

REPÚBLICA DEMOCRÁTICA DE SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, CULTURA, JUVENTUDE E DESPORTO

MANUAL 4ª CLASSE



**Cooperação entre o Ministério da Educação, Cultura, Juventude e Desporto
e Fundação Calouste Gulbenkian**

Concepção e Elaboração : **Escola Superior de Educação
Instituto Politécnico de Santarém**

Coordenação do Projecto **Maria João Cardona**

Língua Portuguesa **Fátima Galveias**

Ana Fonseca

Matemática **Maria José Pagarete**

Meio Físico e Social **George Camacho**

Maria de Jesus Bento

Pedro Reis

Expressão Plástica **Jean Campiche**

Expressão Dramática **Célia Barroca**

Expressão Musical **Margarida Togtema**

Expressão Motora **António Mesquita Guimarães**

Formação e

Desenvolvimento Curricular **Ramiro Marques**

Impressão **António Coelho Dias, S.A.**

Colaboração das equipas técnicas

**Gabinete de Planeamento e Inovação Educativa
Direcção do Ensino Básico
Escola de Formação de Professores e Educadores
Inspeção da Educação.**

Capa

Pedro Campiche

Ilustrações

Teresa Cavalheiro,

Paulo Serra

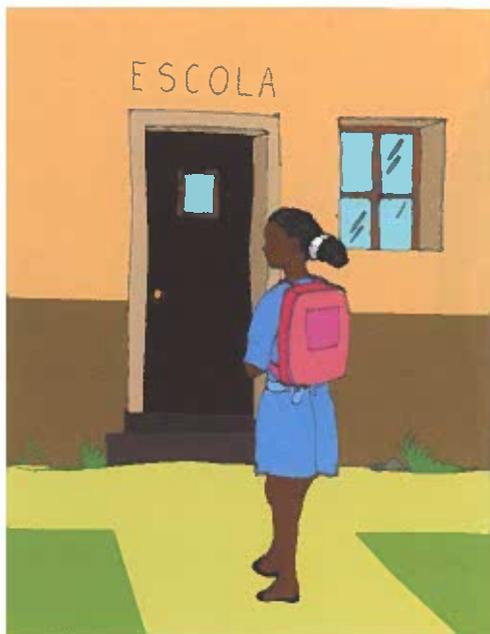
Jean Campiche

© Ministério da Educação, Cultura, Juventude e Desporto
da República Democrática de São Tomé e Príncipe

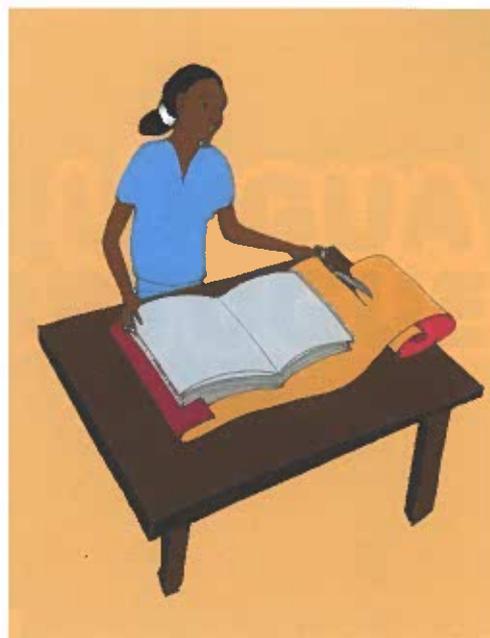
Concepção e Impressão no âmbito do Projecto de Apoio ao Sector Social (PASS) com
financiamento da Associação Internacional para o Desenvolvimento (IDA) do Banco Mundial

Setembro 2007

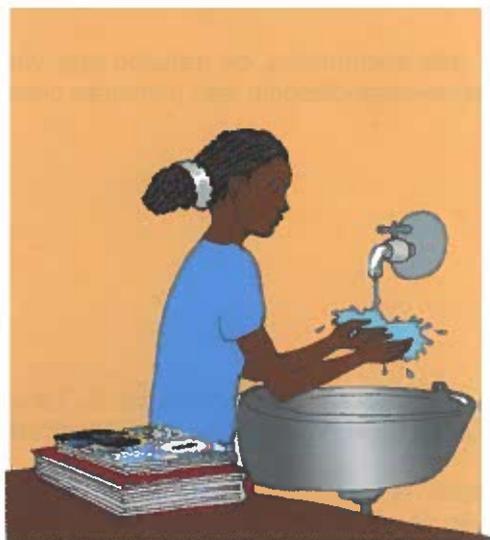
UM LIVRO É UM AMIGO



Este livro é um amigo que te acompanha na escola.



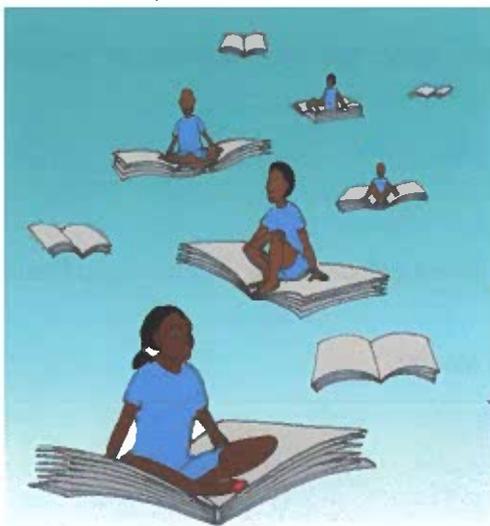
Deves forrar a capa para o proteger.



Tens que ter cuidado para não o sujar!



Deves folheá-lo com cuidado para não rasgar as páginas.



Se o tratares com cuidado, este amigo vai fazer-te sempre companhia ajudando-te a aprender coisas novas!

Nota Prévia

Esta publicação faz parte de um conjunto de três documentos de trabalho que visam auxiliar professores e estudantes no processo de ensino-aprendizagem das primeiras classes da educação básica:

- **Manual da 4ª Classe**
- **Caderno de Actividades da 4ª classe**
- **Sugestões Pedagógicas – 4ª classe**

No respeito pela Lei de Bases da Educação da República Democrática de S. Tomé e Príncipe (Lei 2/2003 de 2 de Junho), houve a preocupação de acentuar a interdisciplinaridade e a transversalidade das diferentes áreas curriculares.

Esta preocupação é particularmente relevante no que diz respeito à área de Desenvolvimento Pessoal e Social cujos conteúdos são abordados transversalmente em todas as áreas curriculares sem esquecer que é na área do Meio Físico e Social que estes conteúdos podem ter maior destaque.

Esta preocupação é também especialmente evidente no que diz respeito à área das Expressões, que tendo em conta a sua especificidade é sobretudo desenvolvida nas sugestões pedagógicas apresentadas para a/os professora/es.

Neste sentido e considerando a legislação em vigor, são diferenciadas as seguintes áreas:

- Língua Portuguesa;
- Matemática;
- Meio Físico e Social (integrando de forma mais específica a área de Formação Pessoal e Social);
- Expressões - Plástica, Dramática, Musical e Motora .

Bom trabalho!



**LÍNGUA
PORTUGUESA**

Por terras de S. Tomé e Príncipe: gentes e histórias do meu país...



É bom respeitar o Mundo.

Mundo lua mendo.

Quem corre por gosto nunca se cansa.

Colê gláça na cá cança fá.



Antes tarde do que nunca.

Melho sum fó dô quê sum legámo.

Da mesma maneira que cumprimentas é como és respondido.

Modo mantxam sá modo cuji.



Tudo o que é demais farta!

Kéga cá paçá cánuá ê candá cu chinta náua!

Devem-se fazer as coisas de acordo com as nossas possibilidades.

Mindá dáua sá minda munchingi.



<http://stome.net/educa/esc/Inproverb.htm>



Por terras de S. Tomé e Príncipe: gentes e histórias do meu país...

Unidade 1

Belezas da nossa terra

Criado em 1997, o jardim Botânico do Bom Sucesso apresenta uma colecção única de plantas características da flora santomense e também uma selecção das plantas medicinais e ornamentais mais usadas no país.

Localizado na Roça Bom Sucesso, a 1175 metros de altitude, onde o ar é puro e vivificante, o Jardim Botânico constitui a porta de entrada ao Parque Natural Obô de São Tomé. Dispõe de um centro de atendimento aos visitantes, com loja e eco-museu e ainda de 3 quartos duplos para alojamento, com sanitários privativos e uma cozinha colectiva.

Excerto do panfleto do Jardim Botânico do Bom Sucesso

O Parque Natural OBÔ

Uma grande parte do arquipélago de S. Tomé e Príncipe forma o Parque 'Obô', um Parque Natural protegido, que é o resultado de um projecto de protecção nacional do meio ambiente iniciado em 1992, que faz parte do programa Ecofac¹, cujo objectivo é o de proteger e de conservar os seres vivos que aqui vivem.

Ôbô, que significa bosque selvagem, impenetrável, é constituído por duas zonas: uma na ilha de São Tomé, com uma superfície de cerca de 235 km², e uma outra na ilha do Príncipe, com uma superfície de cerca de 65 km² (ou seja quase a metade da ilha).

Foram formados vários guias para acompanhar os turistas ao longo desses parques, que terão a ocasião de descobrir uma floresta primária densa, algumas roças, cascatas e a Lagoa Amélia, cratera de um antigo vulcão. As vistas sobre a ilha, em céu limpo, são particularmente soberbas. Durante as caminhadas podem-se observar ainda algumas orquídeas, vários pássaros, e pequenos macacos.



<http://www.turismo-stp.org/pages/pt/eco/tartarugas.htm>

(excerto adaptado)

1 – Programa "Conservação e Uso Racional dos Ecossistemas Florestais na África Central".

Por terras de S. Tomé e Príncipe: gentes e histórias do meu país...

Unidade 1

Sobô de peixe fresco

Esmaga-se o tomate e pica-se a cebola, junta-se o óssame e pau-pimenta e põe-se a refogar. Quando estiver refogado retira-se do lume

Numa panela com água, colocam-se as folhas de gimboa e matabaleira cortadas em partes muito pequenas e leva-se ao lume. Depois de as folhas estarem cozidas, junta-se o refogado e um pouco de óleo de palma. Deixa-se ferver.

Enquanto isso, num recipiente, lava-se o peixe muito bem com limão ou vinagre e corta-se em pequenas partes.

Quando todos os ingredientes estiverem cozidos, junta-se o peixe. Assim que o peixe cozer, engrossa-se com farinha ou fruta-pão. Pisa-se então um pouco de tempero (cominhos e pimenta em grão), flor de mosquito e um pouquinho de casca de pau pimenta e põe-se na panela com folha de mosquito e sal.

Deixa-se ferver e retira-se do lume.

É acompanhado com angu ou arroz branco. Caso prefira pode adicionar malagueta.

João Carlos Silva
In Façam o favor de ser felizes
Oficina do livro



Por terras de S. Tomé e Príncipe: gentes e histórias do meu país...

Unidade 2

A cultura da nossa terra

Em São Tomé e Príncipe existem várias formas de expressão cultural, entre as quais se distinguem o Tchiloli e o Auto de Floripes.

O Tchiloli é encenado na ilha de São Tomé e a sua representação dura quase quatro horas. É uma obra atribuída ao poeta português Balthasar Dias, que foi introduzida em São Tomé e Príncipe no fim do século XVI, pelos portugueses que vieram implantar a cultura de cana-de-açúcar.

A peça, com textos improvisados de acordo com a actualidade local, é construída em torno de um assassinato que dá lugar a um longo elogio sobre a justiça.

As companhias teatrais, denominadas “Tragédia”, que fazem as representações de Tchiloli, são constituídas por cerca de trinta pessoas: todos homens que desempenham também os papéis das mulheres. Os papéis são hereditários, ou seja, cada um dos actores possui o seu papel durante toda a vida e transmite-o aos seus filhos ou afilhados.

O Auto da Floripes é encenado na ilha do Príncipe, uma só vez por ano, em 10 de Agosto, dia do Santo Lourenço e dura um dia. O autor da peça é desconhecido e não se sabe como foi introduzida na ilha.

A história desenrola-se em torno de dois embaixadores, um cristão e outro mouro, que podem evitar uma guerra se um dos grupos se converter à religião do outro. Floripes, a filha do embaixador mouro, converte-se ao cristianismo, solucionando assim o problema.

O papel de Floripes é desempenhado por uma jovem virgem de Príncipe que é escolhida entre as mais belas e os outros papéis, como no Tchiloli, são hereditários.



<http://www.turismostp.org/pages/pt/cultura/dancos.htm>

(texto adaptado)

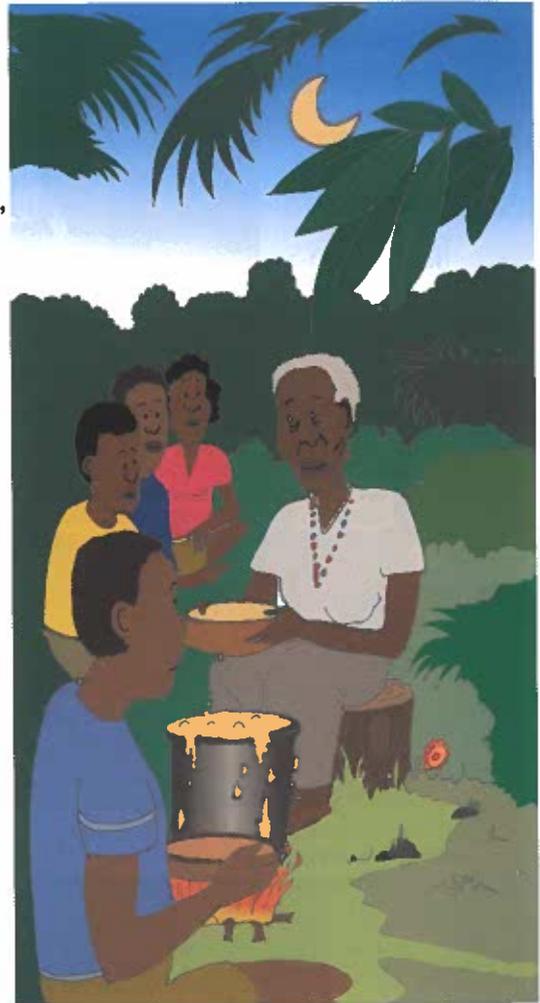
Por terras de S. Tomé e Príncipe: gentes e histórias do meu país...

Unidade 2

Djá Chinja

O exotismo dos trópicos
descendo sobre o calendário dos festejos
faz do “Djá Chinja” a festa da família.
Na hora do angú,
do clássico calulu de peixe,
todos se juntam
nas roças, nas grotas, nos ermos mais perdidos,
em redor da mãe velhinha,
da avó de carapinha branqueada,
na tradição festiva do Bocado.

P’las mãos dessa velhinha solene
todos, todos, recebem p’la mesma colher,
numa união feliz e africana,
a primeira colherada do menu familiar.
E só então, a refeição começa.
E no calor da tarde finda,
fica por terra o bocado
do avô extinto no ano que passou
e da filha arrancada à vida
em plena mocidade.



Alda Espírito Santo
Natal na ilha, in *É nosso o solo sagrado da terra*
(com supressões)
Ulmeiro – colecção vozes das ilhas

Por terras de S. Tomé e Príncipe: gentes e histórias do meu país...

A Tartaruga, que costumava andar sempre no Palácio, afirmava que adivinhava qualquer sonho do Imperador. Um dia...



A TARTARUGA ADIVINHADORA

Ao fim de alguns dias, a tartaruga arranjou penas de muitos pássaros, colocou-as no corpo a fingir que era pássaro, voltou para o Palácio e começou a tremar:



A Rainha, que viu o pássaro, chamou o imperador



A tartaruga, mascarada de pássaro, ouviu esta conversa e fugiu imediatamente.



Nessa tarde...



Unidade 3

Fernando Reis

A tartaruga adivinhadora, in Histórias populares santomenses

<http://malambas.blogspot.com/2006/02/conto-santomense1-tartaruga.html>

(Adaptado para banda desenhada a partir do texto original)

Por terras de S. Tomé e Príncipe: gentes e histórias do meu país...

O macaco mentiroso

O coelho e o macaco eram amigos e visitavam-se quase todos os dias.

Um dia, o coelho resolveu ir visitar o amigo. Quando chegou a casa dele, o macaco estava a cozinhar ovos. Mas, em determinada altura, teve que sair.

O coelho, vendo que o macaco estava a demorar-se, espreitou para a panela, tirou dois ovos e comeu-os.

Quando o macaquinho voltou à cozinha, foi logo ver como estavam os ovos na panela. Reparou que faltavam dois!

Então disse muito aborrecido:

- Amigo, fizeste muito mal! Os ovos que estavam a cozer na panela eram para a galinha chocar. Estragaste-me a produção dos pintos. Vou queixar-me ao rei!

O rei mandou chamar o coelho que só veio três dias depois.

- Então, porque demoraste tanto? – perguntou o rei.

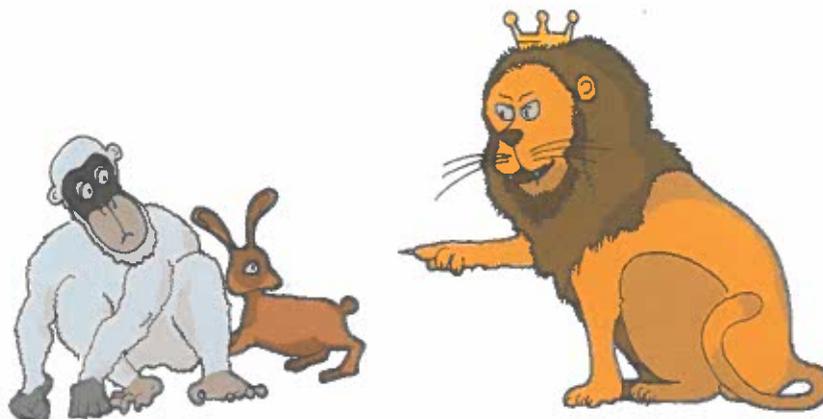
- Demorei-me porque estive a cozinhar feijão para semear. – respondeu o coelho.

- Como é que podes semear feijão cozido? – perguntou o rei, admirado.

- Então, se eu não posso semear feijão cozido, como é que uma galinha pode chocar ovos cozidos?

E o rei mandou-os embora.

O macaco mentiroso
in Manual de Língua Portuguesa – 4º ano
República Democrática de São Tomé e Príncipe
Fundação Calouste Gulbenkian



Por terras de S. Tomé e Príncipe: gentes e histórias do meu país...

Unidade 4

O macaco e o cágado

1º acto

(Cruzam-se o macaco e o cágado num caminho.)

Macaco – Por aqui, amigo cágado? Há quanto tempo não te via! Vais com ar cansado...

Cágado – Ai de mim! É este calor e o pó do caminho. Necessito de uma sombra e água fresquinha, para descansar dos meus trabalhos.

Macaco – Olha, gostava que viesses almoçar a minha casa um dia destes. Pode ser amanhã?

Macaco – Oh, querido amigo! Que amabilidade! Lá estarei.

(Afastam-se, um para cada lado.)

2º acto

(No dia seguinte, o cágado dirige-se a casa do macaco.)

Cágado *(a chegar a casa do macaco)* – Hmmmmm, que rico cheirinho! Ora viva!

Macaco – Vieste cedo, hem? Temos galo e enchima para o almoço. Espero que te agrade.

Macaca – Está quase pronto, senhor cágado. Chegue-se para a mesa.

(Enquanto se aproxima lentamente da mesa, alta de mais para ele, o cágado olha em redor procurando algum objecto para colocar junto da mesa e que o ajude a subir. Desiste. O macaco e a macaca começam a comer gulosamente, sem se preocuparem com o cágado.)

Cágado *(falando para o público)* – Ora esta! Como hei-de servir-me se não chego à mesa?

Macaca – Então senhor cágado, estava sem fome?

Cágado – De repente fiquei cá com um fastio... Vou mas é andando que se faz tarde. *(medita um pouco)* Olhem lá, e se os meus amigos fossem lá almoçar a casa na próxima semana? Era uma forma de retribuir o convite.

Macaco – Obrigadinho, lá iremos.

(O cágado afasta-se. O macaco e a macaca ficam a rir-se)

3º acto

(O cágado entra muito satisfeito na sua casa.)

Cágado *(falando para o público)* – Ora, está tudo pronto para suas excelências. Nem ponta de capim. Fiz uma queimada em volta da casa. O chão está todo sujinho. Vão ver, aqueles malandros, com quantos paus se constrói uma canoa. Ah! Ah! Ah!

(O macaco e a macaca chegam a casa do cágado)

Macaco – Já chegámos. Ui, que cheiro!

Cágado – Oh, meus caros amigos. Sejam bem-vindos. Têm que ir lavar as mãos antes de comer. Vão ali ao poço, mas tenham cuidado para não pousarem as mãos no chão, que está todo sujo.

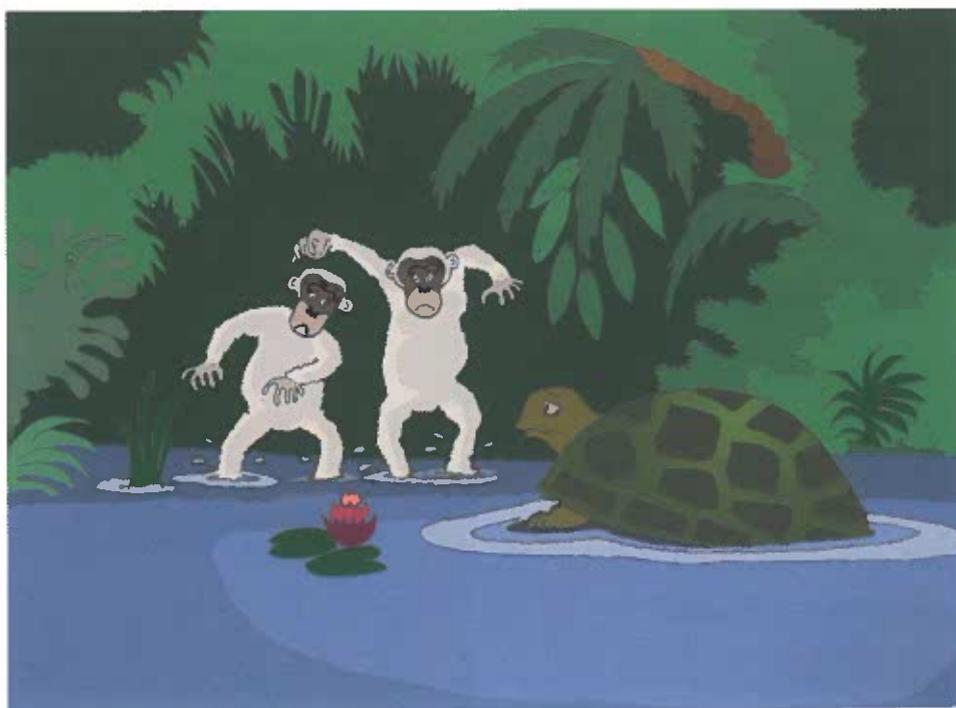
(Os macacos dirigem-se ao poço e lavam as mãos. Regressam caminhando com dificuldade só nas patas traseiras. Dão três passos, mas não aguentam mais e pousam as mãos no chão. Voltam ao poço para lavarem as mãos, mas no regresso sujam de novo as mãos. A cena repete-se mais duas ou três vezes. Enquanto os observa, o cágado, satisfeito, vai debicando a comida.)

Macaco *(falando para o cágado)* – Olha companheiro, nós vamos mas é andando.

Cágado – Oh! Que pena! E eu que tinha cozinhado a vossa comida favorita...

(O macaco e a macaca retiram, discutindo um com o outro. O cágado continua a comer e a rir-se.)

História tradicional moçambicana
Versão para teatro de João Pedro Mésseger
(texto com supressões)
in Um bosque de palavras
Porto Editora



Por outras terras de África...

O conhecimento é como um jardim: se não for cultivado, não pode ser colhido.

A esperança é o pilar do mundo.

Se sua língua se transformar em uma faca, cortará sua boca.

Quem faz perguntas, não pode evitar as respostas.

Quando as teias de aranha se juntam, elas podem amarrar um leão.

O tolo tem sede no meio de água.

<http://www.sitequente.com/proverbios/africanos.html>

Por outras terras de África...

Unidade 4

Estranhões, Bizarrocos e outros seres sem exemplo

Jácome era um inventor de coisas impossíveis. Nada do que ele inventava parecia ter utilidade.

- Jácome – diziam-lhe – o que tu fazes são inutilidades.

Jácome concordava. Porém, o que saía das suas mãos eram só engenhosos disparates: água em pó, pregos de papel, comprimidos para adormecer caracóis.

Os amigos começaram a afastar-se dele. Um dia, para lhe fazerem companhia inventou alguns animais. A uns chamou-lhes Estranhões e a outros Bizarrocos.

Os bichos espalharam-se pelo quintal, pelo pátio e até pelo passeio em frente. Os vizinhos resolveram chamar a polícia.

