



República de Angola
Ministério da Educação



4

ESTUDO DO MEIO

—

4.ª CLASSE



TANGENTE MB

4

**ESTUDO
DO MEIO**

—
4.ª CLASSE



TANGENTE MB

Título

Estudo do Meio | Manual da 4.ª Classe

Redacção de conteúdos

Piedade Silissole Agostinho

Maria Milagre de Lurdes Freitas

Jorge Agostinho Lopes

Sâmia Elisa Martins Savingembe Prego

Ilustração

Juques de Oliveira

Capa

Ministério da Educação - MED

Coordenação Técnica para a Actualização e a Correção

Ministério da Educação - MED

Revisão de Conteúdos e Linguística

Paula Henriques - Coordenadora

Catele Conceição Jeremias | Cicero Ivan Mesquita

Domingos Cordeiro António | Garcia Muzinga Massala Francisco

Manuel Pierre | Santiago Kitumba Frederico Fragoso

Tunga Samuel Tomás | Yuri Azevedo | Joaquim António Rangel José

Impressão

Damer

Ano / Edição / Tiragem

2021 / 1.ª Edição / 1 228 341 Exemplares

Depósito legal

10 384/2021

ISBN

978-989-762-282-3

**© 2021 TANGENTE**

Reservados todos os direitos. É proibida a reprodução desta obra por qualquer meio (fotocópia, offset, fotografia, etc.) sem o consentimento escrito da editora, abrangendo esta proibição o texto, a ilustração e o arranjo gráfico. A violação destas regras será passível de procedimento judicial, de acordo com o estipulado no Código dos Direitos de Autor. Ficam salvaguardados os direitos das instituições afectas ao Ministério da Educação, sempre que estiver comprovada a necessidade de realização de estudos, com vista ao desenvolvimento directo ou indirecto do processo de ensino-aprendizagem.

Apresentação

Querido(a) aluno(a),

As lições seleccionadas para esta classe visam conduzir-te ao nível do progresso e de desenvolvimento, num mundo em constante mudança, através de conteúdos e de exercícios diversificados para a consolidação de algumas matérias, assim como o conhecimento de outras.

Deste modo, irás estudar, neste manual escolar de Estudo do Meio da 4.^a Classe, matérias sobre a estrutura do corpo humano, o nosso passado histórico e as nossas tradições, o ambiente natural, as inter-relações entre os espaços e as inter-relações entre a natureza e a sociedade.

Esperamos que as lições a serem estudadas te ajudem a ampliar os conhecimentos, a desenvolver habilidades e a compreender as realidades actuais do nosso país, do nosso continente e do mundo, pois será desta forma que crescerás social e intelectualmente.

○ Ministério da Educação

Índice

TEMA 1 – A estrutura do corpo humano

Estrutura externa do corpo humano	08
Importância da pele	09
O esqueleto, os músculos e as articulações	10
Músculos	15
Função dos músculos	16
Articulações	17
Sistema digestivo	18
Sistema respiratório	23
A COVID-19	26
Sistema circulatório	28
Sistema urinário	32
Sistema reprodutor	34
Sistema nervoso	36

TEMA 2 – Actividades económicas do país

Agricultura	38
A pesca	48
Indústria	50

TEMA 3 – Serviços sociais e qualidade de vida

Serviços sociais	54
Qualidade de vida	55
Cultura	56
Desporto.....	58
Transportes	60
A comunicação	62
Saneamento básico	65
Água	66

TEMA 4 – Ambiente natural

Ambiente natural	70
O ser humano transforma o meio	72
Poluição do ar	73
Poluição da água	75
Poluição do solo	78
Seca e desertificação	80
Áreas de protecção ambiental	82

TEMA 4 – Retrospectiva histórica do país

Os primeiros povos que habitaram o território de Angola	84
As migrações	85
O passado histórico do país	87
Os locais históricos	94

Tema 1

A estrutura do corpo humano



A estrutura do corpo humano

Estrutura externa do corpo humano

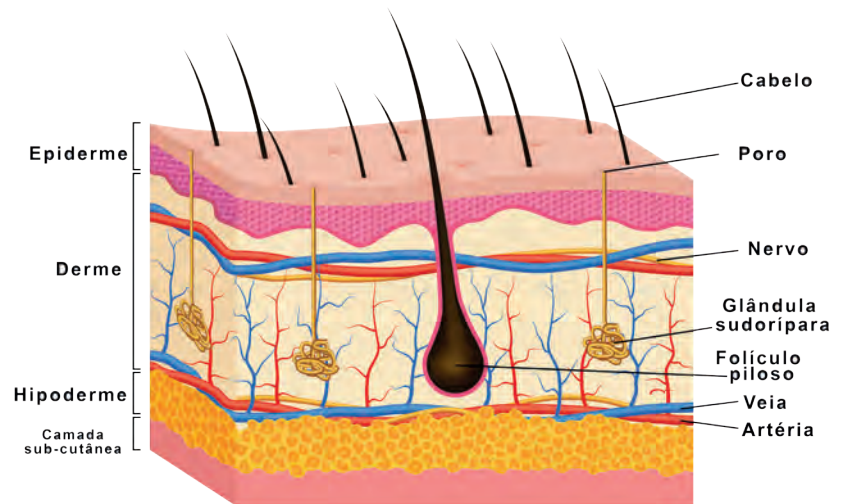
Observa as figuras.



A **figura A** representa um esqueleto sem estar protegido pelas camadas que cobrem o corpo. A **figura B** representa uma menina com o esqueleto protegido pelas camadas que cobrem o corpo.

O teu corpo encontra-se protegido por várias camadas da pele. Se apalpares algumas regiões, notarás que, além da parte mole que se encontra constituída pelos músculos, existe uma parte dura e resistente formada pelos ossos.

A pele é uma membrana resistente, flexível, elástica que envolve toda a superfície externa do corpo. É formada por três camadas:



- A **epiderme** é a camada externa da pele que protege o nosso corpo. Apresenta pêlos e pequenos orifícios chamados poros por onde sai o suor quando transpiramos;
- A **derme** é a camada interna da pele que contém gordura para manter a pele suave: possui glândulas sudoríparas que produzem o suor. Também se encontram aí os vasos sanguíneos e as terminações nervosas.
- A **hipoderme** é a última camada da pele formada por células de gordura. A sua espessura varia conforme a constituição física de cada pessoa. A hipoderme mantém a temperatura do corpo e acumula a energia para o desenvolvimento das funções biológicas.

Importância da pele

A pele é um órgão muito importante porque impede a entrada dos micróbios. Protege o organismo do frio, do calor, da poeira, da sujidade e dá forma ao corpo. É o órgão do tacto. Através dela sentimos a maciez do pêlo de um gato, o frio do gelo, o calor de um ferro ou a dureza de uma pedra.

Devemos proteger e cuidar da pele, tomando banho todos os dias, para evitar doenças da pele como a sarna, a tinha, entre outras.



Actividades

1. Completa as frases com a informação do texto:

- A pele é uma _____ flexível que envolve toda a _____ externa do corpo.
- A _____ é a camada externa da pele.
- Através da pele sentimos _____ do pêlo de um _____, o _____ do gelo, o calor de um _____ ou a _____ de uma pedra.

2. Encontra na sopa de letras, na horizontal e na vertical, as palavras-chave do tema.

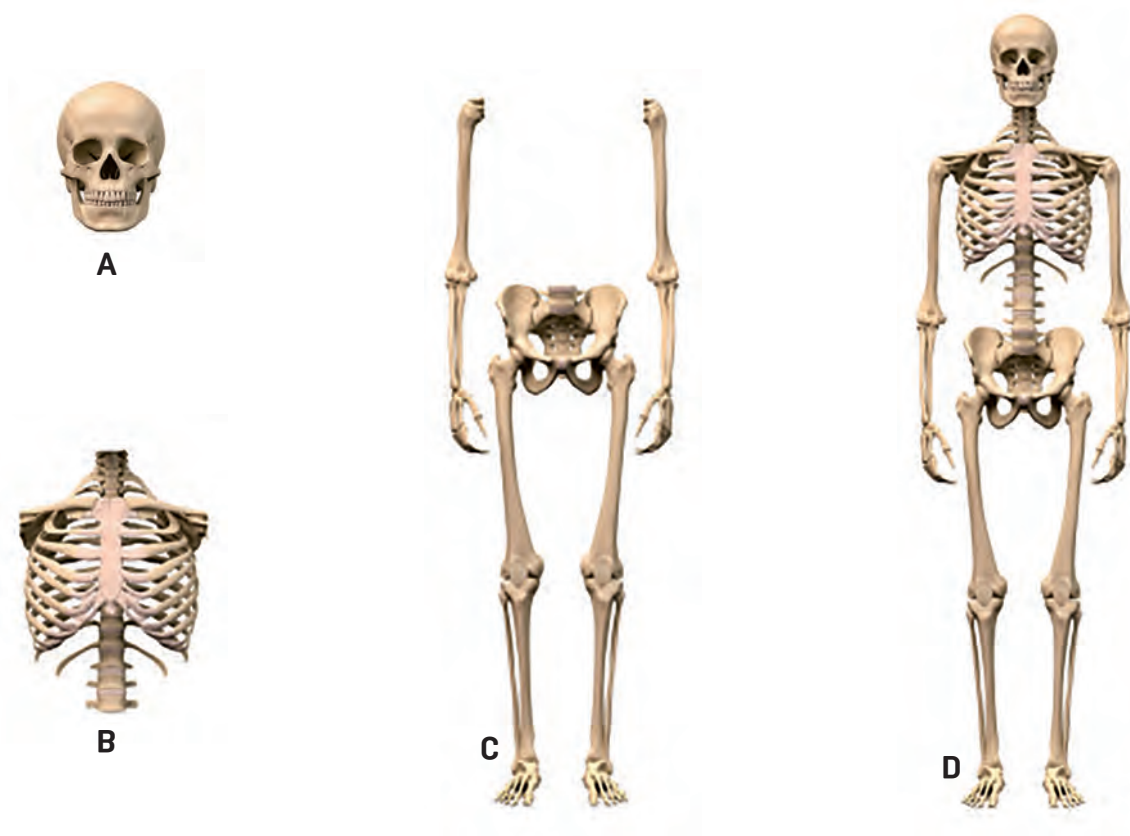
G	O	I	P	E	S	S	U	O	R
O	Z	Q	E	E	H	S	X	R	E
E	I	E	L	A	I	A	I	G	R
P	O	R	O	I	P	E	D	E	R
I	L	Z	P	L	O	Z	H	L	M
D	R	S	J	A	D	E	R	M	E
E	S	R	D	I	E	B	O	U	L
R	R	D	G	O	R	D	U	R	A
M	H	X	E	T	M	A	G	R	E
E	A	C	U	I	E	X	Q	U	P

PORO
 GORDURA
 SUOR
 EPIDERME
 DERME
 PÊLO
 HIPODERME

Estrutura interna do corpo humano

O esqueleto, os músculos e as articulações

Observa as figuras.



Aprendeste que o teu corpo se encontra protegido pela pele. Se apalpares algumas partes do teu corpo, notarás que, além da parte mole que se encontra constituída pelos músculos, existe uma parte dura e resistente formada pelos ossos. Esse conjunto de ossos denomina-se **esqueleto**.

O **esqueleto** é o conjunto de ossos que sustenta os órgãos internos do corpo dos seres humanos e dos animais vertebrados.

O cão, o gato, o boi, o peixe e a galinha são exemplos de alguns animais **vertebrados** que possuem esqueleto.

1. Quando comemos peixe ou frango, o que encontramos no seu interior?
2. Repara na figura E. O que é que mantém o corpo humano direito?

Existem outros animais que não possuem esqueleto, como, por exemplo, a minhoca, o caracol, o polvo, entre outros. Esses animais são denominados invertebrados.

As figuras da página anterior (A, B, C e D) representam os ossos que compõem um esqueleto humano e que vamos estudar em seguida.

Se observares o teu próprio corpo, verás que este grande conjunto de ossos se encontra dividido em três partes: ossos da cabeça, ossos do tronco, ossos dos membros (superiores e inferiores).



Fig. 1 - Animais invertebrados (não têm esqueleto).



Fig. 2. - Animais vertebrados (têm esqueleto).

Os diferentes ossos do esqueleto humano desempenham várias funções, como a de proteger determinados órgãos internos, a de armazenar gorduras e minerais, a de ajudar nos movimentos do corpo e a de suportar e dar firmeza ao corpo.

Se não tivesses esqueleto, não conseguirias ficar de pé, andar, correr ou saltar.

Funções dos
órgãos do
esqueleto

- Suporte – dão firmeza ao corpo.
- Locomoção – ajudam no movimento.
- Protecção – protegem os órgãos internos (o coração, os pulmões e o cérebro).
- Armazenar – reservam minerais como o cálcio, o fósforo, o potássio e outros.

Atenção!

Devemos beber leite porque contém cálcio que os ossos necessitam para o seu fortalecimento.

Actividades

1. Que nome se dá ao conjunto de ossos?

2. Em que estrutura do corpo encontramos os ossos?

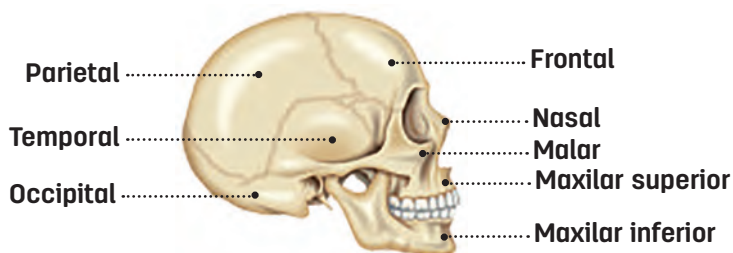
3. Caracteriza as principais funções do esqueleto.

A gravura à direita representa a cabeça humana. Como vê, divide-se em duas partes: o crânio e a face.

• **Crânio**

O crânio é uma caixa dura formada por diferentes ossos, que se denominam: frontal, parietal, occipital, temporal, malar e nasal esfenóide.

Com a exceção da testa, o crânio está coberto de cabelo e é a parte do esqueleto que protege o cérebro.



• **Face**

A face é a parte frontal da cabeça (cara) onde encontramos os olhos, o nariz, a boca e as orelhas.

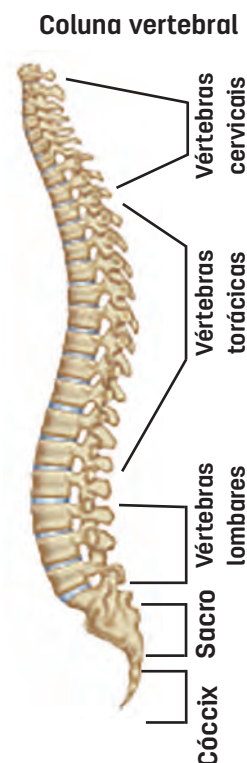
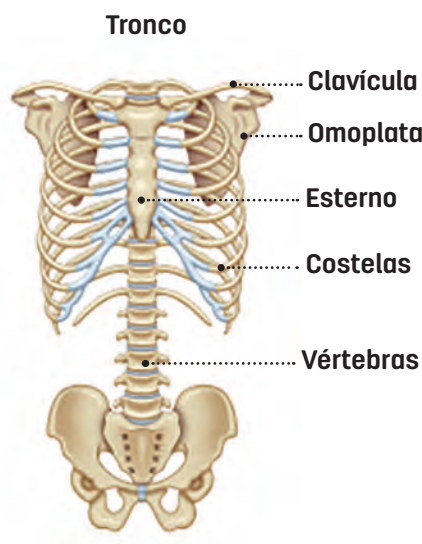


• **Tronco**

O tronco é a parte mais volumosa do corpo e está ligado à cabeça pelo pescoço.

