

Graziela Tembe

G9

Geografia 9.^a Classe



Texto Editores



f i c h a t é c n i c a

título
autor
coordenação
editor
capa
ilustrações
arranjo gráfico
paginação
pré-impressão
impressão
e acabamentos

G9 • Geografia 9.ª Classe
Graziela Tembe
Célia Rodrigues
Texto Editores, Lda. – Moçambique
Cassamo Yacer Mussá
Texto Editores, Lda. – Moçambique
Darlene Mavale e Dércio Simango
Omaia Panachande e Cassamo Moiane
Texto Editores, Lda. – Moçambique
Texto Editores, Lda.



Texto Editores

Av. Para o Palmar Q. 35, n.º 141A • Sommerchild II • Maputo • Moçambique
Tel: (+258) 21 49 73 04
Fax: (+258) 21 49 73 05
Cels: (+258) 82 326 1460 • (+258) 84 326 1460
E-mail: info@me.co.mz

© 2008, Texto Editores, Lda.

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 do Direito de Autor. D.L. 4 de 27 de Fevereiro de 2001.

MAPUTO, OUTUBRO de 2017 • 2.ª EDIÇÃO • 3.ª TIRAGEM • REGISTADO NO INLD SOB O NÚMERO: 5281/RLINLD/08

Graziela Tembe

G9

Geografia 9.^a Classe

Andréa 2022



Texto Editores

Aos alunos

A Geografia da 9.^a Classe, que vais aprender ao longo deste ano lectivo, é a Geografia Humana, que complementa a Geografia Física que aprendeste na 8.^a Classe.

Já aprendeste que esta ciência estuda a superfície terrestre, onde se verificam os fenómenos naturais que são estudados na 8.^a Classe e os fenómenos artificiais que serão estudados na 9.^a Classe.

A parte física da superfície terrestre apresenta muitos obstáculos que dificultam o Homem na transformação que realiza na Natureza. O Homem precisa de utilizar a sua inteligência para vencer esses obstáculos com a finalidade de obter bens materiais que satisfaçam as suas necessidades, mas essa transformação deve ser feita de maneira mais favorável e eficaz.

É dessa modificação que resultam obras que o Homem realiza e implanta na superfície terrestre e que revelam a sua actividade.

É importante saber que todas as obras que o Homem cria deverão estar em harmonia com a Natureza porque ela é a base de todas as modificações.

Já aprendeste, na disciplina de Biologia que o Homem é um ser vivo, um ser natural. Na disciplina de História da 8.^a Classe, aprendeste que o Homem evoluiu ao longo dos tempos (humanização) até atingir a fase actual. Durante essas fases de evolução, foi lutando pela conquista de melhores condições de sobrevivência de modo a adaptar-se melhor ao meio ambiente natural em que vivia. É, por isso, que o Homem primitivo utilizava utensílios rudimentares (paus e ossos), para mais tarde, passaram a utilizar ferramentas e animais domésticos e, depois, máquinas e as forças da Natureza. Isso mostra que a inteligência permite que o Homem «domine» a Natureza, dando-lhe uma nova feição.

A autora

Unidade 1: População



População	8
Conceito	8
Importância do estudo da população	8
Movimentos populacionais	9
Movimento natural	9
Variações da natalidade	10
Factores que contribuem para elevadas taxas de natalidade	11
Variação da mortalidade	12
Factores que contribuem para elevadas taxas de mortalidade	13
Esperança de vida: sua relação com a mortalidade e com a taxa de masculinidade	15
Taxa de masculinidade segundo idades	15
Representação e análise da estrutura etária e sexual	17
Estrutura da população	17
Estrutura profissional da população	18
Enquadramento da população activa	19
Movimentos migratórios	20
Importância das migrações	20
Factores que influenciam as migrações	20
Tipos de migrações	21
Algumas consequências das migrações	22
Taxa de crescimento efectivo	22
Evolução da população	23
Causas da evolução lenta até ao século XVIII.....	23
Evolução nos países industrializados.....	24
Evolução nos países menos desenvolvidos.....	25
Distribuição da população mundial	27
Factores naturais	27
Influência dos factores naturais na actualidade	30
Factores humanos.....	30
Factores económicos	30
Factores históricos	30
Distribuição da população por continente	31
Principais problemas populacionais	32
Diferença na alimentação	32
Exercícios de consolidação	34

Unidade 2: Agricultura e pecuária



Agricultura e pecuária	30
Conceito	38
Factores de produção agrária.....	38
Factores físico-naturais	38
Factores humanos	39
Sistemas agrários.....	39
Agricultura tradicional	39
Agricultura itinerante	39
Agricultura sedentária de sequeiro	41
Agricultura de monção	41
Agricultura de oásis	42
Agricultura de subsistência nas regiões temperadas	42
Agricultura moderna	45
Agricultura de plantações	45
Agricultura moderna na América anglo-saxónica	45
Pecuária	47



Conceito e evolução.....	47
Factores de produção.....	47
Factores naturais	47
Factores humanos e técnicos	48
Tipos de gado.....	48
Formas e importância da produção pecuária	48
Distribuição mundial dos principais produtores agro-pecuários.....	50
Tipos de carne	50
Produção de leite	51
Problemas ambientais.....	51
Problemas derivados da agricultura tradicional.....	52
Problemas derivados da agricultura moderna.....	52
Possíveis soluções.....	53
Exercícios de consolidação	54

Unidade 3: Indústria e comércio



Indústria e comércio	58
Conceito	58
Importância da indústria e do comércio.....	58
Evolução do comércio e da indústria.....	58
Evolução do comércio antes da Revolução Industrial	58
Evolução do comércio depois da Revolução Industrial	59
Evolução da indústria	60
Revolução Industrial e as suas fases.....	60
1.ª fase: de meados do século XVII aos finais do século XIX	60
2.ª fase: dos finais do século XIX ao início do século XX	61
3.ª fase: do início do século XX aos nossos dias	61
Desenvolvimento sustentável.....	62
Factores de localização da indústria	63
Classificação das indústrias	64
Grandes regiões industrializadas do mundo	65
Europa	65
América do Norte	67
América Latina	68
África	69
Ásia	69
Utilização racional dos recursos.....	71
Poluição do ambiente	72
Mudanças climáticas derivadas do desenvolvimento industrial.....	73
Exercícios de consolidação	76

Unidade 4: Turismo



Turismo.....	80
Conceito	80
Principais centros turísticos do mundo	80
Reservas e parques	80
Tipos de turismo.....	81
Importância do turismo	82
Impacto do turismo no meio ambiente.....	82
Exercícios de consolidação	83

Unidade 5: Transportes e comunicações



Transportes e comunicações	86
Conceito	86
Evolução dos transportes e comunicações	86
Transportes terrestres.....	86
Transportes aquáticos	87
Transportes aéreos	87
Factores de desenvolvimento dos transportes e comunicações	88
Factores físico-naturais	88
Factores humanos	88
Tipos de transporte e suas particularidades.....	89
Transportes terrestres ou continentais	89
Transporte ferroviário	89
Transporte rodoviário	90
Transporte aquático	91
Transporte aéreo	92
Transporte por oleodutos e gasodutos	94
Comunicação.....	94
Importância da comunicação.....	96
Exercícios de consolidação.....	97

Unidade 6: Cidades



Cidades	100
Conceito	100
Critérios de definição de cidade	100
Critério de demográfico	100
Critério funcional	100
Critério numérico/estatístico	100
Critério morfológico	101
Critério socioeconómico	101
Critério administrativo	101
Critério misto (numérico e administrativo)	102
Critério misto (numérico socioeconómico)	102
Evolução histórica das cidades.....	102
Das Antiguidades até ao século XVIII	102
Depois da Revolução Industrial	103
Países desenvolvidos na actualidade	103
Países menos desenvolvidos na actualidade.....	104
Funções das cidades	104
Função industrial	104
Função comercial	105
Função financeira	105
Função educativa ou universitária	105
Função sanitária	106
Função religiosa	106
Função turística	106
Relação campo/cidade.....	107
Extensão física de área urbana e sua organização	107
Principais problemas das cidades e suas consequências.....	108
Circulação automóvel	108
Ambiente	108
Infra-estrutura.....	109
Consequências socioeconómicas	110
Exercícios de consolidação	101
Soluções	112
Glossário	125
Bibliografia	128



OBJECTIVOS

O aluno deve ser capaz de:

- Explicar os diversos indicadores demográficos.
- Calcular taxas vitais.
- Explicar os movimentos populacionais.
- Saber conviver com pessoas de diferentes etnias e culturas.
- Explicar a evolução da população mundial.
- Analisar a distribuição da população por continente.
- Explicar a estrutura da população (sexual, sectorial e profissional).
- Analisar pirâmides etárias.
- Analisar diagramas sectoriais da população.
- Explicar os principais factores da distribuição da população.
- Identificar os problemas demográficos actuais.
- Analisar a pressão da população sobre o ambiente.
- Assumir atitude de solidariedade com os outros.
- Participar em actividades que visem melhorar a qualidade de vida da sua comunidade.

CONTEÚDOS

População

Introdução – Geografia Humana, sua importância

• **População – Conceito**

– Importância do estudo da população

• **Movimentos populacionais**

– Movimento natural (natalidade, taxa de natalidade, mortalidade, taxa de mortalidade, crescimento natural, taxa de crescimento natural)

– Movimentos migratórios (migrações, tipos de migração, causas e consequências das migrações)

• **Taxa de crescimento efectivo**

• **Evolução da População**

– Características gerais

– Evolução da população mundial

– Evolução da população no conjunto dos países desenvolvidos e menos desenvolvidos

• **Estrutura da população**

– Estrutura etária e sexual da população; as pirâmides etárias

• **Estrutura sectorial da população**

• **Distribuição da população**

– Factores de distribuição (factores naturais, factores humanos)

– Distribuição da população por continente (África, Ásia, Europa, América e Oceânia)

• **Problemas demográficos**

– Causas e consequências

– População e ambiente

População

Conceito

A Geografia Humana estuda a acção modificadora que o Homem exerce sobre a face da Terra, o que significa que estuda a Terra modificada pelo trabalho do Homem.

A Geografia da População é um ramo da Geografia Humana que estuda a população sob vários aspectos, nomeadamente, o número, a composição (etária, sexual e profissional), a dinâmica e a distribuição.

A população é o conjunto de indivíduos duma localidade, região, país ou mundo.

No início do ano 2007, a população mundial estava estimada em cerca de 6,6 mil milhões de pessoas.

A Ásia abriga 60% da população mundial com quase 4 mil milhões. A China e a Índia sozinhas abrigam 21% e 17%, respectivamente; segue-se a África com 840 milhões de pessoas, que corresponde a 12,7% da população mundial; a Europa, com 710 milhões corresponde a 10,8% da população mundial; a América do Norte, com 514 milhões, abriga 8%; a América do Sul, com 317 milhões, abriga 5,6% e a Oceânia, com uma população em torno dos 60 milhões, abriga 0,9%. Estima-se que a população mundial tenha chegado a 7,5 biliões, em 2016

Importância do estudo da população

O Homem, sendo o único ser vivo com um maior grau de inteligência em relação aos outros seres vivos, tem a capacidade de transformar a Natureza dando-lhe um aspecto «artificial».

É nessa transformação que surgem paisagens típicas da sua acção. Assim, na superfície terrestre encontramos paisagens agrárias, industriais, cidades, meios e vias de comunicação, entre várias outras obras humanas; obras estas que, no seu conjunto, constituem a Geografia Económica.

Não existiriam estruturas económicas sem a população.

É, pois, a população que está relacionada com a estrutura económica, a produção de bens e a sua localização.



Fig. 1 Parte da população de uma aldeia

Movimentos populacionais

A população de um país, de uma região e do mundo não está estagnada. É uma realidade variável e está em contínuo crescimento e evolução, não apresentando deste modo características uniformes.

Essa variação deve-se ao crescimento natural (natalidade e mortalidade) diferente em várias regiões do mundo e pelos deslocamentos (migrações) que influenciam a dinâmica da população.

Assim, a **natalidade**, a **mortalidade** e as **migrações** constituem o chamado **movimento populacional**.



Fig. 2 Densidade populacional em 2017

Movimento natural

- **Natalidade** corresponde ao número de nados-vivos num país por mil habitantes.
- **Taxa de natalidade** é a variação da natalidade no espaço e no tempo e constitui uma medida relativa da frequência com que ocorrem os nascimentos numa determinada população.

Obtém-se dividindo o número de nados-vivos pela população média de um país, região, continente e multiplica-se o resultado por mil.

$$TN = \frac{Nv}{Tp} \times 1000$$

Onde:

TN – Taxa de natalidade

Nv – Nados-vivos

Tp – Total da população

A natalidade está directamente relacionada com a fertilidade e a fecundidade.

Sendo assim:

- **Fertilidade** é a capacidade biológica numa população produzir nascimentos; essa capacidade biológica não deve ser considerada

apenas para indivíduos do sexo feminino, como tem acontecido em muitas sociedades tradicionais, porque tanto o indivíduo do sexo masculino como o do sexo feminino podem ser, ou não, férteis.

- **Fecundidade** é a procriação real, por isso, representa o número de filhos que a mulher tem durante o seu período fértil, dos 15 aos 49 anos, aproximadamente.

Variações da natalidade

A natalidade é uma das variáveis socioeconómicas que melhor marca a distinção entre os países menos desenvolvidos e os mais desenvolvidos.

Os valores variam entre os mínimos de 15‰ e os máximos de 50‰.

Assim, no mundo existem três tipos de valores médios de taxas brutas de natalidade:

- **As taxas superiores a 35‰.**

São taxas características dos países menos desenvolvidos (PVD's), encontrados na sua maioria em África, Ásia e América Latina.

- **As taxas entre 20% a 35‰.**

Podem ser encontradas nos países menos desenvolvidos (PVD's), como nos países desenvolvidos (PD's) que iniciaram o desenvolvimento tecnológico há pouco tempo e, por isso, os níveis de vida e cuidados de saúde são consideráveis.

É o caso concreto de países como Portugal, Espanha, Argentina e Uruguai.

- **As taxas inferiores a 20‰.**

São taxas características dos países desenvolvidos, encontrados na sua maioria na Europa (em especial ocidental), Austrália e Japão.

Nesses países os níveis de vida e cuidados de saúde são altos devido ao alto desenvolvimento tecnológico. O analfabetismo é baixo e a maioria da população trabalha na indústria e no comércio.



Fig. 3 Circulação de pessoas

Factores que contribuem para elevadas taxas de natalidade

Actualmente, os elevados índices de natalidade acontecem, na maioria, nos países menos desenvolvidos, contribuindo para tal uma série de factores que muitas das vezes agem de forma combinada.

Desenvolvimento tecnológico baixo – contribui para a baixa capacidade de encontrar meios tecnológicos para conter os nascimentos, na medida em que a produção e a divulgação dos métodos anticonceptivos é muito baixa nos países menos desenvolvidos.

Baixos rendimentos e baixos níveis de vida – são dois factores que estão intimamente ligados. Afectam psicologicamente a maioria dos indivíduos dos países menos desenvolvidos que, devido à extrema pobreza, acham que o maior número de filhos seria uma forma de no futuro resolver os problemas que afectam as famílias: os filhos contribuiriam para desenvolver várias actividades.

Alta taxa de analfabetismo – apesar de discutível, o analfabetismo, em muitos casos, está aliado à ignorância. Assim, os governos ou certas organizações sociais governamentais e não governamentais quando realizam campanhas de planeamento familiar, não atingem os seus objectivos porque a maioria dos analfabetos as ignora por várias razões, como, por exemplo, não saber ler e não perceber a língua oficial (não percebem a mensagem escrita e falada). Em alguns casos não conseguem interpretar os folhetos. Como consequência, acreditam mais no que está próximo da sua realidade: as tradições e a religião.

Economia predominantemente agrícola – nos países em vias de desenvolvimento, a agricultura é predominante tradicional e é feita pela mão-de-obra familiar ou comunitária. Assim sendo, quanto mais filhos a família tiver, mais espaços agrícolas terá, motivando os indivíduos a terem muitos filhos.

Casamentos precoces – é habitual em muitos países de economia menos desenvolvida, os indivíduos casarem-se muito cedo, contribuindo para um maior número de filhos durante a sua idade fértil (maiores taxas de fecundidade e de natalidade). É de referir que os casamentos precoces estão intimamente ligados às tradições, aos baixos rendimentos, ao analfabetismo, entre outros...

Religião – existem religiões que são contra o uso de anticonceptivos para justificar que os nascimentos são dádivas de Deus aliados a passagens de livros sagrados dessas religiões. Na actualidade o número de indivíduos que seguem com rigidez estas doutrinas estão em especial nas sociedades pouco alfabetizadas.

Tradição – em certas tradições, a mulher é valorizada pelo maior número de filhos que tem. Deste modo, cria uma competição não só entre as mulheres de uma mesma comunidade, como também entre as

mulheres de um homem polígamo. O prestígio dado aos casais com muitos filhos está aliado a uma economia predominantemente agrícola.

Deves ter verificado que dificilmente estes factores actuam de forma isolada. Contudo, na maioria dos casos, estas combinações podem se tornar perfeitas, na medida em que criam, num mesmo indivíduo, uma influência difícil de se desfazer, nem mesmo por factores externos contrários aos hábitos e costumes. Neste caso, a grande preocupação é satisfazer material e espiritualmente as tradições e religiões a que pertencem.

Estes factores têm que ser contextualizados consoante as várias realidades, variando de região para região e de zonas urbanas para as rurais, entre outros.

É verdade que as tradições e religiões são muito importantes na educação dos indivíduos, em especial na transmissão de valores educativos que têm mantido durante séculos o respeito pelo próximo e a ordem pública. No entanto, tudo é susceptível de crítica, de modo a adequar-se à evolução histórica das sociedades que exigem cada vez mais novos dinamismos.

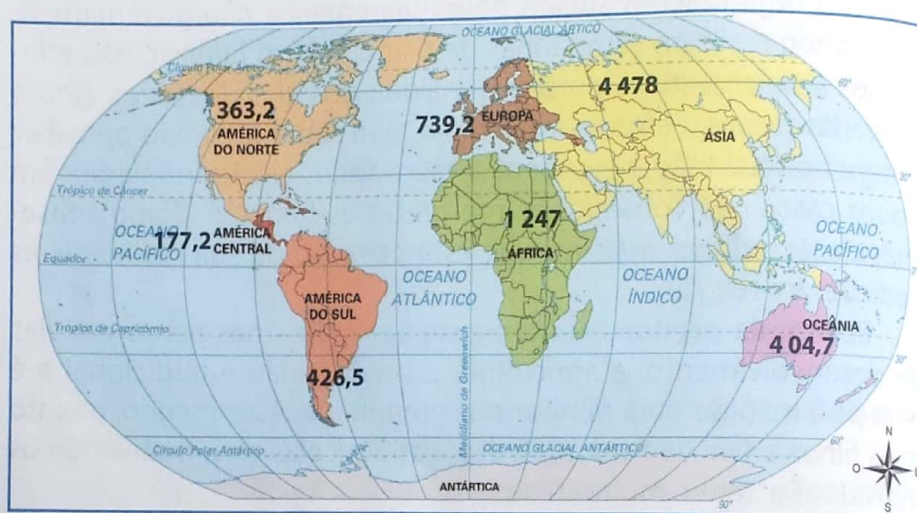


Fig. 4 Repartição da população mundial em milhões, por regiões geográficas

- **Mortalidade** – refere-se ao número de óbitos num país ou região por mil habitantes.

Variação da mortalidade

Tal como a natalidade, a mortalidade é uma das variáveis socioeconómicas que marcam a distinção entre os países menos desenvolvidos e os mais desenvolvidos.

Os maiores índices de mortalidade, superiores a 30%, são encontrados na sua maioria, nos países em vias desenvolvimento.

As taxas inferiores a 5 ou 8% são típicas dos países industrializados.

Os maiores índices de mortalidade verificam-se em crianças com idade inferior a 1 ano e entre 1 e 5 anos; por isso existe uma taxa de mortalidade infantil.

$$TM_i = \frac{O_{cr(0\text{ a }1\text{ ano})}}{TNv} \times 1000$$

Onde:

TM_i = Taxa de Mortalidade infantil

TNv = total de nados-vivos

Ocr: (total 0 a 1 ano) = óbito de crianças de 0 a 1 ano.

Tal como a natalidade, os elevados índices de mortalidade na actualidade acontecem na maioria dos países menos desenvolvidos. De notar que há alguns factores que, em simultâneo, podem contribuir para altas taxas de natalidade e de mortalidade.

Factores que contribuem para elevadas taxas de mortalidade

Desenvolvimento científico e económico baixo – contribui para a baixa capacidade de se encontrar meios para combater as várias doenças que afectam as populações. Os países em desenvolvimento têm uma **medicina pouco desenvolvida** o que se reflecte na falta de equipamentos e materiais médicos num rácio médico/habitante elevado a fraca rede numa sanitária, deixando as povoações sem cuidados de saúde primários, obrigando-as a percorrer grandes distâncias para alcançarem o posto de saúde mais próximo. Aliam-se a estes factos a má rede de transportes de e para os centros de tratamento. Nestes países, as epidemias atingem proporções alarmantes pela falta, mais uma vez, de meios técnicos e financeiros.

Religião e tradição – existem religiões e tradições que influenciam negativamente os seus crentes, induzindo-os a não procurarem a medicina convencional com a justificação de possuírem o poder para curar todas as doenças. Não se está a negar a importância que esses organismos têm na cura de doenças físicas e espirituais no contexto tradicional, mas critica-se a não aceitação dos tratamentos convencionais como provas de cura de muitas doenças como a cólera, a malária, a tuberculose, a lepra e actualmente o SIDA. A última tem dizimado muitas vidas neste grupo de países, pois na maioria dos casos, a medicina convencional tem sido o último recurso para essas populações, na qual se torna difícil a cura devido ao débil estado dos doentes. Especial atenção às contaminações por objectos cortantes no seio das famílias, no contexto das cerimónias tradicionais, envolvendo membros doentes contaminados pelo vírus da SIDA.

Baixos rendimentos e baixo nível de vida – a boa qualidade de vida é proporcional à boa saúde, desde que se tenham hábitos saudáveis na alimentação, no exercício físico, na higiene individual e ambiental. Quando os rendimentos das famílias são baixos, dificilmente

conseguirão ter uma alimentação básica de qualidade e, por consequência, surgirão muitos problemas de saúde, incluindo a subnutrição que afecta principalmente as crianças. As crianças subnutridas têm o organismo frágil por défice de proteínas e vitaminas, sendo susceptíveis de adquirirem várias doenças, destacando-se as infecções, as diarreias, as anemias, marasmo e Kwashiorkor. Os baixos rendimentos impossibilitam o acesso a cuidados médicos especializados, bem como a condições salubres, contribuindo para doenças de pele e cólera.

Alta taxa de analfabetismo – como anteriormente foi referido, há casos em que o analfabetismo está aliado à ignorância. Ora, o analfabeto pouco percebe das instruções dadas para a dosagem dos medicamentos, podendo duplicar doses de forma fatal, em especial nas crianças, ao mesmo tempo que pode misturar medicamentos da medicina tradicional e convencional, criando complicações aos doentes. Por falta de esclarecimento certos indivíduos interrompem a medicação logo que se sentem melhores, o que pode levar a complicações que conduzem a resistências a medicamentos.

Os conflitos armados – não menos relevantes, os conflitos armados contribuem para o aumento da mortalidade, principalmente de jovens do sexo masculino por serem eles quem participam directamente nos campos de batalha. Esse factor age independentemente do nível de desenvolvimento, pois as guerras mais mortíferas e conhecidas até ao presente foram a I e II Guerras Mundiais, sendo a última mais mortífera que a primeira. Por sinal, estas guerras aconteceram e atingiram mais os países desenvolvidos da Europa e Ásia. A falta de diálogo entre os países contribui para o não apaziguamento entre eles.

As calamidades naturais – são factores ocorrem independentemente da vontade do Homem. Muitas pessoas morrem devido a abalos sísmicos que afectam as zonas de grande actividade sísmica e vulcânica (assunto que já aprendeste na 8.ª Classe), ciclones, furacões, cheias e outras calamidades. Nunca se consegue prever os sismos. Contudo pode existir pródromos sísmicos inerentes a uma futura erupção vulcânica. No caso dos ciclones e outras calamidades, apesar de serem monitorizadas, torna-se difícil a evacuação de grandes concentrações populacionais a curto prazo, contribuindo para o aumento da mortalidade. As consequências são menos desastrosas nos países desenvolvidos devido a uma melhor estrutura de apoio.

Esperança de vida: sua relação com a mortalidade e com a taxa de masculinidade

A esperança de vida está relacionada com a mortalidade e com o nível de desenvolvimento económico dos países.

Assim, quanto maiores forem as taxas de mortalidade, menor será a esperança de vida e vice-versa.

É por isso que encontramos grandes diferenças na esperança de vida entre países menos desenvolvidos (entre os 40 e 50 anos) e os países mais desenvolvidos (superior a 65 anos), onde a esperança de vida média é superior a 65 anos e nos países em vias de desenvolvimento a mesma encontra-se entre os 40 e 50 anos e, por vezes, menos.

A estrutura sexual da população é definida pela taxa de masculinidade (*Sex Ratio*) – que indica o número de homens por cada 100 mulheres num determinado grupo etário ou total da população.

Taxa de masculinidade segundo idades

- **À nascença** – a taxa é maior porque nascem mais crianças do sexo masculino do que do sexo feminino.
- **Depois dos 4 anos** – a taxa começa a diminuir porque a mortalidade infantil, afecta mais os bebés rapazes que as meninas.
- **Na população adulta** – a taxa é menor visto que há mais mulheres idosas que os homens.

Assim, conclui-se que a esperança de vida é maior nas mulheres que nos homens.

Causas da menor esperança de vida nos homens que nas mulheres

- Os homens resistem menos às doenças.
- São eles que sofrem os efeitos directos das guerras nos campos de batalha.
- Envolvem-se com mais frequência em diversos crimes e drogas fatais.
- São os mais aventureiros (ex.: emigrações).

Quadro 1: Esperança média de vida (por sexo) 2015

País	Homens (Em anos)	Mulheres (Em anos)
Austrália	81	85
Suíça	81	85
Japão	80	87
Suécia	81	84
Itália	80	85
Canadá	80	84
Noruega	80	84
Nova Zelândia	80	83
Países-Baixos	80	84
Espanha	80	86
Áustria	79	84
Reino Unido	79	83
Irlanda	79	83
Grécia	78	84
França	79	85
Alemanha	79	83
Bélgica	79	84
Finlândia	78	84
Dinamarca	79	82
Portugal	78	84
EUA	77	82
México	74	80
República Checa	76	82
China	75	78
Argentina	73	80

País	Homens (Em anos)	Mulheres (Em anos)
Eslováquia	73	80
Hungria	72	79
Colômbia	71	78
Brasil	71	79
Roménia	71	79
Bulgária	71	78
Bangladesh	71	73
Estónia	73	82
Egipto	69	73
Indonésia	67	71
Letónia	70	79
Lituânia	68	79
Paquistão	66	68
Filipinas	65	72
Índia	67	70
Rússia	65	76
Papua-Nova Guiné	61	65
Sudão	62	66
Tanzania	60,0	62,7
Quénia	61	63
África do Sul	59	66
Moçambique	56	59
Nigéria	53	56
República Democrática do Congo	58	62

Fonte: OMS 2015



Fig. 5 Crianças: Esperança no futuro

845279535

Representação e análise da estrutura etária e sexual

9.ª A

É feita através da **pirâmide de idades** ou **etária** – um gráfico geométrico simétrico a partir de um eixo vertical onde se encontram as idades (fig. 6).

À direita – representa-se a população feminina.

À esquerda – representa-se a população masculina.

Para construir o gráfico:

- 1.º Colocam-se na vertical os grupos etários (geralmente grupos de 5 anos). A base corresponde ao zero e o topo aos 65 anos ou mais.
- 2.º Na horizontal, coloca-se a população masculina e feminina, respectivamente à esquerda e à direita e a percentagem de cada grupo etário.

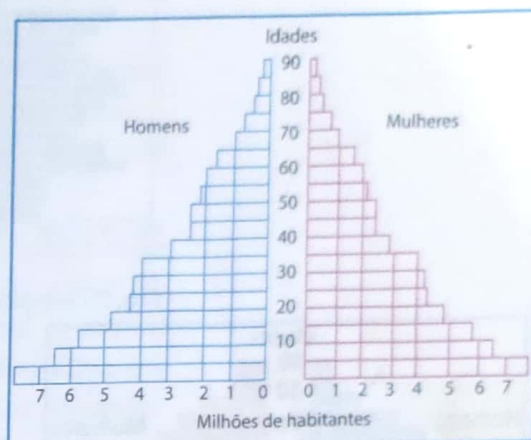


Fig. 6 Estrutura de pirâmide de idades da população

Estrutura da população

A população está estruturada em idade, sexo e profissão.

Estrutura etária e sexual

A estrutura etária corresponde à proporção da população de uma região, país, ou continente, em vários grupos de idades.

Assim, a estrutura etária e sexual será a repartição da população por grupos de idade e sexo.

Importância da estrutura etária e sexual

Através dela, podemos saber se nessa região há predominância de crianças (0-10 anos); jovens (10-20 anos); adultos (20-60 anos) ou idosos (mais de 60 anos). Através desta análise calcularemos a projecção do desenvolvimento socioeconómico e de outros aspectos da vida da população.

Modelos da estrutura etária e sexual a nível mundial

• De países cuja população é idosa.

Nesses países, a idade média da população é superior a 31 anos. A esperança de vida é elevada, a fecundidade é baixa, os nascimentos são raros ou baixos.

A estruturação da população é a seguinte:

- 28-38% de menores de 20 anos.
- 13-20% de maiores de 60 anos.

É uma estrutura típica de países como: Suécia, Inglaterra, Noruega, França, Bélgica e a ex-RFA.

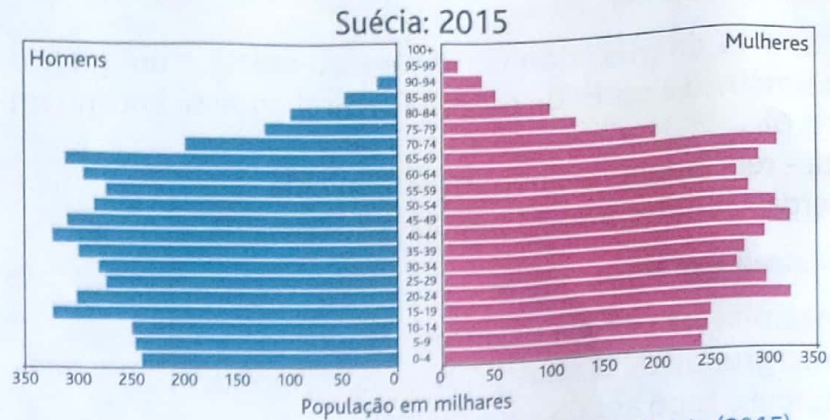


Fig. 7 Exemplo de pirâmide de idades da população na Suécia (2015)

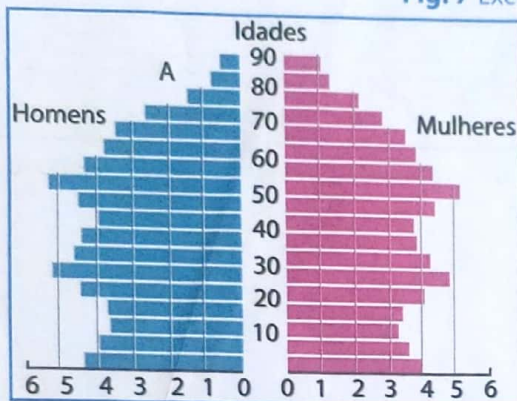


Fig. 8 Estrutura de pirâmide de idades da população adulta

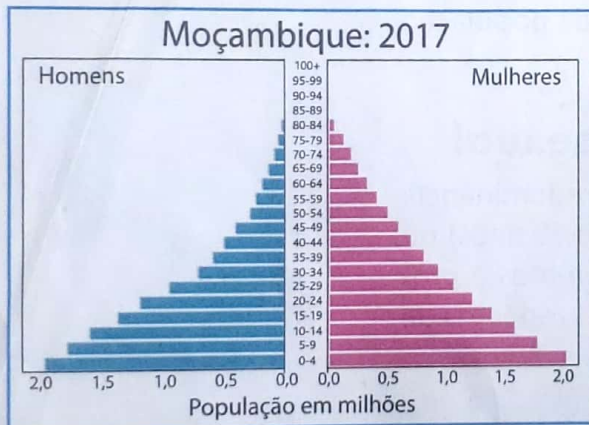


Fig. 9 Estrutura de pirâmide de idades da população jovem

• De países cuja população é adulta.

Nestes países, predomina a população dos 20 aos 65 anos.

A estrutura da população é a seguinte:

- 39-44 % de menores de 20 anos.
- 8-12 % de maiores de 60 anos.

É uma estrutura típica de países como: EUA, ex-URSS, Bulgária, Portugal e Argentina.

• De países cuja população é jovem.

Nestes países, a idade média da população é igual ou inferior a 20 anos. As taxas de natalidade são elevadíssimas, a fecundidade também é elevada, o que leva ao maior crescimento populacional. A estrutura da população é a seguinte:

- 45-60% de menores de 20 anos.
- 27% de maiores de 60 anos.

É típico de África, América Latina e Ásia tropical.

Estrutura profissional da população

É a repartição da população por grupos sectoriais.

A estrutura profissional da população é determinada pela população activa – toda aquela que está em idade e em condições de trabalhar.

Enquadramento da população activa

Este enquadramento varia de país para país.

Nos países ricos, geralmente, os jovens só entram no mercado do trabalho depois da escolaridade obrigatória.

Nos países pobres, frequentemente, as crianças trabalham e às vezes não têm reforma.

População inactiva é formada por pessoas como reformados, estudantes, pensionistas, deficientes físicos graves e doentes mentais.

Deste modo, é possível distinguir três grupos de países tendo em conta a estrutura sectorial.

Países pouco industrializados: menos de 25% da população activa no sector secundário; menos de 25% da população activa no sector terciário; mais de 50% da população activa no sector primário; países em fase de industrialização; 30-40% de população activa no sector primário; mais de 25% de população activa no sector secundário; menos de 40% da população activa no sector terciário.

Países industrializados: menos de 25% no sector primário; 35-45% no sector secundário; mais de 50% no terciário.

Sectores de actividade

Sector primário – é o sector que inclui a agricultura e a indústria extractiva, onde se produz matéria-prima, muitas vezes, não directamente consumível.

Sector secundário – é o sector das indústrias transformadoras. Aqui, realiza-se a transformação das matérias-primas em produtos semi-elaborados ou elaborados (consumíveis). São exemplos as indústrias alimentares, construção e de electrodomésticos.

Sector terciário – é o sector dos serviços, caso concreto da educação, saúde, transportes, turismo, investigação, informação e gestão de empresas.

Até à Revolução Industrial, na maioria dos países predominava o sector primário e depois os sectores secundário e terciário.