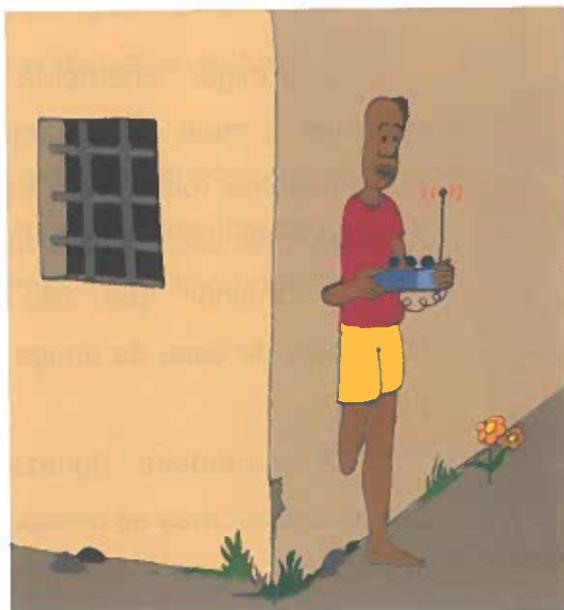
- Estas coisas assustam as nossas crianças.

Não era verdade. As crianças não se assustavam com os bichos.

Numa tarde de chuva, muitíssimo triste, levaram Jácome para a prisão.

Um pouco por toda a cidade as crianças organizavam manifestações a pedir a libertação de Jácome. Os bichos iam com elas. Viam-se meninos às costas dos Estranhões. Viam-se Bizarrocos segurando cartazes: “Queremos Jácome!”.

Finalmente, quando o chefe da polícia concordou em libertar o inventor, já não o encontrou na cela. Jácome tinha inventado, alguns dias antes, um aparelho atravessador de paredes.



Todos os bichos o receberam em festa. O atravessador de paredes foi a única coisa útil que Jácome inventou. Tudo o resto nunca serviu para nada.

José Eduardo Águalusa (Angola)

in Amiguinhos Língua Portuguesa 4

Texto Editores

Por outras terras de África...

Unidade 5

As duas mulheres

Era uma vez duas mulheres que eram amigas. Uma tinha filhos e a outra não. Certo dia, a mulher que não podia ter filhos encontrou a sua amiga e disse-lhe:

- Amiga, tenho muitas coisas na minha casa... vem vê-las.

A outra respondeu que sim, que iria.

Na manhã seguinte, a mulher que tinha muitos filhos foi a casa da amiga.

A dona da casa foi pôr a chaleira ao lume e, enquanto tomavam chá, foram conversando. Mais tarde a dona da casa disse à amiga:

- Convidei-te para vires a minha casa para veres as coisas que eu comprei.

Entraram para a sala e a dona da casa abriu uma mala, mostrando à amiga tudo o que ali se encontrava: colares, brincos, pulseiras, tecidos e outras coisas.

Entretanto a mulher que tinha muitos filhos disse:

- Minha amiga, tenho que me ir embora. Vem também a minha casa para veres a mala que eu arranjei.

Passados dias, a mulher que não tinha filhos foi visitar a amiga.

- Meninos! – chamou a mulher que tinha filhos.

- Sim. – responderam em coro.

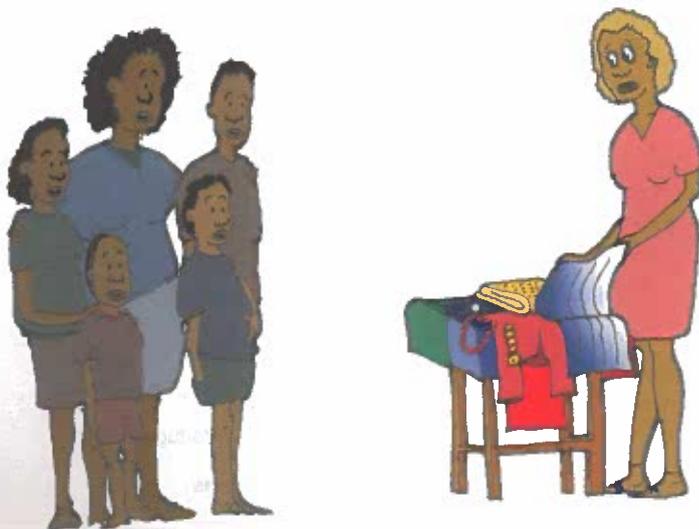
- Fátima, faz o chá! Mariamo, vai ao poço! Ancha, vai partir a lenha! Muacisa, vai buscar açúcar! Muahamade, traz o copo! Fátima, despacha o chá! – orientava a mulher.

O chá ficou pronto. Beberam-no e quando chegou a altura da amiga se ir embora, a outra disse-lhe:

- Amiga, chamei-te para vires ver a mala que arranjei. Eu não encontrei roupa nem brincos. A minha mala são os meus filhos.

A mulher que não tinha filhos saiu de casa da amiga muito triste.

A verdadeira riqueza não são as coisas, mas as pessoas.



As duas mulheres (Moçambique)
in Contos Macuas
Ed. Associação dos Amigos da Ilha de Moçambique

Por outras terras de África...

Sonho da mãe negra

Mãe negra
embala o seu filho
e na sua cabeça negra,
coberta de cabelos negros,
ela guarda sonhos maravilhosos.

Mãe negra
embala o seu filho
e esquece
que o milho a terra já secou,
que o amendoim ontem acabou.

Ela sonha mundos maravilhosos,
onde o seu filho iria à escola,
à escola onde estudam os homens.

Mãe negra
embala o seu filho
e escuta
a voz que vem de longe
trazida pelos ventos.

Ela sonha mundos maravilhosos.
Mundos maravilhosos
onde o seu filho poderá viver...



Marcelino dos Santos (Moçambique)
Sonho de mãe negra, in Boletim Cultural, nº 8 – VII série
(com supressões)
Fundação Calouste Gulbenkian

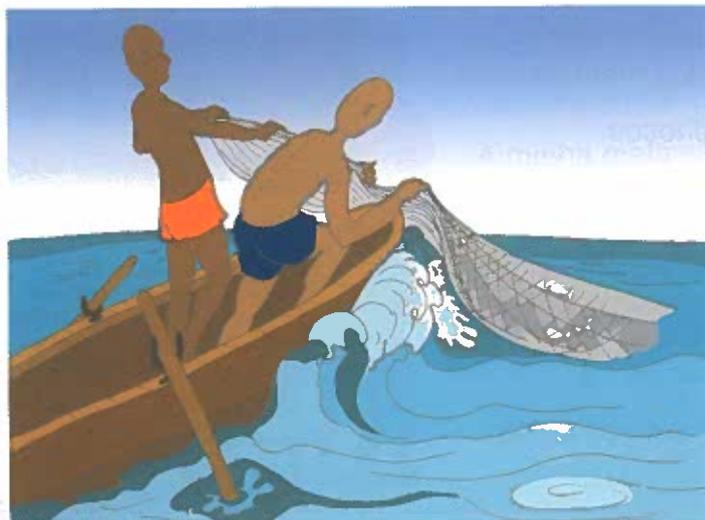
Por outras terras de África...

Unidade 6

País Natal

Um sentimento de amor pátrio sobe no meu coração,
em espírito demandando o meu país natal,
e lembro aquela floresta africana,
cheia de caça e de verdura;
lembro as suas imensas árvores gigantes,
a folhagem verde ou amarela
que nos perfuma.
Revejo a minha infância,
toda cheia de alegrias:
eu corria pelo mato, espiava os animais selvagens,
sem medo;
e olhava os lavradores nos campos,
e, no mar, os pescadores,
que lutavam contra o vento, para agarrar o peixe,
e que eu, atento, seguia com o olhar:
como eu gostava de os ver no oceano
domar as vagas, que lhes queriam virar as barcas!
Ah! Bem me lembro, bem me lembro do meu país natal!

António Baticã Ferreira (Guiné)
País Natal, in Boletim Cultural, nº 8 – VII série
Fundação Calouste Gulbenkian



Por outras terras de África...

Unidade 6

Solidariedade

Toc-toc-toc, era a amizade que batia à porta da Guiné e depois à porta de Angola e, mais tarde, à porta de Moçambique. A porta de um país chama-se fronteira e quem fazia toc-toc-toc, em nome da amizade, era um menino de oito anos e uma menina de sete, os dois portugueses, ele moreno e de olhos castanhos, ela loira e de olhos azuis. As portas abriram-se e em cada uma delas apareceram dois africanos, um menino e uma menina, que abraçaram os dois portugueses e disseram:

- Ainda bem que vieram para trabalharmos juntos. Nós ainda não sabemos ler. Já sabem?

- Sabemos, sim, e podemos ensinar. O que há de mais bonito entre os povos tem o nome de solidariedade.

- O que é? – perguntaram as crianças africanas.

- Solidariedade é amizade, ternura, compreensão e amor. É participar na alegria e na tristeza dos outros, é emprestar uma parte do que se tem para que os que não têm passem a ter. E quando tiverem devolvem.

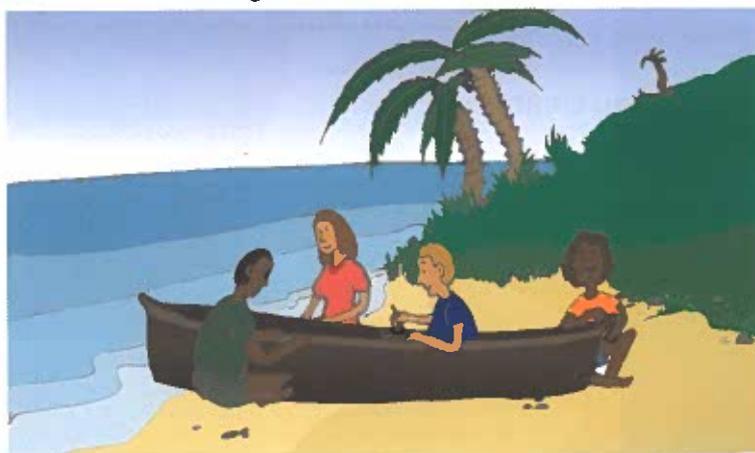
- Sabem fazer uma canoa? – e as crianças africanas tiveram um largo sorriso.

- Não! – responderam os portugueses.

- Pois vocês vão ensinar-nos a ler e nós explicamos como se faz uma canoa. Quando soubermos escrever canoa com letras, vocês saberão construir uma canoa com pedaços de árvore.

- A isso também se chama solidariedade – disseram os portugueses.

E abraçaram os seus amigos africanos.



Sidónio Muralha
A amizade bate à porta(excerto)
Editorial A Comuna

Por outras terras do resto do mundo...

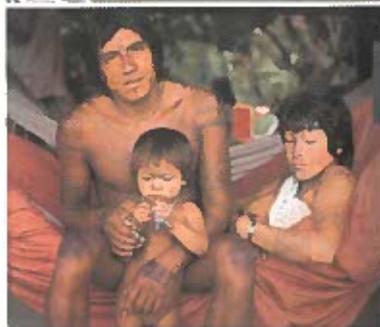


Dê um peixe a um homem faminto e você o alimentará por um dia. Ensine-o a pescar, e você o estará alimentando pelo resto da vida. (Provérbio chinês)



Não digas tudo quanto sabes, não faças tudo quanto podes, não creias em tudo quanto ouves, não gastes tudo quanto tens. Porque quem diz tudo quanto sabe, quem faz tudo quanto pode, quem crê em tudo quanto ouve, quem gasta tudo quanto tem, muitas vezes diz o que não convém, faz o que não deve, julga o que não vê e gasta o que não pode.

(Provérbio árabe)



Para que nasçam virtudes é necessário semear recompensas. (Provérbio oriental)

Brincadeira tem hora. (Provérbio brasileiro)

<http://www.otimismoemrede.com/proverbios.html>



Uma palavra proferida não é como um pardal. Uma vez no ar, é impossível apanhá-la. (Provérbio russo)



Um sábio muda de opinião. Um tolo nunca o fará.

(Provérbio espanhol)

http://folclore-online.com/passatempos/sab_povos.html



Por outras terras do resto do mundo...

Unidade 7

Um arco-íris

Já dei a volta ao mundo,
 andei de Norte para Sul,
 corri as terras e os mares
 do nosso planeta azul.

Voei para a grande China
 e só parei em Macau.
 Com meninos amarelos
 fui comer arroz chau-chau.

Arranjei tantos amigos!
 foi fácil pois dessa vez
 os meninos amarelos
 falavam em português.

Rumei mais a Oriente
 e fui parar a Timor.
 Lá, com meninos castanhos,
 dancei ao som de um tambor.

Arranjei tantos amigos!
 Foi fácil dessa vez
 os tais meninos castanhos
 falavam em português.

Meti-me num avião
 e aterrei em Angola.
 Com meninos pretos, pretos,
 muito joguei à bola.

Arranjei tantos amigos!
 Foi fácil dessa vez
 os tais meninos pretos, pretos
 falavam em português.

Seguí então para Oeste,
 vi o Brasil tropical,
 com uns meninos vermelhos
 fiz de índio no Carnaval.

Arranjei tantos amigos!
 Foi fácil dessa vez
 os tais meninos vermelhos
 falavam em português.

De cores tão diferentes,
 nós somos todos iguais:
 formamos um arco-íris,
 ninguém nos separa ^{mais.} juntos.

Lúcia Ducla Soares
 Um arco-íris, in Os amiguinhos – Língua Portuguesa 3
 Texto Editores

Por outras terras do resto do mundo...

Um mundo bonito

O Pedrinho está muito contente. Hans, o amigo alemão que o pai conheceu quando era estudante na Alemanha, vem passar férias a Portugal. E em casa do Pedrinho.

O quarto que ele vem ocupar já está preparado para o receber. Um quarto alegre por onde entra o sol e com vista para o rio Tejo. Depois é o Pedrinho que vai à Alemanha, para casa do Hans.

Pedrinho escreveu umas palavras, para depois desenhar numa folha grande de papel e a colocar na parede do quarto que Hans vai ocupar. É uma surpresa que lhe quer fazer. Mas, como Hans não sabe português, Pedrinho mostrou-a ao pai e pediu-lhe que as escrevesse em alemão.

O pai, ao ler o que Pedrinho escrevera, ficou muito contente com a ideia. E disse-lhe:

- Escreveste uma coisa muito bonita.

E foi logo traduzir para alemão o que Pedrinho dizia. Dizia assim, tal-qualmente, sem tirar nem pôr:

“- Eu sou amigo do Hans e Hans é meu amigo. Assim como sou amigo de Hans e Hans é meu amigo, eu gostava que todos os meninos de todas as terras fossem também amigos uns dos outros. E como as pessoas amigas não se zangam, o nosso mundo ficava a ser o mundo mais bonito do Mundo.”

José de Lemos
Um mundo bonito, in Caminhos – Língua portuguesa 3
Porto Editora



Por outras terras do resto do mundo...

Unidade 8

A origem dos Peles Vermelhas

Há muito, muito tempo, o Grande Manitu criou o mar e a terra, os vales e as montanhas, os animais e as plantas... E quando terminou observou a sua obra e deu-se conta de que ainda faltava algo. E depois de muito pensar disse:

- Farei o homem! – exclamou.

E o Grande Manitu agarrou num pedaço de argila com as suas mãos e, com muito cuidado, modelou uma figura com braços e pernas, cabeça e tronco, olhos e orelhas, ...

Ao terminar, introduziu-a num forno para que cozesse e ficasse dura e forte. Mas o Grande Manitu nunca tinha feito nada parecido e não sabia quanto tempo deveria durar a cozedura. Quando passaram várias horas tirou a figura e viu que tinha enegrecido ao ficar tanto tempo no forno.

- Este homem povoará a África – disse.

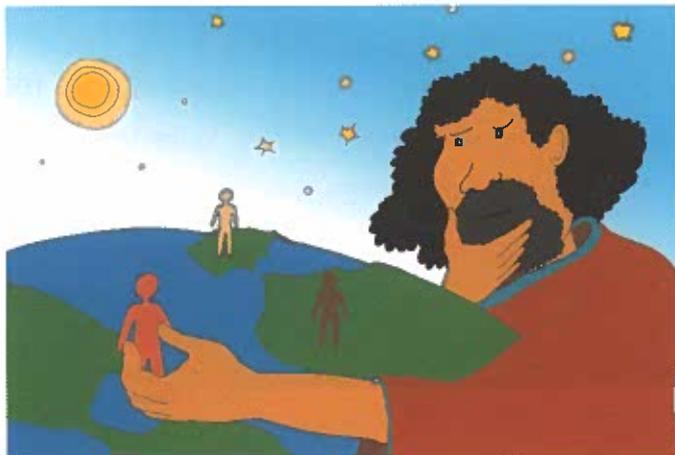
E ali o pôs. Fez então uma segunda figura, semelhante à primeira e meteu-a no forno. Mas desta vez, com receio que acontecesse o mesmo, tirou-a antes de tempo e viu que era tão pálida e quase tão branca como a neve.

- Este homem viverá na Europa. – disse.

E para ali o levou. Ainda faltavam mais terras para povoar e o Grande Manitu modelou uma terceira figura semelhante às anteriores. E também a cozeu. Manteve-se junto ao forno e, quando achou conveniente, tirou o terceiro homem que tinha uma cor avermelhada como o cobre.

- Este homem povoará a América. – disse.

E levou-o para lá. A partir de então nessas terras cresceram e viveram os Peles Vermelhas sob a protecção do Grande Manitu.



A origem dos peles vermelhas,
in Contos e Lendas do Mundo
Civilização Editora

Por outras terras do resto do mundo...

Unidade 8

A origem da ilha de Timor

Em tempos que já lá vão, vivia na ilha Celebes um crocodilo tão velho, tão velho, que não conseguia caçar peixes no rio.

Certo dia, apertado pela fome, decidiu aventurar-se nas margens em busca de refeição. Andou, andou, até cair exausto e desesperado, sem forças para regressar à água.

Ora quem lhe valeu foi um rapaz simpático e robusto que teve pena dele e o arrastou pela cauda. Em paga do serviço prestado, o crocodilo ofereceu-se para o transportar às costas sempre que quisesse navegar. O rapaz aceitou e fizeram várias viagens juntos.

Apesar da boa amizade, quando o crocodilo teve novamente fome lembrou-se de comer o companheiro. Antes, porém, quis ouvir a opinião dos outros animais e todos se mostraram indignadíssimos. Devorar quem o salvara? Que terrível ingratidão!

Envergonhado e cheio de remorsos, o crocodilo resolveu partir para longe e recomeçar a vida onde ninguém o conhecesse. Como o rapaz era o único amigo que tinha, chamou-o e disse-lhe:

- Vem comigo à procura de um disco de ouro que flutua nas ondas perto do sítio onde nasce o sol. Quando o encontrarmos seremos felizes.

Mais uma vez viajaram juntos.

A certa altura, o crocodilo percebeu que não podia continuar. Exausto, deteve-se na intenção de descansar apenas um instante, mas logo que parou o corpo transformou-se numa ilha maravilhosa! O rapaz viu-se homem feito de um momento para o outro e verificou, encantado, que trazia ao peito o disco de ouro com que sonhara o crocodilo.

Percorreu as praias, as colinas, as montanhas, concluindo que ali realizaria o seu destino. Instalou-se e escolheu um nome para a ilha, cuja forma lembra um crocodilo a nadar: chamou-lhe Timor, que significa "Oriente".

Ana Maria Magalhães e Isabel Alçada
Lenda da origem de Timor
in Caminhos – Língua Portuguesa 4
(com supressões)
Porto Editora

Por outras terras do resto do mundo...

Unidade 9

Lenda do Mar

A Lua era uma princesa que vivia na Terra, num grande palácio, mais lindo do que tudo o que há no mundo. Os seus cabelos eram de ouro, muito compridos, tão compridos como se levasse um manto atrás dela.

Cresceu e fez-se mulher. Um dia o pai quis casá-la.

Depois de muita escolha só ficaram dois pretendentes.

Um era rei, o mais rico de todo o mundo. Rei e feiticeiro. Punha flores onde queria, fazia as árvores darem flores e frutos lindos. Era o Sol. O outro era um pobre, vestido de azul. Era o Mar.

A Lua escolheu o Mar, contra vontade do pai, que a fechou num quarto e durante não sei quantos dias não houve luar na Terra. O pai da Lua prendeu o Mar com correntes de ferro e entregou a filha ao Sol.

O Mar, quando soube, enfureceu-se. Espalhou-se por todo o mundo à procura dela. Fez-se um gigante que tem meiguices, como ninguém, mas que quando se zanga nada há que o aquiete senão a Lua.

Mas o Sol não casou com a Lua. Ela ainda hoje lhe foge, e se ele está de um lado ela está do outro, para onde corre para ver o mar.

A Lua abala e o mar vai vê-la no outro lado da Terra.

Alves Redol
Lenda do Mar, *in* Giroflé – Língua Portuguesa 4
Santillana Constância



FACTOS SOBRE A TERRA

Quando se formou a terra?

Muitos cientistas sustentam que a Terra se formou há cerca de cinco mil milhões de anos.

No princípio, o ar era venenoso e não havia vida.

Depois de milhares de milhões de anos, o nosso planeta mudou e passou a ter a energia, o calor, a água e o ar necessário à vida.

A Terra é muito grande

Se pudesses cavar um túnel a partir do centro da Terra e de um extremo ao outro da mesma, verias que mede 12 800 quilómetros. Esta distância é maior do que o comprimento de 100 000 campos de futebol colocados lado a lado. Se pudesses dar a volta ao Mundo a pé, sem obstáculos e sempre a direito, terias de andar 40 000 quilómetros: mais do que o comprimento de 350 000 campos de futebol.

Apesar de parecer que a Terra é muito grande, o Sol é ainda maior. Nada mais, nada menos, do que 108 vezes maior, podendo meter-se mais de um milhão de planetas do tamanho da Terra dentro do Sol!

No século VI antes

De Cristo, um

Homem chamado

Pitágoras concluiu

Que a Terra tinha

A forma de uma

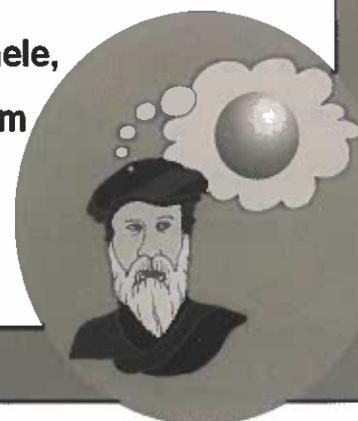
Bola. Não

Acreditaram nele,

Pois supunham

Que a Terra

Era plana!



Quanto pesa a Terra?

O nosso planeta pesa cerca de 6600 triliões de toneladas.

Por outras terras do resto do mundo...

Unidade 10

O Corvo e a Raposa

O corvo tinha conseguido arranjar um belo queijinho e levava-o para o ninho.⁹

Como estava um pouco cansado, pousou num ramo de árvore a descansar enquanto o queijo ia espalhando um cheirinho delicioso à sua volta.

A raposa, que naquele momento passava por ali, deu por ele e pôs-se logo a pensar na melhor maneira de lhe deitar o dente.

- Bom dia, Excelentíssimo Senhor Corvo – disse ela. – Que elegante está de fato escuro! Vai fazer o seu pedido oficial de casamento?

- Mmmm! – fez o corvo, baixando as pálpebras, como a dizer: “Oh! Que lisonjeira, Senhora Raposa!” Mas percebia-se que lhe queria agradecer. Porém, para segurar o queijo não podia abrir o bico.

- Quem me dera ouvir a canção que vai cantar a sua amada – insistiu a raposa. – Se a sua voz for tão bela como o seu traje...

Nessa altura, o corvo não resistiu mais. Para fazer ouvir sua voz, abriu o bico de par em par... e adeus queijinho!

La Fontaine, recontada por Maria Isabel Mendonça Soares,
Editora Ulisseia, 1996

In Giroflé – Língua Portuguesa 4
Santillana - Constância



Por outras terras do resto do mundo...

Unidade10

O Leão e o Rato

Num dia quente, um grande leão dormia deitado ao sol. Um rato pequenino corria pela relva, carregando uma espiga de milho. Estava com tanta pressa que nem reparou no leão.

Por engano, correu por cima das suas garras. As unhas fizeram cócegas ao leão e acordaram-no. O leão agarrou-o, lambeu os beiços **esfomeados**, preparando-se para devorar o rato. Mas o rato **implorou-lhe**:

- Por favor, não me comas, senhor Leão. Se ma deixares ir, um dia ajudar-te-ei.

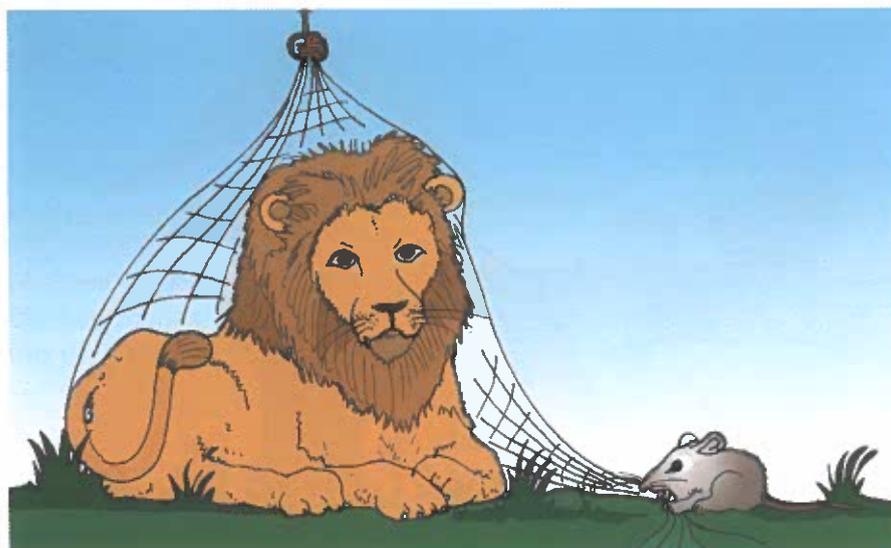
O leão deixou-o ir sem porém perceber como é que um animal tão pequeno o poderia ajudar.