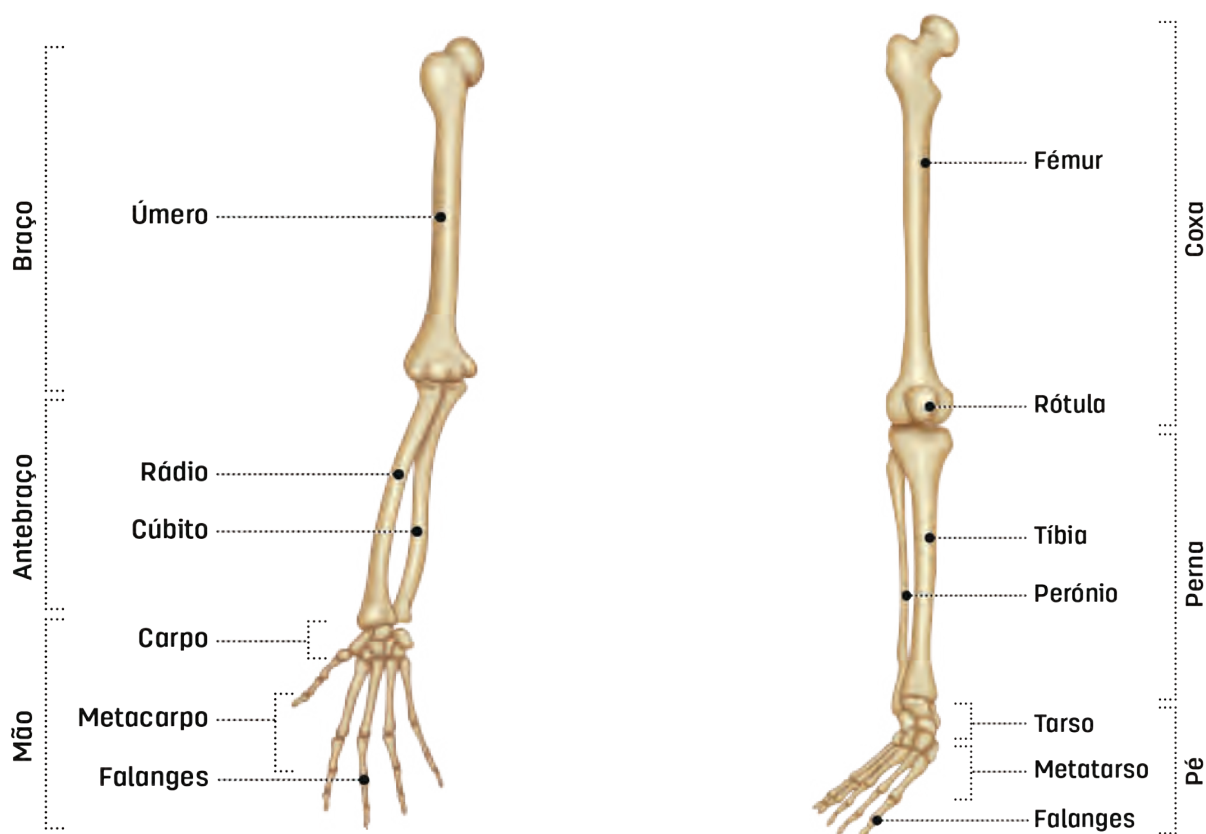
Nele encontramos:

- Os ossos da coluna vertebral, constituída por 33 vértebras;
- Os ossos da caixa torácica, formados por doze pares de costelas que protegem o coração e os pulmões;
- O esterno ou osso do peito.



• **Membros superiores e membros inferiores**

As figuras seguintes mostram os ossos que formam os membros superiores e os inferiores.



Os membros superiores dividem-se em braço (úmero), antebraço (rádio e cúbito) e mão (carpo, metacarpo e falanges). Com as mãos realizamos várias actividades, como escrever, comer e outras.

Os membros inferiores dividem-se em anca (ilíaco), coxa (fémur), perna (tibia e perónio) e pé (tarso, metatarso e falanges). As pernas suportam o peso do corpo e com elas andamos, corremos, saltamos, pisamos e realizamos outras actividades.

Atenção: os ossos também necessitam de ser cuidados, adoptando formas correctas quando nos sentamos, escrevemos, caminhamos, deitamos e transportamos coisas na cabeça, nos braços e nas costas.



Fig. 3 - Posição errada.



Fig. 4 - Posição correcta.

Resumo

O esqueleto humano divide-se em três partes fundamentais:

- a cabeça, onde se encontra o crânio (que protege o cérebro) e a face;
- o tronco, onde se encontram as costelas e a coluna vertebral (que protege o coração, os pulmões e outros órgãos);
- os membros, que são quatro: dois superiores (que nos permitem realizar actividades como escrever e comer) e dois inferiores (que nos permitem realizar movimentos como andar, correr e saltar).

Actividades

1. Encontra na sopa de letras as palavras-chave do tema.

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

TRONCO
CRÂNIO
ESTERNO
FACE
ESQUELETO
MEMBROS SUPERIORES

2. Completa o quadro abaixo com o nome dos ossos da cabeça, tronco e membros (superiores e inferiores).

Ossos da cabeça	Ossos do tronco	Ossos dos membros superiores	Ossos dos membros inferiores

3. Além das estudadas, que actividades os membros superiores e inferiores nos permitem realizar?

Músculos

Observa as figuras que se seguem. Que diferenças notas entre as duas?

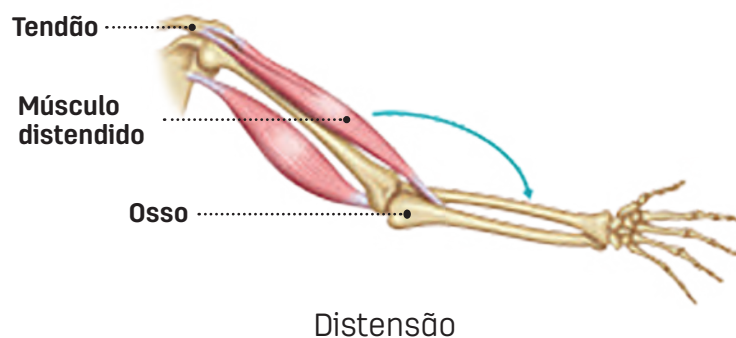
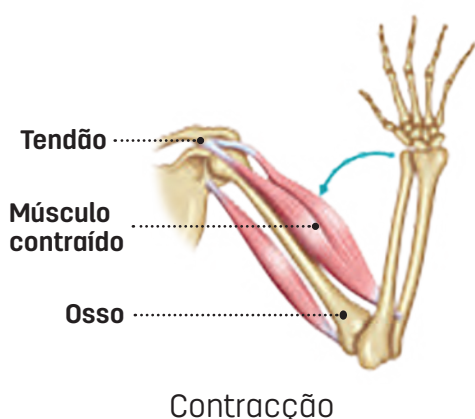


Já estudámos o conjunto de ossos do esqueleto, desde a cabeça, o tronco e os membros.

Apercebemo-nos de que os ossos são a parte dura do nosso corpo, mas por si só não se conseguem mexer. Os ossos estão protegidos por uma massa avermelhada chamada **músculo**.

O músculo é a massa avermelhada que fica situada por baixo da pele e que serve de apoio aos ossos; é responsável pelos movimentos do teu corpo, em conjunto com as articulações.

Os músculos estão ligados aos ossos por tendões (cordões esbranquiçados e muito resistentes) e têm a capacidade de se contrair e de relaxar e, por isso, transmitem movimentos aos ossos a que estão ligados. Esses movimentos que os músculos fazem chamam-se **contração** e **distensão**.



Funções dos músculos

Os músculos do corpo têm várias funções:

- Suporte dos ossos;
- Locomoção ou movimento;
- Protecção dos órgãos internos;
- Aquecimento do corpo;
- Circulação sanguínea.

Resumo

- Os músculos cobrem os ossos.
- Os músculos estão ligados aos ossos pelos tendões.
- Os músculos e os tendões são moles e elásticos.

Actividades

1. Relaciona adequadamente os elementos da coluna da esquerda com as funções que se encontram na coluna da direita.

- | | | |
|----------|---|---|
| Músculos | • | • Dá ordens para que todos os movimentos se realizem. |
| Tendões | • | • Cobrem os ossos e são moles. |
| Ossos | • | • Contraem-se e relaxam porque são elásticos. |
| Cérebro | • | • Juntos formam o esqueleto. |

2. Observa a figura com atenção.



Fig. 5 - Meninos a jogar à bola.

a) O que permite aos meninos da imagem acima realizarem estes movimentos?

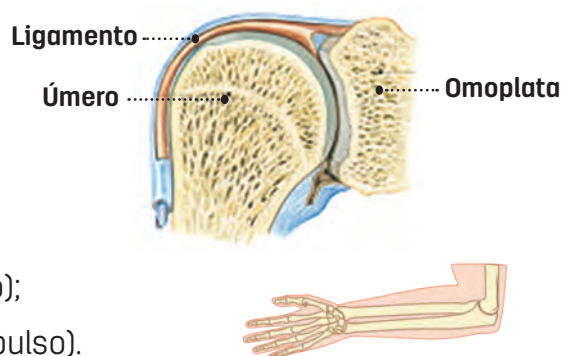
b) Refere a acção dos movimentos que os músculos dos meninos 1 e 2 realizam.

Articulações

Os ossos estão ligados uns aos outros através de pontos de contacto ou de articulação.

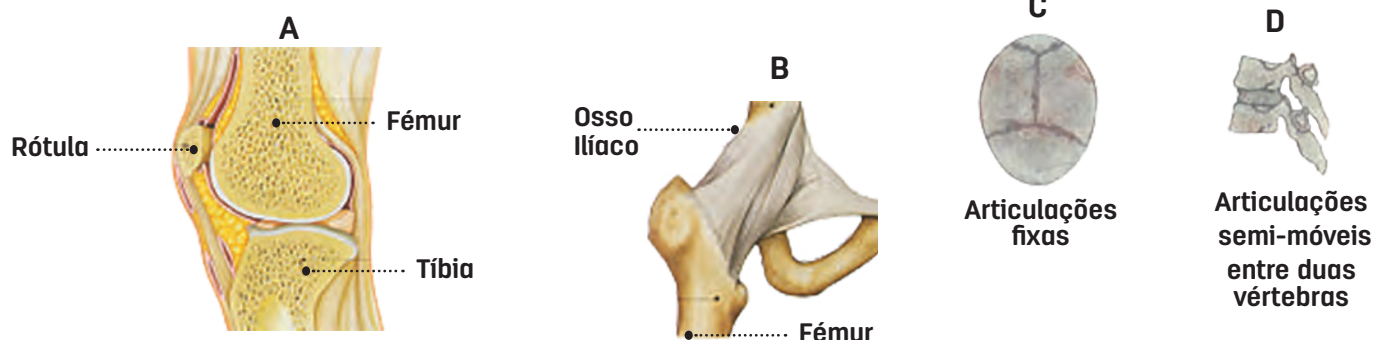
A **articulação** é o ponto de união entre dois ou mais ossos, como por exemplo:

- Articulação que liga o braço à espádua;
- Articulação que liga o braço ao antebraço (cotovelo);
- Articulação que liga o antebraço à mão (punho ou pulso).



Nas figuras abaixo podes observar a articulação que liga a coxa à perna (joelho – figura A), a articulação que liga ao pé (tornozelo – figura B), as articulações do crânio (figura C) e as articulações entre duas vértebras (figura D).

Entre essas articulações, umas são móveis (que facilitam a movimentação, como por exemplo, as articulações do cotovelo), outras são fixas (as que não se movimentam, como por exemplo, os ossos do crânio) e outras são semi-móveis (que não se movimentam na sua totalidade, como por exemplo, os ossos do quadril e das vértebras).



Actividades

1. O que entendes por articulação? _____
2. Menciona dois tipos de articulações que conheces. _____
3. Explica uma delas. _____
4. Assinala com X a afirmação correcta:
 - A articulação possibilita a produção do sangue.
 - A articulação é a parte dura do corpo.
 - A articulação é o ponto de contacto entre dois ossos.
 - A articulação protege o estômago e o fígado.

Sistema Digestivo



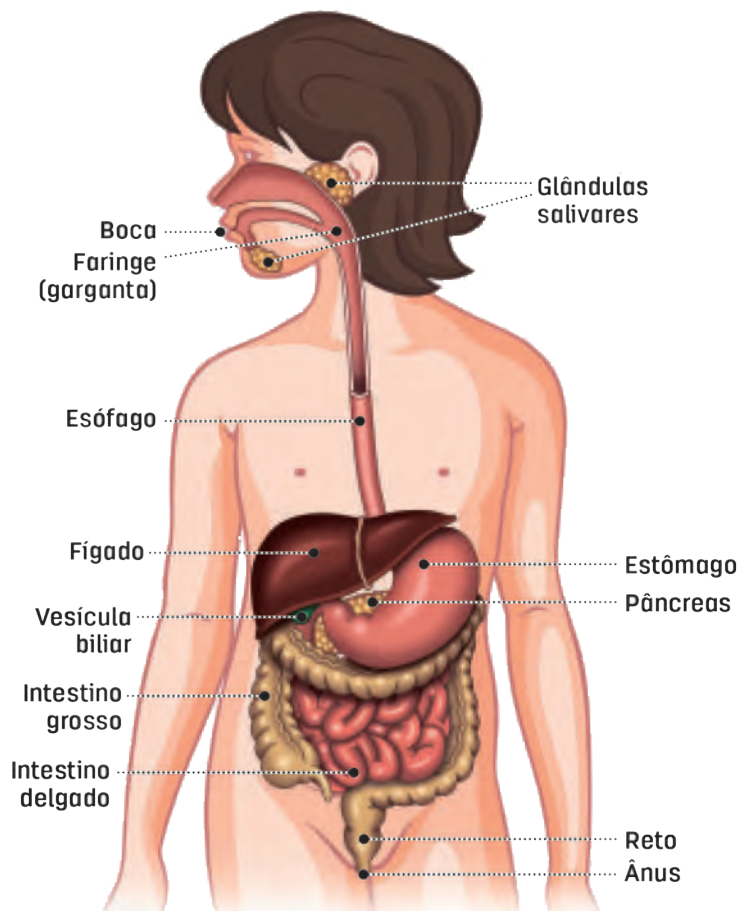
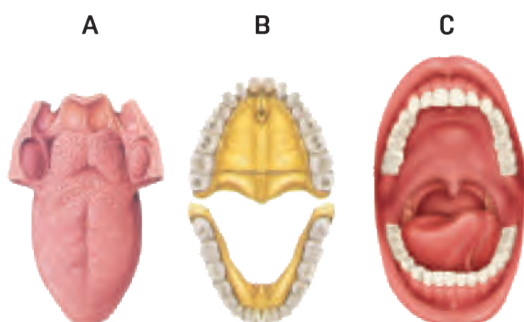
Fig. 6 - Refeição em família.

O sistema digestivo é constituído por um conjunto de órgãos que convertem os alimentos em substâncias nutritivas necessárias ao funcionamento do organismo.

Este sistema é formado por duas partes: o tubo digestivo e os órgãos anexos.

O tubo digestivo é composto pelos seguintes órgãos: a boca, o esófago, o estômago, o intestino delgado e o intestino grosso.

Os órgãos anexos são: a língua (Fig. A), os dentes (Fig. B) e as glândulas (Fig. C).



Função digestiva

O corpo humano, como o de qualquer ser vivo, tem de se alimentar para poder viver e ter força.

Os alimentos são introduzidos no organismo através da boca. Antes de serem incorporados no sangue sofrem diversas transformações, através da acção de vários órgãos. A esse processo de transformação dos alimentos dá-se o nome de digestão.



Fig. 7 - Crianças a comer.

Na boca, os alimentos são cortados e moídos pelos dentes (processo de mastigação).

Estes vão sendo amassados e misturados com a saliva, formando-se o chamado bolo alimentar. O bolo alimentar é engolido, passando pela faringe, esófago e chega ao estômago.

No estômago, órgão musculoso, produz-se um líquido importante, o suco estomacal, que actua sobre os alimentos. O bolo alimentar transforma-se numa substância consistente, já quase líquida, chamada **quimo**.

No intestino delgado, o quimo, com a ajuda dos sucos intestinais e da biliar (produzida pelo fígado), transforma-se numa substância líquida chamada **quilo**, da qual uma parte passa para o sangue (parte assimilada) e a outra vai para o intestino grosso (parte não assimilada).

No intestino grosso, as substâncias não aproveitadas pelo sangue transformam-se em fezes e são expulsas através do ânus.

Actividades

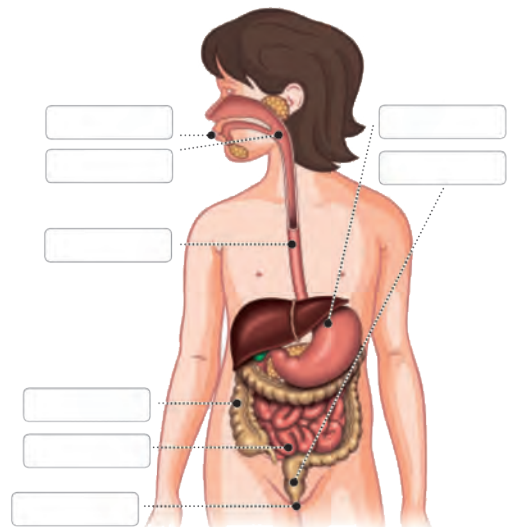
1. A figura representa alguns órgãos do sistema digestivo. Faz a legenda da mesma com os seguintes órgãos: boca, faringe, esófago, estômago, intestino grosso, intestino delgado, reto e ânus.

2. Assinala com um **X** o órgão onde os alimentos são mastigados e triturados com a ajuda da saliva.

- Na faringe Na boca
 No estômago

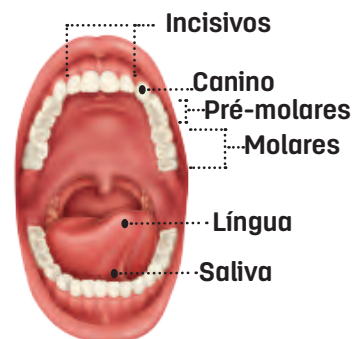
3. Que nomes se dão às substâncias que transformam os alimentos durante o processo de digestão? _____

4. Descreve a função dos sucos intestinais e da biliar no tubo digestivo. _____



Órgãos anexos

Estudámos que a digestão começa na boca, onde os alimentos são mastigados e, com a ajuda da saliva, transformam-se num bolo alimentar para ser engolido. Esse processo acontece por causa dos órgãos anexos que estão dentro da boca, como a língua, os dentes e as glândulas salivares.