A distribuição da população por esses sectores difere de país para país:

- Nos países menos desenvolvidos, a maioria da população trabalha na agricultura (superior a 60%).
- Nos países desenvolvidos, a agricultura apenas ocupa entre 8-9% da população, a maioria da população está afectada aos sectores secundário e terciário.
- Nos países menos desenvolvidos, os sectores secundário e terciário englobam menos de 20% da população.

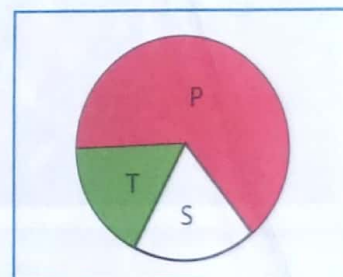


Fig. 10 Sectores de actividade nos países em vias de desenvolvimento

P – Primário
S – Secundário
T – Terciário

Movimentos migratórios

Muitos demógrafos têm-se debatido sobre o conceito de migrações. Mesmo assim, não existe «nenhum» universalmente aceite, por isso, muitos países adoptam os seus próprios conceitos de migrações.

Algumas definições

Segundo o dicionário demográfico – migração é um movimento permanente ou semipermanente de um indivíduo ou grupo de indivíduos, implicando uma mudança.

Segundo o manual de Geografia Económica Vol. II (antigo sistema) – é a mudança de domicílio ou lugar de residência habitual de um indivíduo ou grupo de indivíduos.

Importância das migrações

Tem uma importância considerável na evolução da população em geral, na medida em que influencia directa ou indirectamente a dinâmica da população ao intervir na **natalidade**, **mortalidade**, **fecundidade**, **fertilidade** entre outros aspectos.

Factores que influenciam as migrações

1.º Factores físico-naturais

São os que levam os indivíduos a migrarem à procura de melhores formas de subsistência (nomadismo). Os climas inóspitos, os solos pouco férteis, a falta de água, as calamidades naturais, etc., são a base deste tipo de migrações.

2.º Factores socioeconómicos

Constituem a maioria das migrações actuais, pois os homens, principalmente os jovens, emigram à procura de emprego, ingresso em escolas superiores.

3.º Factores histórico-políticos

Nestes destacam-se as guerras e invasões que obrigam certos povos ou grupos humanos a movimentarem-se para as regiões mais calmas. Historicamente, o comércio de escravos foi, durante vários séculos, uma causa da movimentação coerciva de pessoas de África em direcção às Américas e às ilhas do Pacífico, do Índico, etc.

4.º Factores culturais

A língua, os hábitos e costumes, a gastronomia, a religião e outros aspectos, podem influenciar a preferência dos emigrantes, visto que os indivíduos gostam de se instalar, preferencialmente, em zonas onde a cultura se assemelha à sua.

Tipos de migrações

Quanto à duração podem ser:

- **Temporárias** – quando implicam uma mudança temporária de residência habitual. Aqui incluem-se as migrações sazonais (periódicas ou estacionais).
- **Definitivas** – quando se realizam mudanças definitivas da residência habitual.

Quanto ao território ou ao espaço geográfico no qual ocorrem os movimentos, podem ser:

- **Internas** – quando se realizam dentro do território nacional.
- **Internacionais** – quando se atravessam as fronteiras nacionais, independentemente da distância percorrida.

As migrações temporárias e definitivas, internas e internacionais, realizam-se sob duas formas:

Espontâneas – quando são feitas isoladamente em relação à sociedade a que esses indivíduos pertencem e sem intervenção do Estado; por isso, muitas vezes apresentam consequências graves, tanto para as regiões de saída como para as de chegada. É exemplo deste tipo de migrações o caso dos moçambicanos que atravessam ilegalmente as fronteiras nacionais em direcção aos países vizinhos, em especial para a África do Sul.

Organizadas – quando se realizam dentro do controlo do Estado, visando responder às necessidades da sociedade como um todo.

Exemplos de tipos de migrações

Migrações internas sazonais – surgem muitas vezes da necessidade de mão-de-obra interna em certos períodos do ano, caso das colheitas de arroz em certos períodos do ano ou de necessidades excepcionais de qualquer ramo económico, como seja na construção duma estrada, caminho-de-ferro, barragem, indústria, abertura duma mina, entre outros.

Êxodo rural – sendo as migrações internas um caso muito especial e vulgar. Podem ser temporárias ou definitivas e, **na sua maioria, processam-se do campo para a cidade**. É um tipo de migração com uma longa história devido principalmente às suas proporções. Ter-se-ia iniciado na Europa após a Revolução Industrial e actualmente é frequente nos países em vias de desenvolvimento.



Fig. 11 Migrações



Fig. 12 Êxodo rural

Causas do êxodo rural

- Pobreza nas zonas rurais.
- Desigualdade na posse e na renda da terra, principalmente onde esta é propriedade privada dos latifundiários.
- Mecanização da agricultura que reduz a necessidade de mão-de-obra.
- Diferença de oportunidades entre o campo e a cidade.
- Conflitos nas zonas rurais.
- Desemprego nas zonas rurais.

Algumas consequências das migrações

1.º Nas zonas de saída (emigração)

- Diminuição nos rendimentos das grandes famílias.
- Decréscimo da natalidade pela diminuição de grupos etários mais produtivos.
- Défice de mão-de-obra nalguns sectores da economia regional.

Nota: Existem casos em que alguns emigrantes sazonais transferem os seus rendimentos para o desenvolvimento de algumas actividades do campo, criando deste modo, mais rendimentos

2.º Nas zonas de chegada (imigração)

- Crescimento de grupos etários fortemente produtivos.
- Problemas de desemprego e sub-emprego.
- Promiscuidade.
- Marginalidade.
- Altas taxas de natalidade, em especial nos países em vias de desenvolvimento.
- Prostituição.

Taxa de crescimento efectivo

A taxa de crescimento efectivo depende da taxa de crescimento natural e das migrações (deslocamentos).

Por isso, é necessário abordarmos em primeiro lugar a:

Taxa de crescimento natural – que é a diferença entre a taxa de natalidade e a taxa de mortalidade.

Este indicador permite-nos perceber o aumento populacional ao longo do tempo na superfície terrestre.

Mas a taxa de crescimento natural não é suficiente para avaliar o crescimento da população em espaços restritos, como é o caso de um país, daí a necessidade de se considerar também os movimentos migratórios pois são eles os responsáveis pela diminuição da população nas zonas de saída e aumento nas zonas de chegada.

Crescimento efectivo (CE) – resulta da soma do crescimento (N – M) com o saldo migratório (I – E)

$$CE = (N - M) + (I - E)$$

Onde:

N – Natalidade

M – Mortalidade

I – Imigração

E – Emigração

Evolução da população

A evolução da população mundial realizou-se no espaço e no tempo.

Nas épocas mais antigas (**exemplo**: Neolítico), o crescimento da população era muito lento. Mesmo assim, a tendência foi sempre para aumentar à medida que o tempo passava.

Quadro 2: Evolução da população na História

Ano	Mundo	Ano	Mundo
1 AD	300 000	1970	3 692 492
1000	310 000	1975	4 068 109
1750	791 000	1980	4 434 682
1800	978 000	1985	4 830 979
1850	1 262 000	1990	5 263 593
1900	1 650 000	1995	5 674 380
1950	2 518 629	2000	6 070 581
1955	2 755 823	2005	6 453 628
1960	3 021 475	2011	7 biliões
1965	3 334 874	2015	7,5 biliões
		2050	10 biliões

Foi com base nesta evolução que se fez a previsão até ao ano 2000, de cerca de 6 000 milhões de habitantes.

Nota-se que a evolução da população até ao século XVIII foi lenta, tendo-se acelerado a partir deste período.

Causas da evolução lenta até ao século XVIII

Até ao séc. XVIII, as elevadas taxas de natalidade concorriam com elevadas taxas de mortalidade, pois não havia cura para muitas doenças e epidemias, dizimando, por vezes, muitas povoações inteiras.

Depois do século XVIII, a evolução da população não teve as mesmas características em todos os países do mundo, porque a Revolução Industrial diferenciou-os em níveis de desenvolvimento.

9º A e B
INÍCIO

Evolução nos países industrializados

Realizaremos uma avaliação segundo um modelo que apresenta quatro fases.

1.ª Fase

É a que já foi analisada até ao século XVIII e que apresentou características similares em todo o espaço terrestre.

2.ª Fase

É a que vai desde meados do século XVIII a meados do século XIX.

Características

Nesta fase, as taxas de natalidade mantiveram-se elevadas, enquanto que a mortalidade baixou gradualmente.

As causas da redução dos índices de mortalidade foram as seguintes:

- **Progressos científicos** – especialmente na área da Medicina devido à descoberta de vacinas (da varíola em 1796), do bacilo da tuberculose em 1882 e início das cirurgias sem infecções, entre outros.

- **Melhoria na higiene ambiental e individual** – devido à construção de redes de esgotos, abastecimento de água potável e desenvolvimento de indústrias de detergentes.

- **Melhoria na vida económica devido às seguintes revoluções:**

- **Agrícola** – que proporcionou alimentos em quantidade e em qualidade (ex.: com a generalização do consumo da batata).

- **Industrial** – que cobriu a mão-de-obra vinda do campo e melhorou as condições de vida à medida que o tempo passava.

Assim, nesse período, a população cresceu porque a diminuição da mortalidade se fez sentir em dois sentidos:

- Directamente porque havia menos mortes.
- Indirectamente porque aumentou a esperança de vida (as hipóteses de sobrevivência dos indivíduos) pois esta está intimamente ligada ao nível de vida e à mortalidade.

Este crescimento rápido da população foi designado por 1.ª explosão demográfica.

3.ª Fase

Vai dos finais de século XIX até aos anos 30 do século XX.

Características

Diminuição da taxa de natalidade devido à redução voluntária dos nascimentos por causa da sobrecarga económica, despesas na alimentação, vestuário, instrução, o desejo por diversão e pelo desejo de dar aos filhos uma formação profissional e bem-estar geral (vida confortável).

A mortalidade continuava a baixar porque os progressos na medicina estavam cada vez mais animadores e porque muitas doenças, que no passado haviam dizimado muitas populações, já tinham sido controladas.

4.ª Fase

Inicia-se nos anos 30 do século XX até ao final do mesmo.

Características

Acentuação da queda da natalidade até atingir casos em que se torna difícil, em alguns países, a renovação de gerações (**exemplo**: ex-RFA).

Causas

- Aumento da mortalidade verificado na I e II guerras mundiais, atingindo os grupos etários em idade de procriar.
- Crise económica nos países que beligerantes (crises económicas) aliadas a crises sociais devido ao alto nível de desemprego.

A partir dos anos 50, muitos desses países adoptaram políticas natalistas que proporcionaram o aumento da população; no entanto, depois de 1974, as taxas de natalidade voltaram a diminuir até atingir valores mais baixos do crescimento da população, em que o número médio de filhos está entre 1 ou 2.

Evolução nos países menos desenvolvidos

Neste caso, a avaliação será segundo um modelo que apresenta duas fases.

1.ª Fase

É a fase primitiva, mas que nesses países se prolongou até ao século XIX.

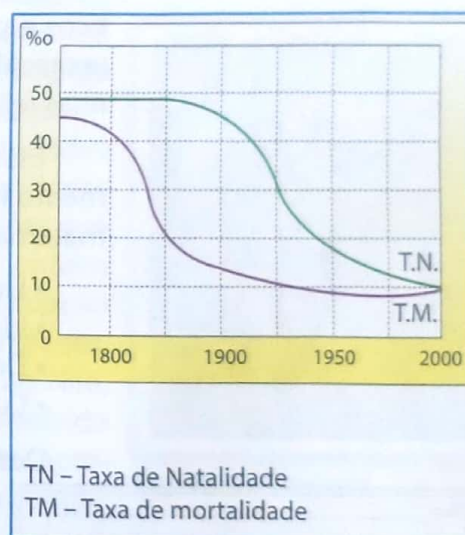


Fig. 13 Evolução da população nos países industrializados

As características são as mesmas que foram referidas nos países industrializados antes do século XVIII.

A mortalidade nessa fase, para além das epidemias, estava aliada à fome às doenças endémicas. Caso concreto da malária e da doer do sono, provocadas pelos insectos que abundam nos países tropicais, tais como, o mosquito Anopheles e a mosca tsé-tsé.

2.ª Fase

Começa no início do século XX até aos nossos dias. Caracteriza-se pela maior explosão demográfica até hoje registada: 2.ª Explosão Demográfica é provocada pela redução brutal da mortalidade e manutenção da elevada natalidade.

Redução brutal da mortalidade – aconteceu a partir do século XIX quando se aplicaram os métodos desenvolvidos de medicina e higiene que já tinham sido aplicados nos países industrializados.

É nessa altura que se generaliza a utilização das vacinas, antibióticos e produtos químicos contra agentes transmissores de doenças (**exemplos:** mosquito anoféle e mosca tsé-tsé), bem como, as campanhas feitas por algumas agências da ONU (OMS, UNESCO e UNICEF)

Essas campanhas contribuíram para a aceitação do planeamento familiar, de modo a reduzir as taxas de mortalidade infantil e materna que muitas vezes é provocada por:

- Elevado número de partos
- Idade precoce das mães
- Deficiente instrução das mães
- Curto Intervalo entre os partos

Deste modo, o planeamento teve impacto positivo na saúde materna e na esperança de vida dos filhos.

Outros factores que contribuíram para a redução da mortalidade: desenvolvimento dos transportes; introdução das medidas legais que proibiam o trabalho infantil e o aumento do número de anos de escolaridade obrigatória.

Obs: Essas medidas ainda não estão generalizadas por causa das tradições e religião e ainda do analfabetismo.

Manutenção da elevada taxa de natalidade – em certos países de 40-45% e nalguns países aumentou devido aos seguintes factores:

- Aumento da população em idade de procriar.
- Manutenção do prestígio social, economia agrícola e a religião, que por vezes proíbe o controlo dos nascimentos.

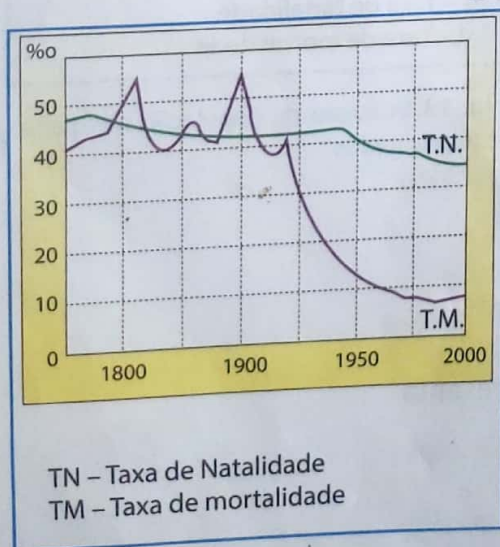


Fig. 14 Evolução da população nos países em vias de desenvolvimento

Distribuição da população mundial

A população na superfície da Terra distribui-se de forma desigual, fazendo com que existam zonas densamente povoadas e outras menos povoadas; essa distribuição desigual deve-se a vários factores existentes na superfície terrestre, sendo eles naturais e humanos.

A influência desses factores faz com que existam zonas que atraiam o Homem tornando-se densamente povoadas e outras que repelem o Homem, ficando pouco povoadas.

Factores naturais

Também chamados factores físicos. São factores que são alheios à vontade do Homem e que podem ser vantajosos (atractivos) ou desvantajosos (repulsivos).

Para uma melhor análise da influência destes factores na distribuição da população, é necessário rever os capítulos da 8.ª classe relativos aos fenómenos físicos/naturais que ocorrem na superfície terrestre. É por isso que abordaremos os factores físicos, como a influência do clima, relevo, solos, água, vegetação, recursos minerais, entre outros.

Os factores físicos tiveram maior influência nas comunidades primitivas do que têm na actualidade. É por isso que as comunidades primitivas eram nómadas, obedecendo, deste modo, às condições que a Natureza oferecia para a caça, recolção. Os factores físico também influenciaram o processo de sedentarização, facilitando a realização de actividades económicas desempenhadas por essas comunidades. Daí que as grandes civilizações humanas, (caso da egípcia no Nilo, Mesopotâmia entre os rios Tigre e Eufrates) se tenham desenvolvido ao longo destas grandes bacias hidrográficas. Estas civilizações aproveitaram as margens férteis destes rios para desenvolver a agricultura, a principal actividade económica destas populações.

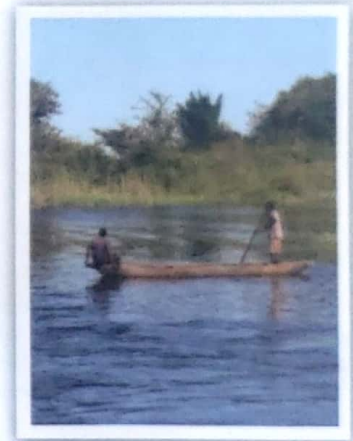


Fig. 15 Rio Zambeze

Temperatura e precipitação

A temperatura e a precipitação são factores do clima.

Para uma análise mais profunda, há uma necessidade de recordar os tipos de climas e as suas características principais, apreendidos na 8.ª Classe.

Verifica-se que as regiões com climas muito frios, muito quentes, ou com pouca precipitação, são as menos povoadas do mundo porque as características que apresentam repelem o Homem. Enquanto que as temperadas com chuvas moderadas, seguidas pelas tropicais húmidas, são as mais povoadas, dado que as condições climatéricas que apresentam são mais atractivas para o Homem.

As zonas com temperaturas médias anuais iguais ou superiores a 25 °C e com pluviosidade média anual igual ou superior a 1500 mm são formadas maioritariamente por florestas.

As florestas repelam o Homem porque a vegetação existente não facilita o desenvolvimento das actividades económicas, aliado à existência de muitos insectos transmissores de várias doenças. É de recordar que os solos, não são muito férteis devido à intensa lixiviação e apresentam maior quantidade de material orgânico não decomposto.

Do mesmo modo, os desertos quentes assim como os climas frios ao apresentarem temperaturas elevadíssimas e baixíssimas, respectivamente, não atraem o Homem pois dificultam a prática da agricultura pela inexistência de solos férteis, humidade muito baixa, e ausência de pastagens para o desenvolvimento da pecuária, limitando-se à caça, pesca e pastorícia.

Água

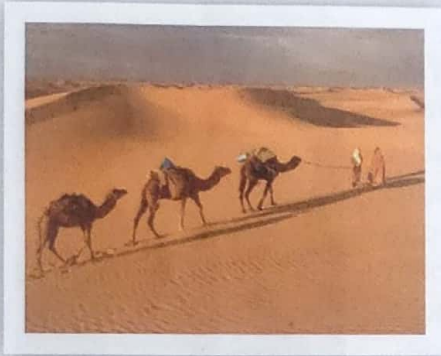


Fig. 16 Deserto

Anteriormente dissemos que os desertos eram lugares onde havia escassez de água e as temperaturas eram extremas. Sem água, a vegetação não se desenvolve os solos não são férteis.

Os desertos quentes são praticamente desabitados. Mas caso seja atravessado por um rio (o caso do Nilo no Saara) cria-se um oásis onde é possível a prática da agricultura.

Devido à falta de chuvas e de pastos pratica-se o nomadismo em áreas extensas de África.

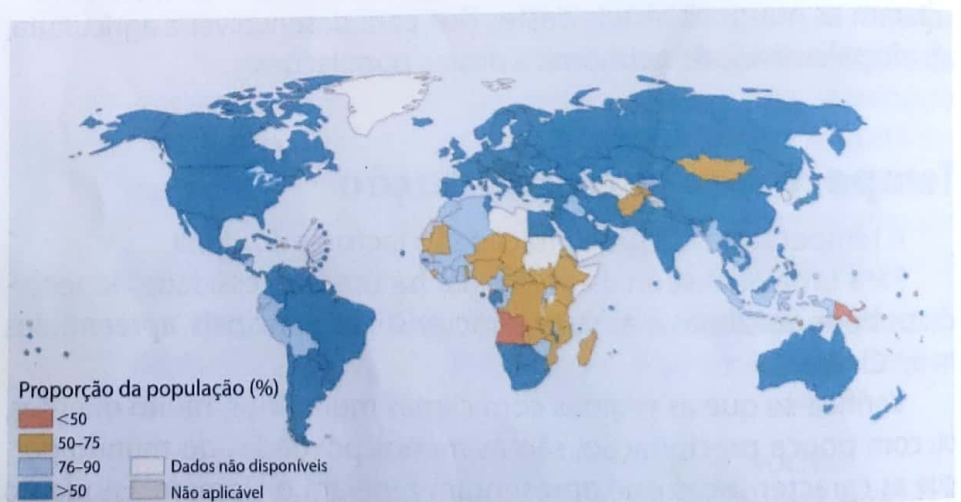


Fig. 17 Proporção de população com água potável melhorada

Em contrapartida, as zonas com abundância de água, desde que não tenham outros factores repulsivos como a vegetação densa, apresentam condições favoráveis, por isso surgem nestas grandes densidades populacionais; é o caso concreto da região onde se encontra o Sri Lanka, o Paquistão, o Bangladesh e a China, cuja abundância de água devido à monção de Verão e às necessidades de muita mão-de-obra para a cultura do arroz, gera grandes densidades populacionais.



Fig. 18 População chinesa

Relevo

A superfície terrestre apresenta várias formas de relevo que podem ser resumidas em depressões, planícies, planaltos e montanhas.

No geral, as depressões e as montanhas são formas de relevo repulsivas, enquanto que as planícies e os planaltos são formas de relevo atractivas.

Sabe-se, no entanto, que as montanhas tanto podem ser atractivas como repulsivas, dependendo da região climática onde se encontram e do declive de que apresentam.

As montanhas dos climas equatoriais e tropicais são atractivas. A diminuição da temperatura e a queda das chuvas orográficas ou de relevo tornam estas zonas mais agradáveis que as envolventes às montanhas, onde se registam temperaturas muito elevadas. Com o aumento da altitude diminuem os mosquitos causadores da malária e as moscas tsé-tsé, causadoras da doença do sono.

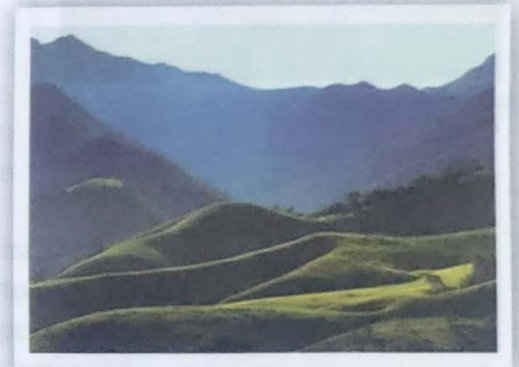


Fig. 19 Relevo montanhoso

Fica claro que as montanhas dos climas temperados e frios são repulsivas, devido às baixas temperaturas, ao gelo e às neves constantes.

As planícies e planaltos em conjugação com climas favoráveis e solos férteis são as formas de relevo mais povoadas em todo o mundo, porque facilitam o desenvolvimento de todas as actividades económicas.

Recursos minerais

Não menos importante, os recursos minerais, aliados à existência de condições humanas para a sua exploração, têm sido responsáveis por aglomerações populacionais, principalmente depois da Revolução Industrial.

Existem muitas zonas densamente povoadas que resultam da exploração de recursos minerais. Na África Austral temos o caso de Joanesburgo.



Fig. 20 Joanesburgo

Influência dos factores naturais na actualidade

Os factores naturais tiveram muita influência nas primeiras comunidades (comunidades primitivas). Actualmente a sua influência é menor na medida em que o Homem pode corrigi-los, de acordo com as suas necessidades e possibilidades (o Homem hoje pode transformar um deserto num bosque).

Factores humanos

Os factores humanos podem ser de natureza económica, técnica, política, histórica, social e cultural.

São os que na actualidade mais influenciam a concentração da população.

Factores económicos

Estão relacionados com o nível de desenvolvimento económico dos países ou das regiões, porque quanto mais desenvolvido for o país, mais as infra-estruturas atrairão a população. Nestes países, a grande oferta de emprego, e o alto nível de vida são os grandes focos de atracção.

Os factores económicos incluem o desenvolvimento industrial e dos transportes.

A concentração numa região de diversas indústrias e de outros serviços associados que precisam de muita mão-de-obra contribui para a fixação do elevado número de habitantes.

É inegável que a facilidade de transportes desde os tempos mais antigos tem contribuído para a maior concentração da população, principalmente ao longo dos grandes eixos de circulação dos transportes marítimos. É normal encontrar grandes concentrações ao longo das estradas mais movimentadas.

Factores históricos

As grandes concentrações populacionais existentes até hoje são uma herança do passado, começando nas primeiras civilizações humanas passando pelas cidades comerciais do Renascimento, até às cidades industriais.

A maioria das cidades costeiras africanas são o resultado da construção de feitorias desde o séc. XVI. Eram locais de comércio e de fixação de colonos, que posteriormente motivaram a construção de portos, dando origem às cidades comerciais e portuárias.



Fig. 21 Cidade de um país desenvolvido



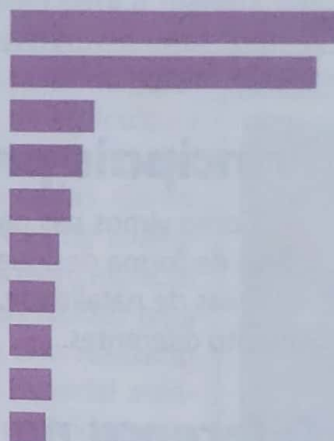
Fig. 22 Cidade costeira africana

Também se desenvolveram aglomerados populacionais ao longo dos rios navegáveis (caso do rio Congo na região centro-equatorial e do rio Zambeze no centro de Moçambique).

Distribuição da população por continente

Quadro 3: Países mais populosos em 2016

País	Área total (km ²)	População total
China	9 600 001	1 373 541 278
Índia	3 287 260	1 266 883 598
Estados Unidos	9 831 510	439 010 253
Indonésia	1 904 570	258 316 051
Brasil	8 514 876	205 823 665
Paquistão	796 100	201 995 540
Nigéria	923 770	186 053 386
Bangladesh	144 000	156 186 882
Rússia	17 098 240	142 355 515
Japão	377 947	126 702 133



O número de habitantes que existe em cada continente não se deve confundir com a densidade populacional, pois há continentes mais extensos que outros, ao mesmo tempo que uns são muito populosos e outros não.

A **densidade populacional** é o número médio de pessoas por km², num país ou região.

Dado que a população se distribui de forma desigual, distinguem-se quatro zonas de maior concentração populacional que constituem as regiões mais povoadas do mundo:

- Ásia Oriental e Austral
- Centro da Europa
- América Central
- Nordeste da América do Norte – região dos Grandes Lagos



Fig. 23 As mulheres vivem mais tempo que os homens.

Nestas regiões vive metade da população mundial e é onde encontramos a maioria dos países mais populosos do mundo, que são:

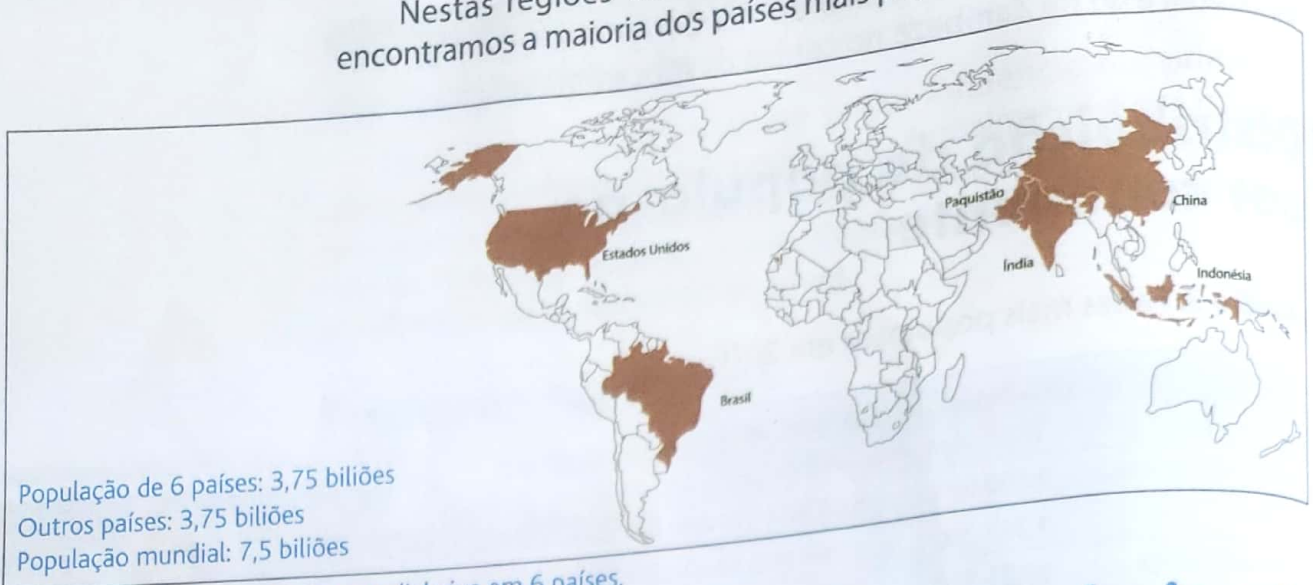


Fig. 24 Metade da população mundial vive em 6 países.

Principais problemas populacionais

Como vimos nas páginas anteriores, a população mundial distribui-se de forma desigual. Essa distribuição desigual é acompanhada por taxas de natalidade, mortalidade, esperança de vida e desenvolvimento diferentes.

Diferença na alimentação

Exceptuando o ar e a água como condições de sobrevivência dos seres vivos no geral, de acordo com a Biologia, a alimentação é fundamental para a qualidade de vida das populações.

Não existe no mundo, uma distribuição equitativa dos alimentos, tanto em quantidade como em qualidade. É por esta razão que encontramos pelo mundo não desenvolvido, populações com carências alimentares, comprometendo o desenvolvimento normal do organismo, bem como para o combate às doenças, (situação que se torna grave nas crianças, contribuindo deste modo para os altos níveis de mortalidade infantil). Em contrapartida, no mundo desenvolvido, a sobrealimentação, aliada à não realização de exercício físico, provoca nestas populações, o aumento do número de casos de obesidade, de diabetes e de doenças cardiovasculares.

Contudo, existem casos em que o problema não é a carência mas sim a falta de diversidade nos alimentos, é o caso concreto das populações que se alimentam basicamente de farinha de milho e verduras (num máximo de três verduras).

Ficou claro que os problemas da alimentação afectam directamente a saúde das populações mas de maneiras variadas, provocadas quer pela falta, quer pelo excesso de alimentos.

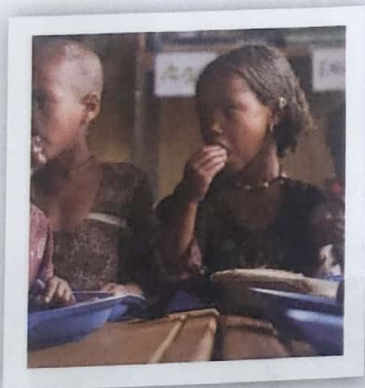


Fig. 25 Programa alimentar e nutricional escolar em África



Fig. 26 O peixe é importante na dieta alimentar

Um indivíduo com baixos rendimentos (por desemprego ou baixo salário) e que seja a base do sustento de uma família numerosa, não conseguirá obter uma habitação salubre, nem cuidar da sua saúde, apresentado, assim, uma saúde débil.

A falta de condições nos países em desenvolvimento não se limitam apenas às carências individuais mas também à incapacidade dos governos alargarem, com maior rapidez, a rede sanitária e a formação de quadros de saúde suficientes para a população numerosa.

Existe ainda o descrédito na medicina convencional devido aos hábitos tradicionais radicais, fazendo com que a maioria das pessoas procurem mais a medicina tradicional.

A educação é igualmente um problema para a maioria das populações que vivem nos países em desenvolvimento, pois o acesso ainda não é universal devido às altas taxas de natalidade e fraca rede escolar, aliada à prática da agricultura tradicional que não precisa de mão-de-obra qualificada, daí não necessitarem aprendizagens mais avançadas. Como consequência, temos nestes países altos índices de analfabetismo, apesar dos esforços governamentais e em especial através das organizações continentais (caso da NEPAD para África), regionais e internacionais que muito têm realizado para reduzir o analfabetismo até 2015, com especial atenção às raparigas que durante muito tempo excluídas para satisfazer as tradições nomeadamente nos matrimónios.

Pelo contrário, nos países desenvolvidos as taxas de analfabetismo, caso existam, são muito baixas, fazendo com que estes países tenham recursos humanos de qualidade, apesar de algumas vezes possuírem carências devido às baixíssimas taxas de natalidade.

A maioria da população nos países menos desenvolvidos, devido à prática da agricultura tradicional, vive no campo onde geralmente encontramos casas de construção precária feitas maioritariamente de estacas, palha, barro, madeira, entre outros. Este tipo de habitação, não engloba serviços de abastecimento de água, iluminação doméstica e saneamento. Tendo a Natureza como um dos meios de reciclagem dos seus resíduos, que por sinal são maioritariamente de origem orgânica produzidos nas grandes cidades industriais. No entanto, nos países desenvolvidos a habitação condigna estende-se até ao campo, que em muitos casos confunde-se com algumas cidades dos países menos desenvolvidos, proporcionando a essas populações maior qualidade de vida.



Fig. 27 Vendedores de alimentos



Fig. 28 Condições precárias num país em vias de desenvolvimento

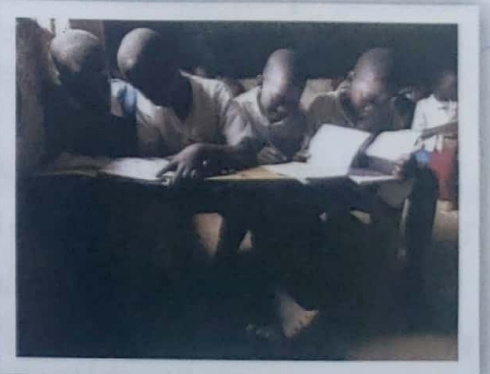


Fig. 29 Educação nos países em vias de desenvolvimento

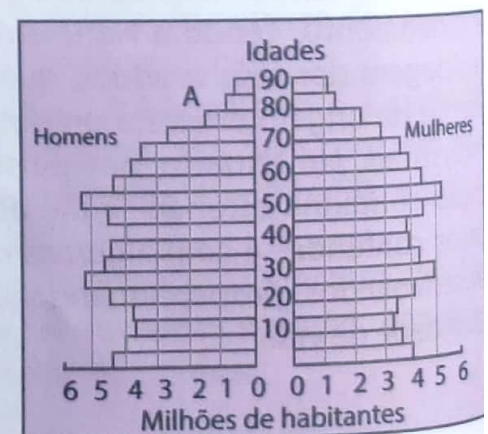
1. Não se pode estudar a Geografia económica sem antes estudar a Geografia da População.
 - Argumenta a afirmação através de exemplos.
2. A população na superfície terrestre está distribuída de forma desigual.
 - a) Menciona três climas de menor concentração populacional.
 - b) Justifica a razão da escolha.
3. Define os seguintes conceitos:
 - a) Fertilidade
 - b) Taxa de mortalidade
4. Justifica as afirmações que se seguem indicando se são verdadeiras ou falsas.
 - a) Os homens primitivos praticavam o nomadismo à procura de solos férteis para a prática de agricultura.
 - b) As primeiras civilizações da antiguidade desenvolveram-se também no litoral dos oceanos e mares.
 - c) As zonas polares repelem a população devido às baixas temperaturas, solos gelados e vegetação rara.
 - d) A floresta densa atrai a população porque é bela.
5. Exemplifica dois casos em que a tradição e o analfabetismo podem contribuir para as altas taxas de natalidade e de mortalidade.
6. Na actualidade, a população sente-se mais atraída pelos factores humanos do que pelos físico-naturais, no entanto existem factores humanos que são bastante repulsivos.