No dia seguinte, o leão foi caçar. Quando corria, tropeçou numa corda estendida no caminho. De repente, uma enorme rede caiu-lhe em cima. Ficou preso na armadilha e não conseguia fugir. Lutava, soprava, rugia, mas nada.

O rato ouviu o rugido do leão e correu a ajudá-lo. Ele mastigou e roeu a rede com toda a força até que, finalmente, conseguiu libertar o leão, que, agradecido, reconheceu:

- Afinal, sempre me podias salvar.

Esopo (adaptado)

In Giroflé - Língua Portuguesa 4
Santillana - Constância

Por outras terras do resto do mundo...

Unidade 11

A árvore de Natal

Quando o Menino Jesus nasceu, todas as pessoas e animais, e até as árvores, sentiram uma alegria imensa.

Do lado de fora do estábulo onde o menino dormia, estavam três árvores: uma palmeira, uma oliveira e um pequeno pinheiro. Todos os dias as pessoas passavam e deixavam presentes ao menino.

- Nós também devíamos dar-lhe prendas! – disseram as árvores.

- Eu vou dar-lhe a minha folha mais larga. – disse a palmeira. – Quando vier o tempo do calor, ele pode abanar-se com ela e sentir-se mais fresco.

Então disse a oliveira:

- Eu vou dar-lhe óleo. Perfumados óleos poderão ser feitos a partir do meu sangue.

- Mas que poderei dar-lhe eu? – perguntou, ansioso, o pequeno pinheiro.

- Tu? Os teus ramos são agudos e picam. – disseram as outras duas árvores.

– Tu não tens nada para lhe dar!

O pequeno pinheiro estava muito triste. Pensou muito, muito em qualquer coisa de que o Menino pudesse gostar. Mas não tinha nada para lhe dar.

As estrelas estavam a brilhar no céu. Então um anjo, muito de mansinho, trouxe-as uma a uma cá para baixo, desde a mais pequenina à mais brilhante e colocou-as nos ramos pontiagudos do pinheiro.

Dentro do estábulo o Menino acordou e olhou para as três árvores. De repente, as folhas escuras do pinheiro brilharam, porque nelas as estrelas descansavam, como se fossem velas. Que lindo estava o pequeno pinheiro, que não tinha nada para oferecer ao Menino...

E o Menino Jesus levantou as mãozinhas, tal como fazem hoje os bebés, e sorriu para as estrelas, e para aquela árvore que iluminava a escuridão da noite.

E desde então o pinheiro ficou a ser, para todo o sempre, a árvore de Natal.

A árvore de Natal (história tradicional irlandesa)
in Amiguinhos – língua portuguesa 3
Texto Editores

Por outras terras do resto do mundo...

Unidade 11

A árvore das estrelas

Era uma árvore diferente de todas as árvores. Não dava maçãs. Não dava laranjas. Dava estrelas.

Estrelas azuis, douradas, verdes, vermelhas, prateadas. Para as apanhar, não era preciso trepar à árvore nem encostar-lhe uma escada ao tronco.

Todas as manhãs, a árvore sacudia os ramos e as estrelas caíam no chão para quem as quisesse.

Havia pessoas que, vendo-as tão lindas, apanhavam-nas e iam para casa muito alegres com as algibeiras cheias de estrelas. Mas havia também gente apressada que passava ao volante do seu automóvel e nem as via.

Como havia gente que andava a pé, mas nem olhava para o alto nem olhava para o chão, só olhava para dentro, não repara nelas. E havia outras que se divertiam a fazer pontaria às estrelas; quando lhes acertavam, as estrelas apagavam-se com um gritinho de cristal partido. Que pena!

Mas o vento pegava nas que ficavam esquecidas e levava-as consigo pelos ares fora, pelo mundo fora. E atirava-as para dentro das casas através das janelas abertas. Deitava-as pelas chaminés das casas que tinham as janelas fechadas. Ou deixava-as penduradas numa beirinha do telhado onde ficavam a baloiçar como sinos pequenos.

E as pessoas que tinham enchido as algibeiras de estrelas repartiam-nas com os vizinhos distraídos e apressados.

Isto, todos os dias. Sempre. Porque a árvore das estrelas dava tantas que chegavam para todos.



Até ao dia em que cada pessoa no mundo tivesse a sua estrela.

Então o mundo seria feliz.

Maria Isabel Mendonça Soares
A árvore das estrelas, *in* Despertar 3
Ed. Livro Directo

Por outras terras do resto do mundo...

Unidade 12

É preciso crescer

O Chico era um miúdo que estava farto de ser miúdo.

Tinha que se levantar às horas a que a mãe o acordava, de tomar banho que o pai lhe preparava, de vestir as roupas que a avó lhe comprava, de levar as vacinas que o médico mandava, de comer o que lhe punham no prato.

O Chico também queria crescer. Mas isso demorava tempo. Eram precisos 365 dias para completar um ano e ele só tinha oito. Quantos dias ainda faltavam para chegar aos vinte? Pôs-se a fazer a conta:

$$20 - 8 = 12$$

$$365 \times 12 = 4380$$

Era de mais! 4380 dias, não contando com os anos bissextos. Se havia adubos para plantas se desenvolverem mais depressa, rações para os pintos se fazerem frangos num instante, também devia haver remédios para fazer crescer as crianças.

Vou à farmácia, resolveu ele. E foi.

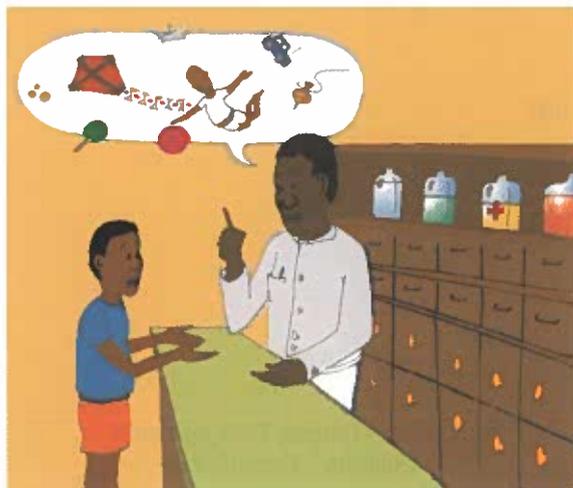
- O senhor tem algum remédio para fazer crescer? – Perguntou cheio de esperança ao farmacêutico.

- Claro. – Respondeu este. – Tenho vitaminas, que ajudam os miúdos como tu a ficarem mais fortes e mais altos.

- Não é isso que eu quero. Que me interessa ser uma criança grande? Preciso de me transformar num homem rapidamente.

O farmacêutico riu:

- Vai mas é brincar, rapaz, e deixa o tempo passar. Daqui a dez anos serás um homem.



Luísa Ducla Soares
É preciso crescer
(com supressões)
Edições ASA

Por outras terras do resto do mundo...

Unidade 12

Adeus escola, vou de férias

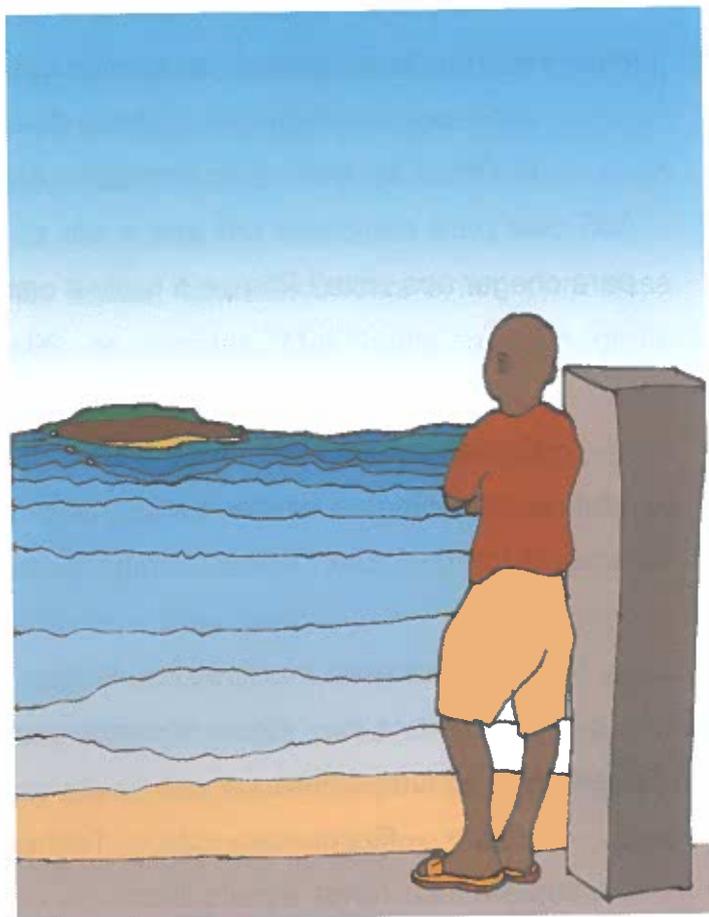
Já faz tempo que entrei
Neste mundo maravilhoso.
Aprendi a conhecer,
A amar e a viver,
No que era misterioso.

A minha vida alargou-se,
O meu olhar é mais vasto.
Já sei ler, já sei contar,
Tenho opiniões a dar,
Enfrento a vida com gosto.

Foi difícil o caminho.
Cheio de agruras imensas.
Aprendi todas as letras
E pintei com as canetas
Minhas belas existências!

Mas não pensem que parei;
Que já cheguei ao final.
Tudo aquilo que senti,
É o ponto inicial.

Vou deixar-te, minha escola,
Com belas recordações;
Vou olhar de frente o mundo,
Desde o alto até ao fundo,
Lembrando as tuas lições!



José Sousa Baptista

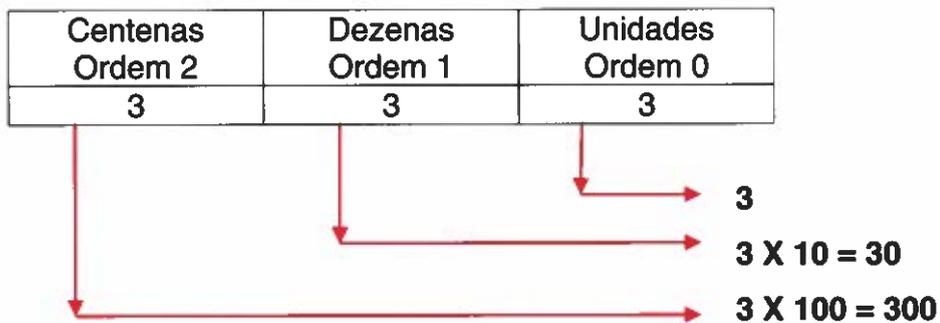
In Giroflé – Língua Portuguesa 4
Santillana - Constância

MATEMÁTICA

1_ As Instituições

NUMERAÇÃO

Recorda



Observa que o algarismo 3 tem diferentes valores de acordo com a posição que ocupa no número, isto é, conforme a ordem a que pertence.

Cada conjunto de **três ordens** constitui **uma classe**. As classes que estudaste até agora são a das unidades e a dos milhares.

A relação existente entre as unidades e os milhares pode registar-se da seguinte forma:

$$100\ 000 \text{ unidades} = 10\ 000 \text{ dezenas}$$

$$10\ 000 \text{ dezenas} = 1\ 000 \text{ centenas}$$

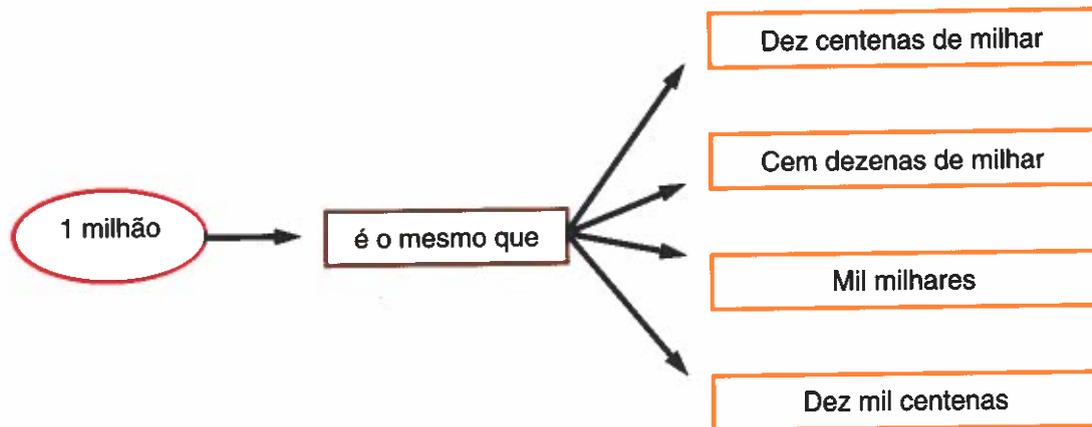
$$1\ 000 \text{ centenas} = 100 \text{ milhares}$$

$$100 \text{ milhares} = 10 \text{ dezenas de milhar}$$

$$10 \text{ dezenas de milhar} = 1 \text{ centena de milhar}$$

OS NÚMEROS DE ZERO A UM MILHÃO

A classe que vem imediatamente a seguir à classe dos milhares é a dos milhões, que, como já sabes, terá também três ordens.



1 milhão = 1 000 000 unidades

10 milhões = 10 000 000 unidades

100 milhões = 100 000 000 unidades

Classe dos Milhões						Classe das Unidades		
Centenas de milhão	Dezenas de milhão	Unidades de milhão	Centenas de milhar	Dezenas de milhar	Unidades de milhar	Centenas	Dezenas	Unidades
1	0	0	0	0	0	0	0	0
	1	0	0	0	0	0	0	0
		1	0	0	0	0	0	0

PADRÕES E REGULARIDADES

Qualquer padrão numérico está ligado à ideia de regularidade de algum tipo na qual se possa identificar uma lei (padrão) que permita continuar a sequência numérica.

Podemos encontrar regularidades nas contagens de 5 em 5 ou 10 em 10, por exemplo, onde os padrões que permitem continuar as sequências são (+5) ou (+10).

5, 10, 15, 20, ...

10, 20, 30, 40, ...

Por exemplo, se pensarmos na sequência numérica

1, 2, 4, 7, ...

Facilmente concluímos que o próximo elemento é o 11, pois há uma relação que se estabelece entre os elementos. O segundo elemento obtém-se adicionando 1 ao primeiro elemento; o terceiro elemento obtém-se adicionando 2 ao segundo elemento; o quarto elemento obtém-se adicionando 3 ao terceiro elemento e assim sucessivamente.

Podemos ainda ter outros tipos de sequências, tais como:

1 2 1 2 2 1 2 1 ...

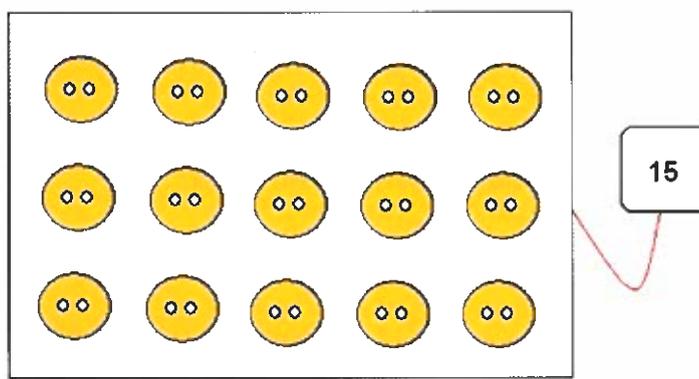
1 2 1 1 2 1 1 1 2 ...

2_ A Localidade

DIVISÃO DE NÚMEROS INTEIROS

Como sabes, a divisão está relacionada com a multiplicação e parte-se quase sempre de situações de multiplicação para explicar o mecanismo da divisão.

Por exemplo, consideremos uma folha com 15 botões, dispostos em três linhas e arrumados por cinco colunas.



A primeira situação traduz-se por:

$$3 \times \square = 15 \quad \text{ou} \quad 15 : 3 = \square$$

Ou seja, 3 linhas de 5 botões cada uma.

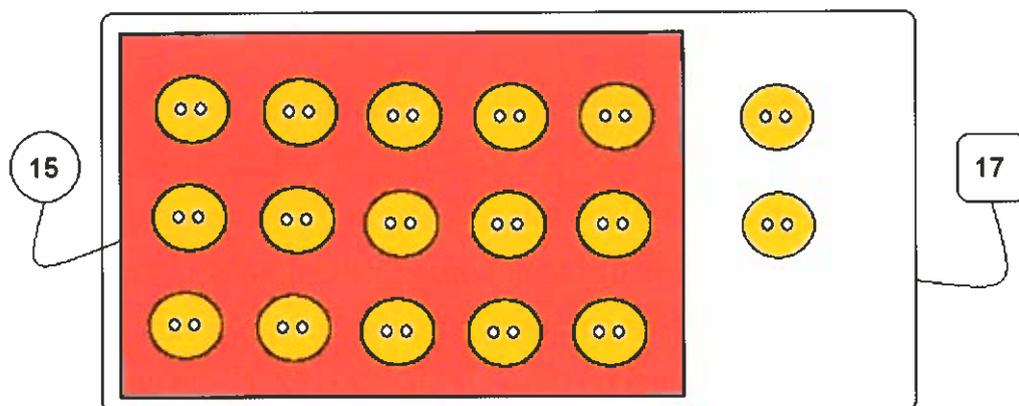
A segunda situação traduz-se por

$$5 \times \square = 15 \quad \text{ou} \quad 15 : 5 = \square$$

Ou seja, 5 colunas de 3 botões cada uma.

Nestes casos, trata-se da **divisão exacta**.

Se a folha de botões tiver 17, o desenho será o seguinte:



Os botões arrumaram-se em 3 linhas de 5 botões cada uma e sobraram 2 botões.

$$(3 \times 5) + 2 = 17$$

Ou

Os botões arrumaram-se em 5 colunas de 3 botões cada e sobraram 2 botões.

$$(5 \times 3) + 2 = 17$$

Estas situações também se podem traduzir através dos respectivos algoritmos:

$$\begin{array}{r} 17 \quad | \quad 3 \\ - 15 \\ \hline 2 \end{array} \quad \text{ou} \quad \begin{array}{r} 17 \quad | \quad 5 \\ - 15 \\ \hline 2 \end{array}$$

Consideremos uma situação de divisão inteira, por exemplo:

$$65 : 31 = \underline{\hspace{2cm}}$$

Vamos escrever a tabuada relativa ao 31, até encontrar o valor 65.

$$31 \times 1 = 31$$

$$31 \times 2 = 62$$

$$31 \times 3 = 93$$

Como vemos não é possível encontrar o número 65. Há um produto cujo valor é menor e outro cujo valor é maior do que o número 65. Vamos então usar o produto cujo valor é o mais próximo de 65. Será $31 \times 2 = 62$. Neste caso, trata-se de uma divisão com resto, que se traduz da forma seguinte:

$$65 = (31 \times 2) + 3$$

↓ **dividendo**
↓ **divisor**
↓ **quociente**
↓ **resto**

$$\begin{array}{r|l} 65 & 31 \\ - 62 & 2 \\ \hline 03 & \end{array}$$

Vamos fazer a verificação do resultado desta operação, utilizando a multiplicação.

$$\begin{array}{r} 31 \longrightarrow \text{divisor} \\ \times 2 \longrightarrow \text{quociente} \\ \hline 62 \\ + 3 \longrightarrow \text{resto} \\ \hline 65 \longrightarrow \text{dividendo} \end{array}$$

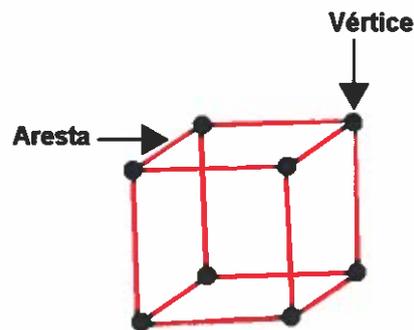
Conclui-se, assim, que $65 : 31 = 2$, resto 3

e que $2 \times 31 + 3 = 65$

3_ Actividades Económicas

NOÇÕES DE FACE, VÉRTICE E ARESTA DE UM SÓLIDO GEOMÉTRICO

No ano anterior aprendeste a estabelecer a diferença entre os modelos de sólidos geométricos e a estrutura ou “esqueleto” desses sólidos. Para isso, utilizaste plasticina ou barro para moldar os modelos e palhinhas ou pauzinhos para construir os “esqueletos” com a ajuda de bolinhas de plasticina.

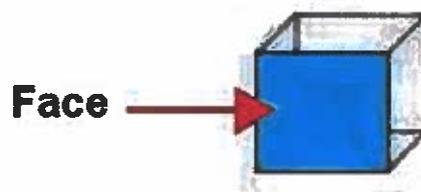


Cada uma das palhinhas corresponde, num sólido, a uma **ARESTA**. Cada uma das bolinhas é o ponto de encontro de pelo menos três palhinhas e corresponde, num sólido, a um **VÉRTICE**.

As superfícies que limitam um modelo de sólido podem ser identificadas em modelos de madeira, de cartolina, de plástico ou plasticina, entre outros.

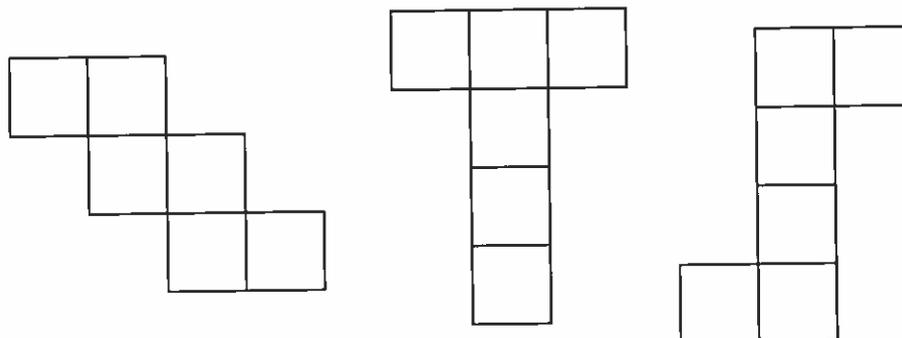
Cada uma dessas superfícies é uma **FACE** do sólido.

Nos “esqueletos” dos modelos de sólidos podes imaginar que há superfícies limitadas pelas arestas, como se fossem folhas de papel. Essas formas geométricas também materializam as faces de um sólido.



Se abrires o modelo de um sólido construído em cartolina, o alisares e o contornares sobre uma folha de papel obténs uma **planificação** desse sólido.

No caso do cubo há várias formas de o planificar. Apresentamos aqui algumas.

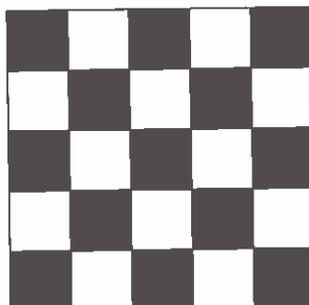


No teu caderno de actividades tens várias planificações de modelos de sólidos que podes recortar, montar e colar as faces com fita adesiva, obtendo os modelos desses sólidos geométricos.

PADRÕES GEOMÉTRICOS

Para decorares as faces dos modelos de sólidos que construístes vamos pensar em escolher motivos que se repitam em cada uma das faces, criando assim vários padrões geométricos.

Se o motivo escolhido para a decoração de uma das faces do cubo for o  vamos repeti-lo da seguinte forma:



É como se tivéssemos usado um papel decorativo para a forrar ou construir.

O padrão usado é o

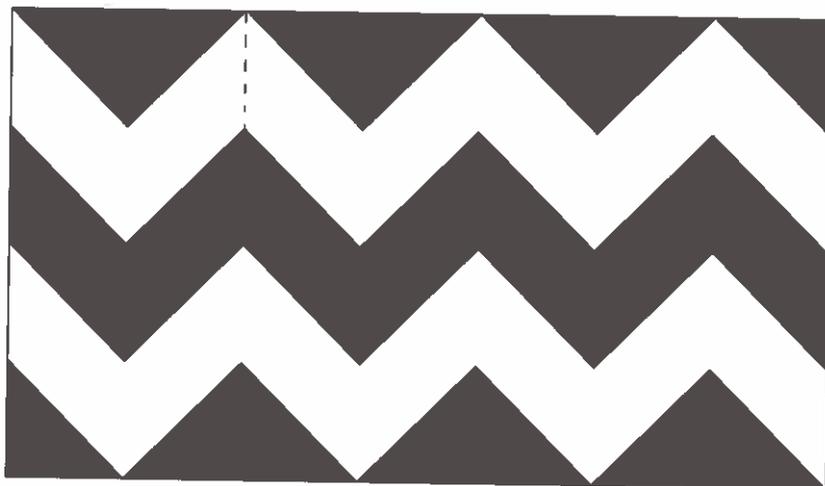


Mas podemos usar o conceito de padrão para construir um friso, repetindo um desenho de uma certa forma.