• A língua

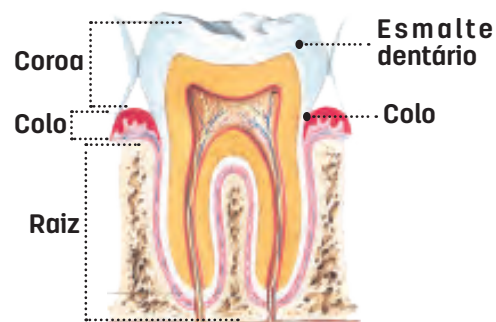
A língua participa na mastigação e na insalivação dos alimentos. A língua também intervém na articulação dos sons da fala.

• Dentes

Os dentes são órgãos duros e resistentes que ficam fixos nas gengivas (parte carnuda que os rodeia). Servem para cortar, rasgar e moer os alimentos.

Os dentes são formados por duas partes:

- a coroa, a parte exterior que nós observamos;
- a raiz, a parte interior que nós não conseguimos ver.



A coroa é formada por esmalte; quando o esmalte se estraga, o dente começa a doer porque está a ser atacado por uma doença chamada cárie. A solução é ir ao dentista para tratar o dente e evitar assim que o mesmo se estrague.

Existem três tipos de dentes:

- **incisivos**: situados na parte da frente do maxilar, servem para prender e cortar os alimentos;
- **caninos**: situados na parte lateral do maxilar, apresentam uma forma cónica e servem para rasgar e partir os alimentos;
- **molares**: situados na parte de trás do maxilar, servem para triturar ou moer os alimentos.

• Dentes de leite e dentes permanentes

Observa a tabela com a dentição de um adulto.

	Dentes incisivos	Dentes caninos	Dentes molares	Total
Maxilar superior	4	2	10	16
Maxilar inferior	4	2	10	16
Total	8	4	20	32

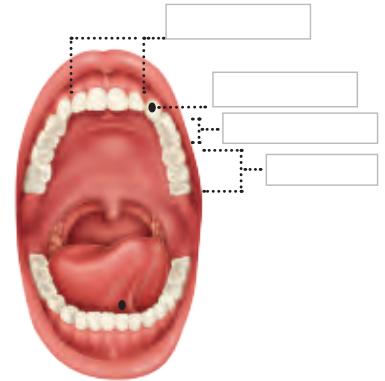
NOTA: os bebés, quando nascem, não têm dentes. Mas, à medida que vão crescendo, nascem os primeiros dentes a que chamamos dentição de leite, que são apenas 20 e, por volta dos 7 anos, estes dentes começam a cair e são substituídos por outros que formam a dentição definitiva. Esta é composta por 32 dentes, situando-se 16 no maxilar superior e 16 no maxilar inferior. Os dentes permanentes surgem no período compreendido entre os 7 e os 14 anos de idade.

Cuidados a ter com os dentes

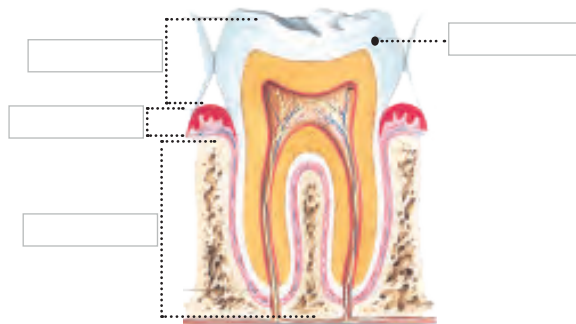
- Devemos lavar os dentes de manhã, à noite, antes de deitar e depois de cada refeição.
- Não devemos comer alimentos muito quentes, muito frescos e muito açucarados.
- Devemos evitar bebidas muito quentes e muito frescas.
- Devemos consultar o dentista com regularidade.

● Atividades

1. Observa e completa a figura, identificando os dentes caninos, os incisivos e os molares.



2. Identifica, na figura, as partes que constituem um dente.



3. Nomeia as funções dos dentes. _____

4. A dentição completa é constituída por quantos dentes?

5. Descreve os cuidados que deves ter com os dentes no teu dia-a-dia.

Higiene do sistema digestivo

Para manter o bom funcionamento do sistema digestivo, devemos respeitar as seguintes regras de higiene: fazer uma alimentação variada; conservar os alimentos, tapando-os por causa de moscas, das baratas, das formigas e das poeiras; ferver a água para beber e lavar bem as verduras; comer a horas, lavar os dentes depois das refeições e antes de dormir; lavar as mãos antes de comer; mastigar bem os alimentos; não beber água durante as refeições; não tomar banho durante o período de digestão para evitar a congestão.

Algumas doenças do sistema digestivo

Observa as figuras e responde às seguintes perguntas.

1. O que observas nestas figuras?

2. Tens realizado em tua casa a actividade que observas na primeira figura? Porquê?

Devemos seguir as regras para um bom funcionamento do sistema digestivo. Se não as seguirmos podemos contrair algumas doenças, como por exemplo:



Fig. 8 - Doenças do sistema digestivo.

- **A cárie**

Como se conhece: forte dor de dentes.

Como se contrai: origina-se devido à acumulação de alimentos nos dentes, por falta de higiene ou por consumo de alimentos e de bebidas demasiado doces, quentes e frescos.

- **A gastrite**

Como se conhece: dor no estômago e dor de cabeça.

Como se contrai: ingestão de bebidas alcoólicas; excesso de condimentos na comida; má mastigação dos alimentos.

- **A gastroenterite (crianças)**

Como se conhece: vómitos e diarreias.

Como se contrai: contaminação bacteriana dos alimentos e dos utensílios com os quais se tem contacto.

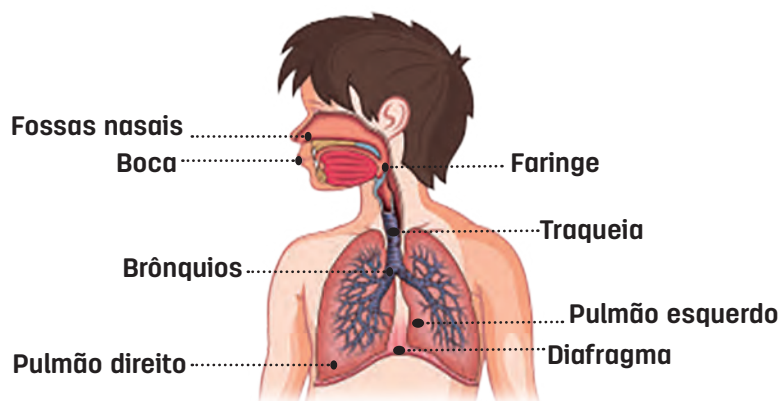
● Actividades

1. Escreve as doenças do sistema digestivo e explica uma delas.

2. Menciona algumas regras higiénicas para o bom funcionamento do sistema digestivo.

Sistema respiratório

O sistema respiratório do ser humano, assim como o dos restantes mamíferos, é constituído pelas vias respiratórias e pelos pulmões.



Órgãos do sistema respiratório

O sistema respiratório compõe-se de duas partes: as vias respiratórias e os pulmões. As vias respiratórias são formadas pela boca, fossas nasais, faringe, laringe, traqueia e brônquios.

Função do sistema respiratório

Para vivermos, necessitamos de respirar.

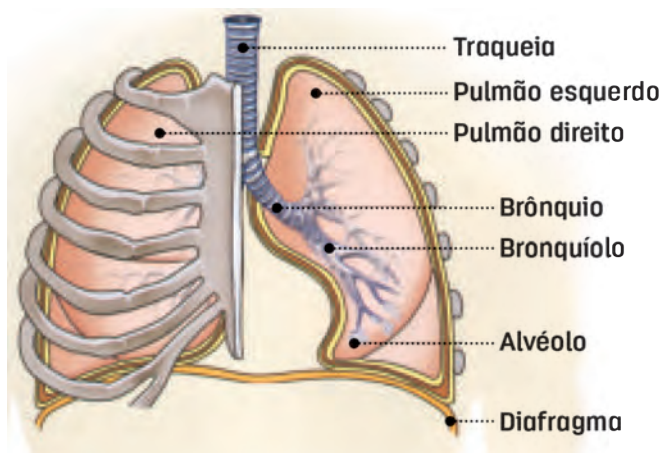
Todos os seres vivos (plantas, animais, incluindo o ser humano) precisam de ar (oxigénio) para respirar. É o sistema respiratório que tem a função de retirar do ar atmosférico o oxigénio de que o nosso organismo necessita para sobreviver.

O ar entra pelas fossas nasais (nariz), passa pela faringe, laringe (garganta) e chega à traqueia.

A traqueia divide-se em dois tubos, cada um deles leva o ar aos brônquios, que, por sua vez, levam o ar até aos pulmões.

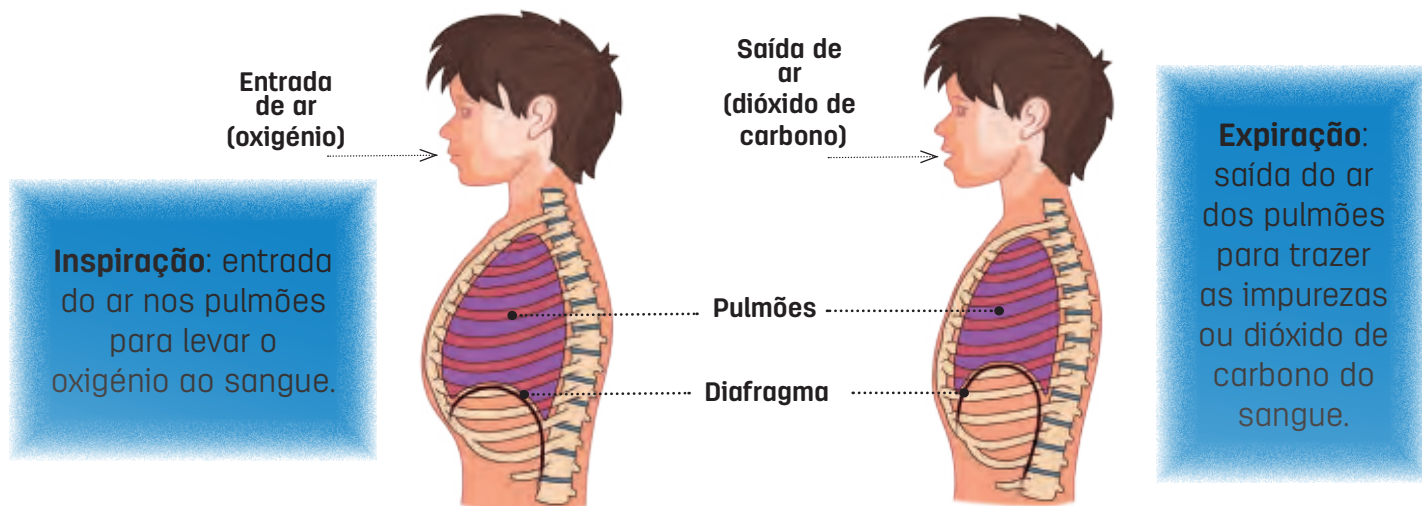
Os pulmões são dois, um direito e outro esquerdo, com a forma de sacos esponjosos, localizados na cavidade torácica. A principal função dos pulmões é a de realizar a troca de gases com o sangue. Isto quer dizer que o oxigénio que vem do ar passa para o sangue e, nesta altura, sai do sangue o dióxido de carbono para os pulmões que o expulsa para o exterior através da expiração. É nos pulmões que o sangue se purifica.

As vias respiratórias permitem a comunicação entre os pulmões e a atmosfera e facilitam a chegada do ar até aos pulmões, para ocorrer a troca de gases.



Fases da respiração pulmonar

A respiração pulmonar realiza-se em duas fases ou etapas, através dos seguintes movimentos respiratórios: **inspiração** e **expiração**.



Actividades

1. Assinala com um **X** a afirmação correcta.

O sistema respiratório é constituído por:

- Coração, pulmões, traqueia e brônquios.
- Vias respiratórias e pulmões.
- Fossas nasais, boca e faringe.

2. Que funções realizam as fossas nasais? _____

3. Assinala um **V** nas afirmações verdadeiras e um **F** nas afirmações falsas.

- Os pulmões localizam-se no diafragma.
- Os pulmões localizam-se entre a traqueia e os brônquios.
- Os pulmões localizam-se na caixa torácica.

4. Como é possível o ar que inspiramos chegar aos pulmões?

5. Em quantas etapas se realiza a respiração pulmonar? Indica-as. _____

6. Completa os espaços vazios.

- a) A inspiração é a _____ de _____ para o organismo.
- b) A expiração é a _____ de _____ do organismo para o exterior.

Higiene do sistema respiratório

Para manter uma respiração saudável, é necessário cumprir com as seguintes medidas higiénicas:

- Respirar ar puro (sem poluição);
- Não permanecer durante muito tempo em lugares fechados;
- Praticar exercício físico com frequência;
- Não dormir em quartos com plantas, sobretudo no período nocturno.

Algumas doenças do sistema respiratório

A respiração é muito importante para vivermos saudáveis. Para isso, é necessário respirarmos ar puro (não poluído) para evitar doenças, como, por exemplo:

- A asma, que se caracteriza pela dificuldade em respirar.
- A faringite e a laringite, que se manifestam quando há inflamação e dificuldades em respirar pelo nariz, falar e engolir.



Actividades

1. Assinala com um **X** as figuras que representam um ambiente saudável.



Fig. 9 - Rio poluído.



Fig. 10 - Rio limpo.



2. Observando a figura, que situação podes descrever?

3. Quais as regras para uma respiração saudável?



Fig. 11 - Lixo na rua.

A COVID-19

Noção

A COVID-19 é o nome oficial atribuído pela Organização Mundial da Saúde (OMS) à doença provocada por um novo coronavírus (SARS-COV-2), que pode causar infecção respiratória grave como a pneumonia.

Este vírus foi identificado, pela primeira vez, em seres humanos, no final de 2019, na cidade chinesa de Wuhan, província de Hubei.

Sintomas

Os principais sintomas da COVID-19 são:

- Febre alta;
- Tosse seca;
- Dificuldade em respirar;
- Dor de garganta.

Prevenção

Para evitarmos o coronavírus (COVID-19), devemos adoptar as seguintes medidas de biossegurança:

- Lavar as mãos com água e sabão várias vezes ao dia, ou desinfectá-las com álcool spray ou em gel;
- Ao tossir ou ao espirrar, devemos cobrir a boca e o nariz com o cotovelo;
- Evitar tocar o rosto, olhos, a boca e o nariz com as mãos;
- Usar a máscara facial em lugares onde haja mais de uma pessoa.
- Manter a distância de, pelo menos, 1 metro da outra pessoa, em filas e em lugares públicos.



Fig. 12 - comportamentos correctos e uso de máscara.

Modo de transmissão

O vírus SARS-COV-2 (coronavírus) transmite-se da seguinte forma:

- Pela partilha de objectos pessoais contaminados e posterior contacto com a boca, com o nariz e com os olhos;

- Pelas gotas de saliva, espirro, tosse ou catarro;
- Pelo contacto físico, como apertos de mãos, beijos e abraços com pessoas infectadas.

Tratamento

Ainda não existe tratamento específico para esta infecção, mas, actualmente, o seu tratamento é determinado pelos sinais e pelos sintomas que os doentes apresentam.

A única forma de erradicarmos esta doença, até ao momento, é assumirmos toda a responsabilidade do cumprimento das regras. Sempre que vires alguém sem a máscara, procura recordar que deve usá-la.

Sempre que vires alguém a fazer o uso incorrecto da máscara, recorda-lhe como deve proceder. Assim, ajudarás a salvar vidas.



Fig. 13 - Meninas protegidas.



Fig. 14 - Colocação correcta da máscara.



Fig. 15 - Comportamento correcto.

Actividades

1. Menciona os sintomas da Covid-19.

2. Assinala um **X** a opção correcta.

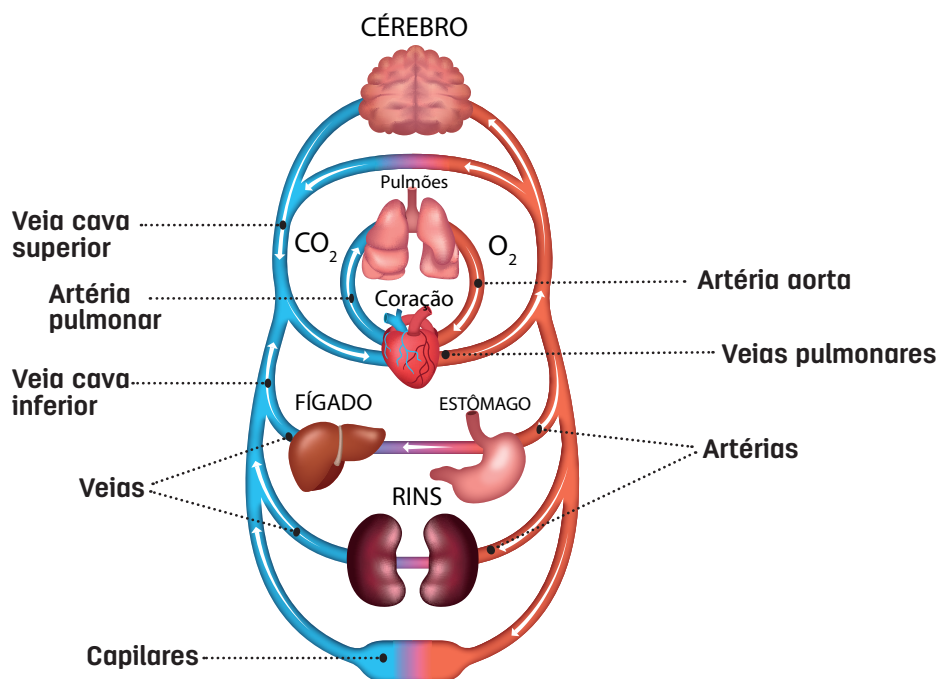
A Covid-19 transmite-se:

- a) Através do distanciamento físico.
- b) Através do aperto de mãos.
- c) Lavando as mãos frequentemente com água e sabão ou desinfectando-as com álcool em gel.
- d) Partilhando o material didáctico como lápis, esferográficas, cadernos, livros e outros materiais escolares com os meus colegas.
- e) Quando estamos em lugares públicos sem protecção.