Que factores são esses? Justifica com exemplos concretos.
7. O crescimento natural tem um comportamento semelhante nos países desenvolvidos e nos países menos desenvolvidos.

Concordas com a afirmação? Justifica.
8. As migrações definitivas trazem consequências negativas demográficas e socioeconómicas tanto para as regiões de saída como para as de chegada.

Identifica duas para as regiões de saída e duas nas de chegada nos dois níveis acima referenciados.
9. Caracteriza a 3.^a fase da evolução da população nos países industrializados.
10. Na actualidade, nos países não industrializados, está a dar-se a explosão demográfica.

Menciona quatro razões para tal facto.
11. O estudo da composição etária e sexual de um país é muito importante.
 - a) Classifica a pirâmide etária representada na figura.
 - b) Apresenta quatro características principais dos países desse modelo. Utiliza os dados da pirâmide.
 - c) Refere-te a duas implicações socioeconómicas nesses países.
12. Em que sector se agrupa a maior parte da população nos países menos desenvolvidos? Justifica.





13. Dos 510 milhões de km², que correspondem à superfície total do nosso globo, apenas 20% oferece condições favoráveis para a fixação da população.
Apresenta duas razões para este fenómeno.
14. Actualmente mais de 80% da população mundial vive no hemisfério norte. Porquê?
15. O hemisfério oriental (ex.: Ásia das monções) detém cerca de 85% da população mundial, contra apenas 15% do ocidental. Explica duas causas para esse facto.
16. O clima pode influenciar a fixação do Homem de forma favorável e desfavorável. Explica esta afirmação.
17. Apresenta três aspectos que confirmam ao relevo o carácter repulsivo na fixação da população.
18. Explica a influência da vegetação na localização da população.
19. Explica a influência do clima na formação do foco populacional europeu.
20. Explica como é que a Revolução Industrial contribuiu para a formação do foco populacional europeu.
21. Quais são os principais factores demográficos que influenciam a taxa de natalidade?
22. Menciona quatro factores que podem influenciar uma maior taxa de fecundidade.
23. Explica como é que o desenvolvimento da medicina contribui para a redução da taxa de natalidade.
24. A crise da religião contribui para a redução da taxa de natalidade.
Explica o porquê.
25. Explica por que razão a urbanização contribui para a redução da taxa de mortalidade.
26. O que entendes por migrações sazonais?
27. Menciona as causas da grande migração histórica que aconteceu de África para as Américas.
28. Na fase do regime demográfico primitivo, as taxas de mortalidade eram elevadas, com oscilações. Explica porquê.
29. Explica como é que a emancipação da mulher contribui para a redução da taxa de natalidade. Inspira-te na natalidade da tua província.
30. Depois da revolução demográfica, a taxa de natalidade começou a reduzir.
Explica o porquê.
31. As duas revoluções demográficas apresentam diferenças no tempo e nas condições da sua ocorrência.
 - Sustenta esta afirmação.
32. Que características apresentam as pirâmides etárias dos países subdesenvolvidos?
33. Com que problemas se debatem os países com uma estrutura etária velha?
34. No mundo há mais mulheres que homens, apesar de nascerem mais homens que mulheres.
Explica a razão deste fenómeno.
35. Diferencia população activa de inactiva.
36. Explica porque é que uma maior população activa no sector primário é representativa de baixo nível de desenvolvimento económico.
37. Debate com os teus colegas as principais causas da fome no mundo.



OBJECTIVOS

O aluno deve ser capaz de:

- Definir a agricultura.
- Explicar os principais factores que influenciam a produção agrícola.
- Identificar os sistemas agrários.
- Caracterizar os diferentes sistemas agrários.
- Identificar os países de maior produção agrícola à escala mundial.
- Explicar a importância da actividade agrícola.
- Definir pecuária.
- Explicar os principais factores que influenciam a produção pecuária.
- Caracterizar as formas de produção pecuária.
- Identificar a distribuição dos principais produtos agro-pecuários.
- Explicar a importância da produção pecuária.
- Identificar a distribuição dos principais produtos agro-pecuários.
- Explicar a importância da produção pecuária.
- Explicar os problemas ambientais decorrentes da actividade agro-pecuária.
- Participar em campanhas de combate às queimadas descontroladas.

CONTEÚDOS

Agricultura – Conceito

Factores da produção agrária:

- Factores naturais
- Factores humanos

Sistemas agrários

- Agricultura tradicional:
 - Características gerais
 - Origem e localização
 - Agricultura itinerante
 - Agricultura sedentária de sequeiro
 - Agricultura da Ásia das Monções e Oásis
- Agricultura moderna:
 - Características gerais
 - Origem e localização

Importância da Agricultura

Pecuária – Conceito

- Factores de produção e sua localização
 - Factores naturais
 - Factores humanos
- Tipos de gado e formas de criação
- Importância da produção pecuária
- Distribuição mundial dos principais produtos agro-pecuários
- Problemas ambientais decorrentes da actividade agro-pecuária

Agricultura

Conceito

É um ramo da Geografia Humana que estuda a artificialização do meio natural pelo Homem para o desenvolvimento de espécies vegetais e animais, englobando os sistemas agrários que enquadradas as formas do campo, a divisão das propriedades, a associação de culturas, as técnicas e práticas agrícolas.



Fig. 1 Solo – factor pedológico

Factores de produção agrária

Factores físico-naturais

Factores pedológicos – são muito importantes na medida em que são os solos que suportam directamente a agricultura.

É necessário ter em conta a fertilidade dos solos, sendo o resultado da combinação existente entre os minerais, material orgânico, água, ar, textura e estrutura dos solos.

A combinação dos elementos acima referidos com a presença de grandes quantidades de material orgânico decomposto, proporciona a existência de solos férteis (quando o material orgânico decomposto existe em pequenas quantidades, os solos não são férteis).

Assim, o Homem, ao escolher o tipo de solo, deverá ter em conta as necessidades de cada cultura ao mesmo tempo que poderá intervir para que os solos sejam aráveis através da fertilização, irrigação e drenagem. Na actualidade de acordo com o nível de desenvolvimento utilizam-se processos de secagem de pântanos, transformando desertos em bosques e desviam-se rios.

Factores climáticos – dependendo do tipo de clima, a temperatura influi na formação das paisagens agrárias. A duração do calor ao longo do dia e nas estações do ano cria condições climáticas em função das quais o agricultor deve seleccionar as culturas.

Há culturas que se desenvolvem melhor em épocas quentes e outras em épocas frias, ao mesmo tempo que existem culturas que se desenvolvem melhor em períodos muito chuvosos e outras em períodos pouco chuvosos, uma vez que existem plantas que precisam de maior quantidade de água durante o seu crescimento e outras não.

No geral, há culturas que se adaptam melhor a uns climas do que a outros; por isso existem designações como: culturas tropicais e culturas temperadas, entre outras.

Factores topográficos – o relevo afecta a agricultura nas suas diferentes formas não uniformes, do mesmo modo que influi na distribuição da população, (aspectos já referenciados na unidade anterior).

As formas de relevo influenciam quer a maneira como as culturas recebem o calor quer a fixação de água e manutenção de nutrientes pelos solos. As zonas mais altas, por causa da erosão, têm menos



Fig. 2 Chuva – factor Climático



Fig. 3 Relevo – factor topográfico

capacidade de manter a água e os nutrientes em relação às zonas mais baixas.

Aprendeste na 8.^a Classe que a temperatura diminui à medida que a altitude aumenta, criando, deste modo, condições diferentes nas partes baixas das montanhas em relação às partes altas.

Factores humanos

Estes factores estão relacionados com o nível de desenvolvimento económico dos países, o que faz surgir a diferença entre a agricultura moderna e a tradicional.

Quanto mais desenvolvido for um país, maiores possibilidades terá para vencer as desvantagens naturais e utilizar as técnicas que o levarão a uma maior produtividade e vice-versa.

A agricultura tradicional é influenciada pelos factores demográficos, na medida em que o aumento da população influi no aumento das áreas cultivadas, ao mesmo tempo que influi na introdução de novas técnicas e culturas, enquanto que a diminuição da população altera a paisagem muitas vezes no sentido da redução das áreas cultivadas.

Sistemas agrários

Os sistemas agrários mundiais são essencialmente a agricultura tradicional e a agricultura moderna.

Agricultura tradicional

É uma agricultura que no geral está virada para a subsistência. Utiliza técnicas rudimentares e depende muito de factores naturais.

É uma agricultura praticada, basicamente, em África, na Ásia e na América Latina, isto é, na maioria dos países com um desenvolvimento socioeconómico atrasado onde a agricultura ocupa a maior parte da população.

Obs.: A América Latina, região colonizada na maioria por espanhóis e portugueses, tem áreas onde predomina a agricultura com características tradicionais, contrastando com técnicas modernas utilizadas noutras áreas.

Agricultura itinerante

Encontra-se em grandes extensões da região intertropical em zonas florestais, estendendo-se até algumas savanas, sobretudo, na África Central e América Latina (na região da Amazônia).

Também se encontra com maior incidência nas montanhas do sudoeste asiático, nalgumas ilhas da Indonésia e em pequenos espaços da península da Indochina.



Fig. 4 Factor humano



Fig. 5 Agricultura tradicional



Fig. 6 Agricultura moderna



Fig. 7 Agricultura itinerante

Características

- Realiza-se em pequenas parcelas.
- O espaço cultivado não tem limites concretos.
- Os trabalhos agrícolas realizam-se em função das chuvas.
- Os solos esgotam-se muito rapidamente, obrigando estes grupos humanos a abrirem novas clareiras.

Utilizam-se técnicas rudimentares, tais como, desflorestamento (corte de árvores) e as queimadas.



Fig. 8 A técnica de queimada na agricultura tropical itinerante



Fig. 9 Culturas básicas

- Pratica-se o nomadismo agrícola.
- Os solos não são estrumados.
- Pratica-se a policultura.
- A mão-de-obra é comunitária.
- Os instrumentos de trabalho são rudimentares.
- Os rendimentos são baixos.
- A colheita, no geral, é feita manualmente, espiga por espiga, tubérculo por tubérculo, de acordo com as necessidades da alimentação.

As culturas básicas são: milho, banana, inhame, feijão e mandioca em algumas regiões.

Desvantagens

- É exclusivamente agrícola, isto é, dissocia-se da criação de gado bovino, traduzindo-se numa alimentação pobre em proteínas animais.
- A extensão de terras é menor, o que leva a uma menor produtividade.
- Exige um grande esforço humano.
- A alimentação não é suficiente para satisfazer grandes densidades populacionais.

Obs.: A recuperação dos solos esgotados dá-se naturalmente através do pousio arborizado – reaparecimento da vegetação que começa a difundir-se nos espaços abandonados da floresta, que poderão ser reabertos depois de vários anos (10 a 20) enquanto que na savana o ciclo é menor.

Agricultura sedentária de sequeiro

Localiza-se na mesma região que a agricultura itinerante mas um pouco afastada da floresta, o que significa que se pratica mais na savana.

Características

- Os terrenos são pequenos mas férteis.
- As técnicas, para além das queimadas, corte de árvores e adubação verde, incluem o afolhamento em campos sujeitos a decisões colectivas e mais afastados da aldeia, sendo uma realidade nas montanhas e vales onde há maior humidade e os solos são férteis.
- Os instrumentos são rudimentares.
- A produção destina-se à subsistência.
- A mão-de-obra é familiar.
- Está associada à criação de gado, principalmente o bovino.
- O aproveitamento dos solos é racional.
- O terreno é permanentemente cultivado onde se faz a mistura de várias culturas na mesma machamba.
- Também é exclusivamente dependente dos factores naturais (precipitação atmosférica) mas mais evoluída em relação à itinerante na medida em que não se pratica o nomadismo agrícola.

As culturas básicas são: milho, algodão, amendoim, feijão, inhame, mandioca e batata-doce.

Agricultura da monção

É igualmente tradicional e pratica-se na Ásia das monções (Ásia Meridional e Oriental).

A abundância de água e temperaturas médias elevadas favorece a orizicultura (cultura do arroz).

Os terrenos são constituídos por planícies aluviais ou campos alagados separados por diques e canais para a irrigação e drenagem.

Características

- Os solos são estrumados.
- Os instrumentos de trabalho são rudimentares mas eficazes. (**exemplo:** charrua).
- Utiliza-se intensamente a tracção animal (boi e búfalo).
- A mão-de-obra é abundante e comunitária.



Fig. 10 Agricultura sedentária de sequeiro



Fig. 11 Agricultura das monções

- A cultura é intensiva.
- Os rendimentos são baixos mas superiores em relação aos dois primeiros tipos.
- Baseia-se na monocultura mas às vezes associa-se à cana-de-açúcar e cereais.
- O rendimento destina-se principalmente à subsistência mas também ao comércio.

Obs.: É uma agricultura que actualmente tende a modernizar-se, em especial na China devido às reformas agrárias iniciadas após a revolução chinesa (1949).

Agricultura de oásis

É praticada em grandes desertos áridos como o Saara em África e da Arábia na Ásia, em zonas onde a vida animal e vegetal reaparece devido à existência de água (lençóis próximos da superfície e rios que atravessam os desertos).

Nos oásis, geralmente existem palmeiras que captam as águas mais profundas e por isso as populações fixam-se densamente onde a água é captada de poços muito profundos, de modo a atingirem o lençóis freáticos fontes ou pequenos cursos.

Dos rios que constituem oásis nos desertos destacam-se o Nilo em África, Tigre e Eufrates na Mesopotâmia e o Indo na planície do Sind.

Utilizam-se técnicas de irrigação e fertilização.

A agricultura é intensiva.

Cultiva-se maioritariamente o trigo, algodão, arroz e a cana-de-açúcar.

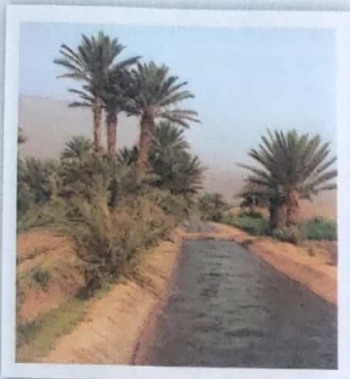


Fig. 12 Agricultura de oásis

Agricultura de subsistência nas regiões temperadas

É um tipo de agricultura que predomina na Europa Mediterrânica onde o relevo montanhoso é a principal razão desta agricultura.

Nessa região, o Homem instala-se nas encostas montanhosas para fugir das inundações. Devidos às baixíssimas temperaturas no Inverno, os pastos são apenas aproveitados na estação quente para o pastoreio (esta prática chama-se transumância – deslocação periódica de gado à procura de melhores pastos). No Verão, o gado sobe para a zona mais elevada e no Inverno desloca-se para a zona mais baixa.

As **culturas básicas são:** oliveira, figueira e vinha.

Nessa agricultura de subsistência destacam-se:

Campos fechados – predominantes na Península Ibérica e Sul da França, com as seguintes características:

- Paisagens agrárias ordenadas e agrupadas em volta do povoamento.

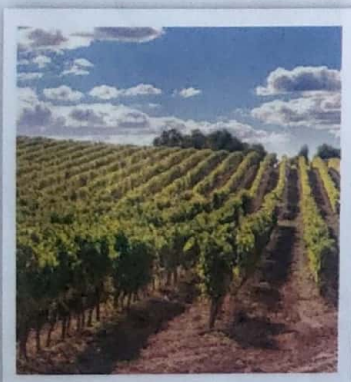


Fig. 13 Agricultura de subsistência

- Praticam-se a agricultura de socalcos.
- As propriedades são pequenas e geralmente limitadas por muros de suporte (socalcos).



Fig. 14 Agricultura de socalcos na Europa mediterrânea

- O sistema de cultura predominante é a policultura intensiva de espécies hortícolas de regadio destinadas à alimentação da população local (subsistência) e da videira, vinha e oliveira.
- A dificuldade de uso da maquinaria é enorme.
- As propriedades que predominam são individuais e estão assentes na propriedade individual ou familiar por conta própria.

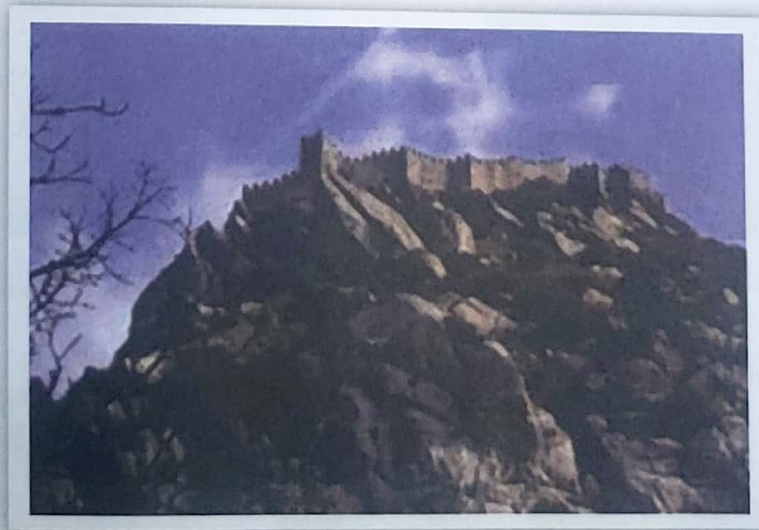


Fig. 15 Campos fechados predominantes na Europa mediterrânea

Campos abertos (*open field*) – predominantes na Europa mediterrânea.

- Predominam nas planícies do interior.
- A agricultura é extensiva de sequeiro por causa da escassez de chuva, embora existam planícies irrigadas onde se fazem hortas com fortes rendimentos.

- Produz-se principalmente o trigo, o centeio e a cevada.
- Utilizam-se técnicas de afolhamento trienal onde, nas parcelas em pousio se cria o gado (**exemplo:** caprino) para estrumar a terra e pastar.
- Pratica-se a transumância.

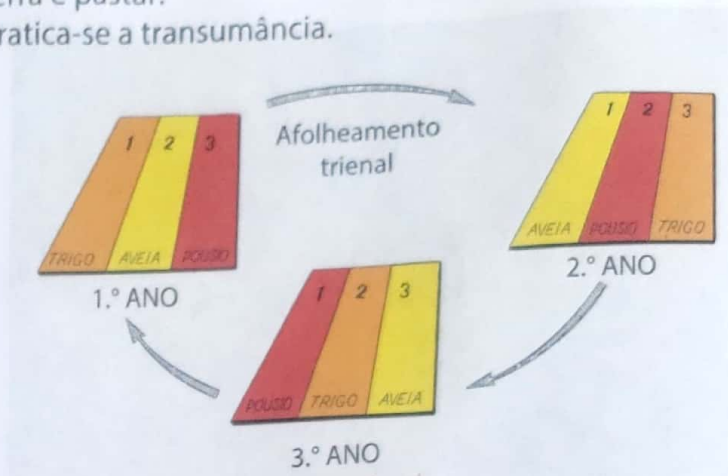


Fig. 16 Técnica de afolhamento trienal

Áreas de campos complantados – predominam na Europa Central e Ocidental onde os campos fechados são limitados por plantas/árvores (*bocage*) em que se fazem hortas para a subsistência; e nos campos abertos (*open field*) onde se realiza a monocultura extensiva de vários cereais.

- Utiliza-se o afolhamento bienal e trienal, onde as folhas em pousio também servem para pastar o gado.
- O trabalho é feito pelo Homem e pelos animais.
- São necessárias tecnologias para se obter, uma maior produtividade.
- O gado é seleccionado e criado livremente ou em cercas (produção intensiva).



Fig. 17 Agricultura em campos abertos

Agricultura moderna

É aquela que no geral utiliza técnicas modernas e por isso é típica de países com um nível de desenvolvimento socioeconómico mais elevado. É praticada na Europa, América anglo-saxónica e parte da Ásia.

Agricultura de plantações

Foi levada a cabo por países imperialistas na América Latina, África e Ásia como forma de obtenção de matéria-prima para as indústrias.

Empregava mão-de-obra abundante e barata.

A produtividade era maior e destinava-se ao consumo das indústrias europeias. Mas depois da 2.ª Grande Guerra Mundial (1945), passou a destinar-se a indústrias nacionais, com predomínio de capital estrangeiro.

As principais culturas são: bananeira, cafezeiro, cana-de-açúcar, cacauzeiro, algodão, copra, amendoim, borracha e citrinos.



Fig. 18 Agricultura moderna

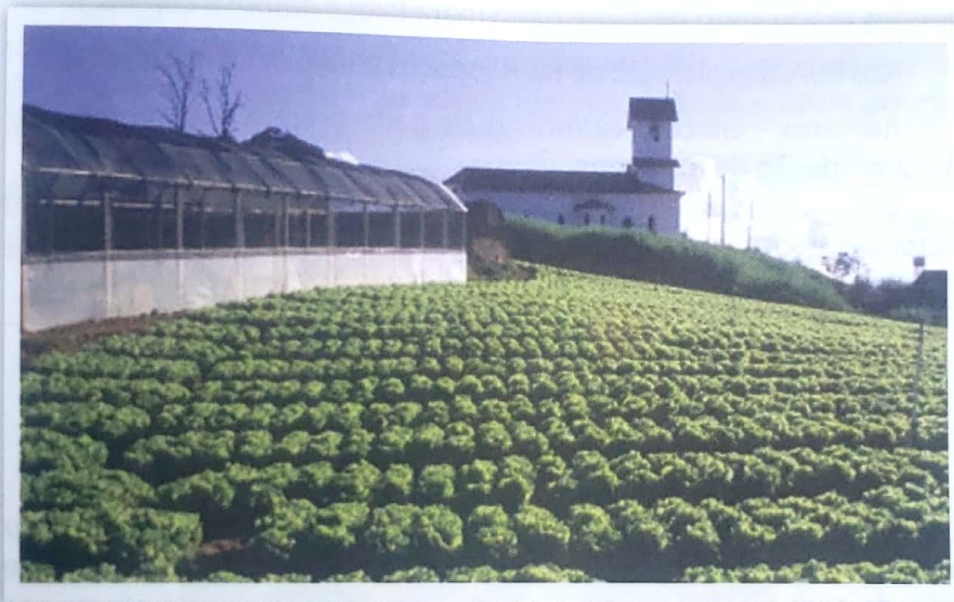


Fig. 19 Agricultura de plantações

Agricultura moderna na América anglo-saxónica

Uma região com uma grande variedade de relevo onde:

A **Oriente** – predominam planícies e planaltos.

A **Ocidente** – predominam montanhas.

Os planaltos e montanhas são utilizados para a criação extensiva de gado e exploração florestal.

Predominam campos abertos (*open field*), de forma rectangular, muito extensos. Salienta-se por ser uma agricultura especulativa.

Tanto nos EUA como no Canadá, as paisagens agrícolas que predominam são o Rang (campos alongados), acompanhados por

um povoamento disperso e às vezes agrupado ao longo dos (exemplo: São Lourenço) e das estradas. Também se encontram paisagens em curvas de nível.



Fig. 20 Mecanização da agricultura na América anglo-saxónica

No Canadá, destacam-se as explorações familiares através de quintas produzindo bastante gado (para leite e carne) e cereais.

Nos EUA, a exploração de mais espaços para o ocidente originou

Ranchos – criações extensivas de gado bovino e ovino associadas à produção de forragens.

Belts – áreas extensas bem delimitadas que foram consagradas à obtenção exclusiva de um produto.

Exemplos:

Wheat Belt – zona de trigo (planícies do norte)

Corn Belt – zona de milho e de gado porcano (bacia do Mississipi)

Cotton Belt – zona do algodão (próximo do México)

Dairy Belt – zona do leite (ao sul dos Grandes Lagos)

A agricultura anglo-saxónica é actualmente a mais moderna do mundo e a sua mecanização é espectacular, para superar a falta de mão-de-obra devido ao alto nível da população que está afectada aos sectores secundário e terciário.



Fig. 21 Uso de maquinaria na América anglo-saxónica

Pecuária

Conceito e evolução

Pecuária é a arte de criar, tratar e educar o gado.

A criação de gado consiste na domesticação, reprodução e apuramento de raças por processos científicos.

Mas esse apuramento de raças por processos científicos é típico da pecuária moderna praticada maioritariamente nos países com um nível de desenvolvimento económico elevado.

A pecuária iniciou-se com a domesticação de animais pelas comunidades primitivas, comunidade essas que ao longo dos tempos, desenvolveram a pastorícia que foi a base da pecuária.

Estudos arqueológicos apontam o Médio Oriente como o centro da domesticação de animais que na região viviam de forma selvagem como: o carneiro, a cabra, o suíno, o cavalo e bovinos, para além dos gatos e cães.

Nas comunidades primitivas, a domesticação de animais desempenhou um papel importante no nomadismo, uma vez que se deslocavam melhor para os vários lugares, dado que havia poucas alternativas em meios de transporte.

Quando o Homem se sedentarizou, devido à prática da agricultura, passou a domesticar animais tendo como principal objectivo a alimentação.



Fig. 22 Pecuária

Factores de produção

Factores naturais

A pecuária nem sempre é feita por meios artificiais. Por vezes, é feita segundo meios naturais, como a que era realizada nos centros mais antigos de domesticação e como a que actualmente é praticada nas sociedades tradicionais. Encontram-se maioritariamente nos países menos desenvolvidos distribuídos pela África, Ásia e América Latina.

O meio natural não oferece as mesmas oportunidades para a criação de gado e, é por isso que em certas regiões climáticas, alguns animais não resistam às condições de temperatura e de regime pluviométrico. Nos desertos quentes, os animais que mais se adaptam são os camelos e os dromedários; nos climas predominantemente secos são os asnos e as cabras; nas zonas montanhosas os lamans enquanto que a rena se adaptam às zonas frias.

No entanto, existem animais que se adaptam a quase todos os climas, com maior destaque para os suínos e com menor relevância os bovinos e os equinos.

Quanto ao relevo, nota-se uma maior adaptação dos animais de grande porte nas planícies, enquanto que nos planaltos com maior declive e nas montanhas se adaptam melhor os animais de pequeno porte.

Factores humanos e técnicos

Estes factores estão patentes nos países com um nível de desenvolvimento económico elevado. Nesses países, há condições para a pecuária científica que se baseia na utilização de biólogos para a realização de cruzamentos, selecção e clonagens e da utilização de veterinários para a investigação e combate às várias doenças que afectam os animais. É uma pecuária aliada à agricultura científica para a produção de rações e forragens que permitem o rápido crescimento e desenvolvimento dos animais.

Tipos de gado

Existem vários tipos de gado. Há, no entanto, aqueles que se destacam devido à sua expansão e à sua importância socioeconómica.

Os mais representativos são o gado bovino (bois), ovino (ovelhas) equino (cavalos), suíno (porcos), muar (mulas), asinino (burros), canino (cães) e galináceo (galinhas).



Fig. 23 Gado equino

Formas e importância da produção pecuária

As formas de produção pecuária estão relacionadas com os métodos.

Na exploração pecuária são considerados dois métodos principais: criação extensiva e criação intensiva.

A criação extensiva – ocorre nas zonas onde o gado é deixado à solta deslocando-se, quase ao acaso, sem estabulação e em áreas muito extensas, muitas vezes em condições naturais não muito favoráveis, como no caso de pastagens pobres.

O nomadismo e a transumância são características deste método.

O deslocamento do rebanho e da família em busca de áreas mais favoráveis é característico de regiões desérticas da África

e Ásia ocupadas pelos tuaregues e mongóis, respectivamente, bem como, nas regiões árticas ocupadas pelos lapões.

A transumância verifica-se quando se realizam migrações do gado nas épocas mais desfavoráveis para áreas onde possam encontrar alimento, sendo que, quando terminado o período de seca ou de escassez dos pastos, o gado retorna às regiões de origem.

Há, no entanto, duas ramificações de criação extensiva:

A **criação extensiva em cercado**, em que uma das particularidades é o facto de o rebanho permanecer na mesma propriedade sob o cuidado do seu dono, proporcionando melhores rendimentos em relação ao regime extensivo em campo aberto.

No geral, a criação extensiva é de baixo rendimento apesar de existirem algumas especificidades referentes à América anglo-saxónica, onde há criação extensiva de gado bovino nas estepes centrais e ocidentais com altos rendimentos.

A **criação intensiva** – é feita em regime estabular onde se empregam técnicas e capital. Nela presta-se grande atenção ao gado, criando-se pastos artificiais de modo a que num espaço limitado se possa criar um número relativamente maior de animais com maior rendimento.

Na maioria dos casos, a finalidade principal é a produção de leite e carne.

A criação intensiva é típica dos países mais desenvolvidos.

Em correlação com os métodos de produção pecuária existem formas de produção pecuária ligadas aos tipos de economia.

A **pecuária arcaica**, em economias de subsistência, é uma pecuária de carácter tradicional e com baixos rendimentos.

É praticada com o objectivo principal de obtenção de alimentos (carne e leite), peles, assim como para ajuda na produção agrícola, na força de tracção para as charruas, fertilizantes e meio de transporte.

Depende das condições naturais no que diz respeito aos pastos que, quando escassos numa dada região, exigem deslocações em forma de nomadismo ou transumância.

A **pecuária comercial** é característica dos países industrializados e países desenvolvidos. Economicamente surge como forma de obtenção de carne, leite e outros produtos derivados para comércio regional e internacional. Mas com maior destaque para o abastecimento de centros urbanos regionais.

A consequência da introdução de plantas e forragens, do incremento dos meios de transporte, do rápido crescimento das cidades, do aumento da demanda alimentar e da alta especialização alcançada pela industrialização, requer uma atenção sanitária dos animais, como forma de vencer as pragas, pestes e várias enfermidades prejudiciais. Exige a construção de infra-estruturas tais como: estábulos, currais, casas de maternidade, centros de extracção do leite, matadouros,



Fig. 24 Criação extensiva em cercado



Fig. 25 Criação intensiva

laboratórios e meios de transporte especiais, como: camiões-frigoríficos e camiões-tanques.

A pecuária comercial também tem como finalidade a alimentação das indústrias têxteis principalmente de lã proveniente do gado ovino.

Distribuição mundial dos principais produtores agro-pecuários

São considerados principais produtos agro-pecuários: a carne e o leite, seguindo-se o queijo e a manteiga.



Fig. 26 Produção de carne

Tipos de carne

A produção mundial de carne abarca a carne de vaca, carneiro, cordeiro, aves, entre outros animais.

Mais de metade da produção mundial de carne obtém-se da vaca, sendo distribuída de várias maneiras, podendo ser fumada, enlatada ou congelada.

Essa última forma foi responsável pela grande produção especulativa, razão pela qual foram sendo introduzidos novos processos industriais que revolucionaram as técnicas de frio com o objectivo de manter o sabor e a estrutura original dos produtos congelados.

Produção de leite

A produção de leite na forma líquida realiza-se, geralmente, nas redondezas dos centros urbanos por serem grandes mercados consumidores deste produto mas nos últimos tempos, devido ao desenvolvimento de meios técnicos e do sistema de transporte, tem alargado a sua área. São estes meios técnicos que permitem também a conservação desses produtos, cobrindo longas distâncias na distribuição inter-continental.

A Nova Zelândia, por exemplo, já foi grande exportadora de leite para a Grã-Bretanha, enquanto a Dinamarca e a Holanda eram centros de comercialização para toda a Europa Ocidental.

No que diz respeito ao queijo e à manteiga, as regiões que mais se destacam são a Europa Ocidental, Central e os EUA.

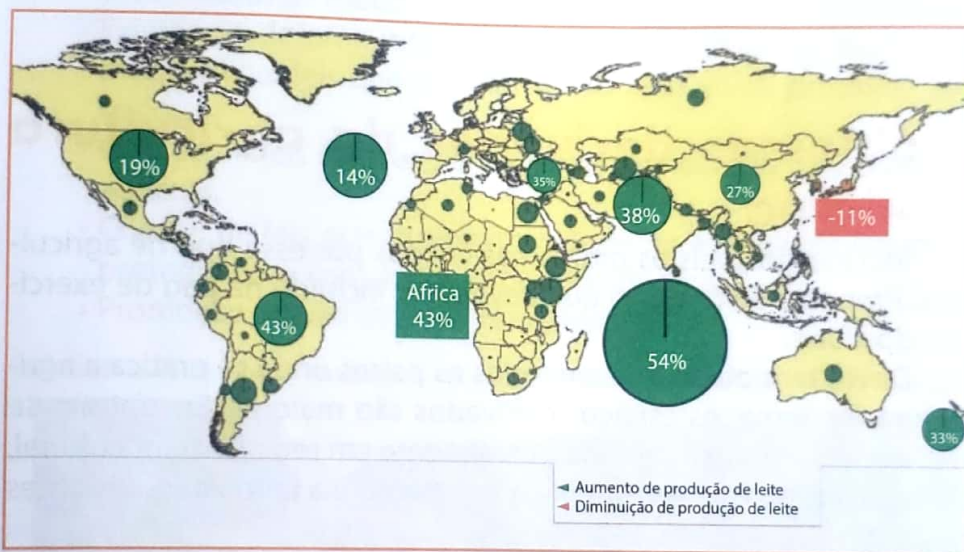


Fig. 27 Produção de leite (projeções em mililitros para 2025)

Problemas ambientais

Já vimos que a agricultura foi a actividade económica que tornou o Homem sedentário, para cuidar das plantas e dos animais.

Na época primitiva, quando a evolução da população era lenta e em número reduzido, o Homem praticava a agricultura usando técnicas e instrumentos rudimentares numa agricultura que dependia de factores naturais.

Com o rápido crescimento populacional aliado à industrialização, houve necessidade de se abrir mais espaços, utilizando-se novas técnicas e instrumentos de trabalho. Essas inovações resolveram, até certo ponto, o problema da fome mas criam cada vez mais problemas ao meio ambiente.

Há que reconhecer que os problemas ambientais derivam tanto da agricultura tradicional como da moderna.

Problemas derivados da agricultura tradicional

Na agricultura tradicional usam-se técnicas de queimadas e desflorestamento. Essas técnicas criam os seguintes problemas:

- Redução da fertilidade devido à morte de microorganismos responsáveis pela decomposição de material orgânico, durante as queimadas.
- Morte de microorganismos pela forte insolação nos solos por causa do desflorestamento.
- A libertação de fumos que prejudicam a atmosfera (**exemplo:** camada de ozono) durante as queimadas.
- O empobrecimento dos solos quando expostos à erosão devido ao desflorestamento.