Vejamos um exemplo de friso.



Podemos também fazer composições de figuras para obter um padrão. Vejam a seguinte composição em que o padrão é o assinalado no desenho.



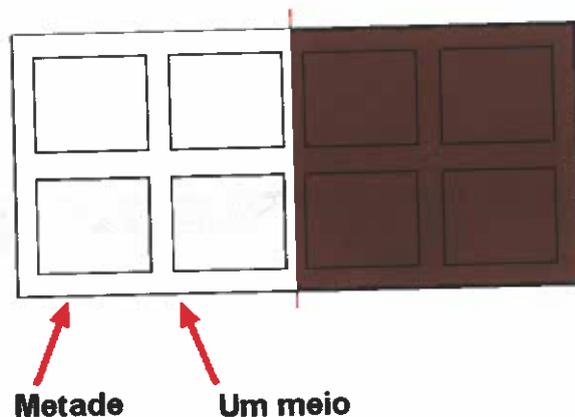
4_ Os Transportes e Comunicações

PARTES DA UNIDADE

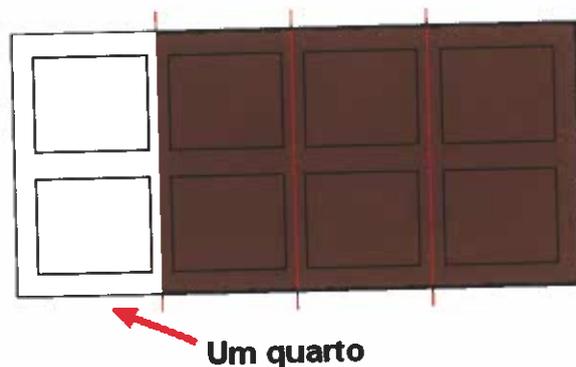
METADE, QUARTA E OITAVA PARTES

O conceito de unidade é do teu conhecimento desde que iniciaste a contagem. Já ouviste a palavra metade nas conversas entre as pessoas e concerteza tens uma noção intuitiva do que a palavra representa. Por exemplo, metade de um pão, metade de um chocolate ou metade de uma jaca são conceitos de que tens a noção.

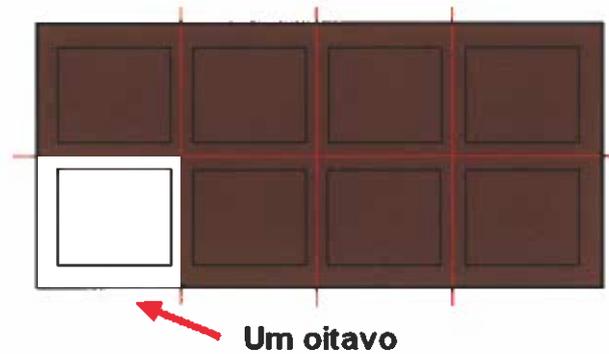
No caso de um chocolate, que é considerado como uma unidade, metade é representada pela parte pintada de branco, ou seja, o chocolate fica dividido em duas partes iguais, representando cada uma delas a metade ou um meio.



Se considerarmos o mesmo chocolate e o dividirmos em quatro partes iguais, cada uma das partes obtidas é um quarto ou a quarta parte.



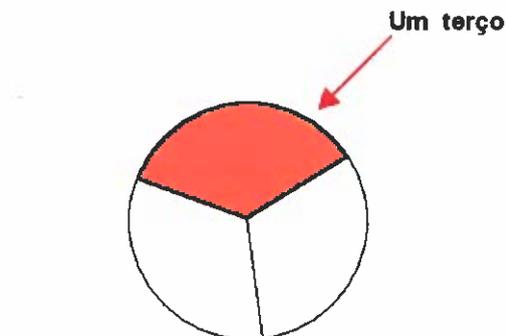
Para introduzir a noção de oitava parte vamos utilizar ainda o chocolate. A unidade divide-se em oito partes iguais, sendo cada uma delas, um oitavo ou a oitava parte.



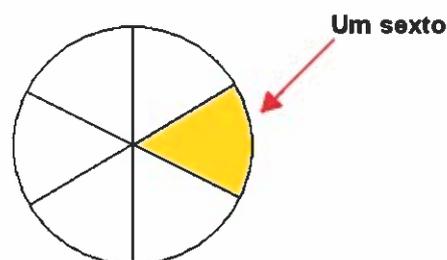
TERÇA, QUINTA E NONA PARTES

Para obtermos a terça parte de uma unidade dividimos a unidade em três partes iguais e consideramos uma.

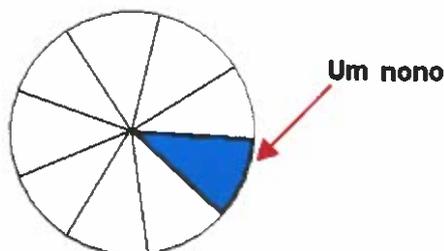
Vamos utilizar o desenho de um queijo para representar um terço.



Se dividirmos o queijo em seis partes iguais cada uma das partes é um sexto ou a sexta parte.

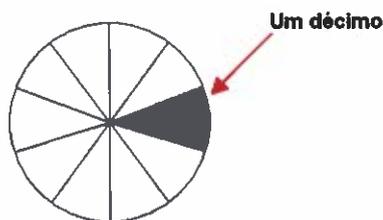


Dividindo o queijo em nove partes iguais cada uma das partes é um nono ou a nona parte.



DÉCIMA PARTE

Se tivermos um bolo e o quisermos repartir igualmente por dez pessoas vamos parti-lo em dez partes iguais. Cada uma dessas partes é um décimo ou a décima parte.



Pode-se concluir que:

$$1 \text{ unidade} = 10 \text{ décimas}$$

Trata-se de uma nova ordem do sistema de numeração decimal.

Vamos ver como se representam os números, considerando esta nova ordem. Para separar as ordens da classe das unidades das ordens da classe das décimas usamos uma vírgula, que separa os valores maiores que a unidade dos menores que a unidade.

5_ Alimentação

REPRESENTAÇÃO DE NÚMEROS DECIMAIS

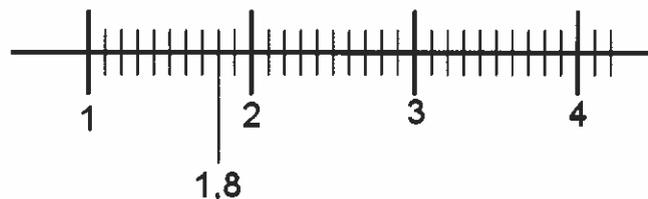
Como aprendeste na unidade anterior a representação numérica de um número decimal tem parte inteira e parte decimal, separadas por vírgula.

Para representar 18 décimas escreve-se:

1,8


que também se lê uma unidade e oito décimas.

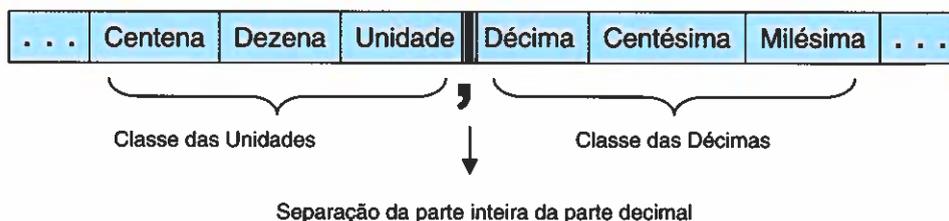
Vamos fazer a representação do mesmo número na recta graduada, em que cada unidade está dividida em dez partes iguais. Cada uma dessas partes é uma décima.



Se a unidade estiver dividida em 100 partes iguais, cada uma dessas partes é uma centésima. De igual forma, se a unidade estiver dividida em 1000 partes iguais, cada uma dessas partes é uma milésima.

Podemos, então, falar de três novas ordens do sistema de numeração decimal: a décima, a centésima e a milésima, que constituem a classe das décimas.

Vamos sistematizar esta informação num quadro, para melhor compreensão.



Apresenta-se a seguir um quadro com várias representações, para cada um dos números decimais.

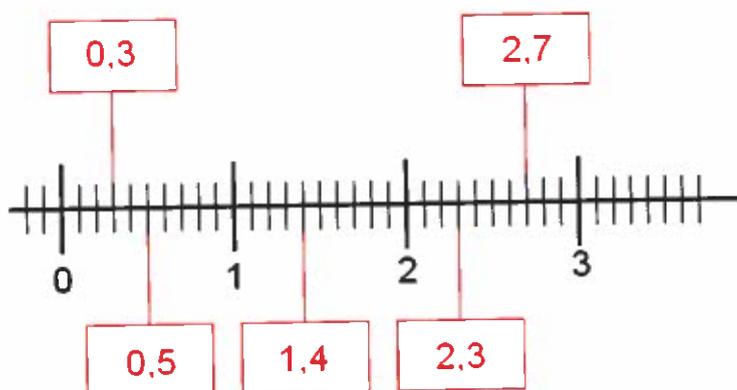
1,3	Uma unidade e três décimas	13 décimas
0,5	Cinco décimas	5 décimas
3,07	Três unidades e sete centésimas	307 centésimas
10,23	Dez unidades e vinte e três centésimas	1023 centésimas
2,082	Duas unidades e oitenta e duas milésimas	2082 milésimas
0,001	Uma milésima	1 milésima

Os números representam-se por extenso ou na forma de numeral decimal.

Vejamos alguns exemplos:

Representação por extenso	Representação com vírgula
Três milésimas	0,003
Duas mil trezentas e cinco milésimas ou Duas unidades e trezentas e cinco milésimas	2,305
Cinco décimas	0,5
Uma unidade e oito centésimas ou Cento e oito centésimas	1,08

REPRESENTAÇÃO DE NÚMEROS NA RECTA NUMÉRICA



A recta encontra-se dividida em décimas. Para a representação dos valores em décimas conta-se o número de espaços correspondente ao número de décimas e marca-se o valor.

COMPARAÇÃO DE NÚMEROS

A partir da anterior representação de números na recta numérica vamos estabelecer a sua ordenação por ordem crescente do seu valor.

$$0 < 0,3 < 0,5 < 1 < 1,4 < 2 < 2,3 < 2,7 < 3$$

6_ Saúde e Segurança

OPERAÇÕES COM DECIMAIS

Já aprendeste a efectuar cálculos com números inteiros, ou seja, números que representam quantidades contáveis unidade a unidade, separadamente. Agora, tens estado a estudar números que se representam com vírgula, separando a parte inteira da parte decimal, os números decimais.

Esses números vão-te aparecer no dia a dia nas representações que fizeres de medições de comprimentos, de pesagens ou de quantias em dinheiro.

Para poderes resolver estas situações com sucesso tens de saber efectuar operações com estes números.

Para resolver situações de medição de comprimentos conheces as unidades de medida, o metro e os seus múltiplos e submúltiplos.

No caso dos submúltiplos, aprendeste que o decímetro é a décima parte do metro, o centímetro a décima parte do decímetro e o milímetro a décima parte do centímetro.

Vamos então representá-los como numerais decimais.

$1 \text{ mm} = 0,1 \text{ cm}$ $1 \text{ cm} = 0,1 \text{ dm}$ $1 \text{ dm} = 0,1 \text{ m}$	ou	$1 \text{ cm} = 10 \text{ mm}$ $1 \text{ dm} = 10 \text{ cm}$ $1 \text{ m} = 10 \text{ dm}$
--	----	---

Podemos ainda relacioná-los de outra forma.

$$1 \text{ mm} = 0,001 \text{ m} = 0,01 \text{ dm} = 0,1 \text{ cm}$$

ou

$$1 \text{ m} = 10 \text{ dm} = 100 \text{ cm} = 1000 \text{ mm}$$

Também para os múltiplos se tem uma situação idêntica.

1 m = 0,1 dam	ou	1 dam = 10 m
1 dam = 0,1 hm		1 hm = 10 dam
1 hm = 0,1 Km		1 Km = 10 hm

Podemos ainda relacioná-los da seguinte forma.

$$1 \text{ m} = 0,1 \text{ dam} = 0,01 \text{ hm} = 0,001 \text{ Km}$$

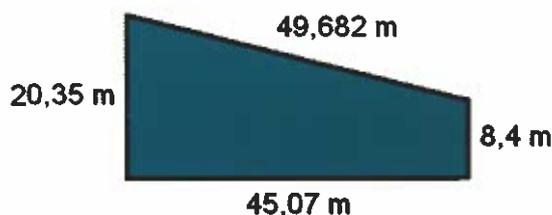
ou

$$1 \text{ Km} = 10 \text{ hm} = 100 \text{ dam} = 1000 \text{ m}$$

ADIÇÃO DE NÚMEROS DECIMAIS

Vejamos então como adicionar números representados na forma decimal.

Imagina que queres saber o perímetro do terreno onde plantas flores, para poderes protegê-lo com rede a toda a volta. Foste medi-lo e obtiveste os valores indicados no desenho.



O perímetro do terreno, como sabes, obtém-se adicionando os comprimentos de todos os seus lados.

Assim, vamos ter, em metros:

$$P = 20,35 + 49,682 + 8,4 + 45,07$$

cujo resultado se obtém adicionando as partes inteiras com as partes inteiras e as partes decimais com as decimais.

No algoritmo, os valores colocam-se debaixo uns dos outros, alinhados pelas vírgulas, da seguinte forma:

$$\begin{array}{r}
 20,35 \\
 49,682 \\
 8,4 \\
 + 45,07 \\
 \hline
 123,502
 \end{array}$$

obtendo como resultado 123,502 m, que será o comprimento da rede a adquirir.

SUBTRACÇÃO DE NÚMEROS DECIMAIS

Se pensarmos na operação subtracção, a colocação dos valores efectua-se da mesma forma.

No caso do terreno anterior se o dono quisesse colocar um portão, com 2,5m de largura, no lado do terreno que tem um comprimento maior, precisava de saber quantos metros de rede iria comprar.

Para obter esse número teria de efectuar a seguinte subtracção:

$$123,502 - 2,5$$

O algoritmo é:

$$\begin{array}{r}
 123,502 \\
 - 2,5 \\
 \hline
 121,002
 \end{array}$$

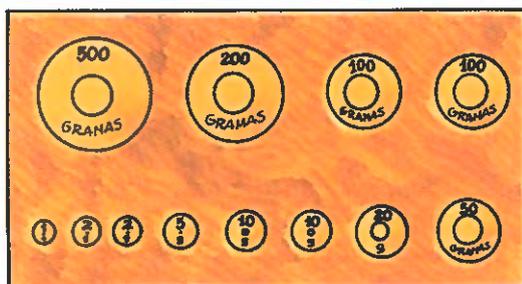
O dono do terreno tinha de comprar 121,002 metros de rede para fazer a vedação.

7_ Os Seres Vivos e o Ambiente

MASSA (PESO) DE UM OBJECTO. UNIDADES DE MEDIDA DE MASSA

Como te deves recordar em anos anteriores já comparámos objectos relativamente à sua massa e ao seu peso. Embora os dois conceitos não sejam exactamente o mesmo, de uma forma grosseira e usando a linguagem comum podemos falar de peso de um objecto em vez de massa.

Para determinarmos o peso de um objecto utilizamos uma balança e para a equilibrar usamos massas marcadas, como as da caixa desenhada a seguir, que se podem usar em qualquer lugar para determinar a massa (peso) de um objecto.



A unidade principal de medida de massa é o **grama**. Como para a grandeza comprimento, que já estudaste anteriormente, também esta unidade de massa (peso) apresenta múltiplos e submúltiplos.

Múltiplos			Unidade Principal	Submúltiplos		
Kg	hg	dag	g	dg	cg	mg

Os múltiplos do grama são 10, 100, e 1000 vezes maiores que a unidade principal e os submúltiplos são a décima, centésima e milésima partes da mesma unidade.

$$\begin{aligned} 1 \text{ Kg} &= 1000 \text{ g} \\ 1 \text{ hg} &= 100 \text{ g} \\ 1 \text{ dag} &= 10 \text{ g} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 1 \text{ dg} &= 0,1 \text{ g} \\ 1 \text{ cg} &= 0,01 \text{ g} \\ 1 \text{ mg} &= 0,001 \text{ g} \end{aligned}$$

Há, no entanto, alguns objectos ou equipamentos de que não é possível determinar a massa (peso) com estas unidades, devido às suas grandes dimensões ou quantidades.

É, por isso, necessário ter outras unidades de medida 10, 100 e 1000 vezes mais pesadas do que o **quilograma** e que constituem os seus múltiplos.

Múltiplos do Quilograma			Unidade
Tonelada	Quintal	Miriagrama	Quilograma
t	q	mag	Kg

Podemos, então, estabelecer as igualdades:

1 t	=	1000 Kg
1 q	=	100 Kg
1 mag	=	10 Kg

Normalmente, dizemos que uma viatura de transporte de mercadorias pesa várias toneladas, o que leva a que apareçam sinais de trânsito com a proibição de passagem, em pontes ou estradas, a veículos com peso superior a 2t ou 3t.

8_ O Território

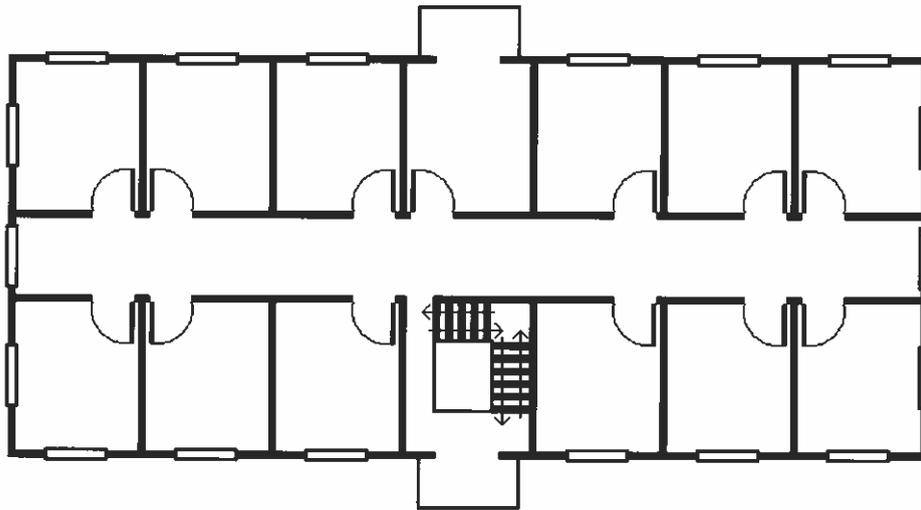
LEITURA E TRAÇADO DE PLANTAS

Para construirmos uma Escola é preciso que um arquitecto faça um desenho do espaço e de como vão ficar as divisões para as salas de aulas e outros espaços comuns.

Normalmente, aparece o desenho do exterior do edifício e um esquema do seu interior.

Apresentamos a seguir um exemplo possível para o exterior do novo Liceu a construir na República de São Tomé e Príncipe bem como o esquema de um piso interior.





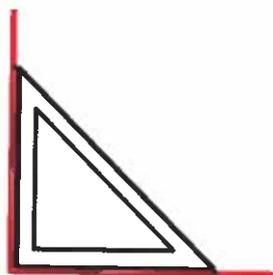
A este último desenho dá-se o nome de planta, porque é como se desenhássemos o que vemos do cima do telhado, olhando para baixo e para o interior do edifício. É como se apertássemos o desenho da Escola, em direcção ao chão, até que ele ficasse como se se tratasse de uma folha de papel no plano.

NOÇÃO DE ÂNGULO. TIPOS DE ÂNGULOS

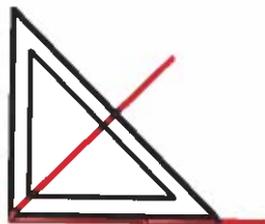
Numa planta podemos explorar o conceito de ângulo. Se olharmos para o ponto de encontro de duas paredes consecutivas vemos que elas formam um ângulo que, no caso desta planta, é formado por linhas perpendiculares, ou seja, temos um **ângulo recto**.

Ao ponto de encontro dessas 2 linhas dá-se o nome de **vértice do ângulo**, as linhas designam-se por **lados do ângulo** e ao conjunto dos lados e da porção de superfície (região) compreendida entre eles dá-se o nome de **ângulo**. Em superfícies planas os ângulos classificam-se de **rectos**, **agudos** e **obtusos**, de acordo com a forma da sua abertura.

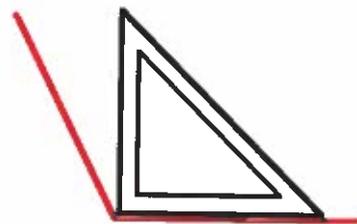
Vamos desenhar os 3 tipos de ângulos, usando o esquadro para estabelecer a diferença entre eles.



Ângulo recto



Ângulo agudo



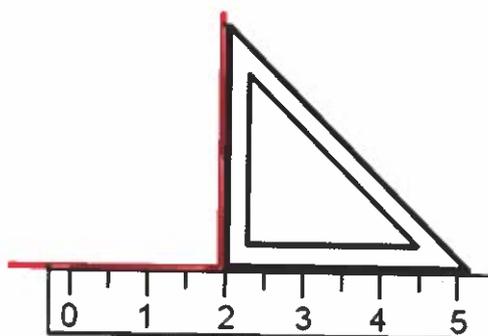
Ângulo obtuso

CONSTRUÇÃO DE FIGURAS GEOMÉTRICAS

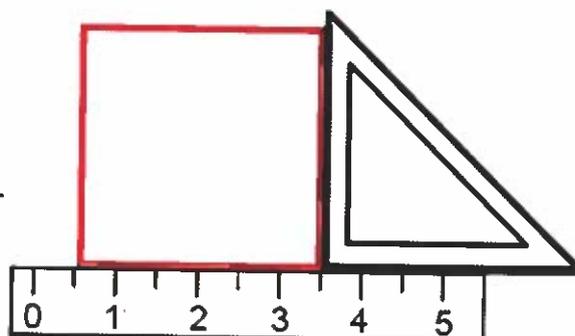
Podes construir figuras geométricas usando a régua, o esquadro ou o compasso ou traçar ângulos com a ajuda da régua e do esquadro.

Observa como o podes fazer.

Traçado de um ângulo recto.

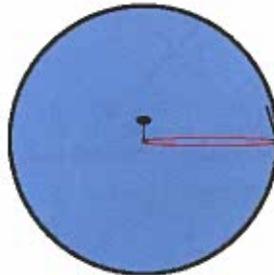


Traçado de um quadrado ou rectângulo.



Desenha-se um lado, traçam-se 2 linhas perpendiculares nos extremos, mede-se o comprimento dos lados e por último unem-se esses dois pontos, obtendo a figura.

Corta um fio com 8cm, dobra-o ao meio e dá um nó, de forma que possas introduzir de um lado um prego e do outro lado um lápis, como na figura. Fixa o prego e com a ajuda do lápis estica o fio e fá-lo rodar, desenhando uma linha como a da figura.



Obténs uma superfície limitada por uma linha curva, a que chamamos **círculo**, sendo a linha designada por **circunferência**. Esta é uma forma muito fácil de obter um círculo, sem possuir um compasso para traçar a circunferência.

UNIDADES DE MEDIDA DA ÁREA DE TERRENOS

Para exprimir as áreas de terrenos agrícolas ou de florestas utilizam-se as unidades agrárias.

Estas unidades exprimem-se normalmente em hectares, mas podemos ainda considerar outras maiores ou menores, de acordo com as dimensões dos terrenos a medir.

Há uma relação directa entre as unidades agrárias e as unidades de medida de áreas.

Assim, podemos escrever:

$$\begin{aligned} 1 \text{ miriare (ma)} &= 1\text{Km}^2 \\ 1 \text{ hectare (ha)} &= 1\text{hm}^2 \\ 1 \text{ are (a)} &= 1\text{dam}^2 \\ 1 \text{ centiare (ca)} &= 1\text{m}^2 \end{aligned}$$

9_ Terra no Espaço

MULTIPLICAÇÃO DE UM NÚMERO INTEIRO POR UM NÚMERO DECIMAL

Deves recordar o conceito de multiplicação que aprendeste na 2.ª e 3.ª classes para o poderes adaptar à multiplicação em que pelo menos um factor é um número decimal.

Imagina-te a brincar com os colegas, no recreio da tua Escola. No jogo "**Mamã dá licença, quantos passos dou?**" a Umbelina dá passos de 0,3m de comprimento, cada. Se der 4 passos desloca-se, em metros:

$$0,3 + 0,3 + 0,3 + 0,3$$

ou seja, 1,2m

Também se pode indicar esta deslocação na forma de um produto

$$4 \times 0,3 = 1,2$$

Se a colega Marisa der passos de 0,4m de comprimento, cada, e em número igual, teremos:

$$0,4 + 0,4 + 0,4 + 0,4$$

Ou seja, 1,6, que também se pode indicar como:

$$4 \times 0,4 = 1,6$$

ou

$$0,4$$

$$\begin{array}{r} \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$1,6$$

Estás, assim, a efectuar a multiplicação de um número inteiro por um número decimal, obtendo como resultado um número decimal.