Sistema circulatório

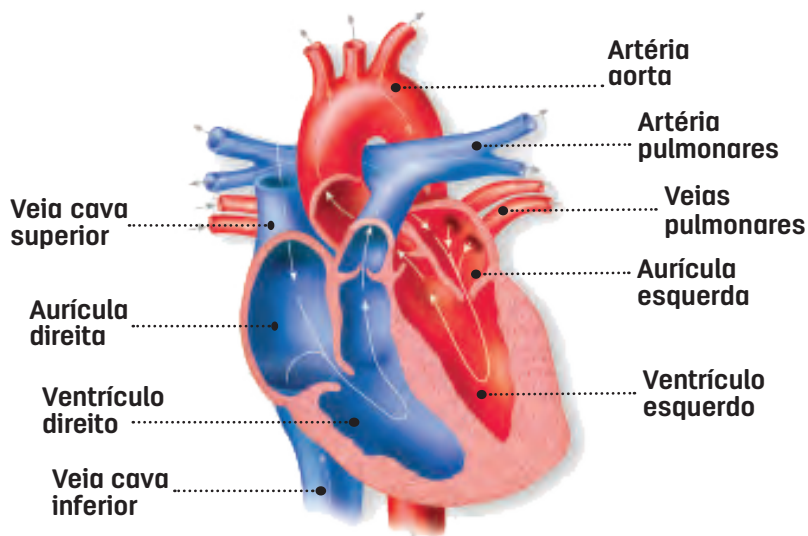
Órgãos e função do sistema circulatório

O sistema circulatório é constituído pelo coração e pelos vasos sanguíneos (artérias, veias e capilares). A sua função é assegurar a troca de substâncias entre o sangue e as células.



O coração

O coração é o órgão musculado que bombeia o sangue para todo o corpo. Encontra-se localizado entre os pulmões. Está dividido em duas aurículas e dois ventrículos. Cada aurícula comunica com o seu ventrículo através de uma válvula que deixa passar o sangue de cima para baixo.



Morfologia e anatomia do coração humano.

Vasos sanguíneos

Os vasos sanguíneos são os canais por onde circula o sangue. Há três tipos de vasos sanguíneos, a saber: as artérias, as veias e os vasos capilares.

- As artérias transportam o sangue do coração carregado de oxigênio e de substâncias nutritivas para todas as partes do corpo.
- As veias são os vasos através dos quais o sangue circula até ao coração carregado de dióxido de carbono e de impurezas.
- Os capilares são vasos fininhos (da espessura de um fio de cabelo) que ligam as artérias às veias.

Circulação

Já observaste que quando nos cortamos, por descuido, com uma faca ou quando nos ferimos, em qualquer parte do nosso corpo, surge um líquido de cor vermelha que é o sangue. Significa que o coração bombeia o sangue que chega às diferentes partes do corpo através de uma rede de canais constituídas pelos vasos sanguíneos (artérias, veias, capilares). Este processo chama-se **circulação**.

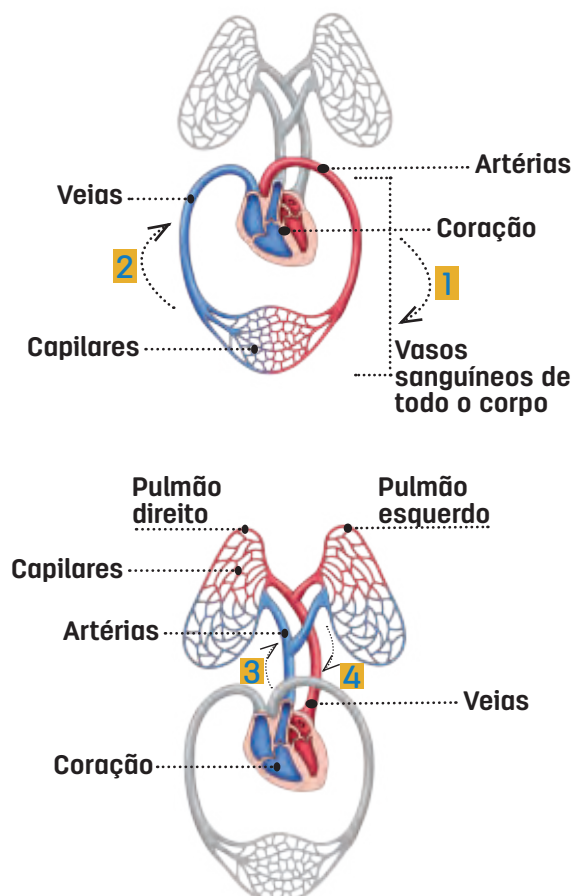


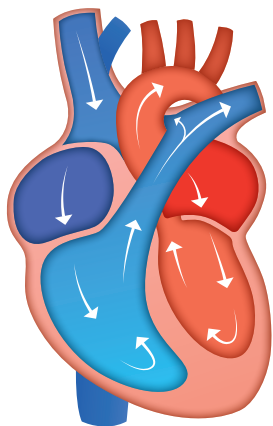
Fig. 16 - Corte no dedo.

Grande e pequena circulação

No sistema circulatório ocorrem simultaneamente dois tipos de circulação:

- **Grande circulação** – o sangue, rico em oxigênio, sai do coração pela artéria aorta **1** e vai para todas as partes do corpo, onde liberta o oxigênio e nutrientes e, em troca, recebe o dióxido de carbono e os produtos que as células eliminam. O sangue, agora rico em dióxido de carbono, regressa ao coração através das veias **2**.
- **Pequena circulação** – o sangue sai do coração e vai pela artéria pulmonar **3** até aos pulmões para trocar o dióxido de carbono por oxigênio. O sangue, novamente rico em oxigênio, regressa ao coração pelas veias **4**.





CORAÇÃO

Circulação	Começo	Fim
Grande circulação	Ventrículo esquerdo	Aurícula direita
Pequena circulação	Ventrículo direito	Aurícula esquerda

● Atividades

1. Como é constituído o aparelho circulatório?

2. Onde se localiza o coração?

3. Como é constituído o coração?

4. O que são vasos sanguíneos?

5. Nomeia os dois tipos de circulação que ocorrem no sistema circulatório.

6. Liga e forma frases correctas sobre o sistema circulatório.

- | | |
|---|-------------|
| Bombeia o sangue e nunca pára. É o • | • artérias |
| O sangue rico em dióxido de carbono regressa ao coração pelas • | • capilares |
| O sangue rico em oxigénio sai do coração pelas • | • coração |
| Os vasos sanguíneos mais finos são os • | • veias |

Higiene do sistema circulatório

Para manter uma circulação saudável, ou seja, uma vida saudável, e evitar doenças como, por exemplo, um AVC (Acidente Vascular Cerebral ou “trombose”) é necessário seguir regras, das quais se destacam:

- Praticar exercício físico.
- Não consumir comida com muita gordura.
- Não usar vestuário, calçado, nem cintos muito apertados.
- Não consumir bebidas alcoólicas.
- Não fumar.
- Dormir, no mínimo, entre 9 a 10 horas por dia.



Fig. 17 - Alguns comportamentos saudáveis: dormir bem, fazer exercício e comer fruta.

Algumas doenças do sistema circulatório

Para o bom funcionamento do organismo é necessário que o sangue transporte nutrientes e gases para a realização das funções vitais. Quando isto não acontece surgem doenças como: acidentes cardiovasculares (tromboses), alteração da tensão arterial, aparecimento de varizes e outras doenças do sangue.

● Atividades

1. As crianças dever dormir entre 9 a 10 horas por dia. Porquê?

2. Nomeia duas doenças do sistema circulatório.

3. Indica três regras que se devem seguir para ter uma circulação saudável.

Sistema urinário

Como já sabes, é através do sistema digestivo que são eliminados os resíduos sólidos (fezes) e dos sistemas respiratório e circulatório que eliminamos o dióxido de carbono, nos pulmões. Através da pele é eliminado o suor.

O sistema urinário é responsável pela eliminação de outras impurezas, através da urina.



Fig. 18 - Menino a urinar.

Órgãos de sistema urinário

O sistema urinário é composto por dois rins, dois ureteres, bexiga e uretra.

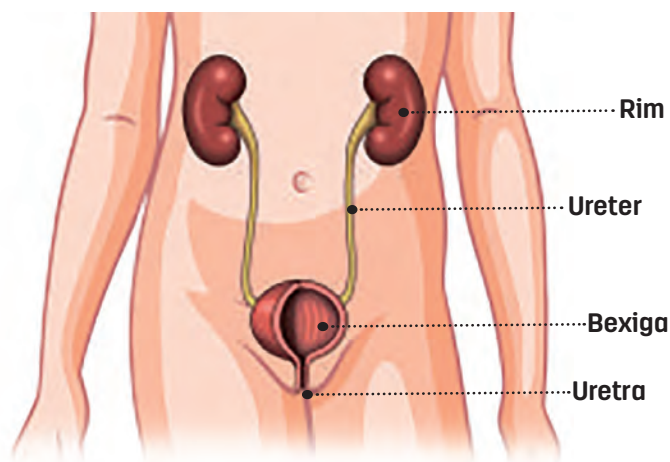
- **Rins** são dois órgãos de cor vermelho escuro, (com forma de feijão), que se encontram na cavidade abdominal (barriga), um de cada lado da coluna vertebral.
- **Ureteres** são dois canais fininhos, com cerca de 25 cm de comprimento, a urina.
- **Bexiga** é um órgão musculoso e elástico (com forma de saco) localizado na parte superior da pélvis.
- **Uretra** é um canal que permite a saída da urina para o exterior.

Função do sistema urinário

No nosso corpo formam-se certas substâncias prejudiciais à saúde. Estas substâncias, por serem inúteis, devem ser eliminadas.

Assim, o sistema urinário tem como função filtrar o sangue.

Os rins funcionam como filtros e são responsáveis por purificar o sangue e por produzir a urina. A urina passa dos rins para os ureteres e fica armazenada na bexiga até ser eliminada pela uretra.



Higiene do sistema urinário

Para um bom funcionamento do sistema urinário, devemos respeitar as seguintes medidas higiénicas:

- Beber água nos intervalos das refeições para o bom funcionamento dos rins.
- Manter uma alimentação saudável, com pouco sal.
- Consultar o médico, em caso de se verificar sangue na urina.
- Fazer exercício físico.
- Lavar os órgãos genitais com água limpa e sabão.
- Usar roupa interior sempre limpa, arejada e trocá-la diariamente.
- Não acumular urina na bexiga.

● Atividades

1. Menciona os órgãos que compõem o sistema urinário.

2. Qual é a função dos ureteres?

3. Explica a importância da bexiga.

4. Descreve a importância do sistema urinário.

5. Completa as frases.

a) Os órgãos que filtram o sangue são os _____.

b) É na _____ que a urina fica armazenada até ser eliminada pela _____.

Atenção!

A falta de consumo de água sobrecarrega os rins e pode causar doenças como, por exemplo, as diabetes. Pelo que se recomenda beber pelo menos dois litros de água por dia. Devemos lembrar que a cor da urina depende da quantidade de água que bebemos e da alimentação que temos:

- Transparente ----- Bebe muita água.
- Amarela palha muito clara ----- Bebe água suficiente.
- Laranja ----- Bebe pouca água.

Sistema reprodutor

O sistema reprodutor é um conjunto de órgãos que trabalham com a finalidade de reproduzir novos seres. É através desse sistema que cada ser dá origem a outro, para que as espécies não deixem de existir.

Os órgãos do sistema reprodutor têm como função a produção de células sexuais e a criação de condições para que estas se juntem e possam dar origem a um novo ser semelhante.

O sistema reprodutor pode ser masculino ou feminino, dada a diferença de estrutura sexual de cada indivíduo.

Diferenças entre os órgãos dos sistemas reprodutores feminino e masculino

O sistema reprodutor masculino é composto por uretra, pênis e testículos. Os testículos produzem as células sexuais masculinas, os espermatozoides.

O sistema reprodutor feminino é composto por útero, ovários e vagina. Os ovários produzem as células sexuais femininas, os óvulos.

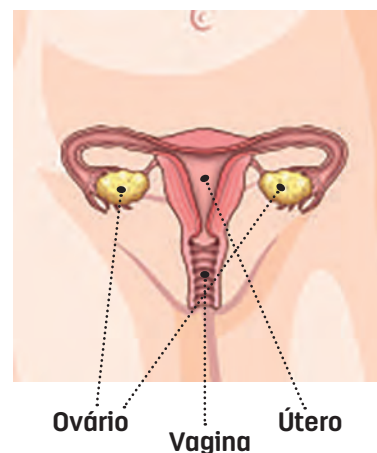
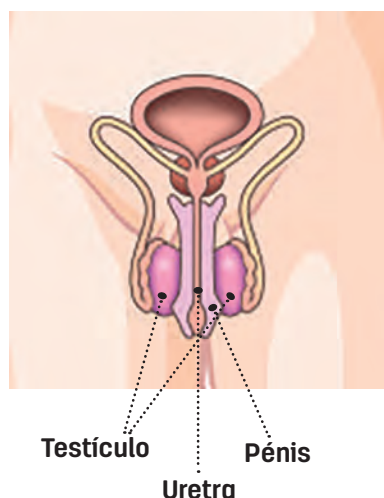


Fig. 19 - Os meninos e as meninas têm o sistema reprodutor diferente.

Os seres vivos nascem, crescem e reproduzem-se para dar origem a novos seres, semelhantes a si mesmos. Mas, para isso, é necessário haver união entre as células sexuais masculinas e femininas que se encontram dentro dos órgãos sexuais do homem e da mulher. Da união de duas células, uma masculina e outra feminina (fecundação), forma-se um embrião na barriga da mãe. É deste ovo que, decorridos nove meses, nasce o bebé.

● Actividades

1. O que é o sistema reprodutor?

2. Explica a diferença entre o sistema reprodutor feminino e o masculino.

3. Observa a figura e descreve-a.

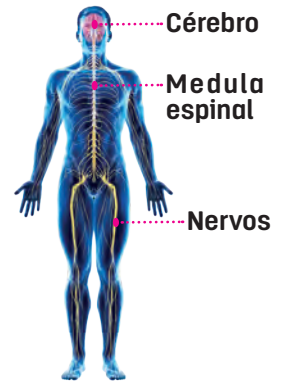


4. Quantos meses leva um embrião para nascer?

Sistema nervoso

O sistema nervoso do ser humano é constituído pelo encéfalo e pela medula espinal, que se encontram localizados na cavidade craniana (cabeça) e ao longo da coluna vertebral.

Através do sistema nervoso, o nosso corpo recebe e responde a diferentes estímulos ou sensações agradáveis ou desagradáveis como o frio, o calor, a sede, a dor, o cheiro, entre outros.



Higiene do sistema nervoso

Para manter o sistema nervoso saudável deve evitar-se, por exemplo, o excesso de ruído, praticar exercício físico com regularidade, dormir entre 9 a 10 horas por dia e ter passatempos (ouvir música, ler, desenhar e outros).



Fig. 20 - Crianças a brincar.

Actividades

1. Como é constituído o sistema nervoso?

2. Observa as figuras.



a) Por que razão o João deixou cair a tampa?

b) Por que razão a Joana tem medo de colocar o dedo na chama?

Agricultura

A agricultura é a arte de cultivar a terra. Esta actividade contribui para o desenvolvimento de um país e das suas localidades.

As culturas (cultivo) em Angola variam de região para região. As diferenças são muito visíveis. Na região sul cultiva-se, principalmente, o milho, a massambala, o massango, o feijão, a batata rena e outros produtos. Na região norte, as principais culturas são as da mandioca, da ginguba (amendoim), do feijão, da batata-doce, entre outras.

Actividades

1. O que observas na figura?

2. Que plantas se cultivam na tua região?



Os produtos agrícolas têm grande importância na dieta alimentar do ser humano.

Para que a actividade agrícola tenha bons resultados, é necessário ter em conta os seguintes aspectos:

- Natureza do solo (solos férteis ou não);
- Relevo (montanhosos, com vales ou planícies);
- Quantidade de água (pouca água ou terrenos alagados);
- Clima (quente ou frio).

Estes factores podem tornar a agricultura numa actividade económica boa ou má. Para se fazer uma cultura rentável, é necessário que o solo seja preparado. Primeiro, tem de se charruar a terra, gradar e só depois se fazem as sementeiras, juntamente com o adubo.



Fig. 21 - Diferentes fases do cultivo agrícola.

A agricultura, além de produzir alimentos que as populações locais consomem, também permite a exportação de produtos para outros países, promovendo, assim, a riqueza do país.

Existem dois tipos de agricultura: **de subsistência** (agricultura familiar) e **de mercado**.