Problemas derivados da agricultura moderna

São inesgotáveis os problemas criados por esse tipo de agricultura. Proposta de trabalho que deverá ser incluído na pág de exercícios do aluno.



Fig. 28 Pesticidas e insecticidas

Deves ter notado que em todos os países onde se pratica a agricultura moderna, os espaços cultivados são maiores. Encontram-se verdadeiras paisagens agrárias, geralmente em regime monocultural, paisagens essas que substituem a vegetação e a fauna naturais antes existentes.

Utilizam-se fertilizantes químicos que, quando mal controlados, destroem os solos deixando-os improdutivos, assim como pesticidas e insecticidas para o combate às pragas que também afectam os solos.

Os pesticidas, insecticidas e fertilizantes são arrastados pelas águas das chuvas ou pela excessiva irrigação para os rios, lagos e mares, prejudicando os seres que lá vivem, assim como se infiltram nos solos atingindo as águas subterrâneas.

A maquinaria utilizada também pode ser responsável pela compactação dos solos e pelo derrame de óleos que prejudicam os solos, assim como gases que exalam prejudicam a atmosfera.

A agricultura realizada em vertentes costeiras de oceanos, mares, nas margens íngremes dos rios e lagos, principalmente quando não se adoptam técnicas que evitam a erosão, caso concreto de socacos, pode levar à aceleração da erosão pelo vento e pelas águas.

É de salientar que quando as avionetas espalham, pelas paisagens agrícolas, os pesticidas e insecticidas poluem a atmosfera, afectando as camadas baixas.

Possíveis soluções

Não tem sido fácil encontrar soluções para vários problemas ambientais incluindo os da agricultura porque tal depende muito da boa vontade de todos os intervenientes, nomeadamente dos agricultores que utilizam técnicas tradicionais e modernas; dos governos de todos os países do mundo e dos organismos regionais e internacionais.

Entre várias soluções, propõe-se que sejam debatidas as questões:

- Sensibilização das populações para não praticarem as queimadas descontroladas, principalmente na época seca e horas do dia em que a vegetação está muito seca.
- Sensibilização das populações para não cultivarem nas vertentes costeiras de modo a não acelerar a erosão marinha e eólica.
- Existência de uma interacção de vários povos do mundo de modo a criar leis que proíbam o uso abusivo de produtos químicos.
- Criação de leis que regulem o abate de florestas para a prática agrícola.
- Criação de leis que proíbam a prática da agricultura em áreas protegidas ou com ameaças de desertificação.
- Promoção do uso de adubos orgânicos.



Fig. 29 O uso de adubos orgânicos



1. Não é possível falar da agricultura sem citar o Neolítico.
 - a) Menciona dois factores que motivaram o Homem à prática da agricultura.
 - b) Explica um desses factores à escolha.
2. Define os seguintes conceitos:
 - a) Espaço agrário
 - b) Socalcos
 - c) Oásis
3. O início da agricultura foi uma das maiores conquistas conseguidas pelo Homem. Sustenta a afirmação através de dois exemplos concretos.
4. Completa o quadro sobre a evolução da agricultura.

Idade	Técnicas	Instrumentos básicos	Culturas básicas
Antiguidade Oriental	- arroz
Idade Média
Antiguidade Clássica	- vinha
Idade Contemporânea	- Clonagem
Idade Moderna

5. Estabelece a diferença entre o sistema de agricultura intensivo e extensivo, tendo em conta os seguintes aspectos:

	Ocupação do solo	Regime de cultura	Rendimentos
Intensivo			
Extensivo			

6. O sistema agrícola denominado plantações foi introduzido nos países tropicais no séc. XVI pelos países europeus.
 - a) Que diferenças tem relativamente a outros sistemas virados para o mercado?
 - b) Menciona duas vantagens e duas desvantagens desse sistema.
7. Resume a evolução da pecuária. Apresenta apenas os momentos marcantes e uma sequência lógica.
8. Classifica os principais tipos de gado.
9. Estabelece a diferença entre a pecuária intensiva e extensiva.



10. Um dos problemas ambientais decorrentes da prática da agricultura é a degradação dos solos.
- Menciona duas acções humanas que contribuem para a degradação dos solos em cada um dos sistemas agrários indicados: sistema tradicional; sistema moderno.
 - Menciona quatro formas de conservação e reposição das características dos solos.
11. O surgimento da agricultura foi uma autêntica revolução socioeconómica.
- Justifica a afirmação.
 - Explica como os gregos conseguiram praticar a agricultura apesar de a maior parte da região ser ocupada por montanhas.
12. O clima impõe nas plantas limites de adaptação.
- Completa o seguinte quadro sobre esses limites de adaptação (procura os conceitos no dicionário da tua biblioteca).

Espécie	Ambiente de adaptação
Microtérmicas	
	Suportam temperaturas negativas
Xerófilas	
	São muito exigentes em luz solar

- Menciona as técnicas para corrigir os solos, nas seguintes condições:
 - Solos pantanosos
 - Solos áridos
 - Solos inclinados
13. No mundo, coexistem vários sistemas agrícolas. Faz uma correspondência entre os elementos da coluna da esquerda e as respectivas características assinaladas na coluna da direita.

Elementos do espaço agrário	Características
Socalcos	Campos alongados predominantes no rio São Lourenço.
Bocage	Áreas extensas bem delimitadas que foram consagradas à produção exclusiva de um produto.
Rang	Terrenos aplanados construídos nas montanhas com o objectivo de evitar a erosão.
Belts	Campos fechados limitados por plantas.



OBJECTIVOS

O aluno deve ser capaz de:

- Definir indústria.
- Definir comércio.
- Identificar as grandes etapas do desenvolvimento da indústria e do comércio.
- Mencionar os principais produtos de comercialização.
- Analisar factores da localização da indústria.
- Identificar os critérios de classificação das indústrias.
- Localizar as grandes regiões industriais do mundo.
- Localizar as regiões menos industrializadas do mundo.
- Explicar a importância da indústria e do comércio no desenvolvimento socioeconómico.
- Relacionar o desenvolvimento industrial com o uso dos recursos naturais.
- Analisar o impacto da indústria sobre o meio ambiente.
- Adotar atitude responsável na utilização e preservação dos recursos naturais.

CONTEÚDOS

Indústria e Comércio – Conceito

Evolução do comércio

- Comércio antes da Revolução Industrial
- Comércio depois da Revolução Industrial e na actualidade
- Principais grupos de produtos de comercialização
 - As grandes regiões comerciais
 - Balança comercial – Conceito

Revolução Industrial

- Causas da Revolução Industrial
- Fases da Revolução Industrial
- Consequências da Revolução Industrial

Factores da localização da indústria:

- Factores naturais
- Factores humanos

Classificação da indústria

- Critérios de classificação

Regiões industriais do mundo

- Grandes regiões industriais do Mundo
 - Europa
 - América do Norte
 - Ásia Oriental

Regiões menos industrializadas do Mundo

- África
- Ásia
- América Latina

Importância da indústria e do comércio no desenvolvimento económico e social

A indústria, o comércio e o ambiente

- A utilização dos recursos naturais e problemas ambientais
- Desenvolvimento sustentável
- Protecção e conservação dos recursos naturais

UNIDADE

3

Págs. 56 a 77

Indústria e comércio

Conceito

É um ramo da Geografia Humana que estuda a produção industrial nomeadamente a obtenção da matéria-prima, produção de bens materiais e sua comercialização no mercado.

A indústria é um processo de uso de máquinas para transformar as matérias-primas em diversos produtos para a satisfação das necessidades materiais do Homem. O comércio é o processo de trocas de bens de equipamento e de consumo que na actualidade envolve, regra geral, o uso de dinheiro.



Fig. 1 Indústria

Importância da indústria e do comércio

Na actualidade, o desenvolvimento industrial é muito importante para a economia dos países.

É sabido que os países industrializados são países desenvolvidos e os não industrializados, no geral, não são desenvolvidos.

Uma vez a indústria desenvolvida, desenvolve-se também a agricultura, os transportes, as cidades e outros sectores da economia. A industrialização impulsiona a expansão da rede sanitária, rede escolar e outras áreas do sector terciário.

Evolução do comércio e da indústria

Evolução do comércio antes da Revolução Industrial

Já aprendeste na disciplina de História na 8.ª Classe, que os primeiros homens que viveram na face da Terra dependiam quase que na totalidade da Natureza, por isso, eram caçadores e recolectores. Assim, não se desenvolvia o comércio porque o Homem não produzia.

No Neolítico, como já vimos, o Homem inicia a prática da agricultura e com ela a pastorícia. As civilizações da antiguidade produziam culturas diferentes consoante a zona natural onde se encontravam, havendo, deste modo, a necessidade de complementar a sua dieta com os produtos dos povos vizinhos, daí o surgimento de trocas.

As trocas eram directas porque ainda não se tinha desenvolvido o sistema monetário. Por exemplo, os povos das zonas costeiras trocavam sal por cereais dos povos do interior e ribeirinhos.

Até à Idade Média, o comércio era muito limitado devido à falta de meios de transporte mais rápidos e internacionais, razão pela qual acontecia dentro dos continentes.



Fig. 2 Feira medieval



Fig. 3 Actividade comercial no século IX

A partir do século XV, com o renascimento do comércio entre o Ocidente e o Oriente devido à expansão europeia (assunto que já aprendeste na História), o comércio torna-se mundial devido ao avanço de técnicas de navegação.

Até esta época, a maioria dos produtos comercializados era proveniente da agricultura, pesca e artesanato, e é por isso que se destacavam as especiarias.

Para a troca dessas especiarias no Oriente os europeus levavam têxteis, objectos de adorno e metais preciosos com destaque para o ouro que era pilhado em África e América o que significava que este comércio era bastante desigual.

Por volta do século XVII, África comercializava materiais preciosos, marfim (com a morte de elefantes) e de escravos (comércio mais desumano que a história conheceu). Era a época do comércio triangular, entre África/América e Europa.



Fig. 4 Marfim

Evolução do comércio depois da Revolução Industrial

É normal dizer-se que a Revolução Industrial levou à revolução de outros ramos de economia.

A Revolução Industrial revolucionou o comércio, que é o início, ana medida em que fomentou os produtos transformados que posteriormente eram transacionados.

Se olhares à tua volta, verás que a maioria dos consumíveis que se encontram presentes no comércio provêm da Indústria.

Com a Revolução Industrial surgiram grandes firmas que comercializam produtos diversos, como matérias-primas, fontes de energia, máquinas ou equipamentos e bens de consumo diversos.

Nesta época, o comércio internacional fazia-se através da conversão das moedas locais para aquelas que são usadas para as transacções comerciais internacionais. Após o início da Revolução Industrial, a libra era a moeda das transacções comerciais internacionais; depois da I Guerra Mundial foi o dólar americano e na actualidade é o dólar e o euro, esta última em especial na União Europeia.

Pesa, porém, o facto de a maioria dos países de África, América Latina e Ásia possuírem uma balança comercial negativa constituído por que importam muitos produtos dos países industrializados e exportam menos produtos. A maioria dos produtos exportados por esse grupo de países, são matérias-primas de origem agrícola, mineral e energética.

Fica claro que houve uma autêntica revolução comercial.

Com a automatização e automação na actualidade, há cada vez mais produtos por comercializar onde se incluem computadores industriais e domésticos e vários robôs.

Evolução da indústria

Falar de indústria é referir-se às transformações. O Homem realiza transformações desde a época primitiva, quando transformava pauzinhos e pedras para a caça e a recollecção.

Quando apresentámos o conceito de indústria referimo-nos às transformações realizadas por máquinas. Ora, os homens primitivos não usavam máquinas. Assim, conclui-se que até hoje, nem todas as transformações incluem maquinaria, por isso, não se enquadram no conceito de indústria moderna.

A forma mais simples e elementar de transformar matérias-primas chama-se **artesanato**.

Foi a partir do artesanato que as técnicas se desenvolveram até se atingirem as actuais que constituem a indústria moderna.

Essas técnicas primitivas começaram no Paleolítico, evoluíram durante o Neolítico, Antiguidade, Pré-clássica e Clássica Idade Média até à Idade Moderna com o **início da Revolução Industrial no século XVIII**.

Revolução Industrial e as suas fases

A Revolução Industrial foi um conjunto de transformações profundas e radicais que aconteceram no ramo da indústria a partir dos meados do séc. XVIII. Teve o seu início em Inglaterra.

A Revolução Industrial é um tema não só aprendido na Geografia, mas também em História e noutras disciplinas como a Física quando se aborda a revolução técnico-científica.

O principal marco dessa revolução foi a invenção da máquina a vapor, atribuída a James Watt (escocês).

A Revolução Industrial aconteceu em três fases:

1.ª fase: de meados do século XVII aos finais do século XIX

Foi a fase da revolução do carvão mineral como principal fonte de energia e do ferro como principal matéria-prima das indústrias metalúrgicas.

Nela inicia a grande mecanização, quando se passa da manufatura à maquinatura. É por isso que surgem os primeiros sectores mecanizados da indústria têxtil na fiação e, mais tarde, no fabrico de tecidos.

A revolução das indústrias metalúrgicas e das indústrias têxteis levou à revolução de outras áreas.

Assim, desenvolveram-se as cidades, pela saída em massa de populações do campo para as cidades à procura de emprego nas indústrias (êxodo rural), criando-se, deste modo, paisagens industriais como símbolo da nova idade técnica ao invés das aldeias dispersas no campo na época do Feudalismo.

Desenvolveram-se também os transportes e comunicações, em



Fig. 5 Carvão mineral

especial os transportes terrestres (ferroviários) e marítimos. Devido à utilização do ferro, surgem as vias férreas e as locomotivas, enquanto a aplicação da máquina a vapor nos transportes marítimos os torna cada vez mais velozes. É a época do surgimento dos primeiros carros. Nas comunicações desenvolvem-se os telégrafos ópticos e electrónicos.

Na área social, a burguesia, detentora das indústrias, explora os operários, em especial as crianças e as mulheres. Estes trabalham e vivem em condições precárias, sem nenhuns direitos.

2.ª fase: dos finais do século XIX ao início do século XX

É a fase da revolução da electricidade, do gás natural, do petróleo e do dínamo, que levou à iniciação do motor de explosão.

A electricidade, com a invenção da lâmpada importante para a iluminação das fábricas e das cidades.

Com o petróleo, nasce a Química moderna, resultando na difusão das indústrias químicas.

Nos transportes e comunicações desenvolve-se a indústria automobilística, com a invenção do primeiro automóvel nos Estados Unidos da América, por Henry Ford e o telefone por Alexander G. Bell também nos Estados Unidos da América.

Na área social, a classe operária, com a exploração de crianças e mulheres, com as excessivas horas de trabalho entre outros problemas, cria associações profissionais e sindicatos. Estes realizam greves e criam o Movimento Operário Internacional dirigido por Karl Marx e Friedrich Engels. Assunto este que irás abordar e desenvolver na disciplina de História, como um dos problemas do surgimento do modo de produção capitalista.

3.ª fase: do início do século XX aos nossos dias

É a fase da revolução da energia atómica, automatização e automação.

Conquistam-se novas fontes de energia de origem nuclear, geotérmica, eólica, solar, das marés, orgânica e desenvolvem-se as indústrias de armamento devido à utilização da energia nuclear (armas nucleares) que serão usadas na II Guerra Mundial.

A automatização e a automação tornam-se uma realidade com a utilização da informática depois da II Guerra Mundial (1939-1945), quando se generaliza o uso de computadores e robôs nas indústrias.

Verifica-se a modernização dos transportes e comunicações via satélite, bem como, o desenvolvimento da aviação.

A automatização e a automação fazem crescer o sector terciário de actividades, já analisado na estrutura sectorial da população na primeira unidade.



Fig. 6 Vias férreas



Fig. 7 Extracção de petróleo



Fig. 8 Telefone inventado por Alexander Graham Bell.



Fig. 9 Produção da energia atómica



Fig. 10 Defesa do desenvolvimento sustentável



Fig. 11 Abate de árvores



Fig. 12 Animais em vias de extinção



Fig. 13 Mariscos minúsculos

Automatização – processo pelo qual o funcionamento das máquinas, como é o caso dos robôs, é realizado por meios mecânicos mas manejados pelo Homem.

Automação – processo pelo qual há controlo do funcionamento das máquinas por outra (ou outras) máquinas, podendo ser um computador, dispensando total ou parcialmente a intervenção humana.

Desenvolvimento sustentável

A percepção pelo Homem do perigo que as futuras gerações correm no que respeita a catástrofes e escassez de recursos devido ao seu uso abusivo, fez surgir a defesa do desenvolvimento sustentável que em poucas palavras é a utilização racional dos recursos e a defesa do meio ambiente natural pelas novas gerações de modo a permitir o sustento das futuras gerações.

Ora, na superfície terrestre existem muitos recursos naturais esgotáveis que por causa do egoísmo de alguns (se não de muitos homens de negócios) e às vezes aos olhos indiferentes de alguns governos, estão a explorar de forma exagerada esses mesmos recursos.

Muitas vezes essa exploração exagerada é para alimentar a especulação. Nota-se que o tempo da formação de recursos minerais e energéticos na Natureza é bastante longo em relação à acelerada exploração dos mesmos recursos pelo Homem, em especial depois do início da Revolução Industrial e das explosões demográficas consequentes.

Já notaste e já aprendeste que cada vez mais o Homem devasta as florestas para explorar madeira, para fazer carvão vegetal e para abrir cada vez mais espaços para as paisagens agrárias, industriais, comerciais, urbanas e para a abertura de vias de comunicação. Já notaste também que há indivíduos que não respeitam o período de reprodução de certos mariscos nem a idade dos mesmos, pescando seres minúsculos.

Esses e outros exemplos são a razão do desenvolvimento sustentável que através de pequenas organizações das povoações, até a organizações nacionais, regionais e internacionais, caso da UICN (União Internacional para a Conservação da Natureza) têm realizado campanhas de consciencialização a esse respeito para combater o «desmatamento» de espécies animais e vegetais em risco, aliadas ao respeito da cultura local, tendo como exemplo a preservação das chamadas «matas sagradas».

A água é um dos recursos que deve ser preservado e conservado na época das inundações para poder minimizar as dificuldades das épocas de secas prolongadas, daí a necessidade da tomada de medidas nesse sentido.

Os países afectados ciclicamente por secas devem, na agricultura, incrementar o cultivo de culturas resistentes à seca e mudanças nas práticas agrícolas, plantio de árvores nos nossos quintais, nas ruas, nas escolas, etc. para garantir a purificação do ar, a sombra, os medicamentos e as vitaminas caso sejam árvores que dão frutos.

É urgente para todo o mundo elaborar-se medidas práticas em várias áreas num processo de educação e mudança de mentalidade. Em lugar de se utilizar apenas as fontes de energia esgotáveis, devem-se usar as energias não esgotáveis e renováveis como sejam a energia solar que por sinal é muito abundante nos países tropicais, a energia eólica (do vento), a geotérmica, entre outras.

Assim, as presentes e as futuras gerações terão a garantia do seu sustento através duma convivência saudável com a Natureza, sobra- rá petróleo, gás, ouro, alumínio, ferro e demais recursos para essas gerações encontrarão as diversificadas espécies que a Natureza nos disponibiliza para a continuidade da biodiversidade.

Factores de localização da indústria

Tal como a população e a agricultura, as indústrias localizam-se ou concentram-se em sítios onde alguns factores as atraem.

Para localização das indústrias pesam mais os factores humanos que os naturais, porque certas regiões podem ter condições naturais para o desenvolvimento das indústrias mas se não tiverem condições humanas não se tornam industrializadas.

Entre vários factores distinguem-se:

Matérias-primas – para que haja qualquer transformação industrial é necessário que existam matérias-primas. As matérias-primas podem ser de vária natureza: de origem mineral, quando são extraídas do subsolo; de origem agrícola quando provêm da agricultura; de origem florestal quando são extraídas das florestas, entre outras. Em suma, a matéria-prima é a base da transformação industrial.

É por isso que as indústrias que utilizam matérias-primas pesadas de difícil transporte são obrigadas a localizar-se perto do local onde estas existem ou onde seja fácil o seu transporte.

Fonte de energia – vimos anteriormente, durante as fases da Revolução Industrial, que para além das invenções técnicas, a descoberta de novas fontes de energia foi a razão do início de novas fases: as máquinas que transformam as matérias-primas são movidas por fontes de energia.

Na primeira e segunda fases da Revolução Industrial, as indústrias, no geral, localizavam-se junto às bacias hulfíferas ou próximo delas para beneficiarem daquela fonte de energia de difícil transporte, o que não acontece com o petróleo, electricidade e gás natural que são fontes de energia de fácil transporte, em especial a electricidade.



Fig. 14 Carvão mineral



Fig. 15 Barragem de Cahora-Bassa

Capital – pode afirmar-se que o capital é um dos factores mais importantes. Há países, regiões ou continentes que não estão industrializados não por falta de matérias-primas e de fontes de energia, mas sim do capital. São exemplo concreto os países do Terceiro Mundo que não possuem capital para investir e avançar com o desenvolvimento industrial, por isso, em muitos casos, dependem dos capitais investidos pelas grandes potências. É deste modo que as grandes concentrações industriais se encontram nos países ou regiões com capital avultado.

Transportes – todo o processo industrial precisa dos transportes. A matéria-prima para chegar às indústrias precisa de ser transportada mesmo que se encontre perto desta. O mesmo acontece com as fontes de energia que precisam de vários tipos de transporte. Os produtos acabados devem ser transportados para o mercado consumidor para finalizar o processo industrial.

Mercado – já se referiu que o fim de todo o processo industrial é o mercado. Nenhum industrial projecta produzir algo que não terá consumidores ou compradores pois isso implicaria uma falência imediata pela acumulação de produtos e sem obtenção de lucros para outros custos e para pagar os trabalhadores.

Mão-de-obra – falar de mão-de-obra é referir-se a trabalhadores que são indispensáveis para as indústrias. Na actualidade, devido à automatização e à automação, muita mão-de-obra é dispensada na produção industrial, mas é de reconhecer que é cada vez mais necessária a sua qualificação para o fabrico e a programação das máquinas que substituem o Homem, bem como, para outras áreas do sector terciário que complementam o processo industrial.

Poluição ambiental – como forma de preservar a Natureza a maioria dos governos de todo o mundo condiciona certas áreas para a instalação de indústrias consoante o seu nível de poluição, assim como a montagem de dispositivos para minimizar os efeitos dessa poluição.



Fig. 16 Indústria



Fig. 17 Indústria de base

Classificação das indústrias

Existem várias indústrias de natureza diferente por isso são classificadas de diferentes formas.

As indústrias podem ser classificadas segundo a natureza da matéria-prima; segundo o destino dos bens produzidos e segundo o nível de tecnologia aplicada.

Segundo a natureza da matéria-prima existem indústrias de base e indústrias de transformação.

Indústrias de base – são aquelas que utilizam matérias-primas brutas, minerais ou fontes de energia também minerais. Aqui excluem-se todas as indústrias que utilizam matéria-prima proveniente da agricultura por mais que seja bruta, como sejam as indústrias têxteis, mobiliárias e outras.

São exemplos das indústrias de base, as extractivas, metalúrgicas, químicas como é o caso das refinarias e das de cimento.

Indústrias de transformação – são as que utilizam produtos já elaborados pelas indústrias de base e os transformam em produtos acabados ou semi-acabados que se destinam ao consumo directo.

As indústrias têxteis, de automóveis, mobiliárias, alimentares, de maquinarias são alguns exemplos dessas indústrias.

Segundo o destino dos bens produzidos – existem indústrias de bens de equipamento e indústrias de bens de consumo.

Indústrias de bens de equipamento – são aquelas que fornecem utensílios, materiais e máquinas necessárias para diversas indústrias de modo a dar continuidade à actividade produtiva. São elas as indústrias extractivas; as que fabricam máquinas diversas para as indústrias como: robôs, computadores e outras mais; e as indústrias de base.

Indústrias de bens de consumo – são as que fornecem produtos de consumo directo para o mercado. Nesses produtos incluem-se por exemplo, os electrodomésticos, carteiras escolares, têxteis, (uniformes escolares), alimentos, automóveis, calçado e cadernos.

Segundo o nível de tecnologia aplicada existem indústrias de tecnologia elementar e de tecnologia complexa.

São de tecnologia elementar aquelas que não exigem meios técnicos especiais, como, por exemplo, as do calçado, alimentares e têxteis, enquanto as de tecnologia complexa exigem meios técnicos especiais, é o caso das que fabricam automóveis, equipamento industrial. Nessas incluem-se as que utilizam tecnologia de ponta como as que fabricam computadores, aviões e naves espaciais.

Como viste, várias indústrias apareceram repetidamente em várias classificações. Isso significa que uma indústria pode ser incluída em mais do que uma classificação, dependendo da sua natureza.

Grandes regiões industrializadas do mundo

As grandes regiões industrializadas do mundo encontram-se, sem dúvida, na Europa, América do Norte e parte da Ásia.

Europa

Neste continente, as grandes concentrações industriais situam-se na Grã-Bretanha e na Europa Central.

Nessas regiões, desde o início do século XVII, houve grande desenvolvimento das indústrias manufactureiras (onde se iniciou a Revolução Industrial no século XVIII), porque vários factores contribuíram e contribuem até hoje, tais como, a abundância de bacias carboníferas como a da hulha e da lenhite; de recursos minerais, como



Fig. 18 Indústria de transformação



Fig. 19 Indústria mineira na Europa

é o caso do ferro (grande impulsionador de indústrias siderúrgicas e o desenvolvimento da agricultura; que forneceu matérias-primas para indústrias têxteis e alimentares; das vias de comunicação e a mão-de-obra qualificada abundante. Esses factores aliaram-se ao sucesso dessas regiões nas políticas mercantilistas em especial o fisiocratism.

Nessa região destacam-se espaços com maior significado econômico como Midlands, no centro da Grã-Bretanha, que se destacou na produção de carvão e no desenvolvimento de indústrias metalúrgicas na 1.ª e 2.ª fases da Revolução Industrial, sendo que na actualidade se desenvolvem indústrias mecânicas e de construção de automóveis. Londres, onde se concentram diversas indústrias de bens de consumo. Glasgow (na Escócia) que se destaca na produção de carvão e aço. Ruhr (na Alemanha) considerada a zona mais industrializada da Europa Ocidental onde se desenvolvem indústrias metalúrgicas e química associadas a outras de bens de consumo; Paris e Baixo Sena com destaque para as indústrias química e têxteis e outras diversificadas.

Essas zonas mais industrializadas da Europa, numa primeira fase, utilizavam a hulha e a lenhite como fontes de energia, mas com a descoberta do petróleo e do gás natural na segunda fase da Revolução Industrial, o uso do carvão mineral declinou devido às suas desvantagens: difícil transporte e alto índice de poluição do ambiente, responsável pelo surgimento das zonas designadas negras que se caracterizavam pelo céu sempre com cor escura devido à combustão dos carvões. A zona do Ruhr, por exemplo, passou a receber através de condutas, o gás natural proveniente de outras zonas da

Área industrial e principais jazigos minerais e energéticos na Europa

- Ferro
- Materiais para a fabricação de aços (cromo, manganês, molibdênio, níquel, titânio, tungstênio, vanádio, cobalto)
- Bauxite
- ◆ Cobre
- ◆ Chumbo - Zinco
- ◆ Magnésio
- ◆ Mercúrio
- Prata
- ▲ Fertilizantes (fosfatos, potássio)
- Carvão
- Petróleo
- Gás natural
- Urânio

■ Principais áreas industriais

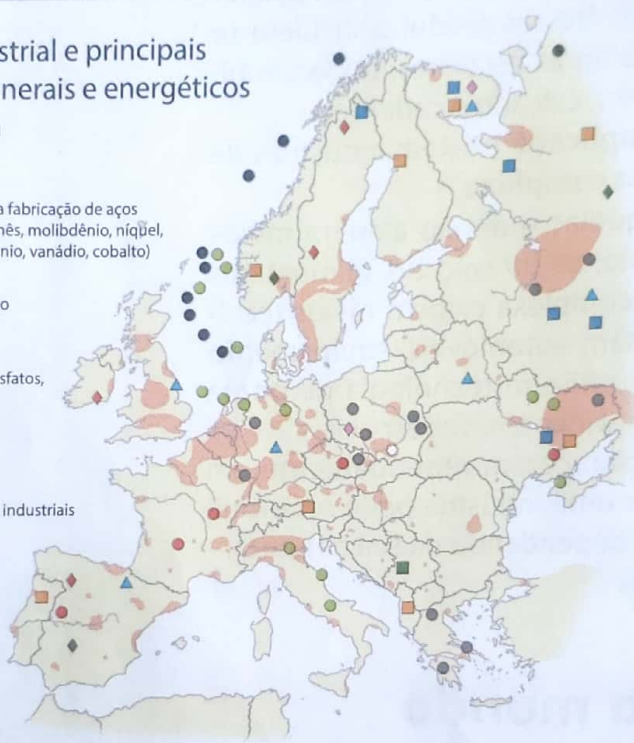


Fig. 20 Área industrial e principais jazigos minerais e energéticos na Europa

Alemanha e da Holanda em substituição, embora não total, daquela fonte arcaica (carvão mineral).

A Europa Oriental e do Sul é, no geral, de fraco desenvolvimento industrial em comparação com a Ocidental e Central; um dos factores é a pouca abundância de bacias hulhíferas e de minérios. Porém, destacam-se a Silésia no sul da Polónia; Milão-Turim no norte da Itália e Barcelona em Espanha.

A Rússia sendo um país que abrange dois continentes, teve o seu grande desenvolvimento industrial depois da I Guerra Mundial (1914-1918) após a consolidação do modo de produção socialista. O seu

desenvolvimento rápido e surpreendente consagrou a Rússia como segunda potência mundial depois dos Estados Unidos da América nos anos 50.

Do início do século XX aos meados do mesmo século, formou-se a U.R.S.S. (União das Repúblicas Socialistas Soviéticas), um território vasto com abundância de recursos naturais e energéticos.

Nela destacaram-se zonas industriais na região central da zona de Moscovo; Ucrânia, perto do mar Azof e mar Negro; Cáucaso entre o mar Negro e o mar Cáspio; Ural entre os rios Volga e Obi; Kouzbass entre os rios Obi e Jenisse na parte asiática.

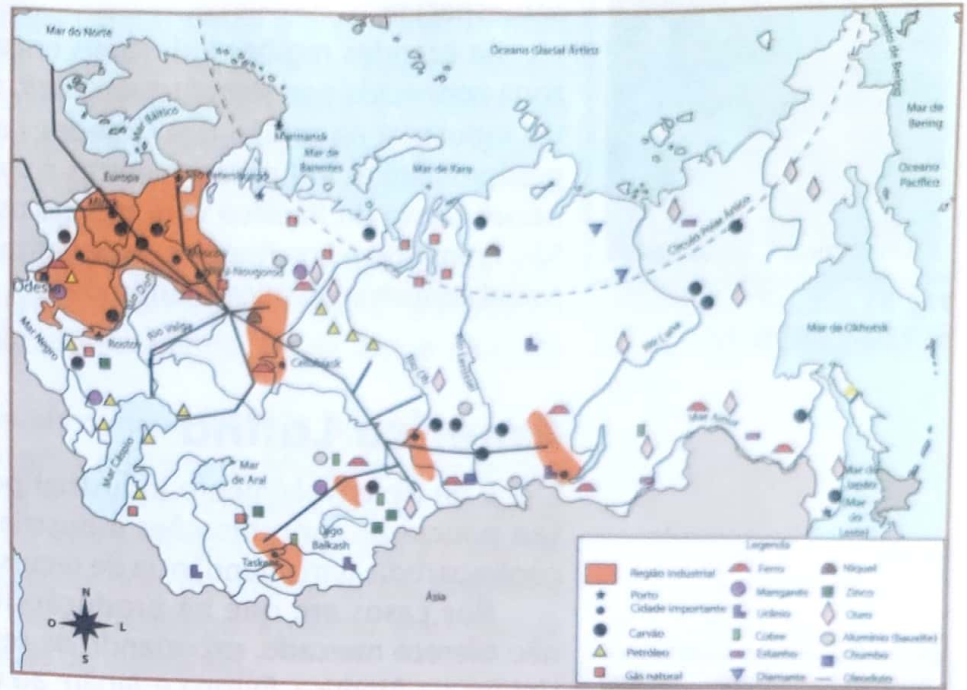


Fig. 21 Rússia regiões industriais, recursos minerais e portos

América do Norte

No continente americano, as grandes concentrações industriais situam-se na América anglo-saxónica.

Neste subcontinente americano, encontram-se vários recursos minerais e energéticos.

Para além dos minerais e fontes de energia, a América anglo-saxónica possui outros factores facilitadores do desenvolvimento industrial, como é o caso da mão-de-obra qualificada e numerosa, mercados consumidores e capitais avultados.

Os Estados Unidos da América são, sem dúvida, o maior destaque de todo o continente e do mundo, pois têm estado em primeiro lugar na produção industrial e no domínio da tecnologia desde os anos 20 do século XX.



Fig. 22 Actividades industriais nos EUA



Fig. 23 Indústria aeronáutica na América do Norte

A indústria nos Estados Unidos da América concentra-se nas grandes empresas siderúrgicas, automobilísticas, electrónicas e aeroespaciais.

As grandes regiões industriais encontram-se no nordeste, uma zona conhecida por *Manufacturing Belt*, onde Chicago é o maior centro industrial na região dos Grandes Lagos; Golfo do México onde predominam as indústrias químicas e construção de material aeroespacial; Costa do Pacífico com três pólos industriais, a saber: Seattle, São Francisco e Los Angeles, especializados em aeronáutica, aeroespacial, indústria química e automóvel.

América Latina

É de desenvolvimento industrial pouco desenvolvido, por isso são poucas as concentrações industriais neste subcontinente. Em contrapartida, tem abundância de recursos minerais e energéticos.

Nos casos em que há produção industrial, a América Latina não oferece mercado, exportando os seus produtos para os Estados Unidos da América, Europa e Japão; ao que se junta o facto de muitas explorações serem realizadas por companhias estrangeiras que, regra geral, canalizam os recursos explorados para as suas indústrias.

No geral, a América Latina possui pequenos centros industriais que se localizam na periferia das cidades ou em zonas mineiras. Está claro que existem mais indústrias de transformação de tecnologia elementar no lugar de indústrias pesadas de base que são o arranque do desenvolvimento industrial.

Mesmo assim, destacam-se o Triângulo Industrial Brasileiro que é considerado o mais industrializado da América Latina, abrangendo as áreas de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais onde se desenvolvem indústrias siderúrgicas, refinarias e se produz energia hidroeléctrica; segue-se Buenos Aires, capital da Argentina, onde se destacam as indústrias têxteis, químicas e alimentares.