Podemos estabelecer a regra para efectuar estes produtos.

Para multiplicar um número inteiro por um número decimal

1. Faz-se a multiplicação como se os números fossem inteiros.
2. O produto tem tantas casas decimais como o número decimal.

MULTIPLICAÇÃO DE UM NÚMERO POR 10, 100, 1000, ...

Vamos ajudar o dono de um supermercado que encomendou 10 queijos de cada tipo e tamanho e quer saber quanto pesam na totalidade.



2,8Kg



1,125Kg



0,45Kg



0,375Kg

O esquema será o seguinte:

$$10 \times 2,8 = 28$$

$$10 \times 1,125 = 11,25$$

$$10 \times 0,45 = 4,5$$

$$10 \times 0,375 = 3,75$$

A multiplicação por 10 corresponde a avançar, em cada caso, a vírgula uma casa para a direita. Assim, na totalidade os queijos pesam

$$28 + 11,25 + 4,5 + 3,75$$

ou seja, 47,50Kg

cujo algoritmo é:

$$\begin{array}{r} 28 \\ 11,25 \\ 4,5 \\ + 3,75 \\ \hline 47,50 \end{array}$$

Podemos, também, encontrar uma regra de cálculo nestes casos.

Para multiplicar um número decimal por 10, 100, 1000, ...

1. desloca-se a vírgula para a direita um, dois, três, ... algarismos;
2. se for necessário, acrescentam-se zeros.

Há uma outra situação de cálculo semelhante, que se traduz da seguinte forma:

Para multiplicar um número por 0,1, por 0,01 ou por 0,001, ...

1. desloca-se a vírgula para a esquerda um, dois, três, ... algarismos.

Esta regra aplica-se, por exemplo, quando pensamos num desconto a fazer sobre um determinado valor.

Se tiveres um valor de 450 000 dobras e quiseres calcular a quanto corresponde um desconto de 0,01 fazes o seguinte:

$$450\ 000 \times 0,01 = 4\ 500$$

Obténs, assim, o valor de 4 500 dobras, correspondente ao desconto.

MULTIPLICAÇÃO DE NÚMEROS DECIMAIS

Pensemos na situação:

“A Joaquina comprou 6,5Kg de mangas para fazer doce. Depois de descascar a fruta voltou a pesar e verificou que só tinha 0,6 do peso inicial. Que quantidade de fruta restou à Joaquina para fazer o doce?”

A resolução passa por calcular:

$$0,6 \times 6,5 \quad \text{ou} \quad 0,6 \times 6\,500$$

Se reduzires os quilos a gramas, o algoritmo é

$$\begin{array}{r} 6\,500 \\ \times 0,6 \\ \hline 3\,900,0 \end{array}$$

O que nos dá como resposta que a Joaquina ficou com 3 900g de fruta, ou seja, 3,9Kg.

Podemos, então, escrever:

$$0,6 \times 6,5 = 3,90$$

Que segue a regra:

Para multiplicar dois números decimais:

1. faz-se a multiplicação como se os números fossem inteiros;
2. o número de casas decimais do produto é a soma do número de casas decimais dos factores.

10_ Património Cultural – Língua e Tradição

DIVISÃO INTEIRA. ALGORITMO DA DIVISÃO.

Vamos recordar o mecanismo de divisão, desenvolvendo esse processo para uma situação concreta:

*“Numa festa 4 crianças entretiveram-se a apanhar **caricas**. No final, tinham **133 caricas** que quiseram repartir por todos. Vamos ver se conseguiram repartir, igualmente, todas as **caricas**”.*

Usemos um quadro, para ajudar.

Grupos de 100	Grupos de 10	Grupos de 1	
1	① 3	3	
-	3		Aida
-	3		Alberto
-	3		Ulisses
-	3		Ester
①	1		Sobras

Grupos de 100	Grupos de 10	Grupos de 1	
1	3	① 3	
-	3		Aida
-	3		Alberto
-	3		Ulisses
-	3		Ester
-	①		Sobras



Grupos de 100	Grupos de 10	Grupos de 1	
1	3	3	
-	3	3	Aida
-	3	3	Alberto
-	3	3	Ulisses
-	3	3	Ester
-	-	1	Sobras

Logo:

$$133 = 4 \times 33 + 1$$

Este mecanismo traduz-se no algoritmo:

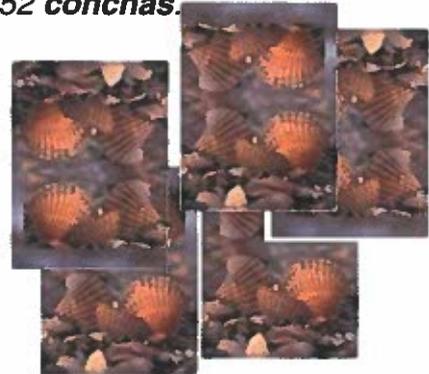
$$\begin{array}{r}
 133 \\
 - 12 \\
 \hline
 13 \\
 - 12 \\
 \hline
 1
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 4 \\
 \hline
 33
 \end{array}$$

Podemos então concluir que cada criança ficou com 33 caricas e ainda sobrou 1 carica.

Consideremos uma situação um pouco mais complexa.

*“Numa visita de estudo, as 43 crianças da 4.ª classe da turma da professora Antónia foram apanhando **conchas** em todos os lugares por onde passavam e juntaram-nas num saco. Quando acabou a visita quiseram repartir, igualmente por todos, as 352 **conchas**.*

*Como vão elas repartir essas **conchas**?”*



Seguindo o processo anterior, para efectuar a divisão das conchas pelas 43 crianças vamos fazer tantos grupos quanto o número de crianças, distribuir igualmente as conchas por cada grupo e ver quantas sobram.

Dado o elevado número de crianças, não é fácil fazer o quadro como na questão anterior. Por isso, vamos utilizar apenas o algoritmo.

Neste caso, como não é possível repartir as três centenas por 43 crianças, dando pelo menos uma a cada uma, temos de as juntar às dezenas ficando com 35. Ainda não é possível distribuir uma dezena a cada criança pelo que vamos juntá-las às unidades.

Com 352 unidades já é possível distribuir pelo menos uma concha a cada criança. Vamos então ver quantas conchas é possível distribuir, construindo o algoritmo para a operação.

$$\begin{array}{r} 352 \\ - 344 \\ \hline 12 \end{array} \quad \begin{array}{r} 43 \\ \hline 8 \end{array}$$

Como vês, é possível distribuir 8 conchas a cada criança e ainda sobram 12.

Podemos então escrever:

$$352 = 43 \times 8 + 12$$

Trata-se de uma divisão inteira, em que se fizeram 43 grupos de 8 conchas cada e ainda sobraram 12.

CASOS DE DIVISÃO DE NÚMEROS DECIMAIS:

DIVISÃO DE UM NÚMERO DECIMAL POR UM NÚMERO INTEIRO, DE UM NÚMERO INTEIRO POR UM NÚMERO DECIMAL OU DE DOIS NÚMEROS DECIMAIS

Tanto num dos casos apresentados como no outro houve sempre resto, logo, a distribuição equitativa de todos os elementos não se fez. Nas situações anteriores os objectos que sobraram, caricas e conchas, não eram passíveis de partir. No entanto, se estivéssemos a trabalhar com unidades de medida de comprimento, área, massa, tempo ou dinheiro era possível encontrar partes da unidade, usando a numeração decimal.

Vejamos o exemplo:

“O Ivo, o Afonso e o Edson têm 22,8 metros de linha de pesca que querem dividir em três partes iguais para colocarem nas suas canas de pesca.

Quantos metros de linha receberá cada um?”



Para dar a resposta vamos começar por transformar os 22,8 metros em decímetros e depois dividi-los por 3, como se se tratasse da divisão de dois números inteiros.

$$22,8\text{m} = 228\text{dm}$$

$$\begin{array}{r} 228 \\ -21 \\ \hline 18 \\ -18 \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{l} 3 \\ \hline 76 \end{array}$$

Chegamos, assim, à conclusão que cabem 76dm da linha a cada rapaz e não há sobras. No entanto, se quiséssemos ter efectuado o cálculo em metros, o algoritmo seria:

$$\begin{array}{r} 22,8 \\ - 21 \\ \hline 18 \\ - 18 \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 3 \\ \hline 7,6 \end{array}$$

A resposta seria que cada rapaz ficava com 7,6m de linha de pesca.

Podemos sistematizar esta situação da divisão da seguinte forma:

Para **dividir** um número **decimal** por um número **inteiro**:

1. Faz-se a divisão como se os números fossem inteiros;
2. O quociente e o resto têm o mesmo número de casas decimais que o dividendo.

Mas se tivéssemos uma situação em que houvesse resto já não seria resolvida da mesma forma.

Vejam a situação:

“A Helena foi à loja comprar tecido para fazer 8 saias do mesmo feitio e tamanho. A peça de pano que escolheu tinha 22 metros.

Qual é o comprimento de pano que deve cortar para fazer cada saia?”

$$\begin{array}{r} 22,00 \\ - 16 \\ \hline 60 \\ - 56 \\ \hline 40 \\ - 40 \\ \hline 00 \end{array} \quad \begin{array}{r} 8 \\ \hline 2,75 \end{array}$$



Ao dividir os dois números inteiros verificou que ainda sobrava muito tecido. Continuou a divisão, considerando a parte decimal do dividendo. Obteve, então, que cada saia vai levar 2,75 metros de tecido.



Vamos considerar outra situação:

“O Sr. Carlos recebeu uma encomenda de grãos de cacau com café com 4,2Kg de peso, embalados em 24 sacos. Que peso terá cada saco?”

$$\begin{array}{r}
 4,200 \\
 -24 \\
 \hline
 180 \\
 -168 \\
 \hline
 120 \\
 -120 \\
 \hline
 0
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 24 \overline{) 4,200} \\
 \underline{0,175} \\
 0,175
 \end{array}$$

Três casa decimais ← Nenhuma casa decimal →
 → Três casa decimais

(3 - 0 = 3)



Cada saco vai pesar 0,175Kg ou 175g.

Mas podem acontecer situações em que há resto. Vejamos uma.

“Quantos frascos se podem encher com 146,3Kg de café, sabendo que cada frasco leva 0,65Kg?”

$$\begin{array}{r}
 146,30 \\
 -130 \\
 \hline
 163 \\
 -130 \\
 \hline
 330 \\
 -325 \\
 \hline
 0,05
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 0,65 \overline{) 146,30} \\
 \underline{225} \\
 225
 \end{array}$$

Duas casas decimais ← Duas casas decimais →
 → Nenhuma casa decimal

(2 - 2 = 0)



Podem encher-se 225 frascos e ainda sobram 0,05 (cinco centésimas) do quilo de café, ou seja, 50 gramas.

Podemos ainda considerar uma outra situação.

“Comprei um queijo com 1,37Kg e todos os dias como 0,2Kg desse queijo. Será que o queijo me chega para toda a semana?”

$$\begin{array}{r}
 1,37 \\
 - 12 \\
 \hline
 17 \\
 - 16 \\
 \hline
 0,01
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 0,2 \\
 \hline
 6,8
 \end{array}$$

← Duas casas decimais → Uma casa decimal
→ Uma casa decimal
(2 - 1 = 1)



Concluimos então que:

Uma semana tem sete dias e o queijo só dá para 6 dias, logo, não chega para toda a semana, embora haja sobras.

Como podes verificar há regras para este tipo de divisão, as quais vamos escrever.

Para dividir números decimais

1.º caso – o dividendo tem igual ou maior número de casas decimais que o divisor.

1. Faz-se a divisão como se os números fossem inteiros;
2. O número de casas decimais do quociente é a diferença entre o número de casas decimais do dividendo e o número de casas decimais do divisor;
3. O resto tem o mesmo número de casas decimais que o dividendo.

2.º caso – o dividendo tem menos casas decimais que o divisor.

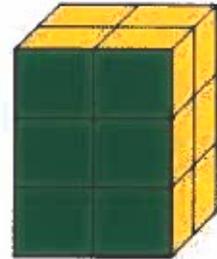
1. Acrescentam-se zeros ao dividendo, de forma que fique com o mesmo número de casas decimais que o divisor;
2. Faz-se a divisão como se os números fossem inteiros;
3. Colocam-se as vírgulas, como no primeiro caso.

11_ Património Natural

VOLUME. UNIDADES DE MEDIDA DE VOLUME

Já distinguimos volume de um objecto de capacidade de um recipiente.

O volume é o espaço que qualquer objecto ocupa, e mede-se tendo como referência uma unidade de medida. Por exemplo, se construíres uma torre com cubos todos iguais, como a da figura, podes contar quantos cubos foram precisos.

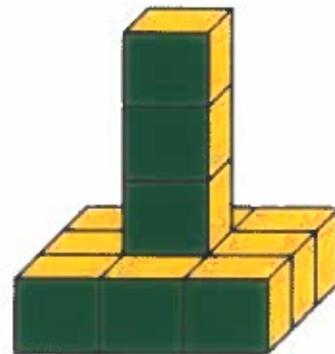


É o número de cubos que te vai indicar a medida do volume, pois cada cubo é uma unidade. No caso da figura, a medida de volume é 12, tendo como unidade de medida o volume do



Com o mesmo número de cubos é possível construir outras figuras com formas diferentes.

Por exemplo:



As figuras A e B são figuras que também têm medida de volume 12, tendo como unidade de medida o volume do



Estas figuras dizem-se figuras equivalentes.

Se considerarmos como unidade de volume o volume de
de volume das figuras anteriores é de 6.

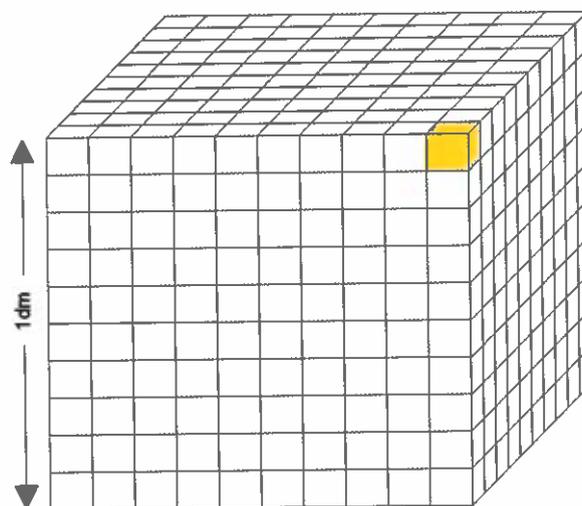
a medida



Um cubo com um centímetro
de aresta tem por volume
um centímetro cúbico
 1cm^3

Ao construirmos um cubo cuja aresta tem 10 cubos de **1cm** de aresta obtemos
um cubo com **1dm** de aresta.

Um cubo com um decímetro
de aresta tem por volume
um decímetro cúbico
 1dm^3



Podemos então escrever que:

$$1\text{m}^3 = 1000\text{dm}^3$$

$$1\text{dm}^3 = 1000\text{cm}^3$$

ou

$$1\text{dm}^3 = 0,001\text{m}^3$$

$$1\text{cm}^3 = 0,001\text{dm}^3$$

De forma análoga, é possível escrever as relações entre as unidades de medida de volume

$1\text{m}^3 = 1\,000\text{dm}^3$	ou	$1\text{dm}^3 = 0,001\text{m}^3$
$1\text{dm}^3 = 1\,000\text{cm}^3$		$1\text{cm}^3 = 0,001\text{dm}^3$

O decímetro cúbico é a milésima parte do metro cúbico.

O centímetro cúbico é a milésima parte do decímetro cúbico.

O decímetro cúbico é mil vezes maior que o centímetro cúbico.

O metro cúbico é mil vezes maior que o decímetro cúbico.

CAPACIDADE. UNIDADES DE MEDIDA DE CAPACIDADE

Pensa na quantidade de água que uma piscina contém. Como saberemos qual é essa quantidade? O volume interior de uma piscina é a sua capacidade, independentemente da sua forma.

Se souberes as dimensões da piscina podes determinar a sua capacidade.

Por exemplo, se quisermos encher de água uma garrafa podemos usar um copo, tantas vezes quantas forem precisas, até que a garrafa esteja cheia. Como já aprendeste em anos anteriores a unidade de medida de capacidade é o copo e a capacidade mede-se pelo número de vezes que uso o copo até que a garrafa esteja cheia de água.

Como facilmente percebes não seria possível usar um copo para encher uma piscina com água.

Além disso os copos têm capacidades muito variadas e as medidas seriam sempre diferentes, de acordo com o copo usado.

É necessário encontrarmos unidades de medida adequadas, para podermos medir todo o tipo de capacidades. Essa unidade é o litro com os seus múltiplos e submúltiplos, que se usam de acordo com as dimensões das capacidades a medir.

Temos então:

Múltiplos do litro			Unidade principal	Submúltiplos do litro		
quilolitro	hectolitro	decalitro	litro	decilitro	centilitro	mililitro
Kl	hl	dal	l	dl	cl	ml

E a medida do litro é:



Se pensarmos numa medida dez vezes menor teremos o decilitro (dl), numa cem vezes menor teremos o centilitro (cl) e numa mil vezes menor teremos o mililitro (ml).

Logo:

$1l = 10dl$ $1l = 100cl$ $1l = 1000ml$	ou	$1dl = 0,1l$ $1cl = 0,01l$ $1ml = 0,001l$
--	----	---

Podemos então concluir que:

$1l = 10dl = 100cl = 1000ml$

Se pensarmos em unidades 10, 100 e 1000 vezes maiores, obtemos o decalitro (dal), o hectolitro (hl) e o quilolitro (Kl). Estas unidades usam-se para medir a capacidade de objectos de grandes dimensões.

Logo:

1Kl = 1000l	ou	1l = 0,001Kl
1hl = 100l		1l = 0,01hl
1dal = 10l		1l = 0,1dal

Podemos então concluir que:

1kl = 10hl = 100dal = 1000l

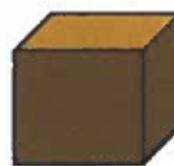
EQUIVALÊNCIA ENTRE UNIDADES DE MEDIDA DE VOLUME E UNIDADES DE MEDIDA DE CAPACIDADE

As unidades de medida de capacidade estão relacionadas com as unidades de medida de volume.

Se utilizares uma medida de 1l para encheres de água uma caixa cúbica com 1dm de aresta interior verificarás que a consegues encher.

Podemos então dizer que:

1 Litro é a capacidade de um cubo com 1dm de aresta interior
--



1dm³



De forma análoga podemos dizer que:

1m ³ = 1Kl	1dm ³ = 1l	1cm ³ = 1ml
-----------------------	-----------------------	------------------------

A large red speech bubble graphic is positioned in the upper right quadrant of the page. It has a white outline and a tail pointing towards the bottom left.

**MEIO FÍSICO
E SOCIAL**

1_AS INSTITUIÇÕES

Órgãos de soberania nacional e suas funções

Ao falarmos da organização da sociedade estamos apenas a considerar o período que se seguiu à independência. Assim, a 12 de Julho de 1975 foi proclamada a independência do país e instituída a República Democrática de São Tomé e Príncipe.

A primeira Constituição Política do País, estabelecia como órgãos de soberania o Presidente da República, a Assembleia Nacional Popular, o Governo e os Tribunais.

Mas foi necessário introduzir algumas alterações a esta Constituição pelo que, em 1987, criou-se o cargo de Primeiro-ministro, considerado Chefe do Governo.

O Presidente da República, eleito por sufrágio universal, exerce as suas funções presidenciais no Palácio do Povo, ou Palácio cor-de-Rosa, localizado na capital do país. Tem como principais funções a direcção da Política Externa e a Defesa. É também ele que nomeia e empossa o primeiro-ministro, de acordo com os resultados eleitorais e proposta do partido vencedor.



Os Presidentes da República, no Pós-Independência, foram Manuel Pinto da Costa, Miguel Trovoada e Fradique Bandeira Melo de Menezes



A Assembleia Nacional Popular funciona no Palácio dos Congressos.



Aí são elaboradas e votadas as leis que regem o país e são aprovados os tratados que envolvam a participação de São Tomé e Príncipe em organizações internacionais ou outros tratados apresentados pelo governo.

A Assembleia Nacional tem também uma competência fiscalizadora pelo que lhe compete examinar as contas do Estado. A constituição da Assembleia Nacional foi sofrendo alterações. A primeira Assembleia teve um mandato de 4 anos mas durante a II Legislatura o mandato do parlamento foi alargado para 5 anos.

Após a independência, a Assembleia foi constituída por um grupo diversificado. O primeiro presidente de Assembleia eleito foi Leonel Mário d'Alva, que veio a ser substituído por Alda Espírito Santo

Após a independência, e na continuação da organização da sociedade, podem considerar-se dois momentos distintos:

- Primeira República, que corresponde a um estado monopartidário
- Segunda República, que corresponde à criação de um estado pluripartidário ou democrático.

Símbolos Nacionais

Repara que a bandeira do teu país constitui um símbolo de união entre todos os naturais de São Tomé e Príncipe.

As cores em destaque são o verde, o encarnado e amarelo. Cada uma destas cores tem um valor simbólico: o verde representa a luxuriante vegetação; o encarnado lembra o sangue derramado pelos mártires da liberdade; o amarelo refere-se ao cacau, fonte de riqueza das ilhas. As duas estrelas pretas, sobre o fundo amarelo, representam as ilhas de São Tomé e a do Príncipe.



Também o Hino Nacional, que já aprendeste na 2ª classe, é um símbolo nacional de enorme importância para todos os santomenses. Relê a sua letra e tenta perceber o significado da mesma.

Hino Nacional

Independência Total

Independência total

Glorioso canto do povo

Independência total

Hino sagrado combate

Dinamismo

Na luta nacional

Juramento eterno

No país soberano

De São Tomé e Príncipe

Guerrilheiro da guerra sem armas na mão

Chama viva na alma do povo

Congregando os filhos das ilhas

Em redor da Pátria Imortal

Independência total, total e completa

Construindo no progresso e na paz
A Nação mais ditosa da terra
Com os braços heróicos do povo
Independência total
Glorioso canto do povo
Independência total
Hino sagrado combate
Trabalhando, lutando e vencendo
Caminhamos a passos gigantes
Na cruzada dos povos africanos
Hasteando a bandeira nacional
Voz do povo, presente, presente em conjunto
Vibra rijo no coro da esperança
Ser herói na hora do perigo
Ser herói no ressurgir do país
Independência total
Glorioso canto do povo
Independência total
Hino sagrado combate
Dinamismo
Na luta nacional
Juramento eterno
No país soberano
De São Tomé e Príncipe

FIM

Os símbolos nacionais que representam o nosso país são merecedores do nosso respeito. Por isso, não devemos usar a bandeira em actos de vandalismo e ao ouvirmos o hino nacional deveremos fazê-lo com o máximo de respeito pois ele exorta o nosso país.

PRINCIPAIS MOMENTOS DA HISTÓRIA DE SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE

O Descobrimento

Pensa-se que o descobrimento de São Tomé e Príncipe terá ocorrido em finais de 1470 e princípios de 1471, respectivamente a 21 de Dezembro e a 17 de Janeiro, pelos navegadores João de Santarém e Pêro Escobar.



O descobrimento destas ilhas inseriu-se num movimento mais vasto de conquista e descoberta de terras que os portugueses iniciaram no séc. XV, com o intuito de chegarem à Índia. O mapa que se segue dá uma imagem do império colonial português do séc. XVIII.



Medir o tempo em História

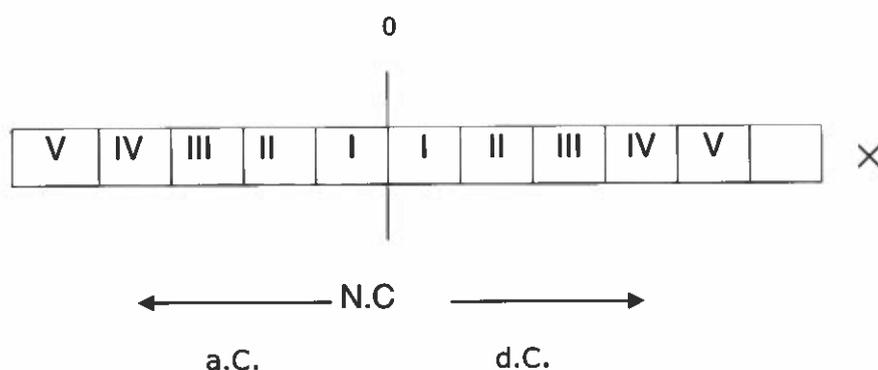
O século

Antes de conhecermos um pouco da história de São Tomé e Príncipe, façamos uma pausa para aprendermos a fazer a contagem do tempo.

Para situar um acontecimento no tempo podemos usar o ano, a década (que já aprendeste na 3ª classe) e o século. O século é formado por 100 anos e é representado em numeração romana.

O nascimento de Cristo (N.C.) foi considerado um marco importante para os povos cristãos e é considerado o ano zero. Aos acontecimentos que se situam antes do nascimento de Cristo, acrescentamos à data a.C. e aos que se verificaram depois de Cristo, d.C. Para simplificar podemos não usar d.C. para os acontecimentos verificados depois do nascimento de Cristo.