A **agricultura de subsistência** é aquela que se realiza em pequena escala com o objectivo de produzir alimentos suficientes para o agregado familiar.



Fig. 22 - Agricultura de subsistência.

A **agricultura de mercado** é a de grande escala e o seu objectivo é abastecer o mercado interno e externo através de exportações.



Fig. 23 - Agricultura de mercado.

Importância da agricultura

Já sabes que é a partir da agricultura que se obtêm produtos necessários para a alimentação do ser humano.

Os produtos agrícolas que chegam às nossas casas são importantes para a nossa dieta alimentar. Destacam-se a batata, o arroz, o trigo, o milho, a mandioca, o feijão; os frutos, como banana, laranja, manga, pêsego; e os legumes, como couve, cenoura, tomate, entre outros produtos.

A agricultura tem várias áreas que caracterizam a sua actividade, nomeadamente: a horticultura, a fruticultura, a silvicultura, a avicultura, a pecuária e a apicultura.

Actividades

1. Observa e compara as duas figuras.



Fig. 24 - Plantação de milho.



Fig. 25 - Plantação de mandioca.

- Qual das duas culturas se cultiva na tua região?
 - Se não é nenhuma das duas, refere qual a que se cultiva.
-

2. De que forma a terra está a ser preparada?



Fig. 26 - Preparar a terra.



Fig. 27 - Preparar a terra.

3. O que é que se obtém da agricultura?

4. Indica alguns produtos agrícolas.

5. Cita algumas áreas de actuação na agricultura.

Horticultura

É o ramo da agricultura que se encarrega de produzir as hortícolas como a couve, a alface, o repolho, o nabo, a cenoura, a cebola, o alho, o tomate, a salsa, o coentro e outros.

Todos estes produtos hortícolas fazem parte da dieta alimentar do ser humano.



Fig. 28 - Alguns legumes.

Fruticultura

É o ramo da agricultura que se encarrega de produzir frutos diversos de forma racional e económica. Existem agricultores cuja actividade é plantar árvores de frutos, formando os pomares. A fruticultura é a actividade responsável pela produção de fruta que serve para alimentar as populações e os animais, pois é uma grande fonte de vitaminas e fibras.

A fruta é comercializada em frutarias, cantinas, minimercados, mercados e supermercados.

A fruta tem uma grande importância do ponto de vista económico e social, pois, em muitos casos, é exportada para o exterior, como é o caso da banana, gerando, assim, recursos financeiros para a economia nacional.

A produção de fruta em Angola varia de região para região. Na região sul, produz-se goiaba, manga, abacate, laranja, abacaxi, melancia, banana, morango, pêra, maçã, entre outros.

Na região norte, produz-se, para além da banana, do abacaxi e da manga, a pitaia, a gajaja, o caju, o mamão, o safu, a carambola, entre outros.

Além das frutas mencionadas acima, existem frutos silvestres muito consumidos e bastante nutritivos, que a própria natureza nos fornece sem a intervenção humana, como, por exemplo, o loengo, a ginguenga, o maboque, o malolo, o gingimo, figo-da-piteira, a jaca, entre outros.



Fig. 29 - Fruta à venda.



Fig. 30 - Fruta à venda.



Fig. 31 - Diversos frutos tropicais: loengo, figo da piteira, ginguenga, maboque, jaca.

Os frutos produzidos, além de serem utilizados como alimento para o ser humano e para os animais, podem ser transformados em sumos, compotas, doces, entre outros produtos.

A fruticultura exige muitos cuidados como, por exemplo, limpar e preparar o terreno, regar e eliminar os parasitas e podar as árvores.



Fig. 32 - Árvores de frutos.

● Actividades

1. O que é a horticultura?

2. Além de alface, repolho e cenoura, que outros produtos podes encontrar numa horta?

3. Quais são os benefícios de consumir fruta?

4. Quais os locais mencionados para comprar a fruta?

5. A produção de fruta em Angola varia de região para região. Nomeia alguns frutos que podes encontrar:

a) no norte de Angola _____

b) no sul de Angola _____

6. A fruticultura é uma actividade que tem uma grande importância do ponto de vista económico. Porquê?

7. Assinala com um **X** alguns cuidados que deves ter na fruticultura.

Não regar o terreno.

Eliminar os parasitas que infectam as árvores.

Limpar e preparar o terreno.

Silvicultura

A silvicultura é o ramo da agricultura que trata do cultivo de árvores. Esta actividade, além de contribuir para a formação de oxigénio de que necessitamos para respirar, é fonte de várias matérias-primas como a resina, a cortiça e a madeira. É responsável pelo reflorestamento, exploração e conservação de áreas florestais, assim como pelo controlo de abate de árvores para fins industriais e comerciais.



Fig. 33 - Exploração florestal.



Fig. 34 - Árvores para plantar.

Exploração florestal

A exploração florestal é uma actividade de extracção de recursos de uma área da floresta, com o objectivo de se obter madeira para a construção de algumas casas, para o fabrico de mobília, de cortiça para a decoração e o vestuário.

Esta actividade implica derrubar as árvores, tendo como consequência a destruição da floresta, o que afecta as diferentes espécies vegetais, assim como os animais que ficam sem o seu habitat.

Em qualquer circunstância, **a queimada florestal é ilegal**. Ninguém está autorizado a praticar este acto, por qualquer razão que seja, pois esta actividade mata as espécies animais, vegetais, e empobrece os solos.



Fig. 34 - Incêndio na floresta.



Fig. 35 - Troncos de árvores.

Atenção!

Não ponhas fogo no terreno por nenhum motivo. O fogo empobrece o solo e, conseqüentemente, reduz a produção.

A exploração da floresta, sem um plano de reflorestação, dá origem à desflorestação e ao fenómeno das ravinas que muitas vezes provocam o deslizamento de terras ou o desabamento de casas, bem como a obstrução das vias de acesso como estradas e caminhos.



Fig. 36 - A destruição da floresta provoca danos ambientais ao ser humano.

Em Angola, existem algumas províncias onde se realiza a exploração florestal como, por exemplo, nas densas florestas de Cabinda, no Cuando Cubango, no Bié, no Móxico, entre outras.

O controlo e a legislação, por parte das autoridades, são obrigatórios para que a exploração florestal seja sustentável.

É importante que as florestas sejam conservadas e preservadas, para se garantir a conservação e preservação das diferentes espécies vegetais, animais, assim como a produção de ar saudável.

Existem períodos próprios para a exploração da madeira. Fora desta época, qualquer exploração constitui crime.

● Atividades

1. Assinala com um **X** a resposta correcta.

- A silvicultura é a actividade que se encarrega de produzir hortícolas.
- A silvicultura é a actividade que produz frutos.
- A silvicultura é a actividade que trata do cultivo das árvores.

2. Explica porque é que a silvicultura é importante.

3. Quais as consequências que podem resultar de uma queimada numa zona?

4. Cita duas províncias de Angola onde existe exploração florestal.

Atenção!

Em Angola, o dia 31 de Janeiro é o Dia Nacional do Ambiente.

No mundo comemora-se o Dia do Ambiente no dia 05 de Junho.

Pecuária

A pecuária é a actividade que se dedica à criação de gado, como o bovino (bois), suíno (porcos), equino (cavalos), caprino (cabras), ovino (ovelhas), entre outros.

Geralmente, a pecuária é caracterizada como uma actividade de zonas rurais.

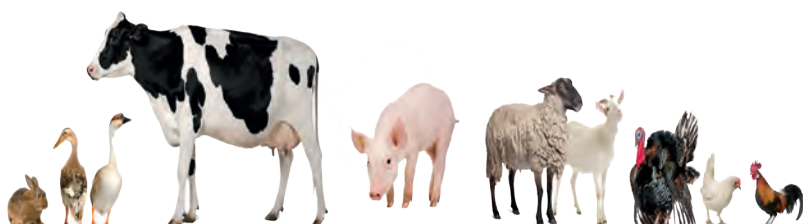


Fig. 37 - Animais domésticos.



Fig. 38 - Alimentos de origem animal.

Esta actividade surgiu quando o ser humano começou a sentir a necessidade de domesticar animais para obter produtos em maior quantidade e de forma regular, como a carne, o leite, os ovos, entre outros.

Em Angola, a actividade pecuária também varia de região para região. Nas regiões centro e sul, cria-se muito gado bovino, caprino e suíno. Estas regiões são as maiores fornecedoras de carne de vaca, cabrito e porco para as grandes cidades.

Da pecuária, também se obtém o couro e a lã, retirados da pele e dos pêlos de animais como o boi, o cabrito, o cavalo e a ovelha.



Fig. 39 - A pele de alguns animais é utilizada na indústria têxtil e do calçado.

As principais actividades ligadas à pecuária são a avicultura (criação de aves) e a apicultura (criação de abelhas).

Atenção!

A carne e os ovos para o consumo devem ser comprados nos talhos ou nos mercados e supermercados, por razões de segurança (higiene e conservação).

Avicultura

A avicultura está ligada à criação de aves. Os lugares onde se criam as aves chamam-se aviários. No nosso país existem muitos aviários.

As aves fornecem a carne e os ovos para a alimentação do ser humano. Estes produtos devem ser vendidos em lojas, cantinas, mercados formais, supermercados e talhos, a fim de garantir a sua conservação e higiene.



Fig. 41 - A avicultura.



Fig. 40 - Uma quinta.

Os ovos são considerados alimentos muito nutritivos pela sua riqueza em nutrientes. Em alguns casos, as penas das aves são aproveitadas para a indústria de ornamentação. Com elas fabricam-se chapéus, sapatos, pastas e outros objectos.

Actividades

1. O que é a avicultura?

2. Assinala com um **V** a afirmação verdadeira e um **F** a afirmação falsa.

- As aves fornecem carne e ovos para a nossa alimentação.
- O leite e o queijo são produtos fornecidos pelas aves.

3. Onde é que podes comprar estes alimentos? _____

4. Como se chama o local onde se criam as aves?

5. Preenche os espaços vazios.

Com as penas das aves fabricam-se _____, _____, _____ e outros objectos.

6. Crias animais em tua casa? Quais? _____

7. Faz uma lista de animais que fornecem carne à tua região.

Apicultura

A criação de abelhas é feita pelos apicultores. É neste ramo da agricultura que o ser humano explora a actividade das abelhas que produzem o mel e a cera.

O mel entra na dieta alimentar de muitas pessoas, já que, para além de ser um alimento saboroso, tem os seus efeitos curativos e ajuda o organismo a prevenir e a combater certas doenças.

Com a cera das abelhas fabricam-se as velas e as ceras para polir o chão e as mobílias.

O mel é um produto que tem várias utilidades. No nosso país produz-se mel em quase todas as províncias e algumas delas exportam o mel que produzem para aumentar a riqueza do país.



Fig. 42 - Mel usado como alimento.



Fig. 43 - A apicultura.

● Atividades

1. Como se chama a actividade que consiste na criação de abelhas?

2. O que produzem as abelhas?

3. Explica a utilidade do mel na saúde humana.

4. Nomeia os produtos feitos à base de cera das abelhas.

A pesca

Um dos grandes recursos marinhos que entra na dieta alimentar do ser humano é o peixe.

Angola tem uma grande quantidade de peixe de várias espécies em toda a sua faixa marítima e fluvial.

De acordo com o local onde se desenvolve a pesca, ela pode ser:

- marítima: quando é feita no mar (em alto mar ou junto à costa);
- fluvial: em rios, lagos, lagoas ou albufeiras.

Existem também viveiros, recintos fechados de água doce e salgada, onde os peixes são alimentados e se reproduzem. Esta actividade chama-se aquicultura. Serve também para a reprodução de espécies em vias de extinção, para depois repovoar rios, lagos ou ribeiras.

De acordo com a sua finalidade, a pesca pode ser considerada como uma actividade para a subsistência das famílias ou um recurso para o comércio e para a indústria.

Assim, temos a pesca artesanal e a pesca industrial.

A pesca artesanal é feita por grupos que podem ser da mesma família ou não, enquanto que a pesca industrial tem fins comerciais e envolve grandes investimentos e rendimentos.



Fig. 44 - Pesca industrial.



Fig. 45 - Pesca artesanal.



Fig. 46 - Piscicultura no Rio Cuanza - Angola.



Fig. 47 - Peixaria.



Fig. 48 - Barcos de pesca.

Em Angola, a pesca marítima fornece a sardinha, o carapau, a corvina, o cachucho, o mero, o liro, o caranguejo, o camarão, a lula, o polvo, o choco e outros.

Da pesca fluvial, obtém-se a tuqueia, o cacusso, o bagre, o lagostim, o caranguejo do rio, entre outros.

O peixe pode ser conservado congelado, seco, fumado ou enlatado.

A indústria pesqueira em Angola produz peixe em conserva, peixe seco, peixe congelado, farinha de peixe, óleo de peixe, entre outros produtos.

As grandes indústrias pesqueiras de Angola estão concentradas nas províncias de Benguela, do Cuanza-Sul e do Namibe. As províncias de Benguela e do Namibe exportam óleo de peixe e farinha de peixe.

Protecção dos recursos marítimos

A poluição das águas, o uso de redes com malha muito apertada ou a pesca excessiva podem provocar a extinção de muitas espécies. Assim, as áreas de pesca devem ser bem protegidas para que as espécies possam continuar a crescer e a reproduzir-se.

Actividades

1. Encontra, na sopa de letras, as palavras-chave do tema.

J	E	I	S	G	E	D	T	A	J	O	A	E	A	B	C
A	A	I	O	E	A	X	P	M	T	F	J	G	D	H	F
R	A	R	T	E	S	A	N	A	L	X	D	L	J	L	P
E	N	I	S	T	I	U	E	R	U	I	A	P	T	F	O
X	O	D	U	R	G	D	T	I	E	O	E	C	F	L	U
T	E	R	E	D	E	S	P	T	L	D	G	O	L	U	A
I	U	Z	F	X	O	V	H	I	G	M	O	N	I	V	C
N	O	F	D	T	G	A	J	M	S	U	N	S	S	I	U
Ç	U	P	O	S	A	D	I	A	P	D	L	E	F	A	G
A	Z	O	N	P	A	H	P	H	T	U	O	R	A	L	V
O	E	S	P	E	C	I	E	A	L	A	M	V	O	Z	P
T	I	G	A	O	F	A	A	U	F	N	I	A	A	D	E
S	U	O	P	O	L	U	I	Ç	A	O	Z	L	J	P	I
P	A	L	Z	G	I	U	P	D	O	O	U	D	O	I	X
F	O	I	G	U	A	A	O	A	J	T	A	O	S	Y	E
S	I	N	D	U	S	T	R	I	A	L	O	Z	U	F	A

Artesanal
Marítima
Industrial
Fluvial
Extinção
Redes
Espécie
Poluição
Peixe
Conserva

Atenção!

Existem períodos próprios para a pesca do carapau, definidos pelo Ministério da Agricultura e Pescas. Por esta razão, a pesca desta espécie marinha fora deste período constitui crime.

INDÚSTRIA

A agricultura, a silvicultura, a pecuária, a avicultura, a apicultura e a pesca fornecem produtos naturais (a matéria-prima) para serem transformados noutros produtos. Nesta transformação usam-se máquinas (algumas complexas e de alta tecnologia) que contribuem para uma produção em larga escala. Esta actividade transformadora chama-se **indústria**.

Os diferentes produtos ou matérias-primas podem ter várias origens: animal (a carne de vaca); vegetal (os sumos de fruta); mineral (ouro e prata, dos quais se obtêm jóias e cabos eléctricos); fóssil (o petróleo, do qual deriva a gasolina).

A indústria é uma área muito importante para o desenvolvimento do país e divide-se em vários ramos de actividade como, por exemplo, a de lacticínios, a de conservas, a têxtil, a de curtumes, a de cimento, entre outras.

Indústria de lacticínios

É a indústria que transforma o leite em vários produtos, tais como o queijo, a manteiga e o iogurte.

Em muitas localidades do nosso país, o queijo, o iogurte (mahine, massana ou omahere, como é conhecido nas províncias do sul de Angola) e a manteiga (ou o ngundi como é conhecido na Huíla, no Namibe e no Cunene) são produtos de produção caseira. Em alguns casos, estes produtos caseiros chegam a ser mais nutritivos do que os industriais.



Fig. 49 - Uma unidade industrial.



Fig. 50 - Produção industrial de lacticínios.



Fig. 51 - Produção caseira de lacticínios.



Fig. 52 - Alimentos em conserva.

Indústria de conservas

A carne, o peixe, o leite, a fruta e outros produtos podem ser conservados em lata, em embalagens de plástico ou de papel. Para isso, sofrem um processo de transformação através da seca, da salga ou da fumagem. O processo de conservação exige que se estipulem os prazos de validade dos produtos, de modo a que os consumidores possam verificar nas embalagens o seu tempo de validade.

Atenção!

Sempre que compres uma conserva ou um produto qualquer embalado, verifica o prazo de validade.



Fig. 53 - Tecidos.

Indústria têxtil

O tecido de algodão, de seda, de lã, com que se confeccionam as roupas, é produzido pela indústria têxtil.

Em Angola, existem algumas indústrias deste ramo nas províncias de Benguela e Luanda.



Fig. 54 - Curtumes: objectos feitos de peles de animais.

Indústria de curtumes

A indústria dos curtumes é responsável pela transformação da pele dos diferentes animais em couro ou cabedal para o fabrico de cintos, carteiras, malas, entre outros.