Fig. 24 Indústria de transformação na América Latina



Fig. 25 As grandes zonas industriais da América Latina

África

Comparada com a América Latina, África é o continente mais atrasado no desenvolvimento industrial; no entanto, existem fontes energéticas e minerais. Tal como na América Latina, a maioria das matérias-primas produzida é exportada desde os tempos do colonialismo, incluindo a aplicação dos capitais nas indústrias existentes que continuam na sua maioria, estrangeiras.

A maioria da mão-de-obra está afectada ao sector primário da agricultura tradicional de subsistência; a pouca que trabalha na indústria, cerca de 8%, não é especializada revelando, ainda, baixo nível de escolaridade.

Mesmo assim, e como revela o mapa, existem alguns destaques nomeadamente Marrocos e Argélia, no norte de África, onde se produz petróleo e se desenvolvem as indústrias siderúrgicas e de cimento; Witwatersrand na República da África do Sul, considerada a maior de África que com base na extracção de ouro fez emergir outras indústrias e inúmeras infra-estruturas de Joanesburgo. Próximo, encontra-se Kimberley, centro de exploração de diamantes.



Fig. 26 Indústria alimentar em África

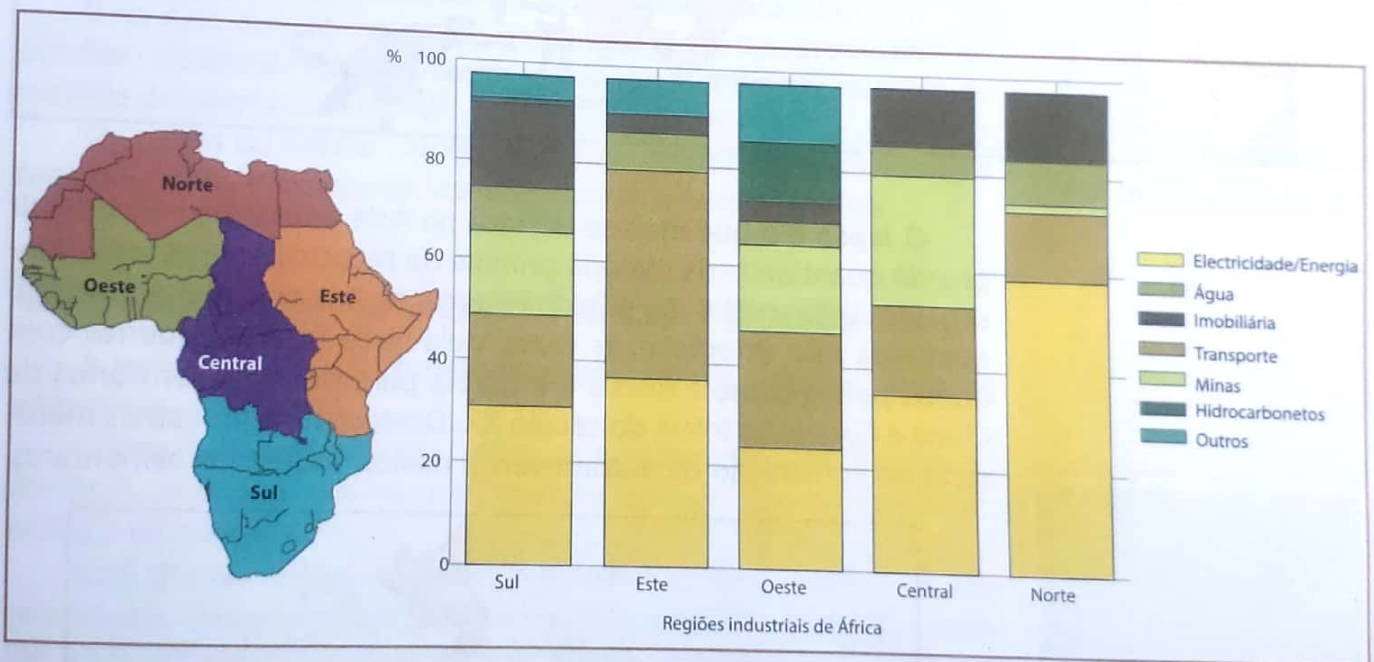


Fig. 27 Regiões industriais em África

Ásia

A Ásia, apesar de não possuir muitos complexos industriais em comparação com a Europa e a América anglo-saxónica, está com um desenvolvimento industrial acima da América Latina e de África.

Na Ásia, um continente bastante extenso, notam-se zonas de fraco desenvolvimento industrial.

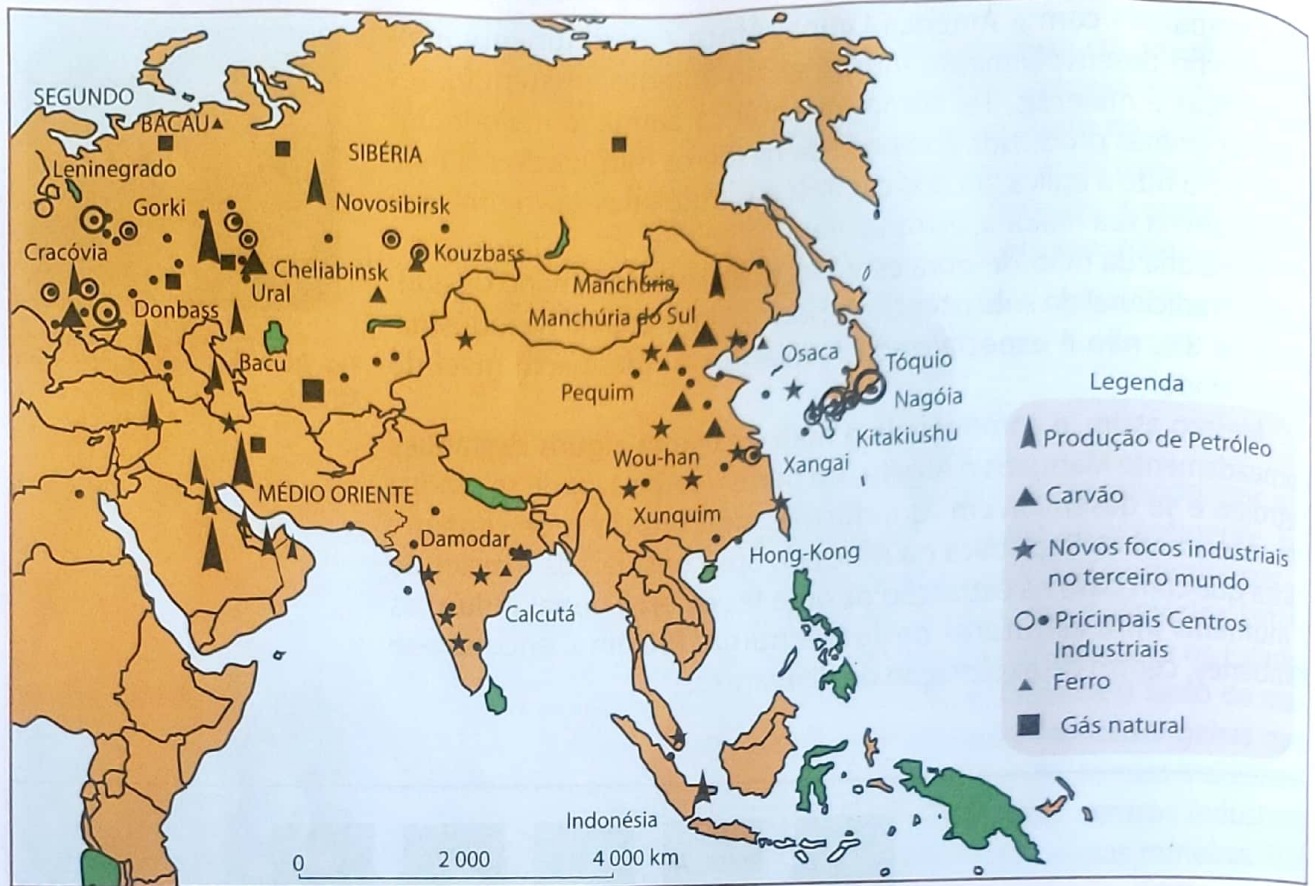


Fig. 28 A indústria na Ásia

O **Japão** é o que mais se destaca na Ásia apesar de não possuir grande quantidade de matéria-prima e de recursos energéticos, conseguidos utilizando a sua marinha mercante, importando-a principalmente da Ásia Oriental e, às vezes, pela força fazendo guerras com outros países como a Rússia e a Coreia para dominar territórios da China e Coreia, no início do século XX. Destacam-se indústrias mecânicas de construção de automóveis e navios, indústrias alimentares,



Fig. 29 Japão, o país mais industrializado da Ásia

indústrias de produção de material óptico e relojoaria, indústrias têxteis, químicas e metalúrgicas.

Nos anos 60 do século XX, tornou-se a terceira potência mundial a nível industrial.

As zonas mais industrializadas são Tóquio – Yokohama, com cerca de um terço da produção total; Osaka-Kobe com cerca de um quarto da produção total; Nagaya com cerca de um oitavo da produção total.

A China é um dos países que se destaca na Ásia. Possui fontes de energia destacáveis, como a produção de carvão que é das maiores do mundo, o petróleo e a hidroelectricidade. Possui minérios de ferro, magnésio, estanho, entre outros. Esses e outros factores como a mão-de-obra abundante, permitiram o desenvolvimento de indústrias de base e de armamento complementadas pelas têxteis e de construção civil.

Das zonas de maior concentração industrial, destacam-se a Manchúria e Xangai.

A União Indiana é um outro foco industrial na Ásia. Tem como destaques Bombaim e Calcutá, esta última a mais importante pois nela se encontram indústrias de base e têxteis enquanto que em Bombaim existem indústrias têxteis algodoeiras e metalúrgicas.

É na Ásia que encontramos a maioria dos países produtores de petróleo do Médio Oriente. Nesta região da Ásia produz-se cerca de metade do petróleo mundial.

Os países do Médio Oriente que mais produzem petróleo são a Arábia Saudita, Irão, Kuwait, Iraque e Emiratos Árabes Unidos.

Utilização racional dos recursos

A indústria, no seu funcionamento, utiliza recursos naturais energéticos e minerais.

Como fontes de energia, utiliza principalmente a hulha (carvão mineral), petróleo, gás natural, energia nuclear, geotérmica, solar, eólica e bioquímica.

Ora, dessas fontes de energia existem as renováveis e as não renováveis. Das não renováveis temos hulha (carvão mineral), petróleo e gás natural. Quando o Homem as explora na Natureza de forma desordenada e em grandes quantidades poderão escassear no futuro e criar um grande défice para as indústrias. A energia nuclear é produzida com base no urânio que é uma matéria-prima esgotável.

Como recursos minerais, o Homem utiliza o ferro, cobre, alumínio, diamantes, ouro, entre outros. Esses recursos minerais, também quando utilizados de forma desordenada, vão escassear criando dificuldades para a sua obtenção no futuro.

Para além dos recursos minerais e energéticos, as indústrias mobiliárias, de papel, de borracha, por exemplo, são grandes responsáveis



Fig. 30 Indústria automobilística na Ásia



Fig. 31 Energia solar

pelo devastamento de florestas, por isso, o Homem, ao abater as árvores de forma desordenada poderá criar consequências até certo ponto irreversíveis, pois as plantas, para além da importância industrial, são purificadoras do ar e grandes responsáveis pela produção de oxigénio. É por isso que as florestas são consideradas «pulmões».

Assim, conclui-se que o Homem actual deve utilizar racionalmente os recursos minerais e energéticos de que dispõe para não prejudicar as gerações futuras que também precisarão dos mesmos para a produção industrial, tendo em conta a importância que já vimos da indústria na economia dos países.

Poluição do ambiente

Já vimos que a indústria é a actividade económica que muito contribui para o desenvolvimento socioeconómico dos países, mas em contrapartida é a que mais contribui para a poluição do meio ambiente.

Cerca de 80% de todo o volume de poluição do meio ambiente provém da actividade industrial. A indústria é, também, a maior consumidora dos recursos naturais. Assim é a que mais contribuirá para o esgotamento dos recursos.

Dos grandes poluentes do ambiente provenientes da actividade industrial destacam-se o dióxido de carbono, monóxido de carbono, dióxido de nitrogénio, fosfatos, mercúrio, clorofluocarbonetos (CFC), chumbo, petróleo e a radiação.

A poluição atmosférica é essencialmente causada pela libertação de certos gases como dióxido de carbono, monóxido de carbono, gás sulfídrico e os CFC, assim como poeiras. Alguns gases, caso do (CO_2) provocam o efeito de estufa que tem como consequências o aquecimento global, a fusão dos glaciares e a subida do nível dos mares que leva ao desaparecimento de algumas zonas costeiras pela erosão e transgressão dos continentes numa forma acelerada.

Os ácidos interferem na formação de nuvens provocando as chuvas ácidas que por sua vez destroem a flora, os solos, ao mesmo tempo que influenciam a fauna desses ambientes. Há ainda a influência negativa que esses gases têm na camada de ozono, tirando aos seres vivos o seu grande protector dos raios ultravioletas.

Já na primeira e segunda fases da Revolução Industrial surgiram em muitas regiões da Europa Ocidental zonas chamadas negras devido à libertação de fumos negros, resultantes da queima de carvão mineral principalmente nas indústrias metalúrgicas.

As poeiras e os gases expelidos para a atmosfera, quando inalados pelo Homem, provocam doenças pulmonares.

A energia nuclear é também utilizada para o fabrico de bombas atómicas cujas radiações provocam mutações genéticas.



Fig. 32 Poluição atmosférica

A poluição das águas é o resultado dos despejos industriais contendo produtos químicos venenosos. As zonas costeiras dos rios, lagos e mares têm sido muito afectadas por essa poluição. Mais grave ainda, é a morte de seres vivos existentes nas águas ou a sua contaminação. Essa contaminação pode atingir o Homem por ser o consumidor dos produtos aquáticos e das águas poluídas.

A poluição dos solos surge na medida em que muitas matérias-primas utilizadas nas indústrias transformadoras provêm das indústrias extractivas que chegam a perfurar grandes profundidades da crosta.

Os explosivos utilizados para a abertura de alguns jazigos provocam falhas e desmoronamentos de camadas da crosta terrestre onde se encontram os solos.

As chuvas ácidas referidas anteriormente, também poluem os solos.

Há ainda a considerar a poluição sonora que se deve aos ruídos provocados pelas máquinas e agravam o *stress*, problemas cardiovasculares e a surdez.



Fig. 33 Poluição da água

Mudanças climáticas derivadas do desenvolvimento industrial

O Homem está consciente das alterações climáticas provocadas pelo desenvolvimento industrial através da emissão de gases de estufa. Como já sabes, não são todos os países e todas as regiões do mundo que têm a indústria desenvolvida, por isso são os países industrializados que mais têm emitido gases que levam às mudanças climáticas.

É nesse contexto que cientistas ligados ao clima e ao meio ambiente fazem conhecer ao mundo as suas previsões que acusam alterações catastróficas no próximo século. Essas alterações terão como base a subida de temperatura em 4% até ao final do século XXI, caso não sejam tomadas medidas urgentes.



Fig. 34 Impacto do aquecimento global no mundo

Os efeitos da subida de temperatura levam às mudanças climáticas que podem provocar a fusão dos glaciares e a subida do nível do mar devido às progressões marinhas e à escassez da água e por consequência dos alimentos.

Os países mais afectados serão os expostos às calamidades naturais e os que se localizam no litoral, onde Moçambique faz parte. Com a subida do nível do mar alguns portos poderão submergir principalmente quando se trata de países com poucos meios económicos para pôr cobro à prevenção das inundações, conservação da água, prevenção da erosão costeira e dos solos no geral, incremento das culturas resistentes à seca, a mudança das práticas agrícolas entre outros aspectos. Nota-se, no entanto, que é urgente a expansão da educação ambiental e a mudança de mentalidade.

Já em 1997, esforços internacionais culminaram com o protocolo de Quioto (Japão) que apesar de ter sido um passo importante para a tomada de medidas concretas rumo à redução da emissão de gases, alguns países mais industrializados do mundo não ratificaram o protocolo, entre os quais os EUA.

A participação de todos para combater esse mal comum é importante em especial dos países mais industrializados no respeitante a redução das emissões e à contribuição em valores monetários para os fundos destinados aos programas tenentes à redução das emissões e em especial à fiscalização. No entanto, mais do que a fiscalização é importante a consciencialização dos governos e de todas as organizações não governamentais de todo o mundo.

Essa necessidade de união de esforços para um mal comum foi a razão para a realização duma conferência em Copenhaga (Suíça) em Dezembro de 2009 com objectivo de alcançar um novo acordo internacional de modo a substituir o protocolo de Quioto em 2012. De facto, esse alcance internacional será importante para garantir a sustentabilidade (desenvolvimento sustentável) das gerações futuras. Para tal, recomenda-se o uso de novas tecnologias onde se incluem as tecnologias verdes e a redução do desflorestamento.

Têm sido notórios esforços internacionais, principalmente dos países mais industrializados. A título de exemplo, em 2009, na cimeira dos G8 houve um acordo para reduzir a emissão de gases de estufa em 80% até 2050 incluindo a ajuda dos países menos desenvolvidos na implantação de novas tecnologias, notando-se neste acordo a participação dos EUA que foram mais longe ao informarem que pretendem reduzir as suas emissões até níveis de 1990 até 2020, enquanto a União Europeia já concordou em reduzir a emissão de gases em 20% até 2020 caso se assegure um acordo global. Reconhece-se a necessidade de limitar o aquecimento global a 2 °C.

Pesa, no entanto, o facto de na cimeira de Copenhaga não se ter chegado a um consenso satisfatório sobre o novo acordo climático cujo objectivo principal é assegurar que o aquecimento global não

ultrapasse os 2 °C em relação à era pré-industrial pelo facto de no acordo não estarem claros os procedimentos para essa redução havendo, neste caso, necessidade extrema de se definir nos próximos anos limites rígidos e juridicamente vinculativos. Nota positiva pode ser dada à vontade internacional de tomar medidas na redução da emissão de gases e daí a expectativa de continuidade nesse sentido dos futuros dirigentes. Sabe-se no entanto que o acordo dos G8 não teve muito alcance devido às objecções da China e da Índia que por sinal ocupam o primeiro e o terceiro lugares na emissão de gases ao nível mundial.

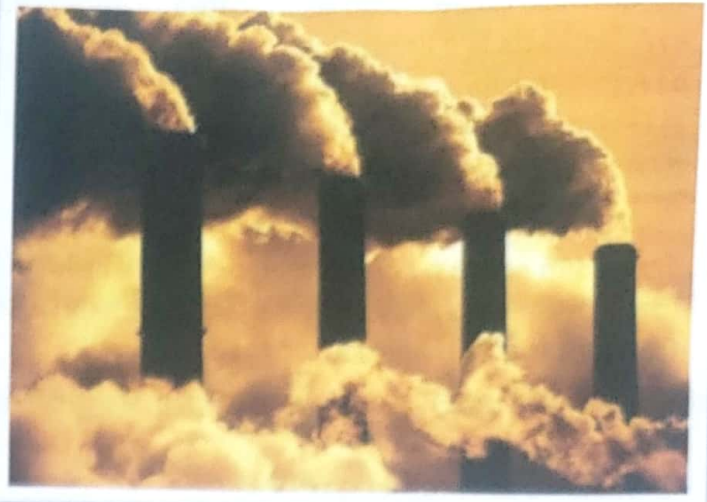


Fig. 35 Emissão de gases

Quadro 1: Efeito de estufa – gases responsáveis e causas

Gases responsáveis pelo efeito de estufa	Principais causas de emissão
Dióxido de Carbono (CO ₂)	Combustão de combustíveis fósseis: petróleo, gás natural, carvão, desflorestação (libertam CO ₂ , quando queimadas ou cortadas). O CO ₂ é responsável por cerca de 64% do efeito de estufa. Diariamente são enviados cerca de 6 mil milhões de toneladas de CO ₂ para a atmosfera.
Óxidos de azoto (NO _x)	Escape dos veículos motorizados; centrais termoeléctricas; fábricas de fertilizantes, de explosivos ou de ácido nítrico.
Clorofluorcarbonetos (CFC)	São usados em <i>sprays</i> , motores de aviões, plásticos e solventes utilizados na indústria electrónica. Responsável pela destruição da camada de ozono. Também é responsável por cerca de 10% do efeito de estufa.
Metano (CH ₄)	Produzido por campos de arroz, pelo gado e pelas lixeiras. É responsável por cerca de 19% do efeito de estufa.
Ácido nítrico (HNO ₃)	Produzido pela combustão da madeira e de combustíveis fósseis, pela decomposição de fertilizantes químicos e por micróbios. É responsável por cerca de 6% do efeito de estufa.
Ozono (O ₃)	É originado através da poluição dos solos provocada pelas fábricas, refinarias de petróleo e veículos automóveis.



1. Em que fase da evolução da indústria se enquadram os seguintes aspectos:
 - a) A fiação da lã e linho
 - b) A metalurgia de cobre e ferro
 - c) O lascar da pedra
 - d) A invenção do parafuso
 - e) A indústria de ofício
2. Tendo em conta o conceito moderno de indústria, pode considerar-se o carvão mineral como fonte de energia das duas primeiras fases, em especial da primeira.
Concordas com a afirmação? Justificá.
3.
 - a) Identifica pelo menos dois principais factores de localização das indústrias de base na actualidade.
 - b) Justifica as escolhas que fizeste.
4. Menciona as principais indústrias da primeira e segunda fases da Revolução Industrial.
5. A revolução energética que se registou a partir da 2.^a fase da Revolução Industrial teve reflexos nos padrões de localização industrial.
Fundamenta a afirmação com dois exemplos.
6. Classifica as seguintes indústrias segundo:
 - a) A natureza da matéria-prima
 - De armamento
 - De bolachas
 - De cimento
 - Farmacêutica
 - b) O destino dos bens produzidos
 - De massas
 - De automóveis
 - De mobiliário
 - De refinaria
 - Metalurgia ligeira
 - De robôs industriais
7. Existe uma estreita ligação entre a indústria e o comércio.
Concordas com a afirmação?
8. Que grupos de países dominam o comércio mundial? Justifica a tua resposta.
9. Um dos maiores problemas da actividade industrial e dos transportes é a poluição das águas continentais.
Faz corresponder os agentes poluidores da coluna A aos respectivos poluentes da coluna B.

A	B
As fábricas	Águas residuais não tratadas Compostos inorgânicos Metais pesados
Os transportes	Águas quentes Águas radioactivas Derrame de óleos e outros resíduos



10. Diferencia automatização da automação.
11. Menciona as principais indústrias e invenções técnicas da 3.ª fase da Revolução Industrial.
12. Elabora um resumo onde presentes o impacto que a Revolução Industrial trouxe na área dos transportes.
13. A descoberta de novas fontes de energia pode significar uma mudança profunda nos padrões de localização espacial das indústrias.
Justifica a mudança dos padrões de localização industrial quando foi descoberta a electricidade e o petróleo.
14. Dos factores que se seguem sublinha os que são «determinantes» para a localização das indústrias de base na actualidade.

Justifica as tuas escolhas.

- Fonte de energia
- Poluição ambiental
- Mercado
- Transporte
- Matéria-prima
- Mão-de-obra

15. Faz corresponder cada um dos ramos de actividade ao factor de localização mais «determinante».

Ramos de actividade

- a) Indústria açucareira
- b) Produção de electrodomésticos
- c) Carboquímica
- d) Indústria aeroespacial

Factor de localização

1. Factor ambiental
2. Mão-de-obra qualificada
3. Proximidade da fonte de matéria-prima
4. Proximidade do mercado

16. As zonas periféricas das cidades são normalmente importantes focos de atracção industrial. Porquê?
17. A reciclagem dos resíduos é uma técnica muito utilizada na actualidade, em especial nos países industrializados.
 - a) Define «reciclagem de resíduos».
 - b) Explica uma vantagem económica e outra ambiental da reciclagem de resíduos.
18. a) Por que se afirma que os maiores responsáveis pelo aquecimento global são os países industrializados?
b) Apresenta medidas que os países em vias de desenvolvimento devem adoptar para conter ou minimizar essa catástrofe.
19. a) O que entendes por desenvolvimento sustentável?
b) Dá um exemplo de um programa de desenvolvimento sustentável do teu conhecimento, seja ele da tua região ou de outras regiões.



OBJECTIVOS

O aluno deve ser capaz de:

- Definir o turismo.
- Distinguir os tipos de turismo.
- Identificar os principais centros turísticos do mundo.
- Explicar a importância do turismo.
- Analisar o impacto do turismo a nível ambiental, sócio-cultural e económico.



Turismo

UNIDADE 4

CONTEÚDOS

Turismo – Conceito

- Tipos de turismo (cultural, desportivo, recreativo, literário, religioso e ambiental)
- Principais centros turísticos do mundo
- Importância do turismo
- Impacto do turismo

Págs. 78 a 83

Turismo

Conceito

Actividade socioeconómica e cultural que consiste na deslocação de indivíduos para locais fora das suas residências habituais com o objectivo de lazer, em locais atractivos e geralmente com alojamento e alimentação.

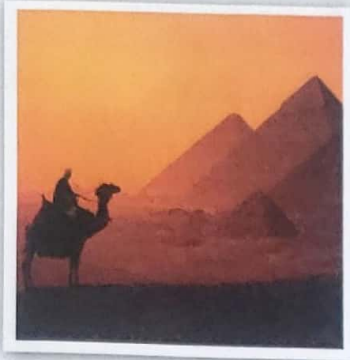


Fig. 1 Pirâmides do Egipto

Principais centros turísticos do mundo

Os principais centros turísticos do mundo correspondem a zonas onde existem belas praias (Moçambique); a lugares histórico-culturais (Pirâmides do Egipto); e a centros religiosos (Meca e Vaticano).

Reservas e parques

Apresentamos exemplos de alguns dos parques nacionais mais conhecidos mundialmente.

Nome da Reserva	País onde se encontra
Kruger	África do Sul/Moçambique
Serengeti	Tanzania
Virunga	Ruanda
Niokolo-Koba	Senegal
Ujung Kulon	Indonésia
Donãna	Espanha
Bialowieza	Polónia
Wood Buffalo	Canadá
Manu	Peru
Ilhas Galápagos	Equador



Fig. 2 Wood Buffalo National Park



Fig. 3 Kruger Park

Tipos de turismo

- **Turismo de aventura:** turismo geralmente praticado pelos mais jovens e ligado aos desportos radicais.
- **Turismo sénior:** turismo que surge em consequência do envelhecimento da população.
- **Turismo rural:** turismo que proporciona vivências no meio rural, antigas quintas, casas tradicionais.
- **Turismo de montanha:** turismo associado à neve e aos desportos de Inverno.
- **Turismo termal:** turismo bastante antigo e relacionado com o aproveitamento de nascentes de águas termais consideradas benéficas para a saúde e para o bem-estar.
- **Turismo cultural:** turismo relacionado com actividades culturais e com o património histórico-cultural.
- **Turismo religioso:** turismo nos lugares mais importantes de culto e peregrinação.
- **Turismo balnear:** turismo associado à praia (mares, rios e lagos).
- **Turismo ecológico:** turismo que promove o contacto directo com a Natureza.



Fig. 4 Turismo de aventura



Fig. 5 Turismo sénior



Fig. 6 Turismo rural



Fig. 7 Turismo de montanha



Fig. 8 Turismo termal



Fig. 9 Turismo cultural



Fig. 10 Turismo religioso



Fig. 11 Turismo balnear

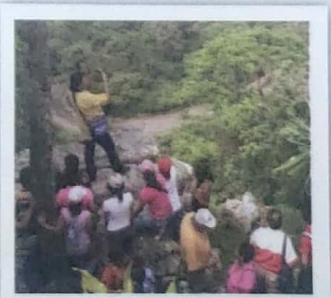


Fig. 12 Turismo ecológico

Importância do turismo

O turismo gera divisas nas zonas de chegada, desenvolve a indústria hoteleira, as vias de acesso, o comércio, o emprego, e o auto-emprego. Por conseguinte, contribui para o surgimento e crescimento de cidades turísticas com toda uma diversidade de infra-estruturas.

É igualmente inegável a importância do turismo para o desenvolvimento de negócios, pois é nas zonas turísticas onde geralmente se reúnem os homens de negócios e onde se realizam vários seminários e conferências.



Fig. 13 Turismo ligado aos negócios

Impacto do turismo no meio ambiente

Apesar da importância referida, já sabemos que todas as actividades económicas implicam a modificação do meio ambiente natural. Caso não seja feito de forma equilibrada, pode causar efeitos bastante negativos à Natureza.

Em muitos casos, ocorre a degradação dos recursos biogeográficos terrestres e marinhos.

Os recursos marinhos têm sido pilhados, que é caso das espécies com grande valor comercial, em vias de extinção.

Verifica-se a destruição dos ecossistemas marinhos nos litorais de quase todo o mundo, para a construção de hotéis e para a urbanização. Estas zonas perdem, em muitos casos, a flora existente.

Uma das áreas do turismo é a prática de mergulho, provocando deste modo a destruição de corais com as barbatanas dos mergulhadores. Os corais são um habitat de muitos seres vivos.

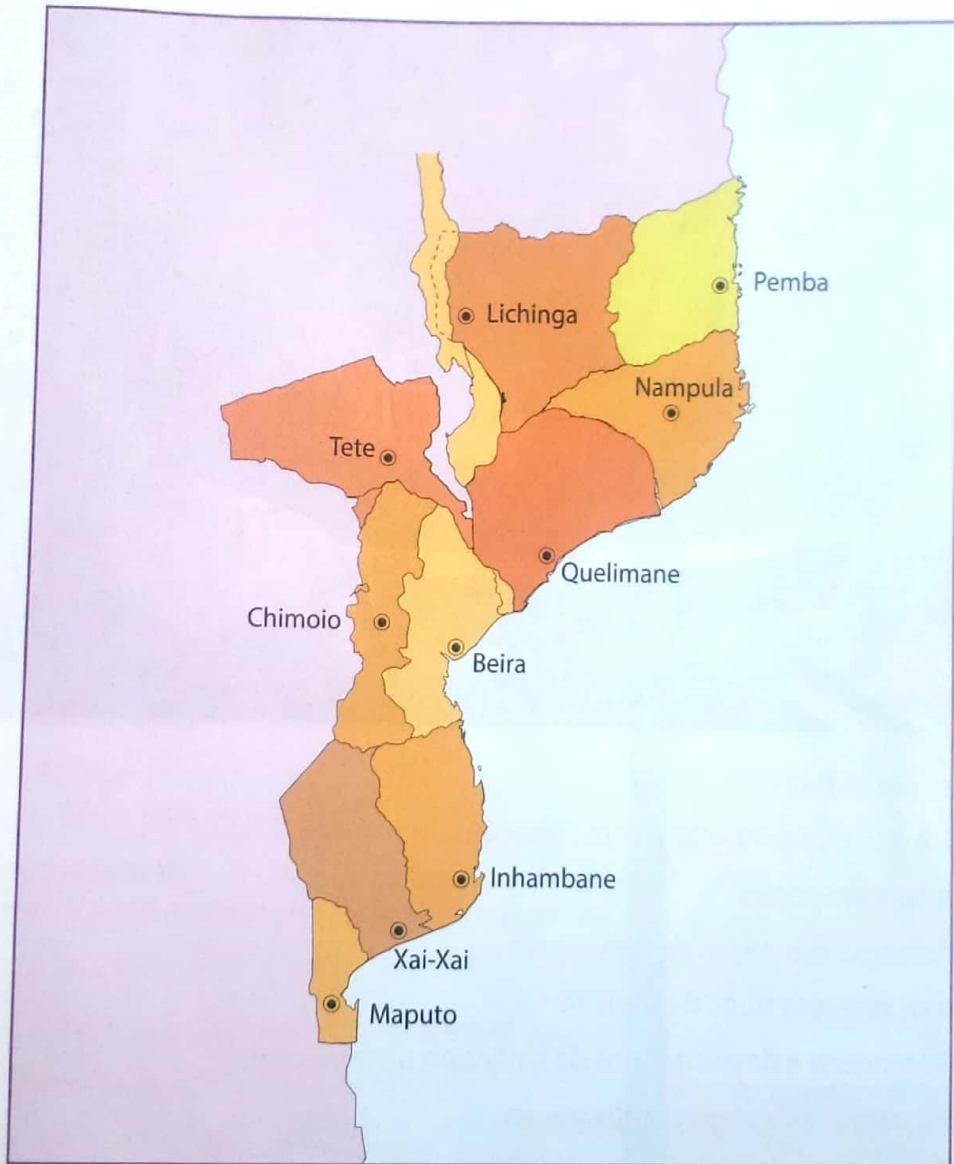
O aumento das embarcações a motor potencia a poluição por óleos e a poluição sonora de zonas até então consideradas paradisíacas.

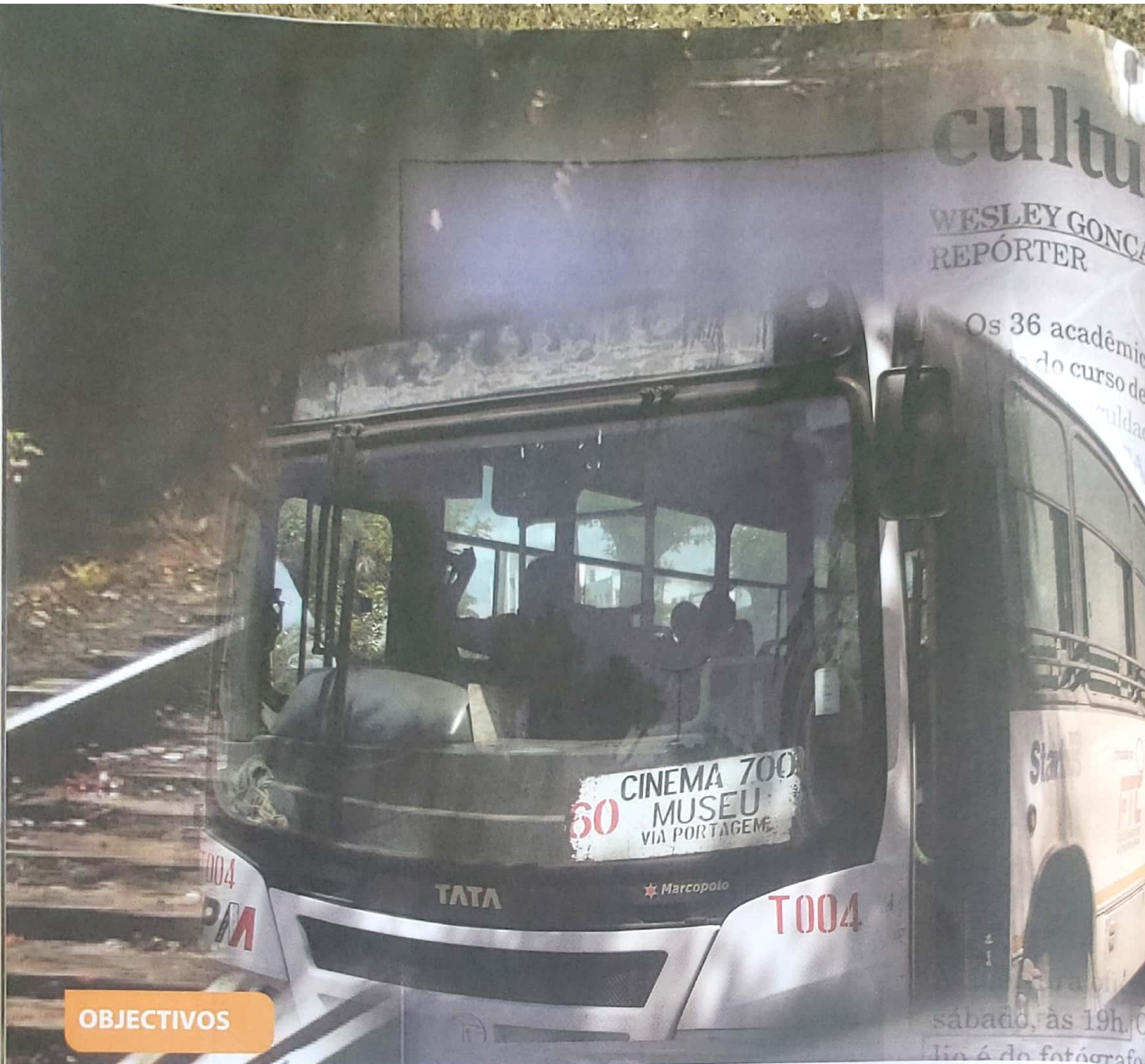


Fig. 14 Recife de corais



1. Define turismo.
2. Identifica os vários tipos de turismo que conheces.
3. Caracteriza seis tipos de turismo, dos que conheces.
4. Menciona alguns dos principais centros turísticos que existem em África, em especial na zona Austral.
5. Explica a importância do turismo para a economia dos países.
6. Sustenta o impacto do turismo no meio ambiente.
7. Identifica, no mapa, algumas zonas turísticas de Moçambique.