Para termos uma noção da distância, em tempo, que vai entre acontecimentos usamos barras (ou frisos) cronológicas.



. Como calcular o século a que pertence uma data?

Podemos seguir a regra:

– Se a data termina em 00, o número das centenas indica o século;

1500 → séc. XV

– Se não termina dessa forma, acrescenta-se uma unidade ao número das centenas.

1541 → séc. XVI

Assim, temos $15+1=16$, século XVI

711 → séc. VIII

$7+1=8$

35 → séc. I

O povoamento das ilhas

No séc. XV era costume os reis portugueses doarem as terras descobertas a capitães que ficavam com grandes poderes sobre as mesmas.

Em 1485, D. João II doou a capitania da São Tomé a João da Paiva.



Talvez por esta doação não ter obtido os resultados esperados o rei voltou a doá-la, em 1490, a João Pereira e mais tarde, em 1493 a Álvaro de Caminha. Este capitão donatário trouxe para estas ilhas duas mil crianças judias. Para concretizar a colonização foram ainda buscar escravos à costa africana para procederem à preparação e cultivo das terras.

Dos primeiros povoadores há ainda a referir os angolares que terão, provavelmente, chegado à ilha vítimas do naufrágio de um navio carregado de escravos vindos de Angola e que se dirigia para o Brasil.

A população, resultante do cruzamento das raças, constituída por brancos, negros e mulatos, estava organizada em grupos.

Os brancos constituíam três grupos: um que estava ligado ao poder, composto por representantes dos reis de Portugal; outro era constituído pelo clero que tinha um grande poder; outro era composto pelos senhores dos engenhos que detinham riqueza e numerosos escravos.

A população negra era constituída pelos escravos e por negros livres.

Os mulatos, filhos dos senhores e suas escravas, começaram a ganhar destaque na vida económica, política e social da então colónia.

Há alguns documentos que referem valores numéricos para a população de São Tomé e Príncipe, nos quais se verifica a elevada percentagem de negros, 97% da população total na ilha de São Tomé; na ilha do Príncipe a população negra atingia os 96%. Estes dados não são todavia rigorosos e referem-se ao século XVIII.

Os brancos ocupavam cargos de governação e eram donos das principais roças existentes. Beneficiavam do tráfico de escravos e com o comércio de fazendas e outras mercadorias.



Os principais cargos eclesiásticos eram também ocupados por membros do clero brancos mas, no final do século XVIII, mulatos e negros começam a ter posição dominante.

Os negros forros eram pretos que tinham recebido a liberdade, num documento chamado carta de alforria. Os forros tinham-se tornado proprietários de terras, participavam no comércio interno, no comércio de escravos e podiam ser eleitos como juizes.

Lutas sociais

Uma sociedade composta por grupos tão diferentes entre si está sujeita a conflitos. Dos muitos conflitos que se verificaram no séc. XVI, destacámos aquele que foi organizado pelo rei Amador.



Com um exército de cinco mil homens, atacou a igreja da vila de Trindade e avançou rumo à cidade, que pretendia tomar. Pretendia libertar São Tomé do domínio português.

Na obra *Relação do descobrimento da ilha de San Thomé*, de Manuel Rosário Pinto, podemos ler:

«que se levantarão os Criollos captivos desta ilha hũ negro Amador» (que se levantaram os crioulos cativos desta ilha um negro Amador)

Foi proclamado rei de São Tomé durante um ano mas, denunciado por companheiros seus, foi preso e torturado até à morte pelo governador D. Fernando de Meneses. Representa o maior símbolo da resistência do povo santomense contra o poder colonial português.

Outras revoltas de escravos

De 1528 a 1535 - revolta chefiada por Mucambo, atacando engenhos de açúcar e plantações;

Em 1530 - revolta de Yanus Gato (Yon Gato) com ataques aos engenhos

Em 1550 - revolta dos Lobatos, actual zona de Guadalupe

A economia de São Tomé e Príncipe

O ciclo da cana-de-açúcar

No início da colonização das ilhas foi introduzida a cultura da cana-de-açúcar vinda da ilha da Madeira.



As plantações de cana-de-açúcar situavam-se mais a norte de São Tomé, região de terras planas e com água em abundância. Nessas plantações existiam pequenas fábricas – os engenhos – onde se extraía o açúcar. Os engenhos eram numerosos (cerca de 180 em toda a ilha no século XVI) e eram movidos a água. A cultura do açúcar atingiu grandes proporções pelo que este período, séculos XVI e XVII, é designado pelo ciclo da cana-de-açúcar.



Mas para além do açúcar, o comércio de escravos constituía uma importante fonte de rendimento, assim como a produção de pimenta e a exportação de madeira.



Visando sobretudo a alimentação da população, realizavam-se as culturas de arroz, milho, mandioca, inhame, banana palmeira e citrinos.

O azeite era usado na alimentação dos escravos e no fabrico de sabão que era exportado para a Costa da Mina e para o Brasil.

O algodão aparece, desde finais do século XVI, como produto de exportação mas também para a confecção de peças de vestuário e artigos de uso doméstico.

Comércio de escravos e introdução do café

Mais tarde, já no século XVIII, a economia baseia-se essencialmente no tráfico de escravos, dependendo deste comércio todas as outras estruturas da sociedade, nomeadamente a agricultura.

Procura-se dar novo alento à agricultura introduzindo o café, tendo o Governador de São Tomé, João Baptista da Silva Lagos, mandado vir do Brasil sementes desta planta.



Roça Monte Café

O ciclo do cacau

No início do século XIX inicia-se o ciclo do cacau tendo sido introduzido pelo português Ferreira Gomes. Mas é com João Maria de Sousa e Almeida, I Barão de Água- Izé, que esta cultura vai ter grande incremento.

Com esta cultura verifica-se novo surto de colonos, surgindo as grandes roças. Segundo alguns historiadores, entre 1860 – 1905, existiriam 200 a 250 roças na ilha de São Tomé.

As roças, algumas delas com 10 000 hectares, possuíam infra-estruturas muito importantes, como instalações para armazenamento e transformação de produtos agrícolas, igrejas, hospitais, escolas e creche.



Roça São João

A luta organizada e a fundação do CLSTP e MLSTP

Durante séculos a luta contra o poder colonial português foi espontânea. Mas o povo pretendia ser livre, libertar-se do jugo do colonialismo. Para isso era necessário organizar-se.

Vejamos o que se passou na década de 50. A 3 de Fevereiro de 1953 verificou-se o massacre em Trindade, também conhecida por massacre de Batepá. Era nessa altura governador Carlos de Sousa Gorgulho e mandou prender milhares de Santomenses. Muitos deles seriam torturados e humilhados na Cadeia Civil e na Brigada de Fernão Dias.

A guerra de 1953 é um marco na tomada de consciência face à crueldade da actuação das autoridades coloniais, tendo-se iniciado uma fase de luta organizada.

Esta fase começa com a criação do Comité da Libertação de São Tomé e Príncipe (CLSTP), transformado em Movimento de Libertação de São Tomé e Príncipe (MLSTP), no congresso realizado na Guiné Equatorial, em 1972. Aí ficou estabelecido como grande meta a conquista da independência.



A 26 de Novembro de 1974, é assinado o Acordo de Argel, capital da Argélia, entre Portugal e o MLSTP, onde se definiram as principais regras para a independência do país.

Em 21 de Dezembro de 1974, toma posse um governo de transição, chefiado por Leonel Mário d'Alba, para preparar o país para a independência.

A Independência

No dia 12 de Julho de 1975 o povo festejou, finalmente, a sua libertação do colonialismo de séculos.

S. Tomé e Príncipe assume o estatuto de país independente e passa a fazer parte da comunidade internacional.

As primeiras medidas tomadas foram:

1. Criação de uma constituição política e Lei de nacionalidade;
2. Nacionalização de 90% das terras dos antigos colonos;
3. Nacionalização do Banco Nacional Ultramarino e criação do Banco Nacional de S. Tomé e Príncipe;
4. Passagem para uma moeda nacional;
5. Ensino e alfabetização para todos.

Após a independência o país foi governado por um regime monopartidário. Mas esta forma de organização política não trouxe os resultados esperados pelo que foram surgindo outros partidos.

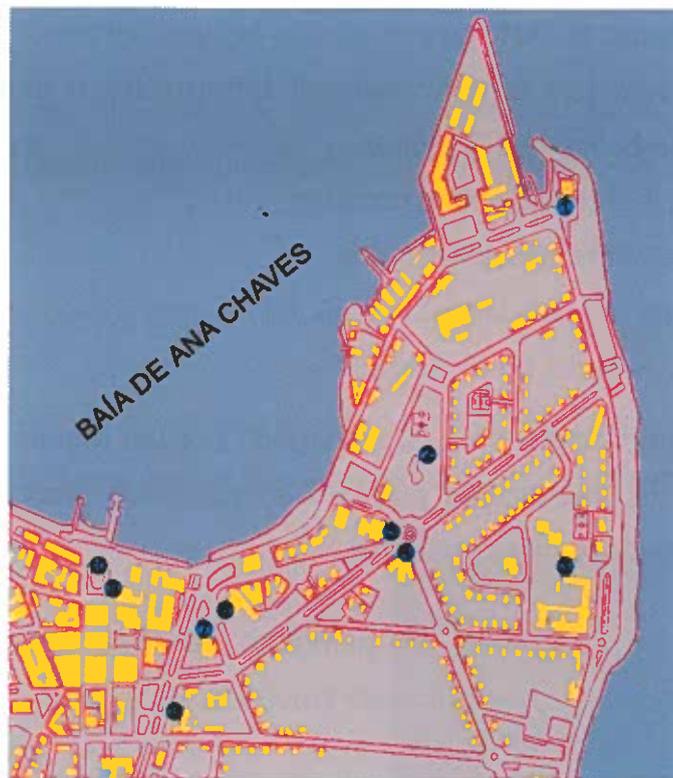
Em 1991 realizaram-se as primeiras eleições livres legislativas e presidenciais nas quais foi eleito Miguel Trovoada.

A Assembleia Nacional Passou a ter deputados eleitos das listas dos partidos que concorreram às eleições. Iniciava-se assim a democracia.

2_A LOCALIDADE

A planta de uma localidade mostra o traçado das ruas, a estrutura dos quarteirões, a localização de alguns dos edifícios principais. A planta é uma forma simplificada de representar a realidade e ajuda-nos a localizar os principais pontos de referência, por exemplo, onde se encontra a igreja ou o museu. Também nos permite orientar mais facilmente quando temos necessidade de nos deslocarmos numa área que não conhecemos bem.

Planta da cidade de São Tomé



(Fonte: adaptado a partir do Mapa Turístico de S. Tomé e Príncipe. Direcção de Turismo e Hotelaria)

Legenda de alguns dos pontos assinalados:

- | | |
|--|-----------------------------|
| 1 – Museu Nacional | 6 – Palácio do Povo |
| 2 – Parque Popular | 7 – Igreja da Sé |
| 3 - Liceu Nacional | 8 – Delegação de Saúde |
| 4 – Arquivo Histórico de São Tomé e Príncipe | 9 – Banco Nacional |
| 5 – Cinema Marcelo da Veiga | 10 – Praça da Independência |

A planta da figura acima representa a principal área comercial e de serviços da cidade de São Tomé. Ao centro da planta, junto à Praça da Independência, temos as principais ruas comerciais onde as pessoas compram muitos dos produtos que necessitam. Em direcção ao Liceu Nacional (ponto 11), temos principalmente uma área de serviços, nomeadamente de natureza cultural, como, por exemplo, o Cinema Marcelo da Veiga, o Arquivo Histórico de São Tomé e Príncipe e o Museu Nacional. Através da planta percebemos como está organizada uma localidade.

Nos mapas das ilhas de São Tomé e do Príncipe estão indicadas as localizações das cidades e das principais localidades dessas ilhas. Podemos tentar localizar outras povoações conhecidas tomando como referência as que se encontram assinaladas nos mapas.



De igual modo também é possível indicar nesses mapas as localidades de onde vieram algumas das pessoas que habitam ou trabalham na nossa localidade. De facto, algumas das pessoas que actualmente vivem ou trabalham perto de nós nasceram em localidades distantes ou já viveram noutras localidades antes de se fixarem na que vivem actualmente. Há cada vez mais pessoas que por razões profissionais ou familiares se deslocam para locais distantes. Os mapas ajudam-nos a encontrar a localização dessas povoações.

3 ACTIVIDADES ECONÓMICAS

As diferentes actividades económicas

Para satisfação das nossas necessidades individuais e colectivas contribuem diferentes profissionais que integram distintos sectores da actividade económica. Há localidades onde a maior parte das pessoas trabalha na **agricultura** produzindo os alimentos que necessitamos para a nossa alimentação.



Enquanto os agricultores produzem produtos que consumimos quase todos os dias, como, por exemplo, a mandioca, a batata, as cenouras, o feijão, ou o milho, os trabalhadores das empresas agro-pecuárias estão mais dedicados a produções de natureza mais comercial como, por exemplo, o café ou o cacau destinados principalmente à exportação.

Muitas vezes, associada à actividade agrícola, há também a actividade **pecuária**, isto é a criação de animais. As principais criações de animais incluem as aves, os suínos, os caprinos, os ovinos e os bovinos. No caso dos bovinos, uns são destinados à alimentação das populações mas outros são destinados a auxiliares nos trabalhos agrícolas.



Nestas localidades também podemos encontrar pessoas que trabalham nas **florestas**, quer na obtenção das madeiras necessárias à construção das casas, dos barcos de pesca e das mobílias quer nas produções de árvores de fruto como a palmeira, o coqueiro ou a fruta-pão.



Junto à costa, podemos encontrar muitas localidades onde a actividade principal é a **pesca**. Os pescadores, para além de pescarem e venderem os excedentes de peixe que conseguem capturar no mar, também asseguram a manutenção das suas embarcações e dos utensílios de pesca que utilizam, nomeadamente das redes de pesca.



Junto às cidades, podemos encontrar pessoas que têm na **indústria** a sua principal actividade profissional. A serração é uma das principais indústrias transformadoras associada também ao fabrico de mobiliário, existindo ainda outras indústrias como, por exemplo, a produção de óleo de palma, de sabão, de refrigerantes e de cerveja. Ligada à actividade industrial também temos a construção naval, a construção civil e a produção de energia.





A actividade industrial está muito ligada ao desenvolvimento tecnológico das sociedades. Embora em São Tomé e Príncipe ainda existam muitas actividades artesanais, como por exemplo, o fabrico dos cestos e o fabrico de esteiras, cada vez mais estes vão sendo substituídos por artigos de plástico ou de fibra possíveis devido ao desenvolvimento científico e tecnológico.



Um outro sector de actividade económica importante, muito desenvolvido nas cidades, e que emprega muitas pessoas de diversas profissões, é o **comércio** e os serviços. Em todas as localidades existe comércio de produtos alimentares e de bebidas, em pequenos estabelecimentos (quitandas) ou em mercados de rua.

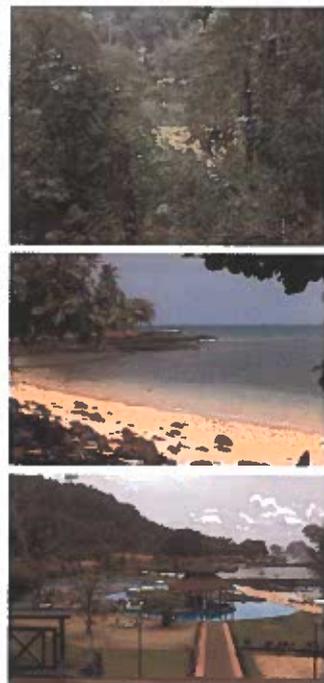
Para além disso, existem também estabelecimentos comerciais de vestuário, calçado, combustível, materiais de construção e de máquinas.



Em muitas localidades existem **serviços** de educação, serviços de saúde, serviços de correios, serviços bancários, entre outros e que são essenciais para a satisfação das necessidades individuais e colectivas das suas populações.



O turismo é uma actividade em expansão. A beleza das paisagens, a existência de uma grande diversidade de espécies de plantas e de aves, algumas das quais só as podemos observar aqui (espécies endémicas), e a existência de boas praias, algumas de areia fina, associadas à simpatia e ao carácter acolhedor da população, fazem de São Tomé e Príncipe um destino turístico muito singular.



Todo este conjunto de actividades económicas contribui para a satisfação das nossas **necessidades básicas**, tais como a alimentação, a saúde, a educação, e ainda para a satisfação de outras **necessidades secundárias**, tais como o lazer ou a diversão associada ao turismo. Para garantir a sobrevivência das comunidades o que é absolutamente essencial é a satisfação das necessidades básicas pois sem elas as pessoas correm riscos muito graves. As necessidades secundárias, como a diversão e o lazer complementam as necessidades básicas.

Na procura da satisfação das nossas necessidades, por exemplo, quando nos dirigimos a uma loja para comprar um determinado produto alimentar, devemos verificar se ele está em boas condições de conservação, se não está estragado, se é devidamente embalado para ser transportado com higiene e segurança. Caso detectemos algum aspecto errado devemos reclamar com o vendedor e exigir que nos entregue um produto com a devida qualidade. Só defendendo os nossos **direitos** podemos salvaguardar a nossa saúde e segurança. No entanto, também devemos cumprir com os nossos **deveres**, por exemplo, falando com correcção com as pessoas que nos atendem na loja.

4_TRANSPORTES E COMUNICAÇÕES

Meios de transporte de serviço internacional

Para o desenvolvimento de um país é fundamental a existência de uma boa rede de transportes que permitam a deslocação de pessoas e mercadorias quer dentro do próprio país quer para o exterior. Os transportes aéreos permitem uma deslocação rápida e segura, de pessoas e bens, entre São Tomé e Príncipe e os países com quem mantém relações.

O Aeroporto Internacional de São Tomé foi inaugurado no dia 12 de Julho de 1994 pelo presidente Miguel Trovoada. Este aeroporto, remodelado e ampliado a partir do antigo aeroporto Salazar que tinha sido inaugurado em Abril de 1949, pode receber aviões do tipo Boeing 707, Boeing 757, DC8 e Airbus 300. Localiza-se na zona norte da capital e possibilita todo o tráfego internacional.



Também na ilha do Príncipe há um aeroporto que, pelas suas reduzidas dimensões apenas recebe voos locais. Este meio de comunicação é fundamental para o desenvolvimento do Turismo, actividade económica de grande relevância para o nosso país.



Mas as comunicações com o exterior podem também realizar-se por barco. O Porto de São Tomé situa-se na baía de Ana de Chaves, onde apenas pequenos barcos podem acostar. Os barcos de longo curso são obrigados a fundear ao largo, procedendo-se ao transbordo de pessoas e mercadorias a partir daí. Também a ilha do Príncipe tem o seu porto, mas a este apenas podem chegar barcos de muito pouco calado.



Meios de Comunicação Social

A imprensa em São Tomé e Príncipe

Este é um assunto já abordado na 3ª classe mas, ao ser agora retomado, visa destacar o seu papel na comunicação entre pessoas.

A liberdade de imprensa está consagrada na lei nº 2/93, aprovada pela Assembleia Nacional a 22 de Janeiro de 1993. Esta lei reconhece a importância da liberdade de expressão e define o seu quadro legal regulador.

Lê o artigo 1º, sobre o direito à informação:

“1- A liberdade de expressão do pensamento através dos órgãos de comunicação social, que se integra no direito fundamental dos cidadãos a uma informação livre e isenta, constitui um dos princípios fundamentais da prática democrática, paz social e progresso em São Tomé e Príncipe.”

A rádio e a televisão são igualmente importantes meios de comunicação social. Das rádios podemos destacar a Rádio Difusão Portuguesa – África, inaugurada em Abril de 1996, pela ligação que permite entre países africanos de língua portuguesa; a Rádio Nacional de São Tomé e Príncipe, por emitir maioritariamente em língua portuguesa (90%) mas também em forro e lunguê (10%), atendendo assim às principais línguas autóctones.

Ainda no que respeita aos meios de comunicação há a referir o papel cada vez mais relevante da Internet para comunicação entre pessoas e como acesso à informação.



Sabias que:

- ☞ O Jornal de S. Thomé e Príncipe, foi um semanário cujo proprietário e redactor foi Dr. António Gomes da Silva Sanches. Existe um exemplar do seu número dez, na Biblioteca Nacional de Lisboa, com a data de 18 de Novembro de 1881;
- ☞ O Jornal Semanário, dirigido por Egídio Luso e Agostinho Correia Afonso, surgiu a 15 de Outubro de 1923 e foi editado até 5 de Setembro de 1923;
- ☞ O Jornal de S. Tomé, propriedade do Dr. Silva Sanches, surgiu em Agosto de 1881 e durou apenas 3 anos. Entre o período de 1915-1916, o jornal com a mesma designação, dirigido pelo Dr. Vasco Fernandes, procurou defender os interesses da colónia.
- ☞ O Modesto, quinzenário ilustrado, independente, foi um defensor dos interesses da colónia de São Tomé e Príncipe. O seu número 23 foi publicado a 3 de Dezembro de 1921 e foi seu director Sancho Monteiro. Durou apenas dois anos;
- ☞ O Parvo, jornal satírico mais lido nas ilhas, saiu a público a 14 de Julho de 1994, foi fundado por Ambrósio Quaresma;
- ☞ A Rádio Club de S. Tomé foi criada a 5 de Junho de 1948. De Dezembro de 1969 até Julho de 1975, passou a designar-se Emissora Nacional;
- ☞ A Rádio Difusão Portuguesa – África, foi inaugurada em Lisboa em Abril de 1996. Importante meio de comunicação entre países africanos de língua portuguesa, tem sido seu director David Borges;
- ☞ Em 1975 a Emissora Nacional passou a designar-se por Rádio Nacional de S. Tomé e Príncipe, emite maioritariamente em língua portuguesa (90%), mas também em forro e lunguiê (10%).

5 ALIMENTAÇÃO

Todos nós temos de nos alimentar para podermos viver. Para tal, consumimos alimentos de origens distintas: animal, vegetal e mineral. No entanto, as pessoas não se alimentam todas dos mesmos alimentos, ou seja, têm **hábitos alimentares** diferentes.

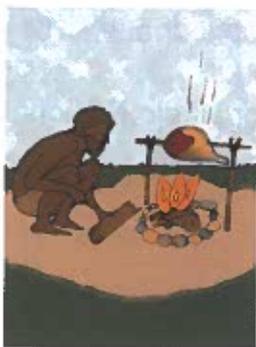
A evolução dos hábitos alimentares

Os hábitos alimentares têm mudado ao longo dos tempos.

Os seres humanos primitivos estavam completamente dependentes dos alimentos que conseguiam encontrar na natureza, alimentando-se principalmente de frutos, raízes, sementes e folhas de plantas. Por vezes, conseguiam caçar ou pescar animais que comiam crus.



Com a descoberta do fogo passaram a cozinhar alguns alimentos. O fumo permitiu-lhes conservar a carne e o peixe durante mais tempo.



Mais tarde, aprenderam a cultivar algumas plantas e a domesticar animais que criavam para obter alimentos e muitos outros materiais (por exemplo, peles e lã) que utilizavam para produzir vestuário e utensílios

diversos. Desta forma, a variedade e a quantidade de alimentos disponíveis aumentou bastante.

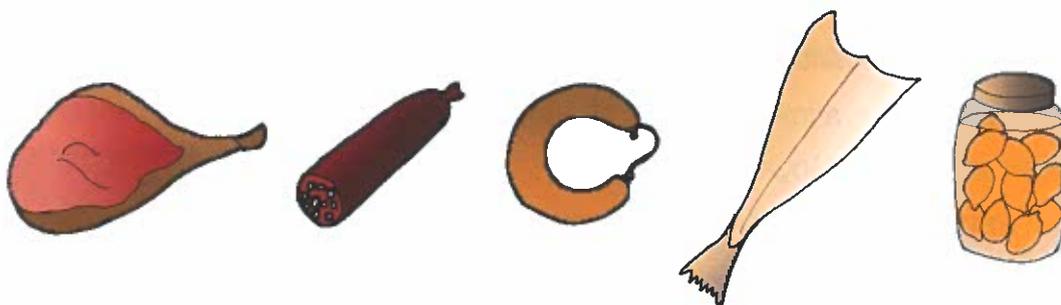


Mais recentemente, com a evolução dos meios de transporte e do comércio e com o conhecimento de novas terras, muitas plantas e animais foram transportados de uns locais para outros. A alimentação passou a ser ainda mais variada e saborosa.



Progressivamente, o desenvolvimento de várias **técnicas de conservação** (por exemplo, através da utilização do sal, do fumo, das ervas aromáticas, do alho e da cebola, do vinagre e do limão, do frio, da fervura) permitiu conservar os alimentos durante mais tempo e, inclusivamente, guardá-los para as épocas do ano em que existam em menor quantidade. Todos estes processos ajudam a eliminar os micróbios, atrasando a degradação dos alimentos.

Estes avanços tiveram um grande impacto na saúde e na qualidade de vida das populações.



O desenvolvimento das técnicas agrícolas, pesqueiras, pecuárias e industriais teve um impacto muito positivo tanto na quantidade como na qualidade dos alimentos disponíveis para as populações. O desenvolvimento dos meios de transporte (terrestres, marítimos e aéreos), associado às técnicas de conservação cada vez mais eficientes, permite que as populações possam consumir alimentos de outras zonas do país e do Mundo.