Indústria de cimento

É a indústria que produz cimento com o qual se constroem pontes, pilares, lancis, fabricam os blocos para a construção de casas e outras.

As fábricas que produzem o cimento estão, geralmente, localizadas fora das zonas residenciais e equipadas com filtros para evitar a poluição do ar.

Deste modo, previne-se o aparecimento de doenças respiratórias como, por exemplo, a tuberculose, a asma, a bronquite, entre outras.

Em Angola, existem algumas indústrias desse ramo nas províncias de Benguela, Cuanza-Sul e Luanda.



Fig. 55 - Fábrica de cimento.

Actividades

1. Existem algumas indústrias na tua região? _____
2. Se existem, como têm contribuído para o desenvolvimento da localidade?
3. O que deverás fazer quando comprares um produto embalado? _____

4. Com que material foi construída a tua casa? _____

5. Encontra, na sopa de letras, as palavras-chave do tema.

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

Agricultura
 Avicultura
 Apicultura
 Pecuária
 Pesca
 Indústria
 Têxtil
 Curtumes
 Lactínios
 Fruticultura

Tema 3

Serviços sociais e qualidade de vida



SERVIÇOS SOCIAIS

Repara que na tua cidade, aldeia ou comunidade há algumas infra-estruturas frequentadas por muita gente para tratar de diferentes assuntos.

Essas infra-estruturas não pertencem a uma pessoa particular, mas estão ao serviço de todos, por isso, chamamo-las de **instituições públicas**.

Os serviços prestados por instituições públicas e privadas às populações, com o objectivo de contribuir para o seu bem-estar, denominam-se **serviços sociais**.

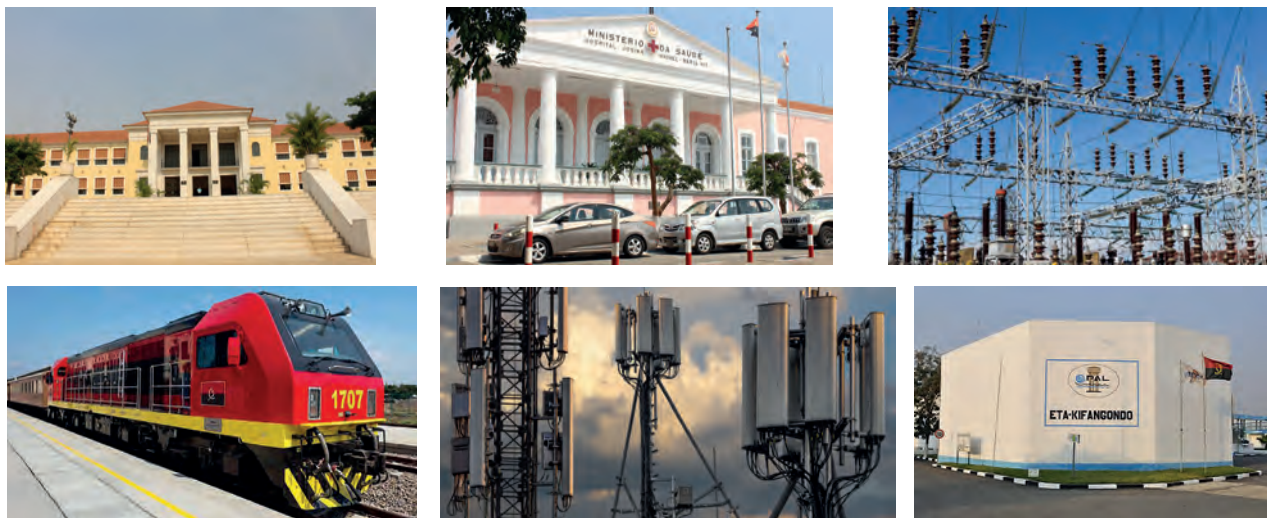


Fig. 56 - Alguns exemplos de serviços de utilidade pública.

Os serviços sociais asseguram o funcionamento de vários sectores, tais como: a administração pública e território (governo provincial, administração municipal, distrital e comunal), a educação, a saúde, o comércio, a protecção civil e bombeiros, a distribuição de água e energia eléctrica, o saneamento básico, os transportes colectivos, as telecomunicações, a banca, as igrejas e outros.

O desenvolvimento de um país depende muito da qualidade dos serviços sociais prestados por instituições públicas e privadas.

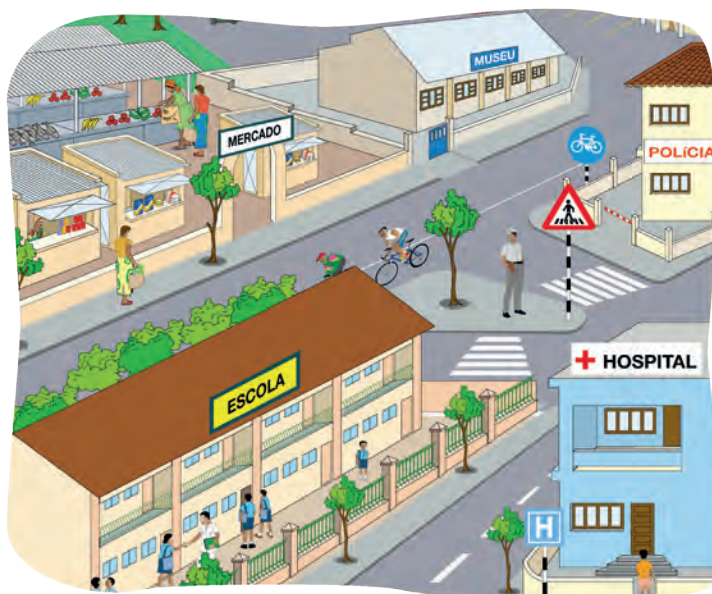


Fig. 57 - Alguns serviços públicos: escola, hospital, polícia, mercado, museu.

Atenção!

Os serviços públicos são úteis à comunidade. Por esta razão, devemos protegê-los.

QUALIDADE DE VIDA

Para que uma comunidade tenha qualidade de vida, precisa de ter algumas condições como: educação, saúde, habitação, alimentação, higiene, cultura, lazer, entre outras.

A estas condições necessárias para o bem-estar pessoal e colectivo dá-se o nome de qualidade de vida.

Actividade

1. Observa as gravuras e comenta.

2. Quais destas actividades são realizadas na tua comunidade e em que é que contribuem para a melhoria de vida das populações?



Fig. 58 - Serviços públicos: médicos, escola, parque infantil, transportes públicos e distribuição de água.

As actividades, como por exemplo, as festas, os passeios, as brincadeiras, os jogos tradicionais e modernos, as feiras populares, entre outras, onde o indivíduo procura a satisfação, beneficiam a qualidade de vida. Por isso, os locais de lazer devem ser valorizados, preservados e revitalizados.

Nós, por meio do lazer e da recreação, também podemos fortalecer o nosso físico, a nossa capacidade intelectual, a nossa imaginação criativa, bem como a nossa afectividade em relação aos outros.

CULTURA

A cultura é um conjunto de hábitos e costumes de um povo transmitidos de geração a geração.

Por todo o mundo, existem diversas culturas. Cada povo possui um conjunto de tradições que é manifestada pelos seus usos e costumes.

Essas tradições distinguem-se pelas suas crenças, formas de vestir, a arte, a música, o teatro, a língua, os hábitos alimentares, os rituais, as festas tradicionais e outros.



Fig. 59 - Beçanganas da ilha de Luanda.



Fig. 60 - Artesanato angolano.



Fig. 61 - Quitutes angolanos.

Em Angola, os usos e costumes culturais variam de região para região, de acordo com o modo de vida das suas populações e a forma como enfrentam e resolvem os seus problemas diários.



Fig. 62 - Alguns instrumentos e manifestações da cultura angolana.

Sabias que...

É cultura de muitas famílias realizarem festas para assinalar datas de aniversários ou outras. No entanto, é importante saberes que, para a realização de qualquer actividade festiva, a avaliação do fundo financeiro de que dispomos deve ser tido em conta. Quer dizer que, uma festa não pode ser realizada fora das possibilidades financeiras dos pais, para que eles não venham a contrair dívidas, porque elas penalizam as famílias.

● Actividades

1. Observa as imagens.



A



B



C

Fig. 63 - Exemplos da cultura angolana (A, B e C).

2. Como se manifestam as tradições de um povo?

3. Como é que se distinguem os usos e costumes de um povo?

DESPORTO

O desporto é um conjunto de exercícios físicos organizados por modalidades. É uma actividade física com um lado de entretenimento e outro de competição.



Fig. 64 - Equipa de Futebol Adaptado que se sagrou campeã nos jogos para-olímpicos de 2018.

A prática desportiva bem orientada contribui para a melhoria da saúde física e mental do indivíduo. Para isso, é importante que se cumpram algumas regras:

- Ter saúde física, procurando sempre a orientação de um técnico de saúde e desporto (médico e preparador físico) antes de praticar alguma modalidade;
- Praticar desporto em locais próprios (ginásios, pavilhões, salões, entre outros);
- Utilizar equipamento adequado à modalidade;
- Evitar exercícios físicos violentos.

Atenção!

O desporto é vida. É preciso valorizar os nossos desportistas e não esquecer que cada conquista sua representa uma vitória para o povo angolano. O bom desportista é aquele que ganha ou perde com honra.

Actividades

1. Praticas algum desporto? Se sim, qual? Se não, porquê?

2. Indica uma actividade desportiva de que mais gostes.

3. Quais são os cuidados que se devem ter para a prática do desporto?

4. Observa as imagens e indica os tipos de desporto representado.

A**B****C****D**

TRANSPORTES

Os transportes são todos os meios que permitem a mobilidade de pessoas, produtos ou animais de um ponto de partida (origem) para um ponto de chegada (destino).



Fig. 65 - Catamarã.



Fig. 66 - Boeing da TAAG.



Fig. 67 - Linha férrea.



Fig. 68 - Autocarro da Macon.



Fig. 69 - Táxi coletivo.



Fig. 70 - Autocarro da TCUL.

Os meios de transporte podem ser:

- Terrestres - os que circulam na terra, como: os carros, os comboios, os autocarros, as motorizadas e bicicletas, entre outros.
- Aquáticos - os que circulam na água, tais como: canoas, jangadas, barcos e navios.
- Aéreos - os que circulam no ar, como, por exemplo: aviões e helicópteros.

Estes meios circulam através das vias de comunicação, o que permite a deslocação de pessoas e bens de uma localidade para outra ou mesmo pelo mundo, estabelecendo, assim, o contacto entre diferentes povos.

As vias de comunicação podem ser:

- Terrestres – estradas, ruas, caminhos e as linhas de caminho-de-ferro.
- Aquáticas – lagos, rios, mares e oceanos.
- Aérea – ar.

O desenvolvimento da qualidade de vida da população é consequência do aumento da mobilidade, da melhoria das redes de transporte, da modernização e expansão dos transportes públicos e da melhoria da acessibilidade.

Actividades

1. O que são meios de transporte?

2. Observa as imagens e liga correctamente.



•

• via marítima ou fluvial



•

• via aérea



•

• via terrestre

3. Encontra, na sopa de letras, as palavras-chave do tema.

I	U	E	C	G	I	E	W	U	X	U	W	C	Z	U	A
G	O	E	P	T	X	J	O	I	R	O	X	R	C	H	C
E	P	R	U	R	X	G	V	O	C	A	I	J	O	T	U
C	D	D	O	A	J	O	I	T	U	R	A	E	M	X	E
U	P	E	P	N	T	U	A	E	R	E	O	J	U	I	A
L	W	U	C	S	G	W	S	E	O	O	O	G	N	P	U
T	I	E	P	P	X	J	O	E	D	R	C	X	I	E	R
U	A	T	O	O	T	O	A	T	W	Ç	A	C	C	X	I
R	O	M	A	R	I	T	I	M	O	G	R	U	A	S	R
A	R	P	L	T	E	Z	R	J	E	U	O	E	Ç	W	O
O	U	U	O	E	U	E	Z	O	P	T	T	Z	A	E	I
E	X	I	E	A	L	E	L	G	E	M	E	I	O	S	J
I	M	A	R	E	S	Z	R	O	E	U	U	E	U	J	E
R	U	I	U	G	A	I	I	E	E	J	T	Z	R	E	T
A	U	A	W	U	R	A	O	U	W	J	O	E	U	U	O
T	E	T	E	R	R	E	S	T	R	E	A	I	E	U	W

Transporte
Comunicação
Aéreo
Cultura
Marítimo
Vias
Mares
Rios
Terrestre
Meios

Atenção!

Ao usares os transportes públicos é necessário que respeites algumas regras, tais como: o uso de uma linguagem apropriada, a cedência de lugares aos idosos, às senhoras grávidas, às pessoas acompanhadas de crianças, o respeito pelo silêncio dos outros passageiros e a conservação desses transportes.

A comunicação

A comunicação é um conjunto de sistemas que permitem colocar as pessoas em contacto umas com as outras e receber informações através de meios tipográficos e dispositivos tecnológicos, tais como a carta, o jornal, a revista, o boletim informativo, o rádio, o televisor, o telefone, o computador, entre outros.

Através dos meios de comunicação pessoal e social é possível interagir com outras pessoas, mesmo que elas estejam distantes de nós, dentro ou fora do país.



Fig. 71 - Vários meios de comunicação.

Comunicação pessoal

- Enviar e receber cartas e encomendas através do correio.
- Fazer e receber chamadas através do telefone ou telemóvel.
- Enviar e receber mensagens de correio electrónico através do computador, que mais recentemente veio enriquecer os meios de comunicação.

Além dos meios de comunicação pessoal, existem plataformas digitais como o Facebook, o WhatsApp, o Zoom, entre outras, que permitem receber e enviar mensagens escritas e até mesmo fazer ou receber chamadas de vídeo.



Fig. 72 - As tecnologias permitem comunicar à distância.

Comunicação social

A comunicação social é a troca de informação através de meios de difusão massiva.

Estes meios permitem ler e ouvir notícias de todo o mundo através do jornal, da rádio e da televisão, assim como ouvir música, ver filmes, ler livros, entre outros.

- Com os jornais ou revistas, por exemplo, podemos ler e manter-nos informados sobre tudo o que se passa em qualquer parte do mundo.
- Com a rádio, podemos ouvir notícias, música e até mesmo acompanhar o relato de uma partida de futebol que esteja a decorrer dentro ou fora do nosso país.
- Com a televisão, podemos ver notícias, programas de entretenimento e até assistir em directo a um concerto que se realiza em qualquer parte do país ou do mundo.

A comunicação pessoal e social tem contribuído, de forma satisfatória, para uma revolução social, influenciando o comportamento dos cidadãos. Com o surgimento da Internet, foi facilitada a independência na busca por informações e, conseqüentemente, a melhoria da qualidade de vida das pessoas.



Fig. 73 - Centro de controlo televisivo.



Fig. 74 - Impressão de jornais.



Fig. 75 - Estúdio de televisão.

Atenção!

Devemos ler os jornais e assistir ao telejornal para estarmos informados sobre os acontecimentos do país e do mundo.

● Actividades

1. O que são meios de comunicação?

2. Dá três exemplos de meios de comunicação.

3. Quais são os meios de comunicação que nos permitem assistir, em directo, a um desafio de basquetebol? _____

4. Os livros são um meio de comunicação? Justifica a tua resposta.

5. Qual dos seguintes meios de comunicação utilizas mais? Assinala-o com um **X**.



Saneamento básico

O saneamento básico é um conjunto de medidas adoptadas numa região, cidade ou comunidade para garantir condições de higiene e de saúde, condições ambientais, com a melhoria da vida e do bem-estar físico, mental e social dos habitantes.

Estas medidas devem, igualmente, preservar os solos, o ar, a água, a habitação, o meio urbano e outros, bem como a regulação e controlo dos factores ambientais.



Fig. 76 - Estação de tratamento de água.

Para isso, devem ser cumpridas as seguintes medidas:

- Abastecimento de água potável;
- Eliminação correcta das águas residuais;
- Eliminação e tratamento do lixo;
- Controlo da poluição ambiental (ar, águas dos lagos, lagoas, rios, mares e oceanos) e de factores de doenças.

Para existir um saneamento básico eficaz, cada cidadão deve fazer a sua parte, tendo em atenção algumas medidas:

- Não deitar o lixo para o chão;
- Colocar o lixo em contentores ou em lugares preparados para o efeito;
- Não criar amontoados de lixo nos locais próximos às residências, para evitar a criação de moscas, mosquitos, baratas, ratos e outros animais causadores de doenças;
- Não manter águas paradas nos quintais ou ruas próximas às habitações, para evitar o aparecimento de mosquitos;
- Não construir nas linhas de passagem da água, para evitar as inundações.

Com estas medidas, é possível garantir melhores condições de saúde para as pessoas, evitando a contaminação e proliferação de doenças e, ao mesmo tempo, garantir a preservação do meio ambiente.

Actividades

1. Cria um debate, com os teus colegas, sobre o saneamento básico e o meio ambiente.
2. Em seguida, constrói com os teus colegas um cartaz com as medidas de saneamento básico necessárias para a vossa localidade e coloquem-no num lugar visível para todos.

Água

A água (que pode ser doce ou salgada) é um líquido indispensável à vida e é o suporte da natureza.



Fig. 77 - Um rio.