OBJECTIVOS

O aluno deve ser capaz de:

- Definir o conceito de transporte e comunicações.
- Definir rede de transportes.
- Explicar a evolução dos meios de transporte.
- Caracterizar os diversos tipos de transporte.
- Explicar as vantagens e desvantagens de cada tipo de transporte.
- Identificar as principais vias de comunicação.
- Explicar as particularidades regionais dos transportes.
- Destacar o papel dos transportes na economia dos países.
- Explicar o impacto dos transportes no meio ambiente.
- Participar activamente em campanhas contra a poluição ambiental.

UNIDADE 5

CONTEÚDOS

Transportes e comunicações – Conceito

- **Rede de transportes**
- **Meios de transporte**
 - Evolução dos meios de transporte
- **Tipos de transporte**
 - Vantagens e desvantagens de cada tipo de transporte
- **Principais rotas**
- **Particularidades regionais dos transportes**
- **Vias de comunicação**
- **Meios de comunicação**
 - Evolução dos meios de comunicação
- **Importância socioeconómica dos transportes e das comunicações**
- **Transportes, comunicações e meio ambiente**

Transportes e comunicações

Conceito



Fig. 1 Transporte terrestre: rodoviário

Os transportes são todo o conjunto de aparelhos técnicos, meios e vias de comunicação que visam deslocar objectos ou pessoas de um lugar para outro.

No entanto, a Geografia dos Transportes é um ramo da Geografia Económica que estuda a distribuição da rede de transportes, bem como a sua configuração e a sua ligação com o ambiente geográfico. Caracterizando cada tipo de transporte de acordo com a sua especificidade, capacidade, rotas, estrutura dos fluxos de carga e de passageiros e a sua orientação no espaço e no tempo.

Evolução dos transportes e comunicações

Transportes terrestres



Fig. 2 Tracção animal

Até ao Neolítico, o Homem foi o seu próprio meio de transporte (nomadismo). Actualmente o Homem continua a ser um transportador, nomeadamente nos países em vias de desenvolvimento, nas regiões montanhosas e florestais e onde o transporte moderno ainda não está largamente implantado.

Com a domesticação, alguns animais passaram a ser utilizados para transporte, é o caso de cavalos, cães, burros, camelos, elefantes, búfalos e lamas.



Fig. 3 Tracção humana (*txovaxita duma* em Maputo e Gaza)

Com a invenção da roda, por volta do quarto milénio a.C., generalizou-se o uso de carroças (sendo utilizadas até hoje) e carruagens puxadas, inicialmente por homens e mais tarde por animais, permitindo assim o transporte de cargas a distâncias maiores, relativamente às distâncias das épocas anteriores.

Dos animais utilizados para transporte, o cavalo é o mais versátil. Tendo sido muito utilizado até ao século XIX, incluindo nas guerras. Actualmente o cavalo é usado no desporto. O camelo consegue levar muita carga de uma só vez (ex.: cerca de 360 kg).

A invenção da máquina a vapor proporcionou um grande salto em direcção à mecanização dos transportes, possibilitando a criação, desde os finais do século XVIII, dos transportes ferroviários. A partir de então, foram realizadas novas descobertas com vista a melhorar os transportes, principalmente o de passageiros.

Em 1836, em Inglaterra, circulavam cerca de 20 carros que podiam alcançar os 32 km/h.

A adopção do motor a explosão foi decisiva para a indústria automobilística moderna, de permitindo que após a I Guerra Mundial a utilização do automóvel fosse generalizada.



Fig. 4 Automóvel antigo

Os transportes ferroviários, em particular, tiveram a sua origem nos sécs. XVII e XVIII, nas explorações mineiras, em Inglaterra, onde se usavam carris de madeira sobre os quais circulavam vagões puxados por animais. Nos finais do séc. XVIII, os carris de madeira foram substituídos por carris de ferro fundido. Em 1804 realizou-se o primeiro trajecto de 15 km de uma locomotiva a vapor sobre carris de ferro – uma invenção que passou rapidamente para outros países através da importação de locomotivas inglesas.

De salientar, que em relação ao transporte rodoviário, as primeiras estradas (vias rodoviárias) eram muito estreitas. Eram constituídas por caminhos abertos pela passagem de animais e de pessoas. Com o desenvolvimento de veículos foram alargando, mas na sua generalidade, eram de terra batida. O romanos destacaram-se nas técnicas de construção de estradas, pela utilização de pavimentos com pedras, deste modo conseguiram controlar eficazmente o seu vasto império.

As estradas modernas resultam do desenvolvimento do tráfego potenciando pela revolução agrícola e industrial.

Transportes aquáticos

Os transportes aquáticos foram desenvolvidos antes do uso dos animais com o objectivo de vencer as barreiras florestais. Eram meios eficazes nas zonas pantanosas.

A sua generalização e importância deveu-se ao uso de velas movidas pela força do vento. As velas, numa primeira fase, eram feitas de peles de animais e mais tarde de lona.

Os primeiros barcos eram pequenos e simples, feitos de aberturas de troncos de árvores secas e circulavam nas águas continentais e nos litorais. Gradualmente, o tamanho e a complexidade dos barcos à vela permitiram o desenvolvimento da actividade comercial entre vários povos da Antiguidade, nomeadamente através do Mediterrâneo e do Índico.

Mais tarde, com a invenção da máquina a vapor, os barcos tornaram-se mais velozes, com mais potência e maiores tamanhos, por isso, passaram a transportar mais carga.

Actualmente, existem muitos navios, a maioria construída em aço, em vez de madeira. Há mais navios de carga do que de passageiros, estes últimos considerados autênticos hotéis flutuantes.

Transportes aéreos

O Homem sempre quis voar, por isso, realizou várias experiências nesse sentido, ao longo da história.

A primeira tentativa de sucesso foi através de um balão insuflado com gases leves (hidrogénio e hélio). Esses balões eram elevados em concordância com as correntes de ar ascendentes. Mais tarde, foram usados mecanismos para a orientação da direcção.



Fig. 5 Comboio a vapor



Fig. 6 Comboio de alta velocidade



Fig. 7 Barco à vela



Fig. 8 Navio a vapor



Fig. 9 Navio porta-contentores



Fig. 10 Planador



Fig. 11 Avião da LAM



Fig. 12 Pântano



Fig. 13 Montanha

No final do século XIX, desenvolveram-se os hidroaviões, sendo os primeiros a atravessar o oceano Atlântico embora fossem de difícil manuseamento. No mesmo período, foram utilizados planadores que seguiam as correntes do ar. Os planadores são considerados os precursores dos primeiros aviões.

O primeiro voo com sucesso dum avião foi realizado pelos irmãos Wright, em 1903, e desde então, o desenvolvimento da aviação tem sido bastante surpreendente. A época entre a I e II Guerras Mundiais (1914 a 1945) foi, sem dúvida, a da Revolução do transporte aéreo, muito ligado à aviação militar.

Hoje, a aeronáutica produz todo o tipo de transportes aéreos, incluindo as naves espaciais que são muito importantes para a conquista do espaço, em que um dos exemplos práticos, foi a chegada do Homem à lua, o satélite natural da Terra.

Factores de desenvolvimento dos transportes e comunicações

Factores físico-naturais

Os transportes, ao utilizarem a geoesfera, estão condicionados aos vários ambientes naturais.

As montanhas, os desertos, os pântanos, os rios e as grandes florestas dificultam o estabelecimento de ligações rodoviárias e ferroviárias, para além de que, nesses lugares, a construção das vias ser muito dispendiosa. Por estas e outras razões, nessas mesmas regiões naturais as vias são muito reduzidas ou mesmo inexistentes, independentemente do nível de desenvolvimento. No entanto, nessas regiões têm-se construído várias vias devido à abundância de recursos minerais, como por exemplo: minas de ferro no deserto da Mauritânia.

Os transportes marítimos e fluviais são influenciados pela profundidade, pelo corte configuração da linha costeira para a construção de portos nas baías naturais, pelas variações das marés, pelas correntes marítimas, pelo escoamento dos rios, e pelos densos nevoeiros que baixam a capacidade de transporte e a velocidade dos navios.

O transporte aéreo é fundamentalmente influenciado por diversas condições climáticas, onde se salienta o estado da atmosfera: temperatura, pressão, humidade, rumo e força dos ventos.

Factores humanos

Os factores políticos influenciam bastante o desenvolvimento dos transportes, pois as políticas governamentais são importantes para o aperfeiçoamento das vias já existentes e no planeamento de novas vias.

A construção de grandes estradas e caminhos-de-ferro é muito dispendiosa, de tal modo que o financiamento por parte dos governos é muito importante, pois têm o poder para estabelecer relações com os outros países (é o caso específico dos países em desenvolvimento em que muito precisam de financiamento, isto é, para a aquisição de novos meios de transporte e para a construção de novas vias).

Os factores económicos dos países, influenciam a configuração da rede de transportes de um país ou região, reflectindo, em geral, o seu nível de desenvolvimento. É por esta razão que nos países em vias de desenvolvimento a rede de transportes é pobre e reflecte a influência do período colonial e, por consequência, não existem condições para a manutenção das redes.

Tipos de transporte e suas particularidades

Transportes terrestres ou continentais

Os transportes terrestres, na sua maioria, têm um carácter regional. De qualquer modo, é raro transportar-se grandes quantidades de material a longas distâncias, por via terrestre, porque o custo é elevado.

Transporte ferroviário

O transporte ferroviário popularizou-se no século XIX, servindo de base para a Revolução Industrial.

Actualmente, engloba um corpo de profissionais bastante numeroso, fazendo com que as empresas ferroviárias, em geral, sejam das maiores empresas, dentro de um país.

A intensidade com que se usam os equipamentos é directamente proporcional ao desenvolvimento económico e industrial.

Nos países com predomínio de indústrias pesadas e, com transporte maciço é normal encontrar-se cerca de 12, 14 a 17 linhas, caso concreto da Bélgica, Inglaterra e Alemanha.

Os países em desenvolvimento apesar de importarem locomotivas, apresentam fluxos menores devido ao fraco desenvolvimento industrial e económico.

No mundo, são poucas as regiões com uma grande rede ferroviária, são concentrado-se sobretudo na Europa, com excepção da península escandinava e balcânica; no leste dos EUA; e algumas redes regionais particulares, como a da República Sul-Africana.

Ao lado dessas, existem outras redes com intervalos bastante grandes, que são os casos do oeste do grande Mississipi; entre o Volga e o Leni Tsen; do sul da Austrália; do Brasil; e Norte de África.



Fig. 14 Comboio a diesel

As zonas de maior tráfego são:

1. Europa Ocidental e Central
2. América do Sul
3. Ásia
4. América Latina
5. África
6. Oceânia

Obs.: As zonas de maior tráfego são igualmente as de maior velocidade, de modo a evitar engarrafamento das linhas.



Fig. 15 Transporte ferroviário

Vantagens

- Maior capacidade de carga em relação ao rodoviário.
- Menos influenciado pelo estado do tempo e clima.
- Apresenta especialidades para quase todo o tipo de carga.
- É muito vantajoso para os países e regiões do interior.
- É menos caro em relação ao aéreo e rodoviário.

Desvantagens

- É lento em relação ao transporte rodoviário e aéreo.
- É de difícil descarregamento.
- Não entrega os produtos ao consumidor.
- Provoca muita poluição sonora.
- Apresenta maior custo na manutenção.

Transporte rodoviário

É lento em relação ao aéreo.

Não tem especialidade para todo tipo de carga.

Provoca muita poluição sonora e atmosférica.

Este tipo de transporte é importante para quantidades reduzidas de mercadorias, em contrapartida possibilita a distribuição porta a porta.

O transporte rodoviário, ao longo dos tempos, tem competido com o ferroviário no transporte de cargas. Em certas situações, o transporte rodoviário é mais rentável do que o transporte ferroviário.



Fig. 16 Transporte rodoviário

Vantagens

- É o mais económico para distâncias curtas.
- Distribui directamente a mercadoria.
- É o mais veloz em relação ao ferroviário e ao aquático.
- É o mais usual no transporte de passageiros.
- É o de menor custo na manutenção.

Desvantagens

- Leva pouca carga, principalmente em relação ao marítimo e ao ferroviário.
- É influenciado pelas condições atmosféricas.

- Tem elevado número de acidentes em relação a outros tipos de transporte.
- É muito cansativo para distâncias longas.
- Dificilmente transpõe certas barreiras naturais como montanhas íngremes, rios de montanha, mares, desertos, florestas densas, entre outras.

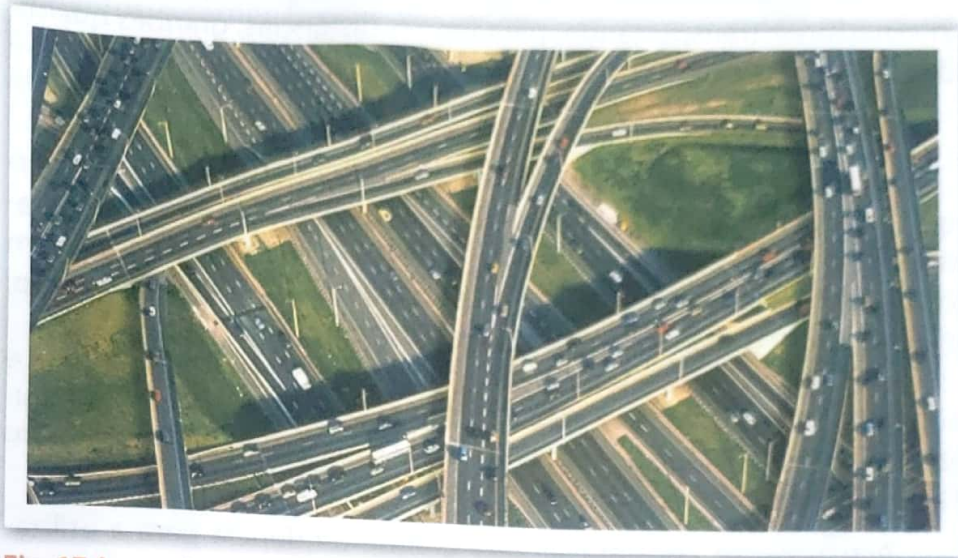


Fig. 17 A complexidade das vias rodoviárias na actualidade

Transporte aquático

Transporte fluvial

O transporte fluvial depende das condições naturais, em especial do relevo, e da existência de rios navegáveis e da não navegáveis. O transporte fluvial só é possível nas regiões de planície, em rios de regime regular, em alguns casos periódicos ou nos rios alimentados constantemente por lençóis de água subterrâneos ou outras fontes.

As vias fluviais são geralmente utilizadas nos casos em que se revelam vantajosas em relação a outras vias, por exemplo, em zonas desérticas e nas florestas densas.

No mundo distinguem-se quatro zonas de navegações interiores, que também correspondem a quatro grandes zonas industriais do globo que são:

- Grã-Bretanha e Noroeste da Europa
- Planície russa
- Noroeste da América
- Região do Volga e do Mississipi

As principais vias de penetração são: Congo, Nilo, Rio da Prata, Amazónia, rios da península da Indochina, rios siberianos e o rio Murray na Austrália.



Fig. 18 Transporte fluvial

Transporte marítimo



Fig. 19 Transporte marítimo

O transporte marítimo é o que reflecte as relações comerciais internacionais. Foram e são importantes na ligação entre países desenvolvidos e países em vias de desenvolvimento, principalmente depois da Revolução Industrial.

É por esta razão que se diz que este transporte é por excelência internacional, transportando, para longas distâncias, grandes quantidades de mercadorias.

Dos navios que cruzam o alto-mar, distinguem-se:

Navios de passageiros – são considerados hotéis flutuantes, porque, na sua maioria, são luxuosos. No geral, são de dimensões moderadas e com velocidade relativamente elevada. Actualmente, constituem cerca de 1% dos navios devido à concorrência do transporte aéreo; contudo desempenham um papel importante no turismo.

Navios de carga – são de dimensões e estrutura muito variada e são mais numerosos em relação aos de passageiros; têm horário regular devido às cargas e descargas e o seu custo é mais baixo aliado ao facto de consumirem menos combustível.

Actualmente, constata-se uma grande tendência para a utilização de navios de carga especiais em vez dos gerais. É o caso concreto dos carvoeiros, petroleiros, navios frigoríficos, cerealeiros, bananeiros, os que transportam veículos automóveis, os porta-contentores, os metaneiros (gás natural liquefeito), etc.

Os navios de carga também têm tido competição por parte do transporte ferroviário e rodoviário, para além de estes dois últimos servirem de complemento ao marítimo.

As principais rotas encontram-se no Atlântico Norte, Atlântico Sul, Canal do Suez e Pacífico Norte.

Os países detentores das maiores frotas do mundo são a Rússia, o Panamá, o Japão, a Grécia, a Noruega, o Chipre, as Bahamas, os EUA. Estes países são os detentores das maiores frotas em termos de bandeira.

As verdadeiras potências marítimas são a Grécia, o Japão, os EUA, a Noruega, Hong-Kong, a ex-URSS, a China e o Reino Unido.

Entre os maiores portos do mundo em termos de carga movimentada destacam-se o de Roterdão (Holanda), seguido dos de Singapura, Kobe, Osaka e Marselha.

Transporte aéreo

O transporte aéreo é, igualmente, uma forma de transporte universal desde o período entre as duas guerras mundiais.

É um transporte rápido, mas caro em relação a todos os outros. O seu custo foi diminuindo com o tempo pelo aumento da capacidade de carga e dos aparelhos.



Fig. 20 Porto de Maputo

É o único que realiza transporte a grandes distâncias sem transbordos e é o mais veloz.

É económico para as regiões onde é difícil ou impossível construir rodovias, como nas regiões polares e florestais. É importante para o transporte de passageiros porque é seguro.

É também utilizado para o transporte de carga leve pouco volumosa, facilmente perecível, como por exemplo, flores, jóias, medicamentos e carnes frescas. No entanto, existem grandes aviões de carga que transportam material electrónico e peças de automóveis e até camiões.



Fig. 21 Transporte aéreo

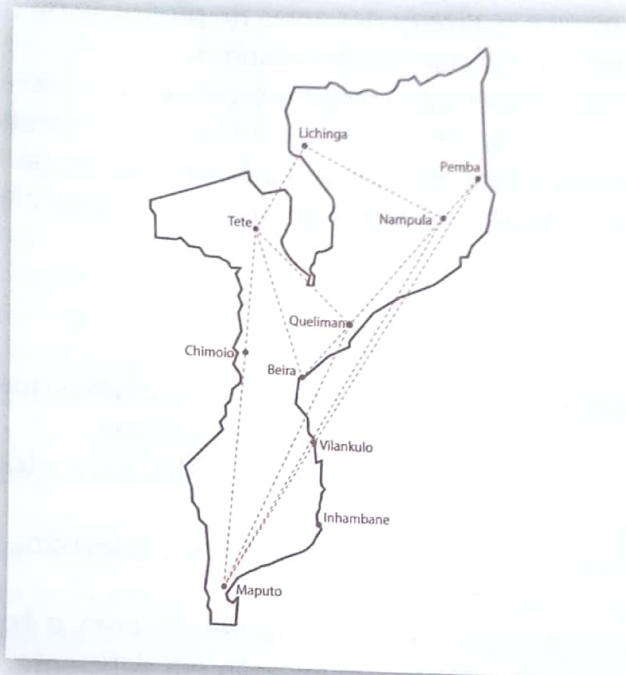


Fig. 22 Rotas da LAM

Em contrapartida, o avião apresenta um elevado custo, fraca capacidade de carga e um elevado consumo de combustível.

As rotas internacionais são as do Atlântico Norte, que unem a Europa à América do Norte, as do Pacífico Norte ligando o Japão aos EUA e à Europa Ocidental.

Dos grandes aeroportos destacam-se os de Londres, Paris, Frankfurt, Nova Iorque, Boston, Toronto, São Francisco e Tóquio.

Nos países industrializados com forte concentração de tráfego aéreo, pode haver congestionamento de aeroportos e a saturação do espaço aéreo, sendo frequente que os aviões tenham de sobrevoar os aeroportos durante bastante tempo à espera da aterragem.

Perante este congestionamento e, porque não se pode manobrar um avião com a mesma facilidade com que se manobra um automóvel, o risco de colisão no ar e em terra é elevado.

O desenvolvimento do comboio de alta velocidade originou uma forte concorrência ao tráfego aéreo, nos transportes intracontinentais de passageiros, porque devido à alta velocidade e o conforto tornam-o, para muitos, preferível ao avião, aliado ao facto de que o



Fig. 23 Aeroporto de Londres

acesso à maioria dos aeroportos ser bastante difícil e moroso – quase sempre longe dos centros urbanos e vias de acesso cada vez mais congestionadas-enquanto que as estações ferroviárias que servem os passageiros se localizam quase sempre na parte central das cidades.

Transporte por oleodutos e gasodutos



Fig. 24 Transporte por oleodutos

O petróleo e o gás natural podem ser transportados através de tubos denominados pipelines. Quando transportam petróleo são denominados oleodutos e gasodutos quando transportam gás natural. O transporte é realizado das áreas de produção ou dos portos de desembarque até aos centros de consumo.

É um transporte rápido, seguro e económico. Não contamina o meio ambiente e não está sujeito a contingências climáticas.

Na Europa, a rede de oleodutos é mais densa, particularmente na Alemanha. Do Mar do Norte, partem numerosos oleodutos submarinos.

Comunicação

Diz respeito a todo o conjunto de vias ou meios que permitam o envio de mensagens através de vários sistemas.

Os meios de comunicação são utilizados para a transmissão de informação.

Na actualidade, destacam-se a rádio, a televisão, o telefone, a Internet, a videoconferência, etc.

Estes meios foram-se desenvolvendo com o tempo, sendo que numa primeira fase a comunicação era deficiente. Os primeiros meios reconhecidos foram os telégrafos ópticos, depois os electro-magnéticos que funcionavam pela indução de correntes eléctricas, no século XIX.

A conquista do espaço abriu novos horizontes para as telecomunicações pois a utilização de satélites permite chamadas telefónicas de toda a natureza – do fixo ao móvel, a emissão da televisão, do teletexto, vídeo-conferência, fax, etc.

Os meios de comunicação anteriormente mencionados precisam de equipamentos modernos que exigem muito capital, razão pela qual a sua utilização ainda não é satisfatória nos países em vias de desenvolvimento.

É por essa razão que os maiores centros de produção de informação, relativamente à televisão, ao cinema, à rádio e de outros se encontram nos Estados Unidos da América, Inglaterra, França e Federação Russa. As maiores estações radiofónicas e televisivas do mundo possuem intermediários a nível internacional.

A **imprensa** constitui por excelência a informação digital em que a linguagem é escrita. Aparece geralmente através de jornais, revistas, e acompanha cartazes e painéis publicitários. É um meio bastante



Fig. 25 Telefone

exigente pois para a sua compreensão exige do indivíduo, muita concentração e acima de tudo a alfabetização que, por sinal, é deficiente nos países em desenvolvimento, razão pela qual não é da preferência pela maioria da população desses países. Por isso não tem sido o meio mais concorrido como é a rádio (ex.: comunitária) ou a televisão. A Imprensa tem a desvantagem de não fornecer informações em directo; no entanto, o seu acesso é menos caro que outros meios.

A **rádio** é um meio auditivo através do qual se pode passar informações diferidas e em directo, sem se exigir do ouvinte maior concentração, podendo este ouvir enquanto realiza outras tarefas. Não é condicionada à alfabetização mas apenas ao conhecimento da língua, sendo o meio que está mais divulgado nos países em vias de desenvolvimento, apesar de gradualmente estar a entrar em declínio a favor da televisão.

A **televisão**, como já reparaste, é o meio mais procurado na actualidade por combinar o som, a imagem e a escrita, criando uma influência psicológica mais agradável e relaxante pois não exige muita imaginação e pouco esforço para a leitura. Em contrapartida, não desenvolve hábitos de leitura nos indivíduos, em especial nos jovens que ainda precisam de muito treino nessa área, ao mesmo tempo que diminui a interacção nas famílias que ficam longas horas em silêncio a ver programas variados e às vezes contrários aos bons hábitos de certas sociedades.

A **internet** é constituída por uma rede de computadores ligados através de fibras ópticas que recebem mensagens de satélites. É actualmente considerado o meio que revolucionou as telecomunicações. Através da internet comunica-se verbalmente, textualmente e por imagens, razão pela qual é importante na prestação de vários serviços (sem que os interessados se desloquem ao local) usando apenas computadores, telemóveis e outros meios disponíveis.

Existem vários sistemas que servem para a transferência de informações. A sua diversificação e actualização acontecem muito rapidamente de modo que, hoje em dia, se torna difícil conhecer e citar todos os sistemas, por isso, apenas serão referenciados os seguintes:

- **Telefones móveis** – pequenos aparelhos portáteis que cabem no bolso e que emitem e recebem informações diversas sob a forma verbal, textual, imagens, etc.; basta estar ligado a uma rede que transmite sinais para esses aparelhos.
- **Teletexto** – um sistema utilizado pela televisão, divulgando várias informações, geralmente, em rodapé como forma de chamar a atenção ao público para notícias importantes.
- **Videotexto** – prestação de serviços, principalmente, para anúncios, informações bancárias, entre outras.
- **Videotelefone** – serviço adicional da telefonia móvel em que as operadoras configuram o telemóvel de modo a ver a imagem e o



Fig. 26 Rádio



Fig. 27 Televisão



Fig. 28 Telefone móvel



Fig. 29 Telefone móvel inteligente Android

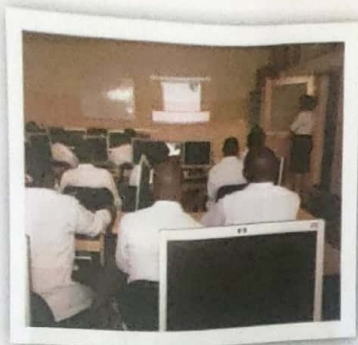


Fig. 30 Videoconferência

meio da pessoa com que se fala. É necessário que o telemóvel esteja munido de duas câmaras e que a pessoa com que se fala tenha aderido aos mesmos serviços.

- **Videoconferência** – é um serviço em que vários indivíduos, separados por longas distâncias (em países do mesmo continente ou até de vários continentes) participam numa mesma conferência ou reunião onde se vêem e dialogam.
- **Telex** – geralmente utilizado pelas agências noticiosas para receber informações «frescas», transmitindo-as sob forma de emergência ou de última hora.

Importância da comunicação

Na actualidade, o ramo das comunicações tem extrema importância a vários níveis: económico, político, social, cultural, etc. Porque é através dos meios de comunicação que muito rapidamente se transmitem ideias, fazem-se negócios e intercâmbios.

Através da comunicação é possível passar muita informação para grandes distâncias numa fracção de segundos, permitindo a prestação de vários serviços sem que os indivíduos se desloquem.

Com a comunicação diminuem os custos de produção pois esta facilita as actividades bancárias, administrativas, económicas, culturais, sociais, entre outras. Por exemplo, é possível assistir sempre a um programa cultural em directo sem ter que se deslocar ao local, o que implicaria muitos custos para os adeptos de certos clubes e de vários programas de entretenimento.

Para várias instituições ou empresas, facilita-se o cadastro ou a criação de um banco de dados com maior segurança no arquivo em relação ao sistema tradicional de arquivos em papel. O suporte em papel apresenta vários riscos associados à manutenção da informação original devido sobretudo a vários factores, em especial os climáticos.

A comunicação é hoje responsável pela disseminação rápida das inovações científicas e das novas tecnologias, através da Internet, de programas educativos na rádio, televisão, jornais e outros. Um exemplo concreto é o programa televisivo Telescola

em que é possível aprender, consolidar e apresentar dúvidas dos conteúdos leccionados nos currículos (já sem grafia em português) escolares, para além, de abrir grandes perspectivas no ensino à distância.

De salientar que tem uma enorme vantagem em relação aos vários meios de transporte, por não sofrer grandes condicionalismos naturais na sua circulação, caso concreto do estado de tempo que afecta, frequentemente, os transportes terrestres, aéreos e aquáticos.



Fig. 31 Alta tecnologia ao serviço da comunicação



1. Define transportes e comunicações.
2.
 - a) Quais foram as primeiras formas de transporte?
 - b) As formas primitivas de transporte ainda são utilizadas na actualidade por alguns povos. Justifica através de exemplos concretos.
3. Elabora um resumo onde expões a evolução dos transportes.
4. Explica a evolução dos transportes aquáticos e rodoviários.
5. Como é que os factores físicos influenciam o desenvolvimento dos transportes?
6. Elabora um quadro onde compares as particularidades dos seguintes meios de transporte:
 - Ferroviários e marítimos
 - Ferroviários e rodoviários
 - Fluviais e aéreos
 - Fluviais e marítimos
7. Dos factores que se seguem, assinala apenas os que se relacionam com as principais vantagens da especialização dos meios de transporte.
 - a) Poupança de tempo
 - b) Redução do impacto ambiental positivo
 - c) Diminuição dos custos
 - d) Intensificação das trocas
 - e) Redução da sinistralidade
8. Nos últimos anos, o papel do transporte aéreo é cada vez mais importante no tráfego de mercadorias.
Menciona quatro tipos de mercadorias geralmente transportadas por via aérea.
9. Caso a tua escola tenha computadores ligados à internet, procura outros sistemas de transferência de informação.
10. Na tua opinião, qual é o meio mais eficaz para a captação de notícias de várias ordens, na zona onde vives? Porquê?
11. Apresenta as vantagens e as desvantagens dos seguintes meios de comunicação:
 - a) Rádio
 - b) Televisão
 - c) Telefones móveis
 - d) Internet



OBJECTIVOS

O aluno deve ser capaz de:

- Definir o conceito de cidade.
- Caracterizar a evolução das cidades.
- Analisar a evolução da população urbana.
- Explicar a classificação das cidades e suas funções.
- Explicar as vantagens e desvantagens das aglomerações urbanas.
- Identificar os principais centros urbanos.
- Explicar a importância do planeamento urbano.
- Assumir a importância do desenvolvimento sustentável das cidades.

CONTEÚDOS

Cidades – Conceitos

- **Evolução das cidades**
 - Antes e depois da Revolução Industrial
- **Evolução da população urbana**
- **Taxa de urbanização**
- **Classificação das cidades**
 - Funções das cidades
- **Concentrações urbanas**
- **Principais problemas das cidades**
- **Planeamento urbano e sua importância**

Cidades

Conceito

A cidade encontra-se ligada à ideia de um espaço de extensão limitada, em contraste com o espaço rural contíguo. Apesar de ter tido diversos significados em inúmeras épocas da vida humana, dependem do tipo de civilização e do grau de desenvolvimento das sociedades.

Assim, pode concluir-se que as cidades são é um produto social, obra do Homem para o Homem. Não é fácil arriscar um conceito universalmente válido como fenómeno social, pelo que o seu conceito também varia no espaço e no tempo.



Fig. 1 Cidade

Critérios de definição de cidade

A definição de cidade pode variar consideravelmente de acordo com o país em questão, no entanto, a cidade deve satisfazer os seguintes critérios:

Critério demográfico

- **População absoluta**

O número de habitantes das aglomerações constitui um critério frequente na definição de cidade. Neste caso, estabelece-se um número mínimo de habitantes através do qual uma aglomeração passa a ter a categoria de cidade.

- **Densidade populacional**

A concentração da população por unidade de superfície é característica geral das cidades e constitui um critério de definição de cidade, mas o critério de insuficiência está longe de ser universal.

Critério funcional

As cidades, por natureza, são detentoras de quase todas as actividades económicas directamente ligadas aos sectores secundários e terciários. Assim sendo, um centro populacional é considerado cidade a partir do momento em que a maioria da sua população activa residente se ocupa das actividades dos sectores secundários e terciários.

Critério numérico/estatístico

Tem como base o número total de habitantes e é muito variável de país para país. Por exemplo, em França, as aglomerações são consideradas cidade quando atingem 2 000 habitantes contra os 20 000 no Japão e apenas 250 na Dinamarca.



Fig. 2 Habitantes de uma cidade

Cr terio morfol gico

As cidades s o marcadas por uma disposi o variada dos seus diferentes componentes, com aspectos diferentes em v rias regi es. Pr dios com v rios andares, largas avenidas, grandes lojas, muita gente em circula o, transportes colectivos. E observando um plano que detecta tr s tipos de linhas (a directa, a circular e a sinuosa), traduzindo-se em tr s tipos de plantas: quadriculada, radioc ntrica e desordenada.



Fig. 3 Planta radioc ntrica

Cr terio socioecon mico

Este cr terio, baseia-se na actividade predominante da popula o e no n mero de habitantes por actividade econ mica. Por exemplo, na It lia s o consideradas cidades as aglomera es em que metade da popula o desenvolve actividade n o agr cola.



Fig. 4 Planta quadriculada

Cr terio administrativo

Este cr terio   determinado quando uma certa popula o urbana desenvolve uma fun o pol tica e administrativa. Exemplo: as capitais provinciais de Mo ambique.