Factores que afectam os hábitos alimentares

Os hábitos alimentares das pessoas dependem de vários factores como, por exemplo, a **localização geográfica** e o **poder de compra**.

Enquanto que as pessoas que vivem no litoral de São Tomé e Príncipe se alimentam bastante de peixe, porque elas próprias o podem pescar ou adquirir, as pessoas do interior do país consomem caracóis que vivem nas florestas, aves e outros animais de criação.

Geralmente, as pessoas consomem os alimentos que existem em maior quantidade nos locais onde vivem. Por exemplo, em São Tomé e Príncipe consome-se mais matabala do que batata. É que a batata é pouco cultivada no nosso país, tendo que ser importada, o que a torna mais cara e mais difícil de conseguir.

A fruta-pão e a mandioca, muito usadas na alimentação da nossa população, quase não são utilizadas nas regiões onde essas plantas não se desenvolvem.



Logo, os hábitos alimentares variam entre regiões e países, estando dependentes dos alimentos que se desenvolvem em cada zona.

Em São Tomé e Príncipe existem costumes alimentares e receitas características, feitas com os produtos



do nosso país: calulu, mizonguê, cangado, arroz de placa, feijão à moda da terra, etc.

No entanto, os hábitos alimentares da população nem sempre são muito correctos, pelo facto de as pessoas desconhecerem as regras de uma alimentação saudável e equilibrada. Algumas pessoas cometem **erros alimentares** graves que originam doenças graves: umas causadas por falta de determinados alimentos (**carências alimentares**), outras por excesso (**excessos alimentares**).

O que é uma Dieta Equilibrada?

A quantidade e a diversidade de alimentos que consumimos durante um dia constituem a nossa **dieta**.

Logo, uma **dieta equilibrada** será aquela que contém a quantidade e a variedade de alimentos adequadas à actividade e idade de cada indivíduo.

Como escolher os nossos alimentos?

Actualmente, sabe-se que "comer bem não é comer muito" e que é extremamente importante seleccionar, combinar e dosear os alimentos de forma correcta.

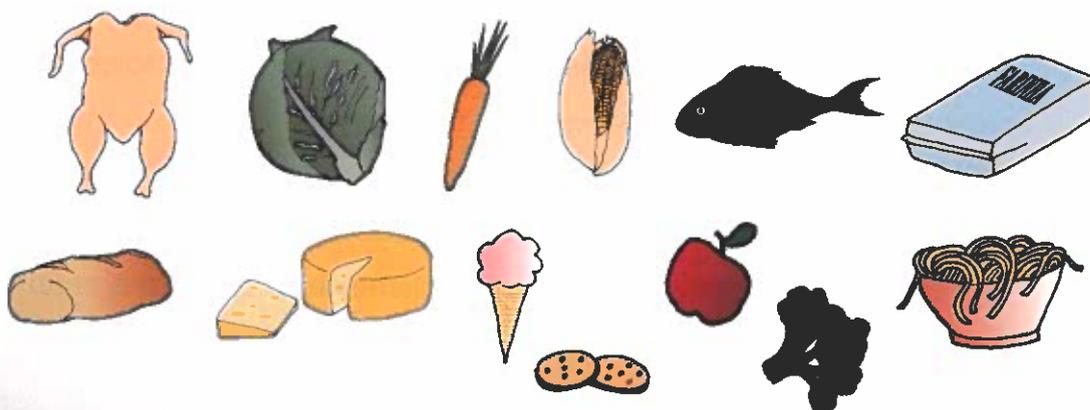
Como a alimentação deve ser sempre o mais variada possível, não devemos escolher sempre os mesmos alimentos. O segredo de uma boa alimentação passa pela variedade de alimentos que ingerimos.

Regras para uma alimentação saudável

- 1- **Come alimentos variados!** O consumo de diferentes tipos de alimentos permite obter todas as substâncias necessárias ao bom funcionamento do organismo.
- 2- **Nunca deixes de tomar o pequeno-almoço!** Esta refeição é extremamente importante depois de teres passado toda a noite sem comer.

Se não tomares o pequeno-almoço o teu rendimento escolar é menor: ficas mais distraído, cansado, inquieto e irritável.

- 3- **Não comas de forma exagerada!** As refeições volumosas provocam sono e diminuem o teu poder de concentração e a tua capacidade de estudo e de trabalho.
- 4- **Come muitos produtos hortícolas e muita fruta!** Deves ingerir, diariamente, várias peças de fruta e hortaliças. Estes alimentos são indispensáveis à tua saúde e ao teu crescimento. Tanto a fruta como as hortaliças devem ser consumidas frescas. A lavagem dos legumes e das saladas em água com umas gotas de lixívia facilita a eliminação de parasitas e micróbios causadores de doenças. A fruta pode ser consumida com a casca, desde que bem lavada. Quando não estiver bem lavada, a fruta deve ser comida sem casca, pois esta pode ter micróbios prejudiciais à saúde.
- 5- **Reduz o consumo de açúcar!** O consumo excessivo de açúcar provoca obesidade e favorece o aparecimento de cáries dentárias.
- 6- **Bebe bastante leite!** O leite e os seus derivados (queijo, manteiga...) são indispensáveis ao desenvolvimento e à saúde dos ossos e dos dentes.
- 7- **Deves comer pouco sal!** O abuso de sal na comida provoca doenças no sistema circulatório.
- 8- **Deves consumir poucas gorduras!** As gorduras provocam o aparecimento de doenças do sistema circulatório, obesidade e cancro. A gordura do peixe é saudável, ao contrário da gordura da carne.
- 9- **Não debes consumir bebidas alcoólicas!** O álcool é tóxico para o organismo, fazendo mal ao fígado, ao coração e ao cérebro e diminuindo as capacidades intelectuais. O álcool não cura doenças, não mata a sede, não dá forças e não facilita a digestão como muitas vezes se diz. As crianças nunca devem ingerir bebidas alcoólicas.



6_SAÚDE E SEGURANÇA

Nos anos anteriores, estudaste várias formas de evitar acidentes em casa, na rua e na escola. Durante este ano, vais estudar várias formas de evitar e de combater as doenças causadas por seres vivos estranhos ao organismo humano e, ainda, de lutar contra a poluição ambiental. A qualidade de vida da população de São Tomé e Príncipe depende do envolvimento activo de todos os cidadãos no combate às doenças e à poluição.

Doenças infecciosas e doenças contagiosas

Vivemos rodeados de **microrganismos**, também chamados de **micróbios**. Eles existem em todos os locais: no ar, na água, no solo, no nosso corpo, etc.

Muitos micróbios são inofensivos ou até úteis ao ser humano. Por exemplo, alguns micróbios realizam a fermentação responsável pela produção da cerveja, do queijo e do vinho de palma.

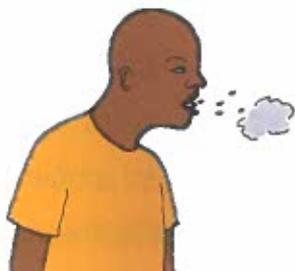
No entanto, outros micróbios provocam doenças quando penetram e se desenvolvem no organismo das plantas e dos animais (nomeadamente, do ser humano). Estas doenças provocadas por microrganismos ou outros seres vivos estranhos ao organismo humano chamam-se **doenças infecciosas**.

Diversas doenças infecciosas como o paludismo, a tuberculose, a cólera ou a hepatite, são responsáveis por um grande número de mortes todos os anos. Estas doenças atacam, principalmente, o organismo das pessoas mais fracas, ou seja, daquelas que têm poucas resistências por serem mais velhas ou por se alimentarem mal.

As doenças infecciosas são transmitidas de indivíduo a indivíduo por contacto directo ou contacto indirecto.

Diz-se que há **contacto directo** quando os micróbios passam de uma pessoa para outra através do ar ou, por exemplo, através de gotículas de saliva ou contacto sexual. É o que acontece no caso do sarampo, da coqueluche, da

difteria, da gripe ou da tuberculose, cujos micróbios são expelidos pelas vias respiratórias. As doenças venéreas também são transmitidas por contacto directo. As doenças que se transmitem por contacto directo chamam-se **contagiosas**.



O **contacto indirecto** implica a existência de um veículo para transportar os micróbios de uma pessoa para outra. O veículo pode ser inanimado (água, leite, roupa ou qualquer objecto contaminado) ou vivo (o mosquito, a mosca, a pulga, o rato, o piolho ou alguns animais domésticos como o cão, o gato, a vaca ou o porco).

No caso do paludismo (ou malária), da cólera, da febre amarela, da febre tifóide e de várias outras doenças, a transmissão ocorre indirectamente através de um veículo que transporta os micróbios.



Exemplos de veículos de doenças

	Pulga	Veículo transmissor do tifo e da peste
	Mosca doméstica	Veículo transmissor da febre tifóide, desintéria e conjuntivite

	Mosquito	Veículo transmissor da malária, febre amarela, elefantíase e encefalite
	Água e vegetais mal lavados	Veículo transmissor da cólera

Doenças sexualmente transmissíveis

As doenças sexualmente transmissíveis tais como a Sida, a hepatite B, a gonorreia e a sífilis podem passar de uma pessoa infectada para outra pessoa saudável através de relações sexuais sem protecção (sem preservativo).

Para prevenir estas doenças deve-se usar o preservativo em todas as relações sexuais e fazer uma higiene cuidada dos órgãos genitais.

Como evitar a propagação das doenças infecciosas?

Existem várias medidas que todos nós podemos pôr em prática para evitar a propagação das doenças infecciosas.

Em primeiro lugar, devemos cuidar das condições higiénicas do nosso corpo, tomando banho frequentemente e lavando muito bem as mãos antes de comer e depois de defecarmos ou de urinarmos. A falta de higiene facilita o aparecimento de piolhos e a multiplicação dos micróbios causadores de doenças.



Para evitarmos o contacto indirecto podemos eliminar os veículos transmissores das doenças através da lavagem dos vegetais e das frutas que comemos (de preferência com água e algumas gotas de lixívia), fervendo a água que bebemos durante 15 minutos, cozinhando bem a carne que consumimos e lavando muito bem a roupa que vestimos. Também devemos proteger os alimentos das moscas e de outros insectos e evitar andar descalços e que os porcos e outros animais entrem nas nossas casas.



Mas, mais importante ainda, temos que criar condições para que os veículos transmissores das doenças não se desenvolvam. Para tal, devemos secar os charcos e os pântanos onde se desenvolvem os mosquitos, pulverizar as casas com insecticida, queimar ou enterrar os lixos e restos de comida que servem de alimento a moscas, baratas e ratos, limpar muito bem as nossas casas e utilizar latrinas cobertas ou enterrar as fezes para impedir que as moscas e outros animais lhes possam tocar.



Para evitarmos o contacto directo com alguns micróbios devemos habituar-nos a colocar um lenço à frente da boca e do nariz sempre que espirramos ou tossimos. Desta forma evita-se que os micróbios se espalhem.



Curiosidade:

Um espirro normal pode enviar 20000 gotículas de saliva (e micróbios) a uma distância de cinco metros.

A vacinação

A vacinação é a forma mais eficaz de prevenir muitas doenças.

As vacinas são substâncias preparadas a partir de micróbios e que numa pequena quantidade vão fazer aparecer ou aumentar as defesas do nosso corpo contra esses micróbios. Assim, quando aparecem essas doenças, as pessoas que estão vacinadas não adoecem ou, se adoecerem, a doença delas é mais fraca do que a doença daquelas que não foram vacinadas.

É muito importante que as crianças sejam vacinadas e que tenham as vacinas em dia.

Actualmente, existem vacinas para muitas doenças infecciosas como, por exemplo, a tuberculose, a difteria, o tétano, a tosse convulsa, o sarampo, a hepatite A e B, a febre amarela e a febre tifóide.

Os cientistas continuam a investigar para produzirem vacinas que previnam doenças como o paludismo e a SIDA.

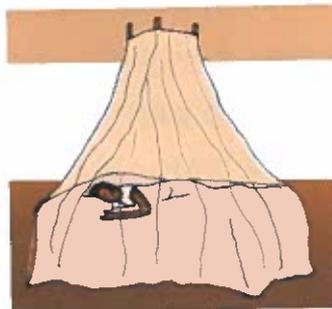


O que fazer para evitar o paludismo?

Ainda não existe vacina contra o paludismo. Logo, para evitar o seu aparecimento, devemos:

- Eliminar todos os charcos de água que se formam depois das chuvas, abrindo valas para as águas escorrerem ou cobrindo os charcos com terra;
- Limpar bem o terreno à volta das nossas casas, cortando capins e arbustos e destruindo lixos acumulados;
- Tapar muito bem os buracos nas paredes da casa para evitar a entrada de mosquitos;
- Colocar redes nas janelas e portas das casas;

- Proteger-se das picadas de mosquitos: dormindo sempre dentro do mosquiteiro impregnado, usando roupa que cubra todo o corpo à noite, evitando estar fora de casa à noite e usando repelente ao sair de casa à noite.



SIDA

A SIDA é uma doença transmitida pelo vírus HIV. Trata-se de uma doença para a qual ainda não existe cura nem vacina.

O vírus da SIDA pode passar de uma pessoa doente para outra saudável através de relações sexuais sem protecção, transfusões de sangue contaminado, material cirúrgico mal esterilizado e agulhas, seringas e lâminas contaminadas. Uma mãe infectada também pode transmitir a doença ao seu bebé durante a gravidez e durante o parto.

O vírus da SIDA não se transmite através de apertos de mão ou abraços.

Para prevenir o contágio com o vírus HIV deve-se:

- Usar preservativo em todas as relações sexuais;
- Utilizar seringas, agulhas, lâminas e materiais cirúrgicos esterilizados;
- Não partilhar lâminas (nomeadamente no barbeiro ou no trabalho de stlafaçá) nem escovas de dentes com outras pessoas;
- Utilizar sempre sangue testado para as transfusões.

Poluição

Ao longo da história os seres humanos têm exercido uma grande influência nos ambientes onde vivem, cortando e queimando florestas, caçando animais, desviando o curso de rios, cultivando campos, construindo casas, produzindo substâncias tóxicas e libertando-as para o ar, a água e o solo. Algumas destas influências na natureza têm sido positivas. No entanto, várias

têm sido bastante negativas, contribuindo para a eliminação de espécies vegetais e animais e para a degradação da qualidade do ambiente.

A poluição é a degradação das condições ambientais e pode afectar o ar, a água e o solo. A poluição pode manifestar-se de diversas formas e ter consequências muito graves para a saúde das populações.

A **poluição dos solos**, provocada pelos lixos, desperdícios ou pelos pesticidas, é responsável por muitos perigos para a população. Os produtos cultivados nesses terrenos, e dos quais nos alimentamos, absorvem do solo substâncias que são prejudiciais ao nosso organismo.

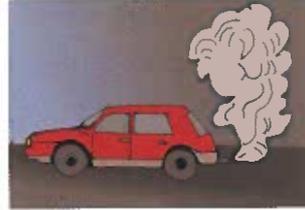


A **poluição das águas**, provocada pelos esgotos, pelos despejos de fábricas ou pelo arrastamento de produtos tóxicos que se encontram no solo (por exemplo, herbicidas, pesticidas e excessos de adubos), pode ser responsável pela transmissão de muitas doenças, nomeadamente a cólera e a desintéria. Nos mares, os acidentes com petroleiros provocam as marés negras, com efeitos devastadores para a flora e a fauna marinhas. Graves intoxicações alimentares podem ser provocadas pelo consumo de mariscos que vivem em águas poluídas.



A **poluição do ar**, provocada por fumos ou poeiras, tem causado o aparecimento de doenças pulmonares e cardíacas nas pessoas que vivem ou

trabalham nesses ambientes. Os principais agentes poluidores do ar são os fumos da queima da madeira e das fábricas e os escapes dos automóveis.



A **poluição sonora**, existente em ambientes onde o barulho é muito forte (fábricas, pedreiras, etc.), pode provocar a surdez.



Curiosidades:

- Um litro de óleo de motor utilizado, quando despejado para os esgotos ou para o chão, pode poluir 1 milhão de litros de água.
- Um litro de gasolina derramado numa estação de serviço pode contaminar 1 milhão de litros de água potável.
- Os restos de materiais de pesca, os sacos e outros desperdícios de plástico matam, por ano, um milhão de aves marinhas, 100 mil mamíferos marinhos e inúmeros peixes.

Como evitar e combater a poluição?

Todos nós desempenhamos um papel decisivo na resolução dos problemas ambientais, nomeadamente na prevenção e no combate à poluição. Para tal, devemos:

- Nunca deitar lixo para o chão, mas sim nos recipientes próprios, mesmo que seja preciso ir um pouco mais longe;
- Não deixar que se acumulem objectos velhos e estragados junto das casas (latas, plásticos, pneus velhos, vidros). Deitá-los sempre nos caixotes de lixo ou em locais onde sejam recolhidos;

- Quando fores à praia ou passear no campo, leva um saco de plástico para guardares todo o lixo que produzires, pois pode não haver caixotes do lixo. Depois, não te esqueças de trazes esse saco para o deitares nos caixotes do lixo;
- Nunca atirar qualquer lixo para o mar ou para os rios, ribeiros e lagoas;
- No caso de viveres num local onde não haja recolha de lixo, deves queimá-lo e enterrar os restos queimados;
- Evitar o uso de pesticidas e de herbicidas na agricultura;
- Defecar sempre na latrina, casa de banho ou enterrar as fezes longe de cursos de água;
- Sensibilizar quem não cumpre estas regras para a necessidade de o fazer.



7_SERES VIVOS E AMBIENTE

Como já sabes, os seres vivos estabelecem várias relações entre si e o meio em que vivem. Uma dessas relações é a **alimentação**.

As **plantas** fabricam o seu próprio alimento a partir do ar, da água, dos minerais do solo e da luz do Sol.

Os **animais** dependem sempre de outro ser vivo para se alimentarem e sobreviverem no seu ambiente. Por exemplo, os **herbívoros** alimentam-se de plantas e os **carnívoros** alimentam-se de herbívoros ou de outros carnívoros. Formam-se assim **cadeias alimentares** mais ou menos complexas.

Exemplos de cadeias alimentares

Na floresta, perto do ribeiro, existem plantas com umas flores muito bonitas. A partir do ar, da água, dos minerais do solo e da luz do Sol, estas plantas produzem o seu próprio alimento.

O néctar das flores atrai as borboletas que dele se alimentam.

As libélulas, entretanto, comem as borboletas que, por sua vez, servem de alimento ao sapo.

A cobra alimenta-se dos sapos e o falcão não desperdiça a oportunidade de comer as cobras.

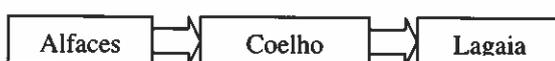


Neste caso, existe uma cadeia alimentar que se pode representar da seguinte maneira:



As setas ligam o alimento a quem o vai comer.

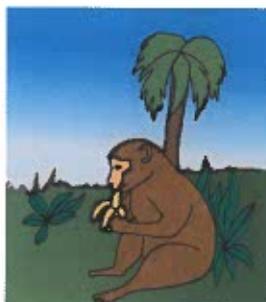
Noutro local, umas alfaces servem de alimento a um coelho que, por sua vez, é comido por uma lagaia.



Perto da nossa casa, uma galinha que se alimenta de milho, acabará por servir de alimento a uma família (eventualmente, num calulu).



Os mesmos seres vivos podem servir de alimento a vários animais. Por exemplo, um fruto pode servir de alimento a um ser humano, a um macaco ou a um morcego.



Isto significa que, por exemplo, se eliminarmos uma espécie de plantas poderemos provocar a eliminação de todos os herbívoros que se alimentam dessa planta. Por sua vez, se eliminarmos uma espécie de rãs, existem muitos insectos que deixarão de ser caçados por essas rãs, o que poderá provocar um grande aumento da quantidade de insectos (uma praga).

Quando eliminamos uma espécie, estamos a afectar muitos outros seres vivos que se alimentavam ou serviam de alimento a essa espécie.

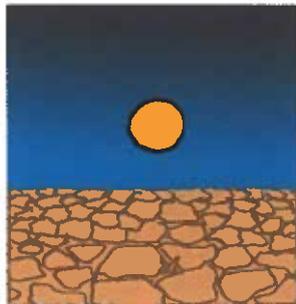
Todos os seres vivos, por mais pequenos e insignificantes que nos pareçam, desempenham um papel muito importante na natureza. Logo, a sua extinção tem consequências na vida de muitos outros seres vivos.

Até os micróbios desempenham funções extremamente importantes como, por exemplo, a decomposição dos cadáveres. Sem estes micróbios, as substâncias que constituem os seres vivos não seriam decompostas para o solo, onde poderão ser absorvidas pelas plantas.

A natureza está em **equilíbrio** quando todas as espécies animais e vegetais têm possibilidade de sobreviver.

No entanto, frequentemente, a natureza sofre **transformações** que podem ser **naturais** ou **artificiais**.

As **transformações naturais** são as que se produzem por fenómenos espontâneos da natureza. Por exemplo, uma seca, uma inundação ou um terramoto.



As **transformações artificiais** são as que se produzem pela intervenção do ser humano. Por exemplo, a construção de barragens, estradas ou pontes, a caça, a pesca, o abate de árvores e as queimadas. Algumas destas

transformações artificiais podem eliminar determinadas espécies de seres vivos, levando ao seu desaparecimento e comprometendo a vida de todos os outros seres vivos que se alimentam deles.



Para conservarmos o equilíbrio do nosso planeta devemos evitar a destruição dos ambientes, proibindo a caça de espécies em vias de extinção (por exemplo, a tartaruga e o papagaio), o derrube de árvores em determinadas zonas (desflorestação), a extracção excessiva de areia das praias, etc.

A criação de **reservas naturais** e de **áreas protegidas** são exemplos de medidas que podem ser adoptadas para conservar os diferentes ambientes.

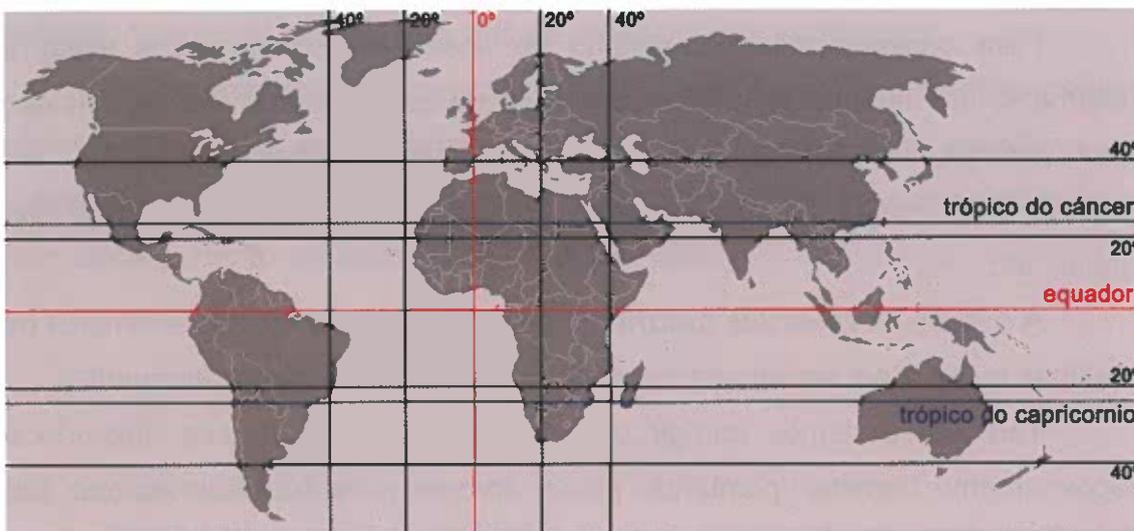
Também podemos corrigir os desequilíbrios na natureza, fazendo o repovoamento florestal (plantando novas árvores para substituir as que são derrubadas), controlando a caça, etc.



Os seres humanos devem preservar as diferentes espécies de seres vivos: todas elas desempenham um papel importante no funcionamento da natureza.

8 TERRITÓRIO

Para localizarmos os diferentes pontos, a nível da superfície terrestre, utilizamos um conjunto de linhas que formam uma quadrícula. Em cada ponto é possível identificar duas linhas, uma vertical e outra horizontal, que têm valores numéricos, tal como se pode ver na parte superior e inferior e nas partes laterais do mapa. Algumas destas linhas têm nomes próprios, por exemplo, o Equador, o Trópico de Câncer, o Trópico de Capricórnio e o semi-meridiano de Greenwich . São Tomé e Príncipe está localizado sobre o Equador.



A superfície do nosso planeta apresenta um conjunto de grandes massas terrestres, os **continentes**, e de grandes massas de água, os **oceanos**. Observando o mapa, identificamos 6 continentes - América; África; Europa; Ásia; Oceânia; Antártida – e 5 oceanos - Pacífico, Atlântico, Índico, Glacial Ártico e Glacial Antártico . São Tomé e Príncipe está situado no Oceano Atlântico, junto à costa de África, mais precisamente no Golfo da Guiné.