A água para beber deve ser potável, ou seja, pura e deve ter as seguintes características:

- inodora: sem odor;
- insípida: sem sabor;
- incolor: sem cor.

Em diversos locais da terra, é possível encontrar a água nos três estados físicos:

- No estado líquido: estado natural nos oceanos, mares, rios e ribeiros, lagos e lagoas, cacimbas, chimpacas, poços e nos seres vivos.
- No estado sólido: quando forma a neve, a geada, o granizo, os glaciares e os icebergues.
- No estado gasoso (vapor de água ou o fumo que sai de uma panela de água a ferver): a água não se vê, mas está presente no ar que respiras e na atmosfera.

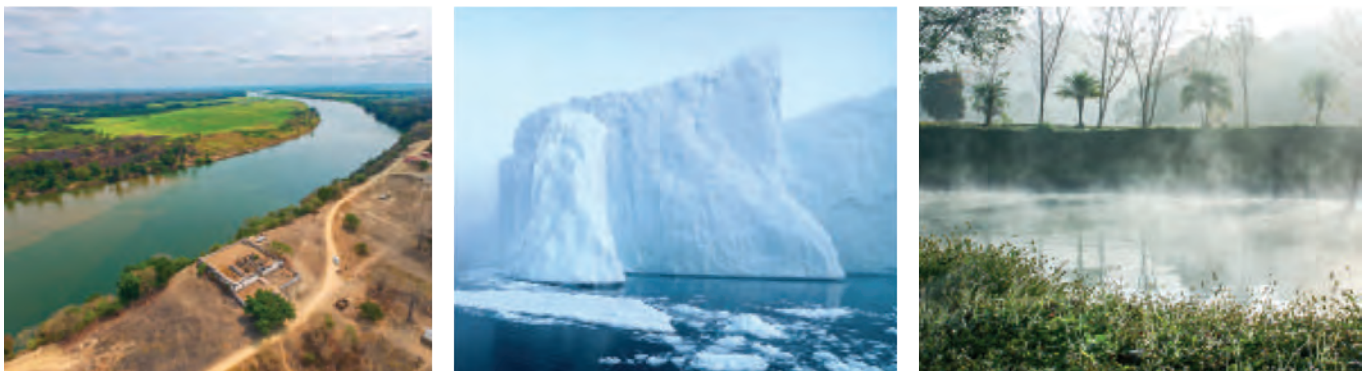


Fig. 78 - Diferentes estados da água: líquido, sólido e gasoso.

Da qualidade da água depende, em parte, a nossa qualidade de vida. Se todas as pessoas tiverem acesso à água potável (água boa para beber), poucas ficarão doentes e as mortes serão em menor número.

Por isso, todos temos o dever de contribuir para a conservação e preservação da água, porque a alteração na sua qualidade prejudica a saúde do ser humano, dos outros animais e das plantas.



Fig. 78 - Água de esgotos, poluída.



Fig. 79 - Tratamento da água.

Lembra-te!

Um dia, a água pode acabar e a crosta terrestre ficar sem este precioso líquido. Por isso, deves usar este recurso de forma económica e sem desperdícios.



Fig. 80 - Um rio com água limpa.

Actividades

1. Junta-te aos colegas da turma e escreve numa cartolina as medidas para a preservação da água.
2. Pendura ou afixa a cartolina na tua sala de aula.

Atenção!

Se cuidares do meio onde vives e da água que se consome na tua localidade, toda a comunidade será mais saudável, alegre e viverá mais tempo.

Tema 4

Ambiente natural



Ambiente natural

Todos os seres vivos precisam de um lugar para nascer, crescer, se reproduzir e morrer. Para o seu desenvolvimento são necessárias certas condições como a temperatura, a humidade, a luz, a água, o ar, entre outras.

Assim, ao longo da sua história, o ser humano, os animais e as plantas foram-se adaptando ao ambiente em que viviam, conforme as suas necessidades e as suas características. Deste modo, encontramos no planeta terra seres vivos adaptados a diferentes ambientes (terra, água e ar).

No ambiente terrestre (terra), além do ser humano, vivem diversos tipos de animais como coelhos, cães, toupeiras, macacos, cobras, palancas, entre muitos outros.



Fig. 81 - Os animais terrestres fazem parte do ambiente natural.

No ambiente aquático (água), podemos encontrar variados tipos de peixes, como o caranguejo, a baleia e o polvo, entre outras espécies.



Fig. 82 - Os animais aquáticos fazem parte do ambiente natural.

No ambiente aéreo (ar), podemos observar moscas, mosquitos e variadas espécies de aves.



Fig. 83 - Os animais aéreos fazem parte do ambiente natural.

Então, podemos concluir que o ambiente é um conjunto de condições que permitem que os seres vivos vivam e se relacionem com tudo o que os rodeia.

O ser humano transforma o meio

Ao longo dos tempos, o ser humano tem vindo a desenvolver novos processos (tecnologias) para obter uma melhor qualidade de vida, ou seja, ter mais alimentos, melhor vestuário e habitação, entre outros.

Mas, muitas vezes, esse desenvolvimento não respeita a Natureza e contribui para a degradação do ambiente e a diminuição de recursos naturais. Temos, como exemplos, o derrube de árvores, a queima das florestas, a poluição da água, do ar e dos solos, através da acumulação de lixo e da libertação de gases tóxicos, entre outros.

Algumas práticas como o derrube de árvores, queimadas, pastoreio e agricultura excessiva fazem com que se formem desertos, as chuvas diminuam, tornando a agricultura pouco produtiva.



Fig. 84 - A actividade do ser humano transforma o meio ambiente.

● Actividades



1. Observa as figuras. Que diferenças existem entre as duas?
2. Indica algumas actividades praticadas pelo ser humano que contribuem para a destruição da Natureza.

Poluição do ar

O ar puro é essencial à vida, pois todos os seres vivos precisam dele para respirar.

A poluição do ar resulta da introdução de alguns elementos na sua composição, que provocam alterações no mesmo.

Alguns dos elementos que podem provocar alteração na composição do ar são: a poeira, o fumo de fábricas, das lixeiras, das fogueiras das casas e das queimadas, os gases dos veículos motorizados (automóveis, motas e aviões) e outros produtos químicos lançados para a atmosfera.

O nível de poluição do ar depende muito da actividade realizada em diferentes pontos do planeta.



Fig. 85 - Poluição provocada pelo ser humano.



Fig. 86 - Poluição provocada por uma fábrica.

Estes elementos lançados para o ar colocam em risco o equilíbrio total do planeta, o que pode provocar o aumento da temperatura da terra, alterar o clima e a saúde do ser humano.

A poluição do ar provoca problemas de saúde, o que pode originar doenças respiratórias como a bronquite, a rinite, a asma, a pneumonia, a tuberculose e até mesmo o cancro do pulmão.



Fig. 87 - A poluição provoca doenças, sobretudo de natureza respiratória.

O que fazer para reduzir a poluição do ar?

As doenças causadas pela poluição do ar são as responsáveis por muitas mortes em todo o mundo.

Para reduzir os seus efeitos e ter o ar mais puro e saudável, devem ser aplicadas as seguintes medidas preventivas:

- Reduzir a utilização de fertilizantes;
- Aumentar as áreas florestais;
- Criar áreas verdes nos espaços urbanos;
- Colocar filtros nas chaminés das fábricas e nos tubos de escape dos carros;
- Evitar as queimadas em florestas;
- Diminuir o uso descontrolado da lenha.

Atenção!

Vamos lutar contra a poluição do ar, informando as comunidades sobre os riscos que advêm do ar poluído.

● Atividades

1. Liga os agentes poluentes do ar da coluna **A** com as medidas de prevenção da coluna **B**.

A	B
Incêndios, queimadas •	• Colocar filtros nos tubos de escape dos carros
Fumo de fábricas •	• Colocar filtros nas chaminés
Sprays em excesso •	• Controlar a destruição das florestas
Fumo de carros •	• Reduzir o uso de sprays

2. Observa as figuras e explica as diferenças entre elas.



Poluição da água

A água é essencial à vida e necessária a quase todas as actividades económicas.

A poluição da água resulta das alterações na sua qualidade, tornando-a imprópria para o consumo do ser humano e prejudicial aos organismos que nela habitam.

A acção do ser humano é a principal responsável pela poluição da água.



Fig. 88 - A acção do ser humano pode poluir o ambiente.

Quando se deita lixo nos rios, nos mares, nas fontes de água e se despejam águas sujas (com petróleo, detergente e outros venenos) provenientes das grandes indústrias, dos esgotos das nossas casas e não só, nos rios, nos mares e nos oceanos, estas ficam contaminadas e podem matar os animais, as plantas e inclusive o próprio ser humano.

Os elementos poluentes mais comuns são: os fertilizantes agrícolas, os esgotos domésticos, os compostos orgânicos, os plásticos, o petróleo e os metais.

Em Angola, por exemplo, os navios lançam, por vezes, o petróleo para os mares, o que polui as águas e provoca a morte dos peixes e de outros seres vivos que aí habitam.



Fig. 89 - A poluição das águas prejudica a vida aquática.

Lê a banda desenhada



Fig. 90 - A ação do ser humano pode poluir o ambiente.

Dias depois desta conversa entre o João e o Júlio, a mãe do João comprou peixe contaminado. Foi bem preparado e todos comeram com muito gosto.

Só que, no dia seguinte, toda a família do João teve de ir para o hospital por ter comido peixe envenenado pelo lixo despejado pelas pessoas (incluindo o João) que moram nos arredores do rio.

Atenção!

O lugar do lixo é no contentor ou em recipientes próprios. Por isso, deves deitar o lixo em lugares próprios porque, sem saberes, podes sofrer as consequências da poluição produzida por ti.



Fig. 91 - O lixo deve ser reciclado.

O que fazer para reduzir a poluição da água?

Para defender a qualidade da água é necessário fazer tratamento das águas residuais e promover a educação de todos sobre o assunto.

No entanto, existem medidas que podemos seguir:

- Não deitar lixo, detergente ou outros desperdícios nos rios, mares, oceanos e outras fontes de água;
- Tratar as águas residuais dos esgotos para evitar que contaminem os rios e os mares.

Atenção!

É preciso corrigir os maus hábitos! Cada um de nós pode fazer a diferença!

Actividades

1. Observa as figuras. Que diferenças notas em cada uma delas?



2. Preenche a sopa de letras com as palavras-chave do tema.

E	P	A	L	U	A	R	Z	L	T	J
C	O	N	T	A	M	I	N	A	D	A
A	L	F	R	J	E	N	E	I	Y	V
R	U	I	T	E	T	D	U	J	O	P
L	I	K	A	A	E	U	F	A	A	O
P	Ç	R	A	Z	V	S	R	O	G	J
E	A	I	U	L	D	T	U	T	U	A
P	O	L	O	P	I	R	S	P	A	I
I	R	X	A	G	N	I	X	A	E	U
F	A	B	R	I	C	A	S	I	G	A

Contaminada
Indústria
Poluição
Água
Fábricas

Poluição do solo

O solo é a camada de matéria que cobre grande parte da superfície sólida da terra.

É nele que as plantas crescem e a maioria dos animais vive. É constituído por elementos minerais (areia, argila e rochas), matéria orgânica (ramos, folhas, animais pequenos e raízes), ar e água.

Para se trabalhar a terra, são utilizados produtos químicos, como os adubos, para tornar o solo mais fértil e pesticidas para destruir os insectos que prejudicam as plantações.



Fig. 92 - As plantas necessitam de um bom solo.



Fig. 93 - Aplicação de pesticida à relva.

Quando se utilizam os produtos químicos para tornar os solos mais produtivos e pesticidas para matar insectos que prejudicam as culturas, se estes forem utilizados em excesso podem contaminar ou poluir os solos que, por sua vez, deixam de produzir culturas rentáveis.

Alguns fertilizantes utilizados em excesso e as queimadas danificam os solos.



Fig. 94 - Aplicação de fertilizante líquido à relva.

Atenção!

Não colhas frutos nem outros produtos de um campo recentemente desinfectado para evitares comer produtos envenenados. Antes de consumires os frutos ou outros vegetais, lava-os muito bem e mantém as mãos sempre limpas.

Já vimos que a contaminação dos solos pode prejudicar as culturas e perigar a vida dos animais, incluindo a do ser humano.

Para se evitar a poluição dos solos, deve proceder-se da seguinte forma:

- Depositar o lixo em contentores apropriados;
- Tratar os resíduos das fábricas de forma adequada;
- Não utilizar produtos químicos em excesso;
- Proteger as florestas;
- Praticar culturas orgânicas.

● Atividades

1. Observa e descreve as imagens.



2. Quais são as medidas que devemos tomar para se acabar com a poluição dos solos?

3. Lê as frases e marca com um **X** as afirmações certas.

- Depositar o lixo em contentores e praticar culturas orgânicas.
- Os resíduos das fábricas devem ser deitados nos rios para serem transportados com as correntes.
- Todos os seres vivos necessitam de água para viver.

Seca e desertificação

A seca e a desertificação são fenómenos de degradação do ambiente que afectam o nosso país.

Seca – ausência ou falta de chuva durante um período de tempo prolongado.



Fig. 95 - Área em estado de seca.

Desertificação – é o processo que surge devido ao abate descontrolado de árvores e de sucessivos períodos de seca.



Fig. 96 - Área desertificada.

Consequências da seca

A seca provoca um acentuado empobrecimento do solo, assim como o desaparecimento ou diminuição de certas espécies de animais e vegetais e a diminuição da produção alimentar.

Em Angola, a seca verifica-se em algumas regiões das províncias de Cunene, Namibe, Cuanza Sul, Huíla e Cuando Cubango.



Fig. 97 - Efeitos da seca.



Fig. 98 - Efeitos da seca.

Consequências da desertificação

A desertificação acarreta as seguintes consequências:

- Redução das chuvas;
- Redução da capacidade produtiva do solo;
- Subida de temperaturas;
- Desaparecimento de algumas espécies vegetais e animais, afectando a flora e a fauna da região;
- Migrações das populações.

Para que o ser humano não sinta estas consequências, deve tratar do meio com muito amor, carinho e respeito, já que as riquezas do solo não são inesgotáveis.

Deve igualmente desenvolver acções que visam o desenvolvimento sustentável.



Fig. 92 - A seca provoca a desertificação.

Medidas para a protecção do ambiente

Para se proteger o ambiente deve-se:

- Reduzir o uso excessivo dos produtos químicos (adubos, pesticidas e insecticidas);
- Regular o abate de árvores com a reposição de três por cada árvore abatida;
- Controlar as queimadas;
- Utilizar devidamente o solo para a agro-pecuária.



Fig. 93 - O menino planta a árvore.

● Actividades

Os alunos devem plantar árvores na escola sob a orientação do professor.

Áreas de protecção ambiental

Todos os seres vivos são importantes para a natureza.

Algumas actividades dos seres humanos como as queimadas, a poluição do ar, a caça e o abate de árvores em excesso fazem com que algumas espécies da fauna e da flora fiquem afectadas, provocando a seca, a desertificação e a extinção de algumas espécies animais e vegetais.

Como a actividade do ser humano prejudica a fauna e a flora em Angola e no mundo inteiro, os governos organizaram lugares para conservarem as espécies animais e vegetais, criando parques nacionais e reservas naturais como áreas de protecção ambiental.

No nosso país, existem vários parques nacionais e reservas naturais em várias províncias. Eis os nomes dos parques: Parque Nacional da Quiçama, na província de Luanda; Parque Nacional de Cangandala, na província de Malanje; Parque Nacional de Bicuar, na província da Huíla; Parque Nacional do Iona, na província do Namibe.



Fig. 94 - Quedas de Kalandula.



Fig. 95 - Parque Nacional da Quiçama.

Actividades

1. Observa as figuras e descreve-as:



2. Completa as seguintes frases:

- a) Todos os seres _____ são importantes para a _____ .
- b) No nosso _____ existem vários _____ nacionais e _____ naturais em várias províncias.

3. Indica dois exemplos de parques nacionais.

Tema 5

Retrospectiva histórica do país



Os primeiros povos que habitaram o território de Angola

Já ouviste falar dos primeiros povos que habitaram o actual território angolano?

Actualmente, os angolanos pertencem a uma só nação. Mas, da informação existente, os pigmeus e os Khoisan são os povos mais antigos que habitaram o actual território angolano, desde o período da história em que se desconhecia a escrita, denominado pré-história.

Houve tempos em que o actual território angolano era habitado por vários povos e nem sempre mantinham relações de amizade.

Os pigmeus são povos caçadores e recolectores de frutos silvestres. Têm fisionomia peculiar, como, estatura baixa, medem em média 1,50 m de altura e os mais conhecidos são os Mbuti. Em Angola, eles viveram, pelo menos, há 12 mil anos e ocupavam as florestas da metade norte do território angolano que compreendem as actuais províncias de Cabinda, Zaire, Uíge, Cuanza Norte, Lunda Norte e Lunda Sul. Estes, os pigmeus, ainda se encontram em alguns territórios de África, como na vizinha República Democrática do Congo, no Ruanda e no Uganda.

Os Khoisan são um dos povos mais antigos do Planeta Terra. Habitaram o centro-sul do actual território de Angola e, de momento, habitam no sul de Angola, mais concretamente nas províncias do Cunene, Cuando Cubango, Namibe e da Huíla. Este povo encontra-se também na África do Sul, no Botswana e na Namíbia. Eles falam a língua !Khung e têm como actividades principais a caça, a pastorícia e a recolecção.