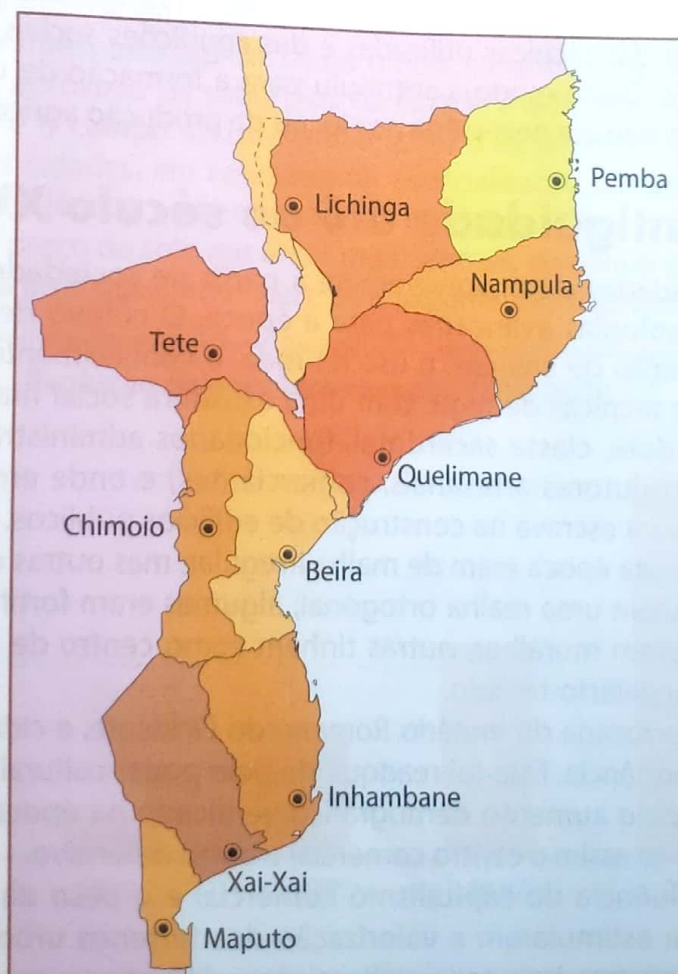


Fig. 6 Mo ambique – capitais provinciais (cidades capitais)

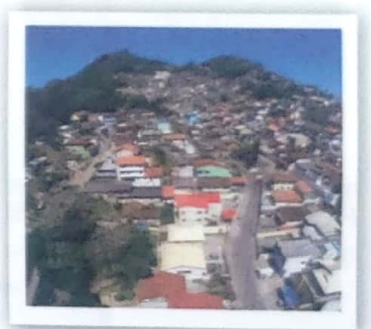


Fig. 5 Planta desordenada

Critério misto (numérico e administrativo)

Considera-se de acordo com a percentagem da população e os poderes administrativos.

Ex.: A Holanda considera cidade as regiões de 2 000 habitantes, assim como, todos os municípios.

Critério misto (numérico socioeconómico)

Existem países em que, para além do número mínimo de habitantes, consideram-se também, a percentagem da população activa e não agrícola.

Ex.: Em Espanha considera-se um mínimo de 2 000 habitantes, desde que a sua actividade principal não seja agrícola.

Evolução histórica das cidades

As cidades surgiram quase em simultâneo com a agricultura nos finais do Neolítico. Nestes locais os excedentes agrícolas eram consequência das técnicas utilizadas e das condições sociais e naturais existentes. Deste modo, contribuiu para a formação de uma classe social que não era necessária nos locais de produção agrícola.

Da Antiguidade até ao século XVIII

As cidades desenvolveram-se a partir de sociedades agrárias com tecnologias avançadas para a época. O cultivo de cereais, a domesticação de animais, o uso da roda, o conhecimento de metalurgia, de técnicas de rega, com uma estrutura social hierarquizada (rei-sacerdote, classe sacerdotal, funcionários administrativos, soldados, produtores artesanais, comerciantes) e onde empregavam mão-de-obra escrava na construção de edifícios públicos. Muitas das cidades desta época eram de malha irregular, mas outras como as de Mileto tinham uma malha ortogonal; algumas eram fortificadas pois apresentavam muralhas, outras tinham como centro de espaço um palácio ou palácio-templo.

Na derrocada do Império Romano do Ocidente, a cidade perdeu a sua importância. Esta foi readquirida pelo poder cultural da igreja e também pelo aumento demográfico verificado na época medieval, formando-se assim o centro comercial e outro defensivo.

A influência do capitalismo comercial e o peso da circulação monetária estimularam a valorização dos terrenos urbanos, o que conduziu ao crescimento (em altura) dos edifícios.

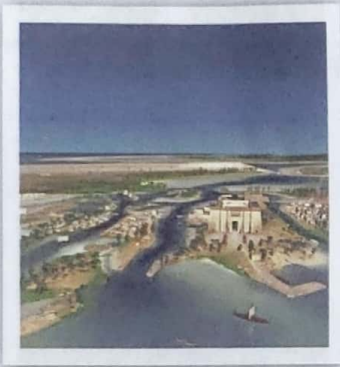


Fig. 7 Cidade egípcia da antiguidade



Fig. 8 Cidade medieval

Depois da Revolução Industrial

As cidades atraíram a indústria e esta fixou a população, gerando outras cidades. A concentração dos meios de produção em certos lugares determinou a localização das fábricas.

A indústria passou a organizar, inteiramente, a paisagem urbana, verificando-se um aumento desordenado de fábricas e armazéns. Registrou-se um aumento da densidade de ocupação e a invasão de periferias, o que contribuiu para o excesso de mão-de-obra.

O desemprego nos campos e a evolução dos transportes potenciou o êxodo rural.

A suburbanização destruiu a dicotomia rural-urbana a civilização urbana invadiu, rapidamente, o espaço envolvente que lhe oferecia bens primários e que lhe consumia produtos manufactureiros manufacturados.



Fig. 9 Cidade na Revolução Industrial

Países desenvolvidos na actualidade

Nestes países, o fenómeno urbano atingiu o auge em 1983. A população urbana era de cerca de 70%, isto é, 1 158 milhões de pessoas, mas só cerca de 30% viviam em áreas consideradas rurais.

A área urbana estende-se por superfícies lineares, favorecidas por vias de transporte rápido. Deste modo, constitui uma rede complexa, que aproxima os subúrbios da cidade e dificulta a distinção entre esta e o campo. Ocorre igualmente o desenvolvimento dos centros das cidades, em resultado da especialização das actividades do sector terciário, o que em países de economia liberal leva à especulação do preço do solo nas áreas mais centrais, repelindo para áreas periféricas a instalação industrial e os equipamentos habitacionais.

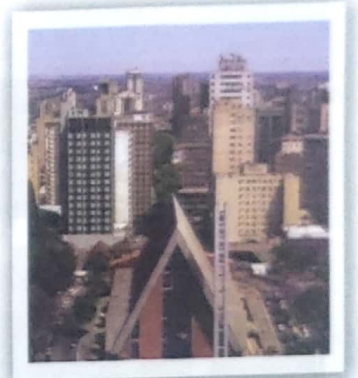


Fig. 10 Cidade de um país desenvolvido

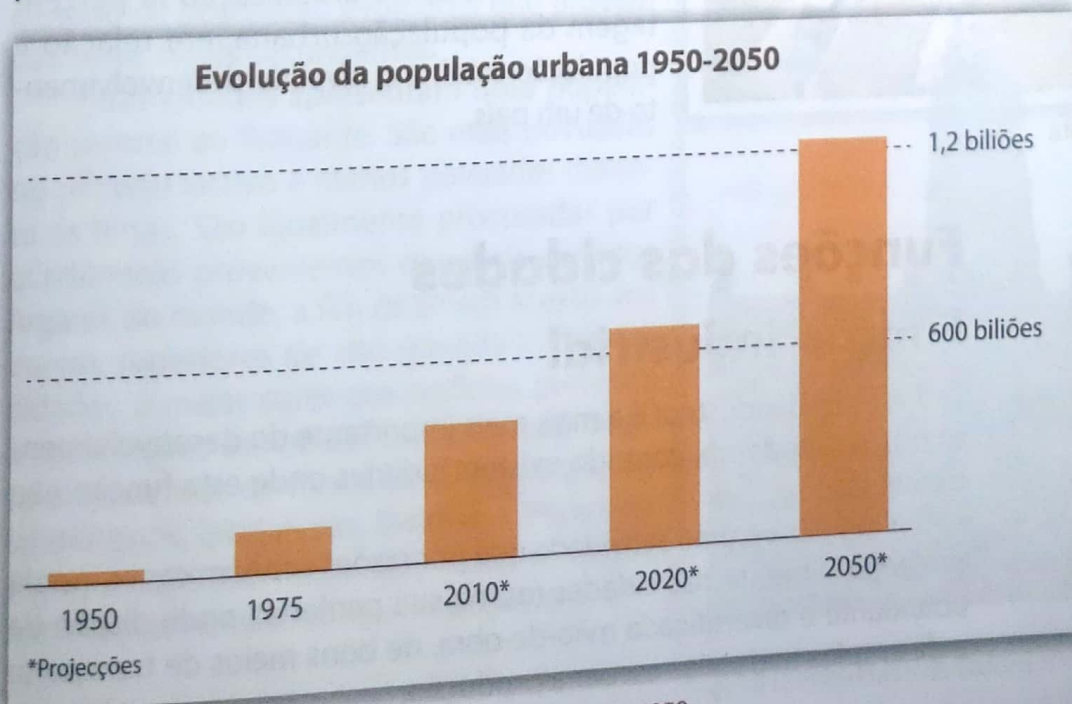


Fig. 11 Evolução da população urbana no período 1950-2050

A expansão urbana europeia e norte-americana, depois de um período de crescimento acelerado, conhece hoje um abrandamento: por um lado, existe pouca população nos campos, pelo outro, devido ao congestionamento das grandes cidades industriais, verifica-se uma tendência para o retorno à pequena cidade onde é possível levar uma vida saudável não geradora de *stress*.

Países menos desenvolvidos na actualidade

O ritmo de urbanização aumenta desenfreadamente, sem que se verifique um similar crescimento económico. Mais do que o fortíssimo êxodo rural que se regista neste grupo de países, o crescimento urbano está directamente ligado a um levado crescimento natural.

Com uma economia de base essencialmente agrícola, dependendo frequentemente dos países desenvolvidos, estes países não têm capacidade para proporcionar postos de trabalho que satisfaçam as necessidades de emprego. Reflectindo esta dificuldade, a rede urbana mostra-se pouco estruturada.

Nestas cidades, ao contrário do que acontece em certos países desenvolvidos, onde surgem edifícios em altura no centro, para habitações de classe alta, as cidades expandem-se para a periferia, onde aumentam os bairros de lata. Estes bairros são uma manifestação do fraco nível socioeconómico das populações que procuram as cidades. Pelo exposto, podemos afirmar que existe uma correlação positiva entre a taxa de urbanização (a percentagem da população urbana, em relação à população total) e o nível de desenvolvimento de um país.



Fig. 12 Um bairro de lata

Funções das cidades

Função industrial

A função industrial é a mais importante do desenvolvimento urbano moderno, contudo existem cidades onde esta função não é essencial.

A indústria é uma actividade que por razões económicas se instala preferencialmente nas cidades (ou na sua periferia), onde dispõe de abundante e diversificada mão-de-obra, de bons meios de transporte e de amplos mercados escoar a produção.

Função comercial

O comércio é uma urbana por excelência, tendo desempenhado um papel considerável no nascimento e desenvolvimento de muitas cidades.

Há cada vez mais uma maior especialização e um aumento de volume de produção. Assim, existe a necessidade de descobrir novos mercados capazes de absorver essa produção, pelo que o comércio se tornou uma das funções citadinas mais importantes.



Fig. 13 Cidade, pólo de desenvolvimento urbano

Função financeira

Esta função tem grande importância na economia moderna: consiste na centralização e multiplicação dos recursos monetários e engloba um certo número de actividades que são as mais representativas, entre as quais a banca e os seguros. As cidades são lugares, de concentração das instituições bancárias e de outros organismos financeiros onde se acumula a riqueza regional e de onde partem os investimentos e os empréstimos que permitem o desenvolvimento de outras actividades económicas e sociais, sobretudo, a indústria e o comércio.



Fig. 14 A Wall Street em Nova Iorque

Função educativa ou universitária

As cidades de Coimbra, Oxford, Cambridge são exclusivamente universitárias: comportam faculdades, centros de estágios, residências e outros serviços de apoio. Mas, de um modo geral, as grandes cidades exercem a função educativa através de um número bastante elevado de população estudantil que provém das zonas rurais circundantes.

Estas cidades apresentam uma população sazonal ou flutuante. São mais povoadas no período lectivo e menos povoadas durante as férias. São igualmente procuradas por académicos provenientes dos mais variados lugares do mundo, a fim de terem acesso aos cursos superiores de alta qualidade. Nestas cidades, a maior parte dos edifícios pertence a instituições universitárias, nomeadamente alojamentos de formadores e formandos, laboratórios, bibliotecas, livrarias, campos de jogos, e supermercados que abarcam toda a natureza de bens de consumo primários.

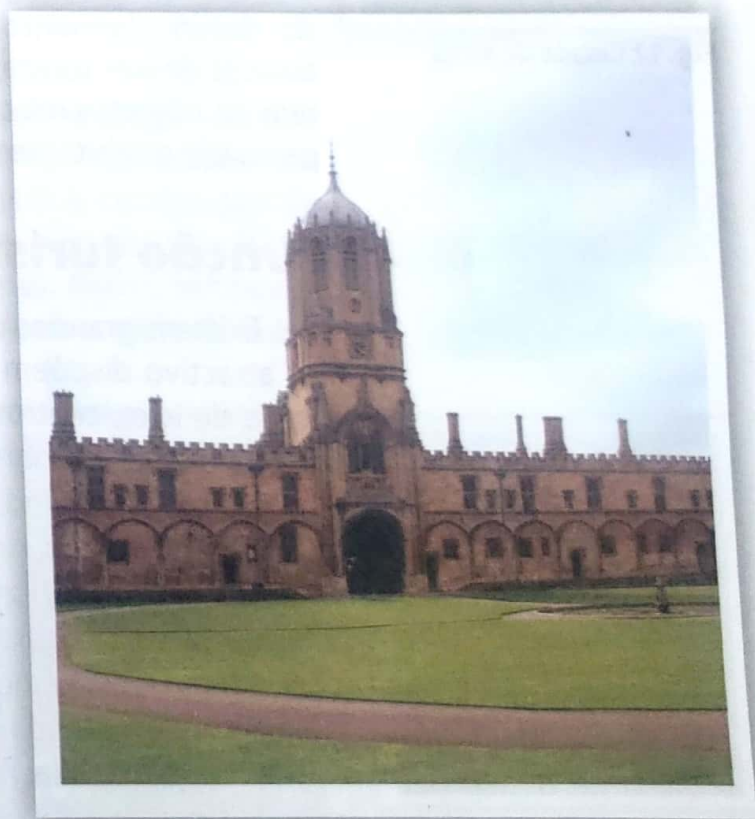


Fig. 15 Universidade de Oxford

Função sanitária

Nas grandes cidades existem grandes hospitais, (públicos e privados) e clínicas especializadas para satisfazer as necessidades da maioria da população.

Apesar de não ser muito comum a existência de cidades onde se concentram várias instituições sanitárias, a montagem de grandes hospitais aliados a centros de pesquisa cria-se, em certas zonas, espaços para instituições que podem ocupar grandes extensões (albergando edifícios ligados a tratamentos e pesquisas na área da saúde). Todos as pessoas que trabalham nestas instituições habitam a zona circundante.



Fig. 16 Um hospital público

Função religiosa

As cidades de Meca, Jerusalém e Roma são centros religiosos e anualmente recebem milhões de peregrinos.

Nessas cidades, o maior número de pessoas que se pode encontrar em certas épocas ou quase sempre, são turistas que visitam os locais por razões religiosas como é o caso de peregrinos, de pesquisadores da área cultural, jornalistas, curiosos, etc. Por essas razões, a população dessas cidades também é sazonal porque é mais visitada no período das peregrinações e para satisfazerem a demanda desenvolve-se em simultâneo a função turística que se encarrega do apetrechamento de hotéis para essas populações flutuantes, bem como, do desenvolvimento do comércio para satisfazer as necessidades básicas desses turistas religiosos. É habitual, nessas cidades, venderem-se, objectos relacionados com essa religião como uma forma de persuadir os visitantes a levarem lembranças de santuários.

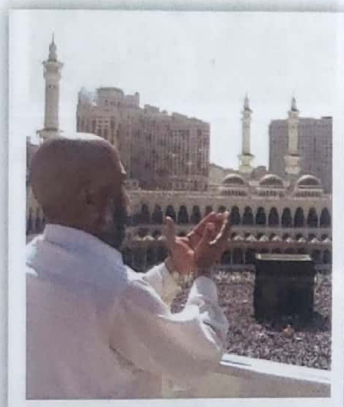


Fig. 17 Cidade de Meca

Função turística

Existem grandes cidades que pela sua localização ou outro factor atractivo dispõem de infra-estruturas exclusivamente turísticas: hotéis de luxo, centros de lazer, etc. Actualmente, multiplicam-se as cidades turísticas, sobretudo nas zonas costeiras.

A maioria dos indivíduos que frequenta estas cidades fá-lo com carácter temporário, procurando em certas épocas do ano as melhores praias ou os melhores desportos de Inverno, etc.

Nas cidades turísticas com belas praias as maiores concentrações ocorrem no Verão, por consequência das estadias são de curta duração e sem grande rendimento para quem explora esta actividade. Em contrapartida, no turismo de montanha há uma maior procura no Inverno devido à neve que cai com maior frequência.

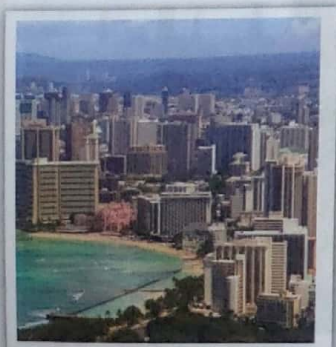


Fig. 18 A cidade como centro de turismo

As cidades turísticas exigem uma função hoteleira de qualidade acompanhada de serviços de restaurante capazes de satisfazer as variedades gastronómicas dos seus clientes provenientes de vários lugares do mundo.

Como já deves ter verificado, as funções actuam de forma combinada, por isso, nessas cidades as funções comercial e sanitária devem estar desenvolvidas. É o que se verifica em Miami e Veneza.

Relações campo/cidade

As relações da cidade com o campo são variadas pois a grande percentagem da população urbana tem origem no campo, resultante do êxodo rural.

As dificuldades naturais podem ser ultrapassadas se caso haja uma capacidade técnica mais evoluída.

Os movimentos pendulares são alimentados pela população rural que vive em lugares próximos e pelos trabalhadores que procuram casas mais baratas nos subúrbios.

Nas cidades fortemente congestionadas verifica-se a procura de espaços para lazer na área envolvente, procura essa, estimulada pela difusão da informação e do estilo de vida urbano.

A relação campo-cidade intensifica-se com o aumento de trocas de bens.



Fig. 19 Relação campo/cidade

Extensão física da área urbana e sua organização

O afluxo da população rural às cidades está na origem da sua expansão física. O congestionamento do centro e as alterações na localização das actividades económicas exigem a construção de novos núcleos que aliviem as grandes cidades, cujo passado histórico é denunciado pelas necessidades modernas. Assim, verifica-se um regresso ao campo, numa tentativa de melhorar o estilo de vida e procurar novas oportunidades.



Fig. 20 Cidades aéreas urbanas

Principais problemas das cidades e suas consequências

Como vimos anteriormente, as cidades, para além de concentrarem multidões, são zonas de concentração de várias actividades. É nesse contexto que surgem vários problemas.

Circulação automóvel

Em quase todas as cidades do mundo, a circulação automóvel constitui um dos principais problemas das cidades de difícil solução, particularmente nas grandes cidades industrializadas.

Actualmente, em muitas cidades do mundo, existe circulação automóvel particular e pública. É cada vez mais difícil satisfazer um público que afluí cada vez mais às cidades, em especial nos países menos desenvolvidos.

Permanentes congestionamentos de trânsito provocam o caos nas entradas e saídas das principais vias de acesso das cidades, sobretudo, na hora de entrada e saída do emprego. As distâncias que separam as residências dos locais de trabalho e das escolas, potenciam o problema, provocando:

- Stress, nervosismo e até agressividade, que se assiste entre condutores e entre cobradores e passageiros de transportes públicos.
- Doenças respiratórias devido à prolongada inalação de gases poluentes.
- Ansiedade em chegar ao emprego ou à residência.
- Dificuldade de circulação do automóvel nas horas de ponta, traduzindo-se em longas e cansativas filas.
- Gastos excessivos em combustível.
- Dificuldades de estacionamento, razão pela qual estaciona-se em passeios, em faixas de rodagem e nas entradas de garagens dos edifícios públicos e particulares.

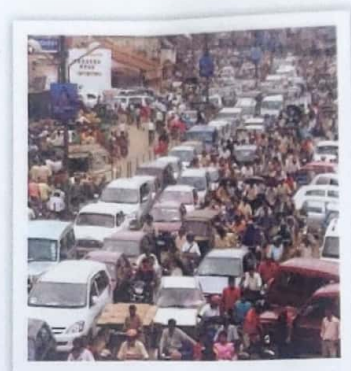


Fig. 21 Circulação automóvel



Fig. 22 Lixo na cidade

Ambiente

Acumulação de lixo nas ruas das cidades

Nas cidades existem vários tipos de lixo sólido e líquido. Actualmente, esta situação é mais alarmante nos países em desenvolvimento; devido à falta de condições económicas para a evacuação do lixo sólido, encontramos grandes quantidades de lixo depositado nos passeios, nas praças públicas e até em jardins, contrariando a função específica daqueles lugares e, muitas vezes, devido ao não cumprimento das regras básicas de higiene por parte dos cidadãos.

Nesse lixo, incluem-se carcaças e oficinas ambulantes que estão cada vez mais a contribuir para a degradação dos espaços públicos e a derramar óleos resultantes dessa actividade. Aliado ao lixo sólido, existem águas de esgotos que escorrem pelas ruas, resultantes da sobrecarga, daí as fugas constantes. Por conseguinte, as ruas terão cheiros desagradáveis, moscas, mosquitos e outros agentes transmissores de doenças.

Poluição atmosférica e sonora

No geral, as grandes cidades do mundo poluem a atmosfera de várias maneiras, destacando-se os transportes e as indústrias. Já leste, nos capítulos sobre a indústria e transportes, as principais formas de poluição atmosférica. Essas formas de poluição convergem nas cidades por serem lugares de concentração de várias actividades. Por essas e por outras razões, é comum nas cidades o chamado *smog* que é a mistura de nevoeiro natural com fumaças, poeiras e gases poluentes, criando em simultâneo condições para o efeito de estufa devido a maior concentração do gás dióxido de carbono.

Igualmente, a poluição sonora é provocada principalmente pela circulação automóvel e pelas indústrias. As buzinas são frequentes, provocadas pelos congestionamentos, cortes de prioridade, movimentação desordenada de peões. As máquinas das fábricas e oficinas têm sido promotoras da poluição sonora. A poluição sonora provoca sustos, nervosismo, dores de cabeça, etc.

Escassez de lugares verdes e de lazer

Os lugares de lazer e os espaços verdes nas cidades estão a tornar-se cada vez mais escassos, devido a grande procura e ocupação de espaços para a construção de habitações, escolas, hospitais, igrejas, empresas, entre outros. Verifica-se a destruição das cinturas verdes e em especial das zonas costeiras das cidades litorais para a construção de hotéis e de outras infra-estruturas ligadas ao turismo. Os espaços nos bairros, onde crianças e jovens praticam vários desportos, têm sido cada vez mais ocupados e retirados.

Infra-estrutura

Os bairros degradados concentram populações com fracos recursos económicos. As casas são geralmente construídas com materiais precários. Estes bairros têm vindo a diminuir nos países desenvolvidos, sendo uma grande preocupação no países em desenvolvimento.

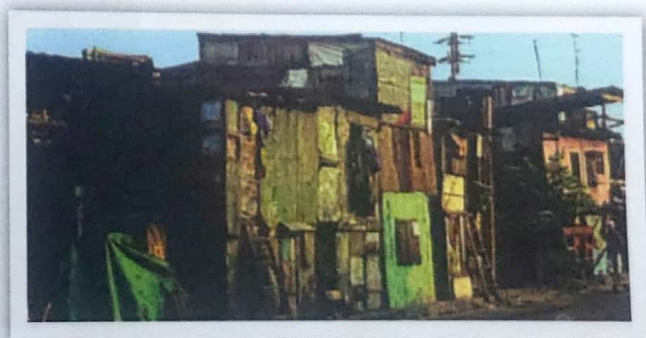


Fig. 23 Bairro degradado

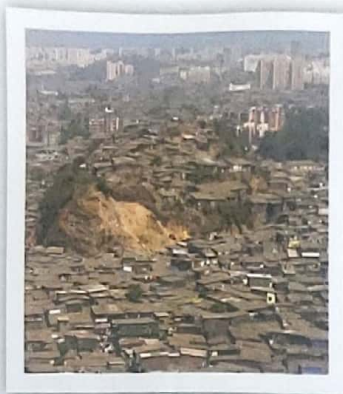


Fig. 24 Zonas abarracadas

Crescimento de zonas abarracadas

O aumento de bairros clandestinos onde as construções são desordenadas levam ao surgimento de plantas com traçados irregulares, denunciados pelas ruas estreitas sem obedecer a nenhum traçado regular e, muitas vezes, formando becos sem saída.

A ruptura de redes de saneamento básico é consequência do crescimento espacial e demográfico das cidades.

Os cortes de fornecimento de água e de electricidade é muitas vezes causado pela sobrecarga dos sistemas.

Consequências socioeconômicas

Actualmente as cidades são os lugares que mais concentram multidões e, muitas vezes, numa situação em que o espaço não foi programado para suportá-las em vários aspectos. Entre estes aspectos podemos destacar a oferta do emprego, os serviços de saúde, educação, habitação (caso da existência de famílias numerosas em pequenos apartamentos ou ainda várias famílias que compartilham o mesmo espaço) o que leva a envelhecimento populacional na cidade; problemas de âmbito social como a droga, promiscuidade, criminalidade e vandalismo; pobreza desemprego e sub-emprego, exclusão social, sem abrigo, racismo e xenofobia.



Fig. 25 Vandalismo nas cidades

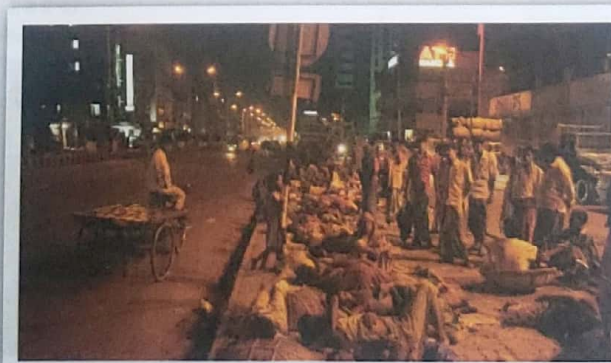


Fig. 26 Pobreza nas cidades

Unidade 1 – População

Exercícios de consolidação pp. 34 e 35

1. Porque é a população quem faz a Economia, isto é, sem o Homem não existiria a Geografia Económica. É o Homem que pratica a agricultura, desenvolve actividades como indústria, comércio, turismo, entre outras.

2. b) Desértico quente

Desértico frio

De altitude

Frio subpolar

Frio polar

Obs.: Considerar apenas 3 respostas.

3. a) **Fertilidade** – é a capacidade biológica do Homem gerar filhos.

b) **Taxa de mortalidade** – é a variação da mortalidade no espaço, no tempo e constitui uma medida relativa da velocidade com que ocorrem os óbitos numa determinada população.

Obtém-se dividindo o número de óbitos pela população média de um país, região, continente e multiplica-se o resultado por mil.

$$TM = \frac{O}{Tp} \times 1000$$

Onde:

TM – Taxa de Mortalidade

O – Óbitos

Tp – Total da população

4. a) **Falsa.** Os homens primitivos não praticavam o nomadismo à procura de solos férteis para a prática da agricultura porque eram caçadores e recolectores.

b) **Falsa.** As primeiras civilizações da antiguidade não se desenvolveram no litoral dos oceanos e mares porque a principal actividade era a agricultura, por isso, procuravam locais com solos férteis que se encontram nas margens dos cursos de água doce, em especial os rios.

c) **Verdadeira.** As zonas polares repelem a população devido às baixas temperaturas, solos gelados e vegetação rara.

d) **Falsa.** A floresta densa não atrai a população uma vez que a vegetação é muito densa, de difícil penetração, com muitos insectos, répteis, etc.

5. Segundo a tradição, quanto mais filhos um indivíduo tem, mais prestígio terá, contribuindo assim para altas taxas de natalidade.

O analfabetismo faz com que os indivíduos abracem com maior facilidade as ideias da tradição que levam a maiores índices de fecundidade.

A tradição induz os indivíduos a optarem apenas pela medicina tradicional, o que pode agravar certas doenças e levar à morte. De igual maneira o analfabetismo.

6. São factores políticos, no caso da guerra e factores culturais, no caso de conflitos entre duas religiões.

A guerra como factor político é um dos factores mais repulsivos, pois para além de ser grande responsável pelas migrações internas, em especial o êxodo rural, impede o intercâmbio entre os povos em guerra com outros a nível mundial.

Os conflitos religiosos são responsáveis pela repulsa de turistas e homens de negócio de outras religiões e regiões, para além de incentivarem migrações.

7. Não, porque nos países desenvolvidos o crescimento natural é baixo pelo facto de se verificarem baixas taxas de natalidade, verificando-se o inverso nos países em vias de desenvolvimento.

8. Nas regiões de saída

Envelhecimento da população

Fecundidade baixa



Nas regiões de chegada

Maior percentagem de população jovem
Fecundidade alta

Obs.: Considerar outras respostas certas desde se relacionem com os níveis referidos na pergunta.

9. Diminuição da taxa de natalidade devido à redução voluntária dos nascimentos por causa da sobrecarga económica, despesas na alimentação, vestuário, instrução, o desejo de diversão por um lado, e por pelo outro e mais comum, o desejo dar aos filhos uma formação profissional e bem-estar geral (vida confortável). A mortalidade continuou a baixar porque os progressos na medicina foram cada vez mais animadores e muitas doenças, que no passado haviam dizimado muitas populações, se tornaram controladas.
10. • Redução brutal da mortalidade a partir do século XX.
 - Manutenção da elevada natalidade.
 - Planeamento familiar que reduz as taxas de mortalidade infantil e materna.
 - Desenvolvimento dos transportes.

Obs.: Essas medidas ainda não estão generalizadas por causa das tradições, religião, analfabetismo, o uso ainda de menores no meio laboral.
11. a) Pirâmide de idade da população adulta.
 - b) Altas taxas de natalidade.
 - Altas taxas de fecundidade.
 - Esperança de vida baixa.
 - Altas taxas de mortalidade.
 - c) Necessidade de construção de mais creches e escolas.
 - Necessidade de assistência médica gratuita a muitas crianças.
12. Sector primário na agricultura, porque esta actividade ainda não está desenvolvida ou mecanizada e é a base de subsistência de mais de metade das populações desses países, ao mesmo tempo que a maioria da população constitui, ainda, a mão-de-obra não muito qualificada para outras actividades dos sectores secundário e terciário.
13. • Pelo facto de existir na superfície terrestre maior espaço ocupado pela água que pelas terras emersas.
 - As partes emersas que constituem os continentes possuem zonas não atraentes para a fixação da população, como são as montanhas íngremes, os vales abruptos, as zonas desérticas, pantanosas e as florestais.
14. • É o hemisfério com a maior parte continental em relação ao sul.
 - É o que apresenta climas mais agradáveis, os temperados.
 - É o que apresenta os solos mais ricos do mundo, os chernozémicos.
 - Em termos humanos é o mais desenvolvido na actualidade.
15. As tradições e as religiões da região são natalistas e por isso não tem aderido com satisfação aos métodos anticoncepcionais, o que se traduz em altas taxas de natalidade.
 - A agricultura que se pratica, na sua maioria, é tradicional e comunitária exigindo deste modo muita mão-de-obra.
16. Favorável – quando se está em presença dos climas temperados e tropicais húmidos.
Desfavorável – quando são climas desérticos, de grandes altitudes e polares.
17. • Os declives íngremes.
 - A pobreza dos solos muitas vezes assentes na rocha-mãe.
 - A dificuldade no uso da maquinaria e na construção de várias infra-estruturas.
 - A rarefacção do ar à medida que a altitude aumenta, provocando indisposição ao Homem.
18. Maioritariamente, a população fixa-se mais nas zonas de savana e estepe por serem as que facilitam a prática de várias, em relação a florestas densas e às zonas com vegetação rara como desertos e zonas cobertas de gelo.
19. Os climas temperados característicos da Europa são, os mais agradáveis do mundo, exceptuando as mudanças climáticas que se verificam nas últimas décadas devido ao efeito de estufa. Nos climas temperados não abundam muitos insectos causadores de doenças tal como acontece nos climas tropicais.

20. Explica-se pelo facto de se reconhecer que a revolução da indústria desenvolveu quase todas as áreas da economia, oferecendo mais oportunidades ao Homem, melhorando as suas condições de vida. Essa situação atrai as populações de outros lugares do mundo. De salientar que é por isso que a primeira revolução demográfica deu-se na Europa.
21. Essencialmente, a existência de muitos jovens na estrutura etária dessa população quando se trata de países de população jovem ou devido a forte imigração nesse país.
22. • Casamentos precoces
• O não uso de método contraceptivos
• Economia basicamente agrícola
• Muita ligação com as tradições e religiões
23. Na medida em que é produtora e promotora do uso de método contraceptivos ao mesmo tempo que defende um grande espaçamento entre os partos por questões de saúde materna e infantil, apresentando os riscos da gravidez precoce e em idade muito avançada.
24. Porque é um dos principais factores que contribui para altas taxas de natalidade. Havendo crise há maior adesão a práticas e hábitos científicos que são os promotores da redução da fecundidade.
25. Porque é nos centros urbanos, onde se concentram os técnicos especializados de medicina, a rede sanitária, os laboratórios de análises clínicas, os serviços de farmácia para além de outros serviços afins que contribuem para a redução das contaminações, onde se inclui o abastecimento de água potável.
26. São aquelas em que os indivíduos, ao deslocarem-se, não fixam a residência definitiva. Temos o exemplo de situações em que indivíduos se deslocam para cumprirem um contrato de trabalho durante um certo período para depois regressarem ao local habitual de residência.
27. A história ensinou-nos que o comércio de escravos foi causado pela ambição desmedida dos europeus, pilhando cada vez mais os continentes africano, americano e asiático não bastando os metais preciosos e o marfim, de África, acharam que o Homem também seria um negócio rentável, violando severamente os direitos humanos.
28. Como a medicina ainda não estava desenvolvida as várias epidemias que existiam, caso da varíola, e da tuberculose, dizimavam muitas populações.
29. Porque as mulheres se tornaram independentes no que diz respeito aos seus rendimentos passaram a preocupar-se em afirmar-se no mercado de emprego e na sua formação profissional. Em conclusão, passam a ter muitas outras responsabilidades, deixando de ser apenas reprodutoras e donas de casa, como o era a mulher tradicional.
30. Diminuição da taxa de natalidade devido à redução voluntária dos nascimentos por causa da sobrecarga económica, despesas na alimentação, vestuário, instrução, o desejo de diversão por um lado, e por outro e mais comum, de dar aos filhos uma formação profissional e bem estar geral (vida confortável); aumento da mortalidade verificado na I e II guerras mundiais que atingiu grupos etários em idade de procriar; dificuldades económicas dos países que participaram nas guerras (crises económicas) aliadas às crises sociais devido ao alto nível de desemprego.
31. É verdadeira porque a primeira explosão demográfica aconteceu na Europa no século XVIII e a segunda nos países em vias de desenvolvimento no início do séc. XX e até aos nossos dias.
Na Europa, causas da redução dos índices de mortalidade foram os progressos científicos – especialmente na área da medicina devido à descoberta de vacinas (da varíola em 1796), descoberta do bacilo da tuberculose em 1882, início das cirurgias sem infecções, melhoria na higiene ambiental e individual, melhoria na vida económica devido às revoluções agrícola e industrial. Enquanto que nos países em desenvolvimento foram aplicados os métodos do desenvolvimento da medicina e de higiene que já vinham sendo aplicadas nos países industrializados.
32. Nesses países que se encontram maioritariamente em África, América Latina Tropical e Ásia Tropical, a idade média da população é igual ou inferior a 20 anos, as taxas de natalidade são elevadíssimas, a fecundidade também é elevada, o que leva a um maior crescimento populacional, onde, a estruturação da população é a seguinte:
45-60% de menores de 20 anos
-7% de maiores de 60 anos.