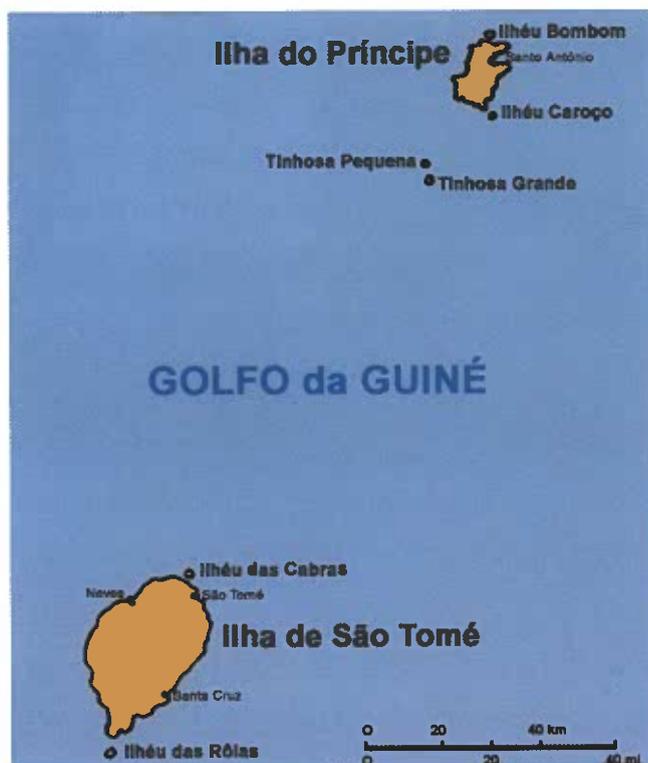


Os países africanos que se encontram mais próximo do nosso país são: o Gabão; a Guiné Equatorial; os Camarões; e a Nigéria.

São Tomé e Príncipe, devido ao seu passado histórico e à ligação a Portugal, integra a Comunidade dos Países de Língua Portuguesa (CPLP) que é constituída pelos Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa (PALOP's) – Cabo Verde; Guiné-Bissau; São Tomé e Príncipe; Angola; Moçambique – conjuntamente com o Brasil, Timor-Leste e evidentemente Portugal. Esta comunidade de países partilha entre si uma herança histórica e um idioma em comum, a língua portuguesa.



8 O arquipélago de São Tomé e Príncipe é composto por duas ilhas principais – São Tomé e Príncipe – e por um conjunto de ilhéus, dos quais se destaca o ilhéu das Rolas, a Sul, que é habitado e por onde passa a linha do Equador.



Devido à sua origem vulcânica, o relevo é bastante acidentado como o demonstram os inúmeros picos e cones, de entre os quais é de salientar o Pico de São Tomé, localizado no centro da ilha de São Tomé, com 2024m de altitude, por ser o ponto mais elevado de todo o arquipélago. Outro pico bastante conhecido, devido à sua forma peculiar em espigão, é o Cão Grande, com 663m de altitude. Na ilha do Príncipe, o ponto mais alto é o Pico do Príncipe com 948m de altitude



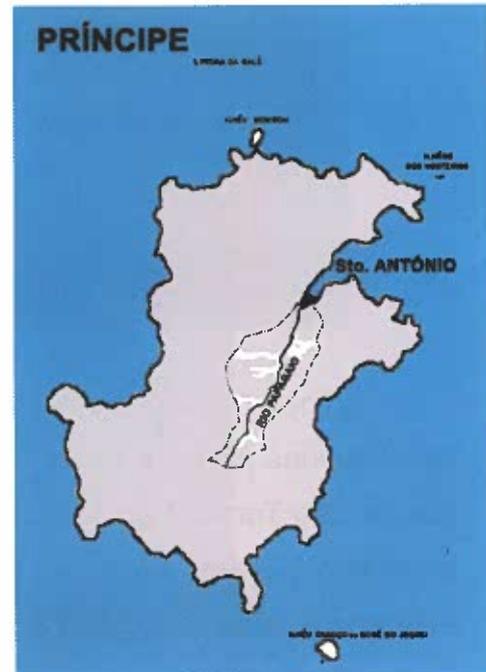


A linha de costa destas ilhas é bastante recortada formando um conjunto de pequenas praias e baías, muitas delas de grande beleza paisagística. Na ilha de São Tomé, a costa normalmente é alta e abrupta do lado Oeste e mais baixa e, por vezes, plana, no lado Nordeste, onde se encontram as praias mais extensas e onde se localiza a Baía de Ana Chaves, em frente à cidade de São Tomé.



Os cursos de água são pouco extensos e localmente, por vezes, são designados por “águas”. Nascem quase todos na zona central das ilhas e dirigem-se radialmente para vários pontos da costa. Devido à quantidade de chuvas que ocorrem ao longo do ano, por vezes, apresentam caudais muito

elevados. Os rios principais na ilha de São Tomé são o lô Grande, o Abade, o Manuel Jorge, o Água Grande, o Ouro; na Ilha do Príncipe é o rio Papagaio.

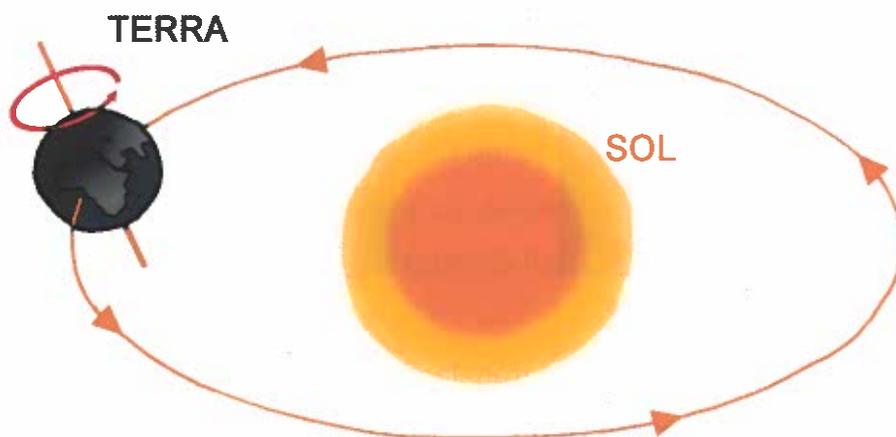
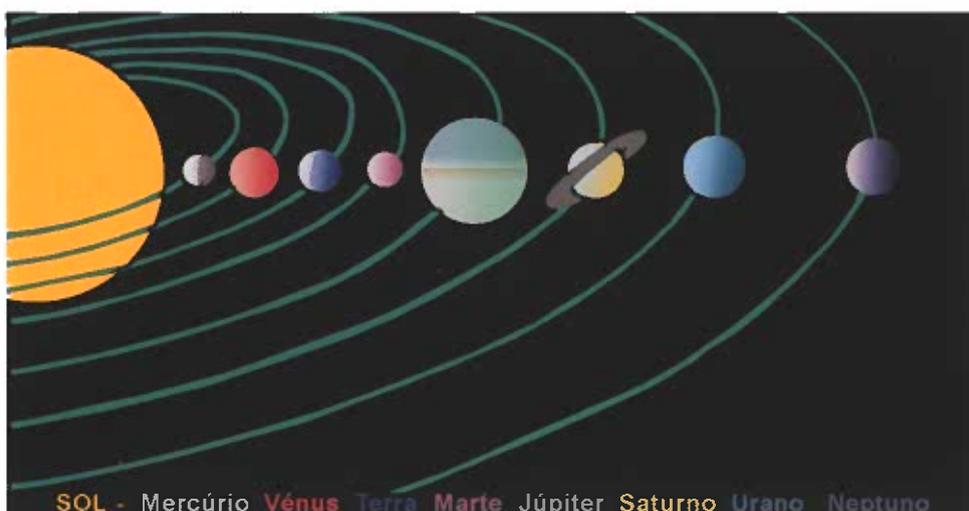


O relevo muito acidentado da ilha determina a existência de vales, por vezes, muito estreitos e profundos. Outra característica, é o aparecimento de muitas e belas cascatas.

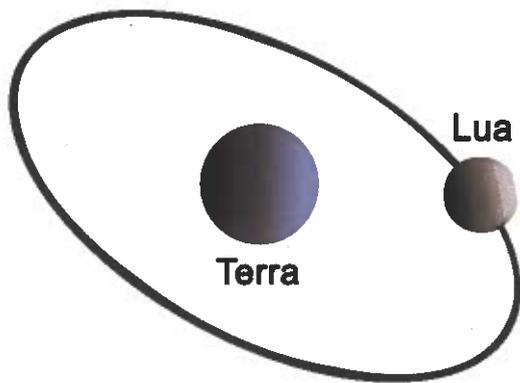


9_TERRA NO ESPAÇO

A Terra é um dos planetas que gira em volta do Sol. Para além do nosso planeta, existem outros planetas que também giram em volta do Sol – Mercúrio, Vénus, Marte, Júpiter, Saturno, Urano e Neptuno. Estes 8 planetas em conjunto com outros corpos celestes, que também giram em volta do Sol, formam o **Sistema Solar**. A este movimento em volta do Sol chama-se **movimento de translação** e, para o planeta Terra, tem a duração de um ano, ou seja de 365 dias.



Existem planetas mais pequenos que giram em volta dos planetas maiores. Em volta da Terra gira a Lua que, por essa razão, é considerada o **satélite natural** da Terra.



Os planetas têm uma forma esférica. As imagens da Terra, captadas a partir dos satélites artificiais que o Homem colocou em órbita, permitem verificar facilmente a esfericidade do nosso planeta.



Para além do movimento de translação que a Terra executa em volta do Sol, o nosso planeta também gira em volta do seu próprio eixo. Observa o movimento giratório de um pião, quando o lanças ao chão. A Terra também executa um movimento semelhante. A este movimento chamamos o

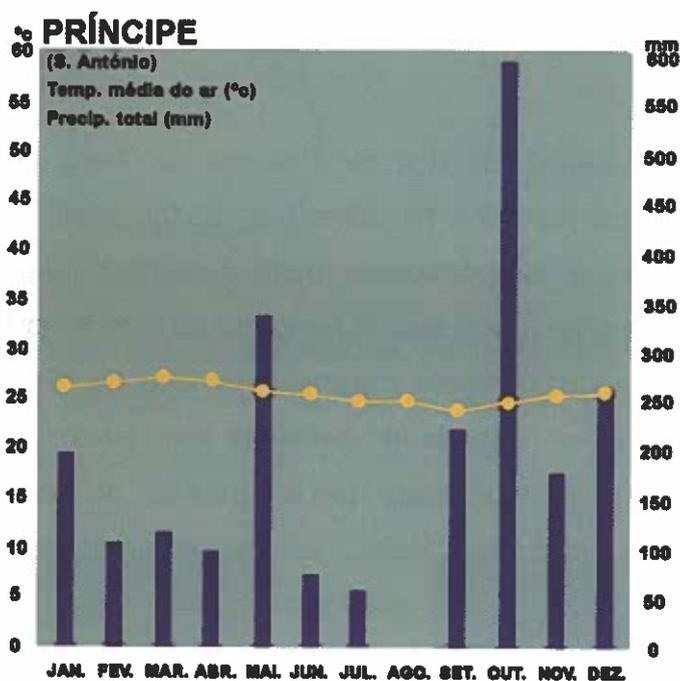
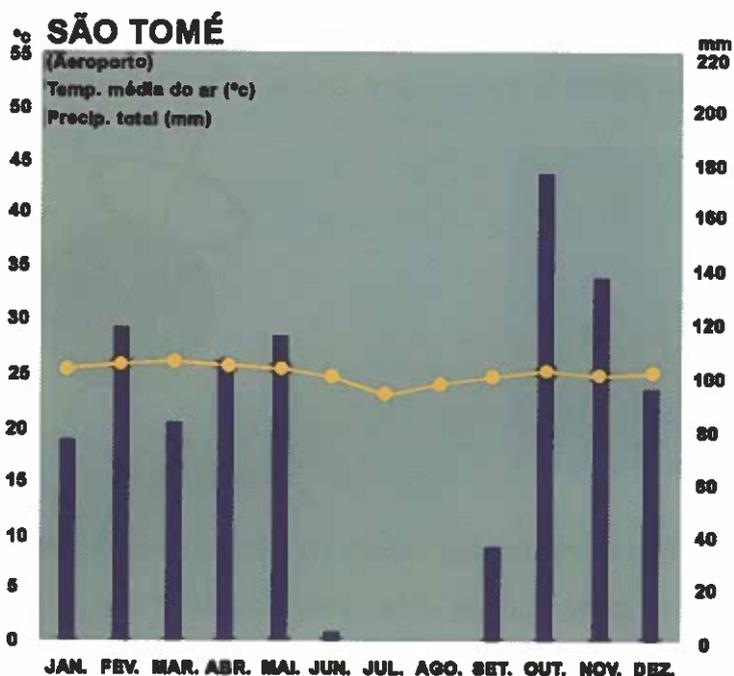
movimento de rotação. Este movimento tem a duração de um dia, ou seja de 24 horas.



Algumas das consequências deste movimento de rotação da Terra já foram estudadas nos anos lectivos anteriores, por exemplo, a sucessão do dia e da noite e o **movimento diurno aparente do Sol** – ao longo do dia o Sol parece descrever uma arco desde o nascente (ponto cardeal Este) até ao poente (ponto cardeal Oeste).

Uma outra consequência dos movimentos da Terra é a variação da temperatura ao nível da superfície terrestre, quer ao longo do dia quer ao longo do ano. Por exemplo, a temperatura à noite é sempre inferior à registada durante o dia. Também ao longo ano, a temperatura média do ar varia de uns meses para os outros, por exemplo, durante o período da “Gravana” (Junho a Setembro) são mais baixas, criando um ambiente mais ameno.

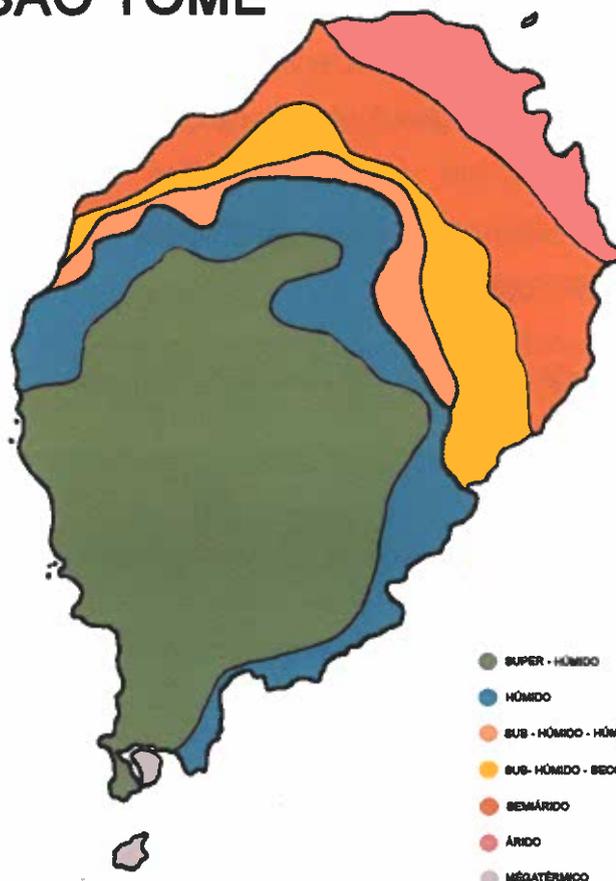
Esta situação é demonstrada pelos gráficos de temperatura e de precipitação (chuva) em baixo. Neles, as barras verticais representam a quantidade de precipitação (chuva) caída durante cada mês e a linha horizontal indica a variação de temperatura média ao longo dos meses do ano. Os valores de precipitação são os que se encontram indicados na margem direita do gráfico (em milímetros – mm) e os valores de temperatura são os que se encontram indicados na margem esquerda (em graus centígrados - °C).



Devido ao facto de as temperaturas se manterem elevadas durante todo o ano, registando-se apenas pequenas variações, e também devido às elevadas precipitações, na maior parte do ano, exceptuando-se os meses da “Gravana”, e o período do “Gravanito” (Janeiro), o **clima** de São Tomé e Príncipe é classificado como equatorial (quente e húmido).

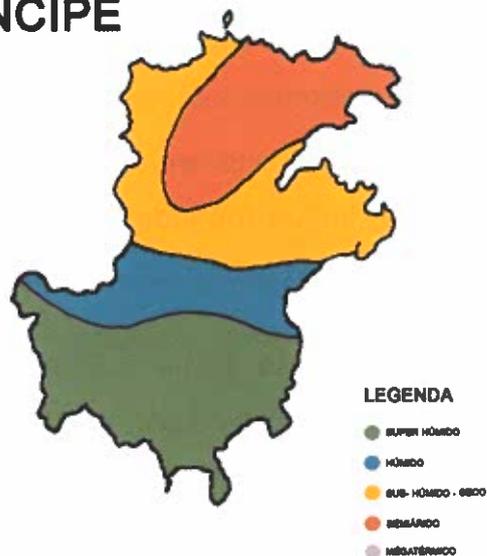
O relevo montanhoso e a exposição aos ventos predominantes introduzem alterações climáticas a nível regional. Assim, na ilha de São Tomé, as regiões mais húmidas são a Sul devido à influência dos ventos predominantes e a região central da ilha devido ao relevo montanhoso. Na parte Norte da ilha encontram-se as regiões mais áridas.

SÃO TOMÉ



PRÍNCIPE

Na ilha do Príncipe, a região mais húmida também se encontra a Sul, devido ao relevo mais montanhoso e à influência dos ventos predominantes, sendo a região mais árida a Norte



XV e XVI. São Tomé e Príncipe é um país bilingue, por a comunicação se realizar em português e em forro. A língua oficial do país é o português, falado por 95% da população; o forro é a segunda língua e é falado por cerca de 85% da população. É, assim, a língua nacional mais difundida.

A literatura santomense

Baseada na oralidade, a literatura santomense está muito ligada à colonização, pelos portugueses, deste arquipélago. Esta literatura popular manifesta-se em diversos géneros: poesia, provérbios, adivinhas, contos e músicas. Os idosos costumavam contar essas histórias, conforme as recordavam, em noites de luar.



Pode considerar-se que há uma data e uma personalidade que constitui marco na literatura: 1942, ano da publicação da obra *Ilha de Nome Santo* por Francisco Tenreiro, que podes ver na imagem.

Mais actualmente, nomes como Aido Bonfim, Carlos do Espírito Santo, Alda do Espírito Santo, entre outros, destacam-se na literatura santomense.

As tradições

É fundamental defender as tradições de São Tomé e Príncipe nas suas diversas manifestações como a música, dança, vestuário e gastronomia, entre outras.

Para além dos aspectos já trabalhados na 3ª classe é importante referir mais alguns, nomeadamente o Dia do Bocado.

Esta celebração realiza-se no dia de cinzas em que toda a família se reúne em casa de um parente mais velho. Na sala coloca-se uma esteira no chão e sobre esta, uma toalha com pratos, colheres e copos. A família senta-se em redor da esteira e a familiar mais velha enche uma colher de comida que vai passando pela boca de cada um, deixando um “bocado”, seguindo sempre uma ordem que consiste em ir do mais velho para o mais novo.

É usual, neste dia, comer-se calulú, izaquente, arroz de milho, entre outras iguarias. Acompanha-se com vinho de palma ou qualquer outro.

De realçar também que, nesse dia, não se come carne e, a encerrar, canta-se “salve mater dolorosa” e grita-se «daca de côcôndja».

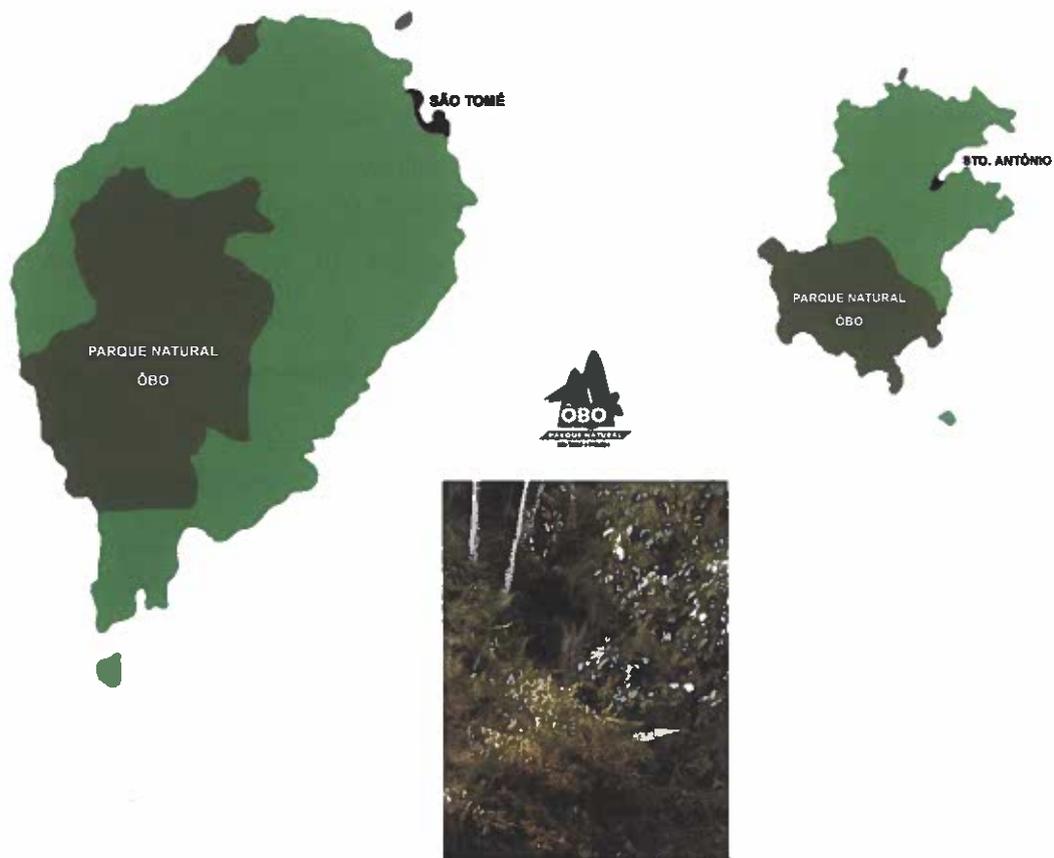
11_PATRIMÓNIO NATURAL

São Tomé e Príncipe tem uma das florestas primárias equatoriais mais bem preservadas de todo o continente africano. O relevo acidentado, a reduzida população do arquipélago, o facto da população se ter fixado principalmente no litoral das ilhas de São Tomé e do Príncipe, a inexistência de grandes pressões populacionais e económicas no interior das ilhas, permitiu a preservação deste património natural que é a floresta. Uma das suas riquezas principais é o número de espécies endémicas (mais de 80 espécies), ou seja, de espécies que existem apenas neste arquipélago.

A criação do Parque Natural do Ôbo foi uma medida necessária para a preservação deste património. O parque localiza-se nas regiões centro-sudoeste das ilhas de São Tomé e do Príncipe coincidindo o seu perímetro aproximadamente com os limites das zonas cultivadas nos finais do século XIX.

A sua criação justifica-se pelo facto de:

- ser necessário proteger a região onde nascem a maioria dos rios do arquipélago, pois a sua destruição poderia provocar cheias e inundações graves, nas zonas baixas, e a erosão acelerada dos solos, principalmente nas encostas mais íngremes;
- o abate da floresta provocar alterações locais das condições climáticas e conseqüentemente pôr em risco a sobrevivência das espécies animais e vegetais, reduzindo assim a biodiversidade;
- existirem aqui plantas medicinais que já há muito tempo desapareceram das regiões mais habitadas;
- a área do parque ser uma das áreas onde se encontram muitos dos animais de caça no arquipélago como, por exemplo, o macaco e o porco do mato.



Outra medida importante na preservação deste património natural foi a criação do Jardim Botânico do Bom Sucesso. Esta estrutura permite para além da preservação das espécies a realização de estudo botânicos e a sua divulgação junto da população.



Para além do património natural florestal, existem também outras formas de património natural que interessa preservar não só pelo seu interesse científico como também, em alguns casos, pela sua beleza paisagística e o seu potencial turístico. O património geomorfológico, embora menos conhecido, é também uma vertente importante do património natural.

O território possui algumas nascentes de águas minerais (“água flebê”) que ainda não estão muito exploradas. Existem também manifestações secundárias de vulcanismo, por exemplo, as furnas do Ilhéu das Rolas



Em vários pontos das ilhas, existem várias cascatas, como, por exemplo, a de São Nicolau ...



... e vários picos e cones que atestam a origem vulcânica destas ilhas.



Junto à costa, existem formas geológicas interessantes que originam fenómenos curiosos como o da Boca do Inferno, próximo da Água Izé,



praias fantásticas ...



... com um elevado potencial turístico. Naturalmente que o desenvolvimento desta actividade terá de ser controlado de forma a salvaguardar a riqueza e a natureza deste património.



Índice

- Área da Língua Portuguesa pág. 5
- Área da Matemática pág. 33
- Área do Meio Físico e Social pág. 75

Cooperação entre

REPÚBLICA DEMOCRÁTICA  DE SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, CULTURA, JUVENTUDE E DESPORTO

e



FUNDAÇÃO CALOUSTE GULBENKIAN