Fabricam utensílios metálicos de ferro e de latão, destinados ao comércio.

Os Pigmeus, os Khoisan, os Vatwa, os Kwepe e os Kwisi são povos pré-bantu. Esta classificação provém do facto de terem habitado o território angolano antes da chegada dos bantu.



Fig. 96 - Uma senhora khoisan com o seu filho ao colo.



Fig. 97 - Família khoisan.



Fig. 98 - Povo Khoisan.



Fig. 99 - Menina Vátwa.



Fig. 100 - Homem Kwepe.



Fig. 101 - Homem Kwisi.

● Actividades

1. Quais foram os primeiros povos a habitar o território angolano?
2. Que actividades desenvolvem os Khoisan?
3. Indica dois países onde se podem encontrar os povos Pigmeus e os povos Khoisan.
4. Por que razão os Pigmeus, os Khoisan, os Vatwa, os Kwepe e os Kwisi são considerados povos pré-bantu?

As migrações

Migrações são deslocações da população de uma área para a outra à procura de melhores condições de vida.

As migrações podem ter como causas as alterações climáticas (desertificação), lutas internas, a fome, a procura de terras férteis para a agricultura e a caça. No actual território de Angola, houve duas grandes vagas de emigração: a dos povos bantu e a dos portugueses. Estes últimos buscavam, inicialmente, a rota para a Índia, onde pretendiam fazer a aquisição de especiarias, pois este produto era muito valorizado no comércio.

Os povos bantu começaram a emigrar para este território no século XIII e as últimas migrações ocorreram no século XIX. Devido à sua supremacia, pois já dominavam a técnica do fabrico do ferro, ocuparam os territórios e fixaram-se neles.

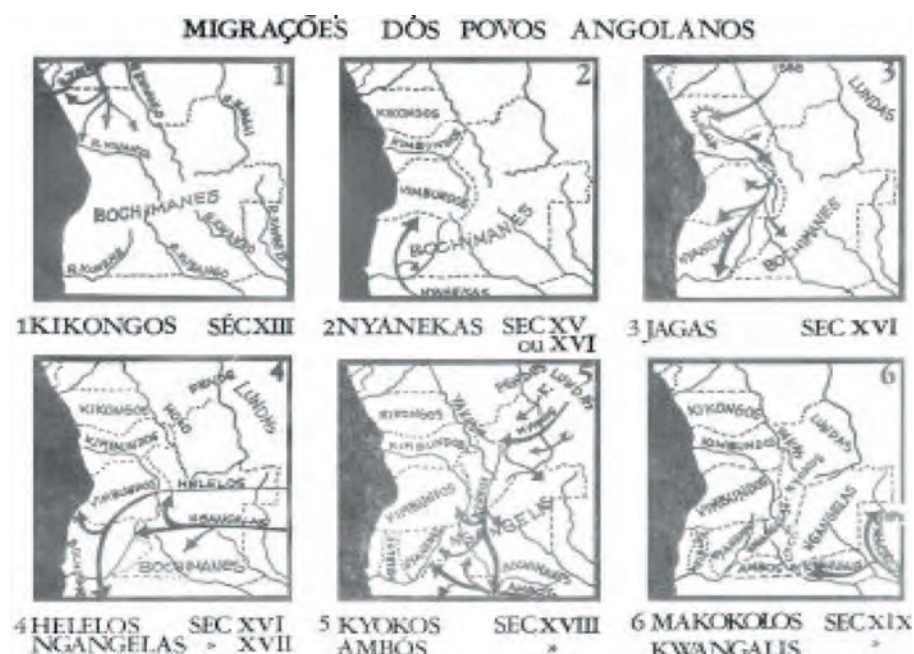


Fig. 102 - Migrações de povos bantu no território de Angola.

Os portugueses emigraram para o continente africano com a finalidade de descobrirem zonas favoráveis às trocas comerciais e desenvolverem a sua economia. As deslocações feitas por eles, em direcção a vários pontos de África, foram também conhecidas por migração ultramarina. Como resultado destas deslocações, os portugueses chegaram



Fig. 103 - Rotas de migrações de povos bantu.



Fig. 104 - Rotas das caravelas portuguesas em busca do caminho marítimo para a Índia.

a Angola no século XV através de uma expedição comandada por Diogo Cão, que atracou na foz do rio Kongo, marco das relações entre o Reino do Kongo e o Reino de Portugal. Contudo, devido aos grandes interesses comerciais e à sua supremacia, pois já possuíam armas de fogo, os portugueses foram ocupando os territórios e subjugando os povos que já habitavam o actual território de Angola, através da implantação do sistema colonial.

Assim, Angola é constituída pelos povos Khoisan, Vátua, Kwepe, Kwisi, bantu e por descendentes de portugueses e da mestiçagem decorrente dos casamentos entre estes vários povos. É por esta razão que se fala várias línguas em Angola e, para a unidade nacional, a nossa Constituição denomina-as Línguas de Angola.

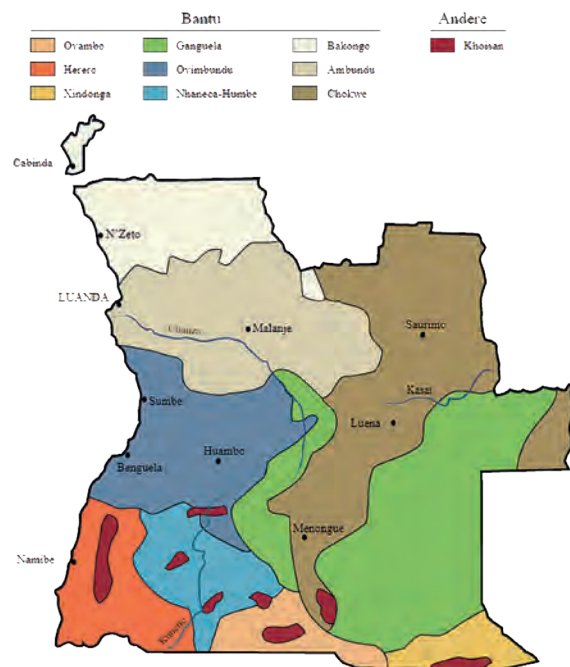


Fig. 105 - Mapa etnolinguístico de Angola.

Fonte: Angola_Ethnic_map_1970.svg; *Angola_tribes_1970.jpg; USG derivative work: Jon C (talk) derivative work: NNW, CC BY-SA 3.0, via Wikimedia Commons

● Atividades

1. Completa a frase.

Migrações são _____ da população de uma _____ para a outra.

2. Marca com um **X** a opção correcta.

Os povos deslocaram-se de um sítio para o outro à procura de:

- guerra entre tribos.
- pesca.
- melhores condições de vida.
- terrenos áridos.

3. Quais são os povos que compõem a nação angolana?

4. Qual é a classificação que a Constituição atribui às várias línguas faladas pelos povos de Angola? _____

O passado histórico do país



Fig. 106 - Representação de uma aldeia angolana há milhares de anos.

Até ao ano mil, em Angola, as pessoas viviam em aldeias semelhantes à representada na figura.

Cada aldeia era composta por várias famílias.

A família era formada pelo pai, mãe, filhos, avós, tios, sobrinhos e, por vezes, netos. O conjunto destes parentes formava a família alargada da aldeia.



Fig. 107 - Representação de uma família angolana há milhares de anos.

Estas aldeias localizavam-se, de preferência, perto dos rios ou dos lagos, isto é, onde havia água e terras férteis para a prática da agricultura.



Fig. 108 - A caça para a alimentação.



Fig. 109 - Recolha de lenha.



Fig. 110 - A pesca.

A vida numa aldeia de agricultores estava organizada e o trabalho dividido.

As mulheres tinham de trabalhar na lavoura, apanhar a lenha, carregar a água e cozinhar os alimentos.

As crianças ajudavam as mães na recolha de vegetais para cozinhar e tomavam conta dos irmãos mais novos.

Os homens iam à caça e à pesca acompanhados pelos rapazes mais velhos.

Por vezes, era necessário fazer grandes pescarias e grandes caçadas com a participação de homens de diversas aldeias.

O chefe de uma das aldeias convidava os chefes de outras aldeias e organizavam uma caçada colectiva.

Os homens construíam armadilhas para a caça e a pesca e também faziam esteiras e cestos com fibras de folhas de palmeiras.



Fig. 111 - A caça em grupo na antiguidade.



Fig. 112 - Objectos artesanais para a pesca e caça.



Fig. 113 - Moringues e sangas de barro.

As mulheres faziam panelas de barro para cozinhar, moringues e sangas para guardar a água e conservar os cereais.

Em algumas regiões onde havia minério de ferro em quantidade, havia pessoas que se dedicavam ao fabrico de instrumentos de ferro (enxadas, facas, pontas de lança, catanas, machados) e outros instrumentos necessários à população.



Fig. 114 - Representação do fabrico de instrumentos por ferreiros.

As lutas pela ocupação de melhores terras para a agricultura e para a criação de gado permitiram unir várias aldeias, o que formou comunidades cada vez maiores, com formas de organização mais complexas e actividades diversificadas, em que o comércio dava uma nova dinâmica à vida social e política.



Fig. 115 - A prática de comércio na antiguidade (troca de produtos).

● Actividades

1. Liga os objectos da coluna à esquerda à sua utilidade descrita na coluna à direita.



•

• serve para caçar.



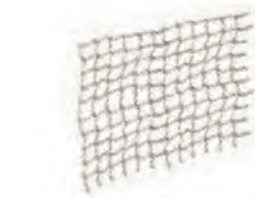
•

• serve para a pesca.



•

• serve para cultivar a terra.



•

• serve para guardar os alimentos, os cereais, a água e para cozinhar.

2. Nas regiões onde existia minério, que tipo de instrumentos de ferro eram fabricados?

Nos temas anteriores, ficaste a saber como viviam os nossos antepassados. Os povos viviam em aldeias, dedicavam-se à recollecção de frutos, à agricultura, à pesca e à criação de gado e, por fim, desenvolveram o comércio.

Nos finais do século XV, os portugueses penetraram em Angola, tiveram os primeiros contactos, fixaram-se e praticaram o tráfico de escravos. Nos finais do século XIX, instalaram o seu sistema colonial, utilizando o trabalho forçado sob a forma de contrato.



Fig. 116 - Representação de trabalho de contratados.



Fig. 117 - Representação do descontentamento social.

Estas práticas deram origem a um descontentamento geral do país e provocaram revoltas como: a revolta de 1918 (Dembos), a de 1917 (Amboim), a de 1924 (de impostos e contratos), a de 1925 (Ambriz) e a de 1948 (Cuvale).

Esta situação fez nascer, nos angolanos, um sentimento de unidade e a necessidade de liberdade para combater o colonialismo. Começaram, assim, a nascer associações culturais que procuraram incentivar o espírito de nacionalismo do povo e despertá-lo para a Independência.

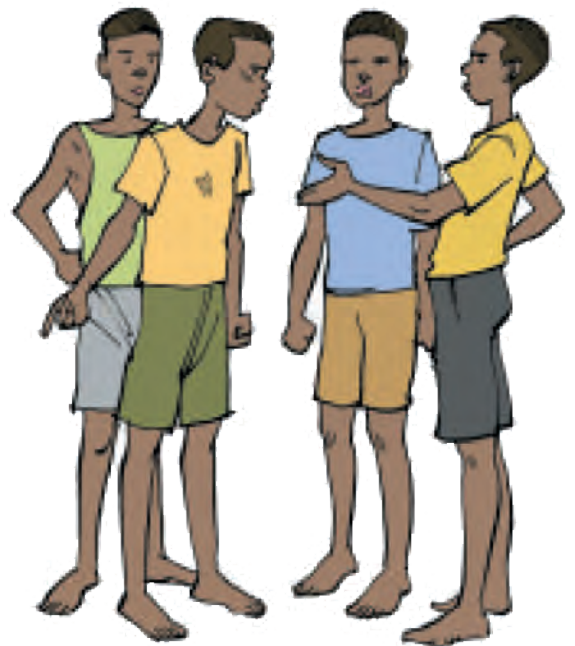


Fig. 118 - Representação do início da associação das pessoas contra o colonialismo.

Assim, surgiram os diferentes movimentos de libertação: Frente Nacional de Libertação de Angola (FNLA), fundada no ano de 1954, liderada por Álvaro Holden Roberto (figura A); Movimento Popular de Libertação de Angola (MPLA), fundado em 1956, liderado, inicialmente¹ por Ilídio Machado (figura B); União Nacional para a Independência Total de Angola (UNITA), fundada em 1966, liderada por Jonas Malheiro Savimbi (figura C).

A



Álvaro Holden Roberto

B



Ilídio Machado

C



Jonas Malheiro Savimbi

Criados os movimentos de Libertação Nacional, a 4 de Fevereiro e a 15 de Março, os dois primeiros movimentos iniciaram a luta armada no interior do país, sob a forma de guerrilha.



Fig. 119 - Representação do início da luta armada contra o colonialismo.



Fig. 120 - A Guerra Colonial de guerrilha.

A resposta dos portugueses fez com que muitos povos se refugassem nos países vizinhos, como na República Democrática do Congo, no Congo Brazzaville e na Zâmbia.

Após 13 anos de luta, no dia 25 de Abril de 1974 houve um golpe de Estado em Portugal, conhecido como a Revolução dos Cravos. Portugal passou a ser governado por uma Junta constituída, essencialmente, por militares e esta reconheceu os três movimentos de libertação que lutaram pela independência de Angola.



Fig. 121 - A Guerra Colonial.

1. Sucederam a Ilídio Machado Mário Pinto de Andrade e António Agostinho Neto.

Depois de um período de luta pela libertação nacional, a Independência de Angola foi proclamada a 11 de Novembro de 1975 pelo presidente do MPLA, Doutor António Agostinho Neto, que passou a ser o primeiro presidente da República Popular de Angola, hoje República de Angola.



Fig. 122 - António Agostinho Neto no acto da Proclamação da Independência de Angola.



Fig. 123 - Militares portugueses a abandonarem Angola.

● Actividades

1. Como viviam as pessoas no ano mil em Angola?

2. A que se dedicavam os povos de Angola no ano mil?

3. Na aldeia, a vida era organizada e o trabalho dividido.

a) O que faziam as mulheres?

4. Cita os movimentos de libertação nacional que estudaste.

5. O que levou à criação dos movimentos de libertação?

6. Quando é que foi proclamada a Independência de Angola?

Os locais históricos

Os locais históricos são aqueles que representam uma importância histórica, como o seu próprio nome diz.

Os mesmos podem ser museus, largos, estátuas, padrões ou marcos, memoriais, cemitérios, túmulos, entre outros. Esses locais recordam factos como a luta contra a ocupação portuguesa, a luta de libertação nacional, a guerra civil, a paz e a reconciliação nacional, os heróis tombados pela pátria ou outras acções que dignifiquem a pátria.

Entre os locais históricos, distinguem-se os nacionais, regionais e mundiais. A título de exemplo, para os locais históricos nacionais, temos o Museu do Dundo e para os locais históricos regionais, temos o Memorial da Batalha do Cuito Cuanavale.

No caso de património histórico mundial, temos a cidade de Mbanza Kongo, declarada património mundial da humanidade pela UNESCO, no dia 8 de Julho de 2017, onde os cemitérios, os túmulos e o Museu dos Reis do Kongo também passam a fazer parte deste património.

No Museu da Escravatura e do Dundo encontram-se instrumentos que retratam, nomeadamente, a resistência ao colonialismo e as nossas tradições.

Os locais históricos homenageiam uma data, como são os casos do Largo 1.º de Maio e da Praça da Independência.

Também podem homenagear heróis, como vemos no Largo das Heroínas, no Largo Comandante Cowboy, entre outros.

Ainda temos casos de locais de preservação de restos mortais de heróis como é o caso do Memorial Dr. António Agostinho Neto ou, ainda, de cemitérios e de túmulos como são os casos do Cemitério dos Reis do Kongo e os seus respectivos túmulos, bem como dos túmulos dos reis da Kibala, do Bailundo ou o Complexo Memorial do rei Mandume.

Nos arquivos históricos e nos museus guardam-se documentos escritos, como: mapas, livros antigos e modernos, cartas, testamentos, revistas, escrituras, jornais, entre outros. Todos estes documentos fazem parte da história do nosso país e denominam-se fontes, por transmitirem informação sobre determinada época ou assunto.



Fig. 124 - Memorial da Batalha de Cuito Cuanavale.



Fig. 125 - Cemitério dos Reis do Kongo.



Fig. 126 - Memorial António Agostinho Neto.



Fig. 127 - Arquivo Nacional de Angola.



Fig. 128 - Complexo Memorial do Rei Mandume.



Fig. 129 - Túmulo de Holden Roberto.



Fig. 130 - Túmulo de Jonas Savimbi.



Fig. 131 - Museu Nacional da Escravatura.



Fig. 132 - Vista exterior parcial da fortaleza do Museu Nacional de Angola.

● Atividades

1. Como podem ser os locais históricos?

2. Qual é o nome dado ao local onde se proclamou a independência de Angola?

3. Que local histórico da tua província conheces? Explica por que razão foi classificado como local histórico.

4. O que podemos encontrar nos museus?

5. O que é que os locais históricos e os museus preservam?