33. Entre vários, o défice da população activa para o desenvolvimento da economia, por isso, necessita de importar mão-de-obra.
Tem grandes encargos no pagamento de pensões de reformas.
Tem também grandes encargos na construção de asilos para velhos. As taxas de natalidade baixam bastante, por isso, os governos assumem e financiam as políticas natalistas.
34. As causas da maior esperança de vida nas mulheres em relação homens são:
- Os homens resistem menos às doenças.
 - São os que sofrem efeitos directos das guerras nos campos de batalha.
 - Envolvem-se facilmente em diversos crimes e drogas fatais.
 - São os mais aventureiros (ex. emigrações).
35. Contrariamente à população inactiva, a população activa é aquela que está em idade e em condições para trabalhar.
36. Porque toda a agricultura que abarca maior população activa é tradicional, que por sinal ainda é praticada nos países pobres.
Porque é a actividade que exige menos qualidade na mão-de-obra, denotando deste modo os maiores índices de analfabetismo que também são típicos de países pobres.
37. Basicamente irão apontar a distribuição não equitativa da produção no mundo, a especulação levada a cabo por alguns países.

Unidade 2 – Agricultura e Pecuária

Exercícios de consolidação pp. 54 e 55

1. a) As necessidades de subsistência.
A verificação pelo Homem da germinação das sementes.
- b) As necessidades de subsistência: à medida que o tempo passava, a população ia aumentando mesmo que a evolução fosse lenta, fazendo com que a Natureza não satisfizesse por completo as necessidades alimentares dos indivíduos.
A verificação pelo Homem da germinação das sementes: o Homem, como ser pensante, foi verificando que as sementes lançadas dos frutos da recolheção germinavam e achou que podia multiplicá-las e cuidá-las em maior escala para colher mais e minimizar os problemas da fome.
2. a) Espaço agrário – é todo o conjunto formado pelo espaço cultivado, não cultivado, zonas de pastagens, aldeamentos e várias infra-estruturas.
- b) Socalcos – são construções com muros de suporte feitas nas montanhas para evitar a erosão dos solos e permitir a manutenção dos nutrientes.
3. Sim, porque daí o Homem sedentarizou-se e criou uma organização social que levou as grandes civilizações a desenvolverem-se ao longo das grandes bacias hidrográficas.

4.

Idade	Técnica	Instrumentos básicos	Culturas básicas
Antiguidade Clássica	Socalcos Afolhamento	Arado Charrua	Vinha Oliveira
Antiguidade Oriental	Irrigação Canalização	Arado Charrua	Arroz Legumes
Idade Média	Afolheamento Parcelamento	Grades de ferro Charruas com 2 rodas	Diversas com excepção das tropicais
Idade Moderna	Barragens Seleccções	Semeadores Tractores	Diversas
Idade Contemporânea	Clonagem Cruzamento	Tractores Debulhadoras	Diversas

5.

	Ocupação do solo	Regime de cultura	Rendimentos
Intensivo	Permanente	Policultural	Altos
Extensivo	Com pousio	Monocultural ou misto	Diversos

6. a) A diferença reside no facto de utilizarem muita mão-de-obra barata no lugar de muitas máquinas, também pelo facto de os produtos obtidos terem servido, por muito tempo, para alimentar outros países, em especial os europeus, em detrimento dos países de produção.

b) Vantagens

- Aplicação de tecnologias necessárias.
- Produção em massa.

Desvantagens

- Infertilidade dos solos devido ao uso excessivo de adubos químicos.
- Poluição do ambiente pela utilização de insecticidas e pesticidas.
- Não beneficia os trabalhadores que constituem mão-de-obra abundante e barata.

7. • Caça

- Domesticação de animais de acordo com as condições físico e naturais de cada região.
- Concentração de rebanhos e pastorícia.
- Tratamento apuramento e cruzamento das espécies criadas – Pecuária.

8. Gado bovino

Gado suíno

Gado ovino

Gado caprino

Gado equino

9. Criação extensiva – ocorre nas zonas onde o gado é deixado à solta, deslocando-se quase ao acaso sem estabulação em áreas muito extensas e em condições naturais não muito favoráveis, como pastagens pobres.

Criação intensiva – é feita em regime estabular onde se empregam técnicas e capital. Nela presta-se grande atenção ao gado, criando-se pastos artificiais de modo a que num espaço limitado se possa criar um número relativamente maior de animais com maior rendimento. Na maioria dos casos, a finalidade principal é a produção de leite e carne. A criação intensiva é típica dos países mais desenvolvidos.

10. a) Sistema tradicional: queimadas descontroladas e não adubação para alguns subtipos tradicionais.
Sistema moderno: Fertilizantes químicos em excesso e não controlo de irrigação levando à lixiviação dos solos.

b) • Plantio de árvores.

- Pousio arborizado.
- Adubação orgânica controlada.
- Irrigação controlada.

11. a) Porque com o início da agricultura, o Homem torna-se sedentário.

É obrigado a redistribuir as tarefas que antes englobavam apenas a caça e a recolção.

Desenvolvem-se civilizações ligadas à prática agrícola.

Começa uma estratificação hierárquica que levou a classes sociais.

b) Os gregos conseguiram praticar a agricultura (apesar de a maior parte da região ser ocupada por montanhas) devido ao uso da técnica de socalcos.

12. a)

Espécie	Ambiente de adaptação
Micro térmicas	Suportam temperaturas baixas
Hequistotérmicas	Suportam temperaturas negativas
Xerófilas	Suportam secura extrema, por isso, são típicas dos desertos quentes
Megatérmicas	São muito exigentes em luz solar

b) Solos pantanosos – drenagem.

Solos áridos – irrigação e adubação.

Solos inclinados – construção de socalcos.



13.

Elementos do espaço agrário	Características
Socalcos	Terrenos aplanados construídos nas montanhas com o objectivo de evitar a erosão
Bocage	Campos fechados limitados por plantas
Rang	Campos alongados predominantes no rio São Lourenço
Belts	Áreas extensas bem delimitadas que foram consagradas à produção exclusiva de um produto

Unidade 3 – Indústria e Comércio

Exercícios de consolidação pp. 76 e 77

1. **A.** A fiação da lã e linho – Neolítico.
B. A metalurgia de cobre e ferro – Antiguidade Oriental.
C. O lascar da pedra – Paleolítico.
D. A indústria de ofício – Idade Média.
2. Sim, concordo porque foi o carvão mineral que acompanhou, como fonte de energia, a aplicação da máquina a vapor na indústria.
3. **a)** Transportes e comunicações.
 Matéria-prima.
b) Transportes e comunicações de modo a facilitar a retirada da matéria-prima da zona de extracção para a indústria e desta para o mercado consumidor. Nem sempre o mercado está próximo, por isso muitas das vezes instala-se próximo dos portos marítimos ou de linhas férreas. A matéria-prima usada por essas indústrias é de difícil transporte, daí a necessidade da localização próximo dos mesmos.
4. Indústria têxtil
 Indústria metalúrgica
 Indústria química
5. Teve na medida em que libertou as indústrias da dependência de localização junto às fontes de carvão mineral pois o petróleo, o gás e a electricidade em especial são facilmente transportados, permitindo deste modo a flexibilidade do uso dessas fontes de energia pela multiplicidade de indústrias.
6. **a)** A natureza da matéria-prima
 - De armamento – transformadora
 - De bolachas – transformadora
 - De cimento – de base
 - Farmacêutica – transformadora**b)** O destino dos bens produzidos
 - De massas – bens de consumo
 - De automóveis – bens de consumo
 - De mobiliária – bens de consumo
 - De refinaria – bens de equipamento
 - Metalurgia ligeira – bens de consumo
 - De robôs industriais – bens de equipamento
7. Sim, concordo porque a finalidade de todo o processo industrial é a venda dos produtos finais que constituem o comércio.
8. Países desenvolvidos porque são eles que concentram as indústrias e, por isso a maioria dos produtos comercializados a nível mundial, desde bens de equipamentos a bens de consumo.



9. a) Transportes

- Compostos orgânicos
- Metais pesados
- Derrame de óleos e outros resíduos
- Águas quentes

b) Fábricas

- Águas residuais não tratadas
- Águas radioactivas

10. Na automatização há substituição parcial do Homem pela máquina pois este ainda é necessário para manejar máquinas enquanto na automação a substituição do Homem é quase total porque as máquinas autoregulam-se ou uma máquina regula outras.
11. As principais indústrias da 3.ª fase da revolução industrial são as indústrias de ponta que, devido à sua alta tecnologia, fabricam computadores domésticos e industriais, robôs domésticos e industriais, incluindo naves espaciais.
12. A Revolução Industrial contribuiu para a aplicação da máquina a vapor nos transportes aquáticos em especial os marítimos e os ferroviários, bem como para a substituição dos carris de madeira por carris de ferro. Por sua vez, a descoberta do gás, petróleo e electricidade na segunda fase da revolução, trouxe uma mais-valia para os transportes acima referidos e para o surgimento dos transportes rodoviários do tipo moderno, levando a uma verdadeira revolução da indústria automobilística e ao surgimento do transporte aéreo.
13. Com a descoberta de novas fontes de energia, as indústrias deixaram de depender das fontes carboníferas, pois eram obrigadas a localizar-se junto destas por não serem flexíveis, mas com a descoberta do petróleo, da electricidade e do gás, que são fontes de energia de fácil transporte, foi deste modo possível transportar-las com maior facilidade às zonas industriais, independentemente da sua localização.
14. Transporte – para facilitar o transporte dos seus produtos semi-elaborados para vários mercados internacionais.

É por isso que essas indústrias procuram estar junto aos portos.

Poluição ambiental – por serem indústrias que libertam gases, resíduos e vários compostos bastante poluentes, o local deve ser bem seleccionado de modo a não prejudicar a população.

Matéria-prima – por ser matéria-prima de difícil transporte.

- | | | | |
|----------------------------------|-------|---|--|
| 15. a) Indústria açucareira | _____ | → | 3. Proximidade da fonte de matéria-prima |
| b) Produção de electrodomésticos | _____ | → | 4. Proximidade do mercado |
| c) Carboquímica | _____ | → | 1. Factor ambiental |
| d) Indústria aeroespacial | _____ | → | 2. Mão-de-obra qualificada |

16. Pelo facto de a finalidade de todo o processo industrial ser o mercado. É nas cidades onde se encontra o maior mercado, em especial para as indústrias de bens de consumo.
17. a) É o reaproveitamento de material já usado para a elaboração de novas matérias ou utensílios.
- b) Vantagem económica: poupa-se a extracção de novas matérias-primas que acarretam mais custos nas máquinas, no transporte etc.
- Vantagem ambiental: evita-se a acumulação de lixo inorgânico e o esgotamento de recursos.
18. a) Porque são os que mais emitem gases de estufa pelo facto de serem os que possuem mais indústrias.
- b) Os países em vias de desenvolvimento devem pressionar os países industrializados no sentido de reduzirem a emissão dos gases. Devem desenvolver ou importar novas tecnologias. Devem criar estratégias de defesa e de adaptação às mudanças climáticas.
19. a) É o desenvolvimento através do qual as actuais gerações utilizam os recursos naturais esgotáveis de forma moderada de modo a não prejudicar as gerações futuras.
- b) Existem um pouco por todo o mundo programas ou projectos de desenvolvimento sustentável, muitas das vezes orientados pelos governos locais, organismos internacionais ou por comunidades. Para a província de Maputo temos o caso concreto de Majajane no distrito de Matutuine próximo da Reserva de Maputo.
- Obs.:** o aluno deve dar outros exemplos da sua realidade próxima, caso os conheça ou com ajuda do professor.



Unidade 4 – Turismo

Exercícios de consolidação p. 83

1. Turismo – é uma actividade socioeconómica e cultural que consiste na deslocação de indivíduos para locais fora das suas residências habituais, com o objectivo de lazer em locais atractivos e geralmente com alojamento e alimentação.
2. Turismo de aventura, turismo sénior, turismo rural, turismo de montanha, turismo termal, turismo cultural, turismo religioso, turismo balnear, turismo ecológico.
3. Turismo rural – turismo que proporciona uma vivência no meio rural, em antigas quintas e casas tradicionais.
 Turismo de montanha – turismo associado à neve e aos desportos de Inverno.
 Turismo termal – turismo bastante antigo e relacionado com o aproveitamento de nascentes de águas termais consideradas benéficas para a saúde e o para bem-estar.
 Turismo cultural – turismo relacionado com actividades culturais e com o património histórico-cultural.
 Turismo religioso – turismo em lugares importantes de culto e peregrinação.
 Turismo ecológico – turismo que promove um contacto directo com a natureza.
4. Lugares histórico-culturais como as pirâmides do Egipto.
 Parques e reservas como:
 Kruger na África do Sul/Moçambique
 Serengeti na Tanzânia
 Virunga no Ruanda
 Niokolo-Koba no Senegal
5. Gera divisas nas zonas de chegada, desenvolve-se a indústria hoteleira, as vias de acesso, o comércio, o emprego e auto-emprego, contribuindo para o surgimento e crescimento de cidades turísticas com toda uma diversidade de infra-estruturas.
 É também inegável a importância do turismo para o desenvolvimento de negócios, pois é nas zonas turísticas que se realizam vários seminários e conferências.
6. Todas as actividades económicas implicam a modificação do meio ambiente natural que, se não for feita de forma equilibrada, pode causar efeitos bastante negativos na Natureza.
 Em muitos casos há degradação dos recursos biogeográficos terrestres e marinhos.
 Os recursos marinhos têm sido pilhados, que é o caso das espécies com grande valor comercial e das espécies em vias de extinção. Nota-se a destruição de ecossistemas marinhos em litorais de quase todo o mundo para a construção de hotéis e para a urbanização. Estas zonas perdem em muitos casos a flora existente.
 Uma das actividades de turismo é o mergulho que leva à destruição de corais que são um habitat de muitos seres vivos.
 O aumento de embarcações a motor leva igualmente à poluição por óleos e à poluição sonora.

7. Zonas turísticas de Moçambique

- Ponta do Ouro
- Praia do Bilene
- Ilha Santa Carolina
- Mocimboa da Praia



Unidade 5 – Transportes e comunicações

Exercícios de consolidação p. 97

1. Os transportes são todos o conjuntos de aparelhos técnicos, meios e vias de comunicação que visam deslocar objectos ou pessoas de um lugar para outro.
Comunicações são o conjunto de vias ou meios que permitem contacto e envio de mensagens através de vários sistemas.
2. a) O primeiro meio de transporte foi o próprio Homem ao transportar pessoalmente os seus haveres. Depois da domesticação de animais passou a usá-los como meio de transporte.
b) Sim concordo, pois é o exemplo de muitas zonas de países de economia não desenvolvida onde a rede de transportes ainda é muito frágil e por isso o Homem transporta pessoalmente os seus haveres e em alguns casos com ajuda da tracção animal. É o caso concreto das zonas rurais em Moçambique.
3. O primeiro meio de transporte foi o próprio Homem ao transportar pessoalmente os seus haveres. Depois da domesticação de animais passou a usá-los como meio de transporte. Com a invenção da roda, inicia-se o uso de carroças que representam o meio rodoviário em caminhos estreitos. Os primeiros meios teriam sido os fluviais com o objectivo de vencer barreiras nas zonas fluviais e pantanosas e logo a seguir a navegação marítima junto à costa. A Revolução Industrial revolucionou os transportes aquáticos e ferroviários com a aplicação da máquina a vapor e mais tarde os motores a *diesel* e gasolina. O *diesel*, a gasolina e o motor foram as razões da revolução na indústria automobilística e de aviação nos séculos XIX e XX, respectivamente.
4. Transportes aquáticos: Os transportes aquáticos foram desenvolvidos antes do uso dos animais com o objectivo de vencer as barreiras florestais, dado que eram meios eficazes nas zonas pantanosas. A sua generalização e importância deu-se com o uso de velas movidas pela força do vento. Os primeiros barcos eram pequenos e simples, feitos de aberturas de troncos de árvores secas e circulavam nas águas continentais e nos litorais. Gradualmente, o tamanho e a complexidade de barcos à vela permitiu o desenvolvimento da actividade comercial entre os vários povos da Antiguidade através do Mediterrâneo e do Índico. Mais tarde, com a invenção da máquina a vapor, os barcos tornaram-se mais velozes, com mais potência e maiores, passando a transportar mais carga.
Transportes rodoviários: diz-se que as primeiras estradas (vias rodoviárias) eram muito estreitas. Eram constituídas por caminhos abertos pela passagem de animais e pessoas. Com o desenvolvimento de veículos foram alargadas mas, na sua generalidade, eram de terra batida. As estradas melhoradas são consequência do desenvolvimento do tráfego devido às revoluções agrícola e industrial.
5. Influenciam na medida em que as zonas de climas de altitude, desérticas, de florestas densas, polares ou cobertas de gelo e neve, pantanosas, de passagem de rios, entre outros... criam enormes dificuldades para a construção de rodovias, ferrovias, aeroportos, entre outras infra-estruturas.



6.

Particularidades	A. Ferroviários	Marítimos
	Levam muita carga. Mais velozes	Levam mais carga que os ferroviários. Mais lentos
	B. Ferroviários	Rodoviários
	Levam muita carga. Lentos	Levam pouca carga. Mais velozes
	C. Fluviais	Aéreos
Levam mais carga. Lentos	Levam pouca carga. Mais velozes que todos os tipos de transportes	
D. Fluviais	Marítimos	
Levam menos carga. Lentos	Levam mais carga. Lentos	

Obs.: Podem ser apresentadas mais particularidades tais como a entrega do produto ao destinatário, custos a curta e longa distância, etc.

7. a) Poupança de Tempo

8. Mariscos

Jóias

Flores

Carnes frescas

9. O aluno encontrará os outros sistemas como: telemóveis, telemática e outros sistemas de actualização mais recente.

10. O aluno deverá reconhecer o meio mais comum na zona onde vive, podendo ser rádio, televisão, jornal, etc. E justificar a razão pela qual se usa mais esse meio com as respectivas vantagens e desvantagens.

11. a) Rádio

Vantagens

- Há aparelhos pequenos, podendo ser levados para qualquer lugar, até no bolso, desde que tenha sinal.
- É o meio mais acessível às populações com poucos meios, para além de existirem muitas rádios comunitárias que passam as informações em línguas locais acessíveis à maioria da população.
- Gasta menos energia por isso passível de ser suportada por populações com menos posses.

Desvantagens

- Não existe associação entre as notícias e as imagens.
- Não se tira proveito sem perceber a língua.
- Exige muita abstracção por parte do ouvinte.
- Dificilmente se apanham sinais de estações longínquas

Televisão

Vantagens

- Junta o som com a imagem.
- Não é necessário muito esforço para perceber a notícia.
- É possível acompanhar as notícias mesmo sem perceber a língua falada.

Desvantagens

- Exige a obtenção de aparelhos não muito acessíveis às populações carentes.
- Necessita de fontes de energia de maior custo.
- É anti-social na medida em que não promove intercâmbios na família visto que os indivíduos dedicam a sua máxima concentração a fala, às imagens e à escrita que aparece em forma de teletexto.
- Não cultiva nos estudantes o método dedutivo proveniente da abstracção.
- Os aparelhos não são portáteis, exceptuando quando instalados em meios de comunicação.

Telefones móveis

Vantagens

- Há aparelhos mais pequenos, podendo ser levados para qualquer lugar, até no bolso, desde que tenha cobertura de rede e uma fonte alternativa de energia para carregar a bateria.
- A partir deles pode-se fazer a comunicação oral, escrita, e por imagens, para além do acesso à internet.
- Servem como relógio, despertador, rádio, televisão, abarcando deste modo quase todos os meios de comunicação.

Desvantagens

- Exige a obtenção de aparelhos não muito acessíveis a populações carentes.
- São dependentes de redes de telefonia móvel que ainda não estão disseminadas em vários locais dos países em desenvolvimento e dos *roamings* entre as operadoras regionais.
- Exigem a existência da cobertura de rede e de uma fonte alternativa de energia para carregar a bateria.
- Apresentam textos, imagens em tamanhos reduzidos devido ao seu tamanho e em comparação com a televisão.

Internet

Vantagens

- Através dela é possível a comunicação escrita, oral, correio.
- É o mais variado de todos porque abarca a maior dos serviços de todos os outros meios.
- Através dela pode aprender-se sem ajuda de nenhuma instituição.

Desvantagens

- Exige a obtenção de aparelhos não muito acessíveis às populações carentes, como computadores e telemóveis específicos.
- Exige uma instrução mínima, não sendo por isso, acessível aos não alfabetizados.
- É necessário que esteja ligado a uma rede específica não acessível a populações carentes.

Unidade 6 – Cidades

Exercícios de consolidação p. 111

1. Cidade é um produto social, obra do Homem para o Homem, onde encontramos maiores concentrações populacionais e onde a maioria da população se dedica às actividades secundárias e terciárias. Não é fácil arriscar um conceito universalmente válido como fenómeno social, pelo que o seu conceito também varia no espaço e no tempo.
2. Critério demográfico e funcional ao falar de concentrações populacionais e das actividades principais da população.
3. Nesta época as cidades perderam a sua importância, sendo readquirida pelo poder cultural da Igreja e pelo aumento demográfico verificado, formulando-se um centro comercial e um centro defensivo. A influência do capitalismo comercial e o peso da circulação monetária estimulavam a valorização dos terrenos urbanos, o que conduziu ao crescimento em altura dos edifícios.

4. As cidades atraíram a indústria e esta fixou a população, gerando outras cidades.

A concentração dos meios de produção em certos lugares determinou a localização das fábricas.

A indústria passou a organizar inteiramente a paisagem urbana e verificou-se um aumento desordenado das fábricas e armazéns.

O desemprego nos campos e a evolução dos transportes facilitou o êxodo rural.

O fenómeno urbano atinge o auge em 1983.

O espaço urbano dispõe-se linearmente ao longo das vias de transporte rápido, constituindo uma rede complexa, que aproxima os subúrbios da cidade e dificulta a distinção entre esta e o campo em altura.

A cidade cresce também no centro em resultado da especialização das actividades do sector terciário.

Deslocam-se para as áreas periféricas a instalação industrial e os equipamentos habitacionais.

A expansão urbana europeia e a norte-americana, depois de um período de crescimento acelerado conhece hoje um abrandamento.

Devido ao congestionamento da grande cidade industrial verifica-se uma tendência para o retorno à pequena cidade, onde é possível levar uma vida saudável não geradora de *stress*.

O ritmo de urbanização aumenta desenfreadamente, sem que se verifique um similar crescimento económico.

Há um fortíssimo êxodo rural.

O crescimento urbano está directamente ligado ao elevado crescimento natural verificado.

Com economia de base essencialmente agrícola, dependendo frequentemente dos países desenvolvidos, esses países não têm capacidade para proporcionar postos de trabalho de modo a corresponder à procura de emprego.

Reflectindo esta dificuldade, a rede urbana mostra-se pouco estruturada, a cidade, à semelhança de alguns países desenvolvidos. Ao contrário do que acontece nos países mais desenvolvidos, onde os centros das cidades crescem em altura para albergar os mais ricos, nos países em desenvolvimento as cidades evoluem para a periferia, através de bairros de lata, denunciando as fracas condições socioeconómicas dos que a procuram.

5. Não podem ser universais porque há zonas do mundo onde a densidade populacional é baixa devido principalmente aos factores naturais, caso do clima, mas em que a morfologia e as actividades económicas justificam a categoria de cidade.

6. Não, porque há cidades em que, por enquanto, a maioria da população pratica a agricultura, como é o caso de Chókwè na província de Gaza.

7. O critério administrativo relaciona-se com a função administrativa de algumas cidades que são municípios ou capitais.

8. Critério misto numérico e administrativo, porque se baseia no número de habitantes e nos poderes administrativos (municípios).

9. Enquanto o campo oferece à cidade mão-de-obra barata, a cidade forma técnicos agrícolas, florestais e agrónomos para o desenvolvimento das actividades do campo. O campo fornece à cidade produtos frescos provenientes da agricultura e a cidade fornece produtos de primeira necessidade e vários manufacturados.

10. É nas cidades onde há muitos transportes automóveis, por isso, para além do lixo doméstico nas cidades, temos lixo das carcaças dos automóveis.

Nas cidades há muito derrame de óleos porque se concentram muitos automóveis.

Nas cidades há poluição sonora porque se concentram muitos automóveis ou muitos tipos de transporte.

Obs.: Podem ser apresentados mais aspectos referentes a esse impacto.

11. Mapa de África com os países e respectivas capitais.

12. É nas cidades onde há muitos transportes automóveis, por isso, para além do lixo doméstico nas cidades, temos lixo das carcaças dos automóveis.

Nas cidades há muito derrame de óleos porque se concentram muitos automóveis.

Nas cidades há poluição sonora porque se concentram muitos automóveis ou muitos tipos de transporte.

Obs.: Podem ser apresentados mais aspectos referentes a esse impacto.
13. Mapa de África com os países e respectivas capitais.





- Agricultura convencional** – Um conjunto de processos de produção agrícola, normalmente aplicado em áreas de monocultura de grandes dimensões nas quais são utilizadas técnicas de manejo da cultura e do solo desenvolvidas pela chamada Revolução Verde, após a segunda guerra mundial. Nestes processos, a nutrição e defesa das culturas é feita através do fornecimento e aplicação de produtos, normalmente de origem química e/ou petroquímica, de alta solubilidade e de fácil absorção pelas plantas.
- Agricultura de subsistência** – Produção agrícola voltada, unicamente, ao consumo do próprio produtor.
- Agricultura familiar** – Sistema agrícola, normalmente composto por vários cultivos em combinação com actividades pecuária e de criação de aves e suínos, desenvolvidos em pequenas propriedades e tendo como força de trabalho a mão-de-obra familiar.
- Agricultura itinerante** – É o sistema de cultivo agrícola em que a terra é cultivada e abandonada após sinais de perda da fertilidade natural, deslocando então a lavoura para outra área com solo de maior fertilidade. Conjunto de operações que transformam o solo natural para produção de vegetais úteis ao homem.
- Agentes económicos do turismo** – São considerados agentes económicos do turismo: os turistas, os excursionistas, as empresas turísticas e os estabelecimentos turísticos (hospedagem, alimentação e serviços).
- Atractivo turístico** – É todo lugar, objecto, infra-estrutura (peculiar), equipamento ou acontecimento de interesse para o turismo.
- Atractivos culturais** – Os atractivos culturais contemplam obras e acções realizadas pela actividade humana em determinada região, assim como suas festas, costumes, folclore e artesanato, saberes e fazeres tradicionais.
- Crescimento populacional** – Mudança de densidade populacional, como resultante da acção combinada de natalidade, mortalidade e migrações.
- Crescimento populacional vegetativo** – Diferença entre o número de nascimentos e de mortes numa população, correspondente a determinado período de tempo. Características gerais. Em estatística, usualmente a palavra «população» indica um conjunto de elementos com características comuns. Por exemplo: um conjunto de parafusos poderia constituir uma população.
- Densidade de população** – Razão entre o número de habitantes e a área da unidade espacial ou político-administrativa em que vivem, expressa em habitantes por hectare ou por quilómetro quadrado. A densidade de população é também usada em Ecologia para o cálculo da densidade de um conjunto de indivíduos de uma mesma espécie.
- Desestabilização** – Pensando numa população fechada, em situação de quase-estabilidade, refere-se a um processo de desestabilização da distribuição etária, com divergências crescentes entre as taxas corrente e intrínseca de crescimento, a partir de um significativo declínio da fecundidade.
- Dinâmica populacional** – Estudo funcional das características da população, como crescimento, dispersão, mudanças de composição, e em relação aos factores intrínsecos e extrínsecos que as determinam.
- Esperança de vida** – Uma determinada idade pode ser interpretada como o número médio de anos que um indivíduo viverá, considerando o nível e a estrutura de mortalidade por idade observados naquela população.
- Família** – Conjunto de pessoas ligadas por laços de parentesco, dependência doméstica ou normas de convivência, residente na mesma unidade domiciliar, ou pessoa que mora só em uma unidade domiciliar. Entende-se por dependência doméstica a relação estabelecida entre a pessoa

de referência e os empregados domésticos e agregados da família, e por normas de convivência as regras estabelecidas para o convívio de pessoas que moram juntas, sem estarem ligadas por laços de parentesco ou dependência doméstica. Consideram-se como famílias conviventes constituídas de, no mínimo, duas pessoas cada uma, que residam numa mesma unidade domiciliar (domicílio particular ou unidade de habitação em domicílio colectivo).

Fecundidade – Relação entre nascimentos vivos e mulheres em idade reprodutiva.

Fertilidade – Potencial reprodutivo das mulheres, enquanto a fecundidade é o resultado concreto da capacidade reprodutiva.

Habitat – Local físico ou lugar onde um organismo vive e onde obtém alimento, abrigo e condições de reprodução.

Mortalidade – Relação entre o número de mortes (em um ano) e o número total de habitantes. Mede-se em número de mortes para cada 1 000 habitantes. É também conhecida como taxa de mortalidade.

Mortalidade infantil – Número de óbitos em indivíduos de até um ano de idade, referidos a 1 000, durante um ano.

Natalidade – Relação entre nascimentos vivos e população total.

Pirâmide etária – Representação da estrutura da população por idade e sexo. O eixo horizontal de uma pirâmide etária representa o número absoluto ou a proporção da população, enquanto o eixo vertical representa os grupos etários. O lado direito do eixo horizontal é destinado à representação do contingente ou proporção de mulheres e o esquerdo, aos homens.

Pirâmide populacional – Representação gráfica da composição etária e por sexo de uma população. Por meio de valores absolutos ou proporções de homens e mulheres em cada grupo etário, a pirâmide oferece um quadro das características de uma população. O somatório de todos os grupos de idade e sexo na pirâmide é igual ao total da população ou 100% da mesma.

População residente – Pessoas que têm a unidade domiciliar (domicílio particular ou unidade de habitação em domicílio colectivo) como local de residência habitual e estão presentes na data de referência da pesquisa ou ausentes, temporariamente, por período não superior a 12 meses em relação àquela data.

População economicamente activa – Pessoas ocupadas e desocupadas no período de referência da pesquisa.

População estável – População que agrega as seguintes características: a) distribuição etária proporcional constante; b) TBMs e TBNs constantes e, conseqüentemente, c) taxa de crescimento constante.

População fechada – Aquela que, a partir de uma população inicial, num passado longínquo, não tenha havido entrada e saída de pessoas da área. Ou seja, trata-se de uma população sem movimentos migratórios.

População presente – Pessoa presente no domicílio, moradora ou não.

População total – Resultado da contagem total de homens e mulheres de todas as idades, residentes em todo o país, em cada uma das entidades federativas, em cada um dos municípios ou em cada uma das localidades segundo o nível geográfico de informação (SAHOP, 1978).

Poluição ambiental – Qualquer alteração das propriedades físicas, químicas ou biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das actividades humanas que, directa ou indirectamente: I – seja nociva ou ofensiva à saúde, à segurança e ao bem-estar das populações; II – crie condições inadequadas de uso do meio ambiente para fins públicos domésticos, agro-pecuários, industriais, comerciais e recreativos; III – ocasione danos à fauna, a flora, ao equilíbrio ecológico, as propriedades públicas e privadas ou a estética; IV – não esteja em harmonia com os arredores naturais.



Poluição atmosférica – Lançamento na atmosfera de qualquer substância (em forma de partículas, gases, gotículas ou qualquer outra combinação) ou forma de energia, que resulte em concentrações ou níveis de energia suficientes para produzir efeitos mensuráveis no Homem, nos animais, nas plantas, ou em qualquer equipamento ou material.

Poluição da água – Lançamento e a acumulação nas águas dos mares, dos rios, dos lagos e dos outros corpos de água, superficiais ou subterrâneos, de substâncias químicas, físicas ou biológicas que afectem directamente as características naturais das águas e a da vida, ou que venham a lhes causar efeitos adversos secundários.

Queimada – Prática agrícola rudimentar, proibida por lei, que consiste na queima da vegetação natural, quase sempre matas, com o fim de preparar o terreno para semear ou plantar; essa prática prejudica a fertilidade do solo pela liberação dos sais minerais.

Turismo aventura – Programas com conotação e desafio, geralmente para adultos, envolvendo viagens arrojadas e imprevistos. Actividades: escalas, espeleologia, jeep safaris, etc.

Turismo cultural – Programas direccionados a participantes interessados em conhecer costumes de determinado povo ou região. Actividades: arte, dança, gastronomia, etc.

Turismo de «bem-estar» – Programas elaborados para aperfeiçoar ou equilibrar as condições físicas ou espirituais de um indivíduo ou grupo de pessoas. Actividades: yoga *workshops*, clínicas de desintoxicação, spas, etc.

Turismo de incentivo – Programas para empresas ou organizações, com o intuito de motivar ou premiar funcionários ou equipas quando as metas de produção ou qualidade são atingidas. Actividades: cruzeiros, jeep safaris, etc.

Turismo desportivo – Programas específicos para a prática de actividades desportivas por amadores ou profissionais. Actividades: alpinismo, canoagem, *canyoning*, golfe, mergulho autónomo, pesca-ria, *windsurf*, etc.

Turismo profissional – Programas que permitem a profissionais um contacto directo com a temática que professam, onde podem ampliar ou trocar conhecimentos com outros profissionais. Actividades: botânica, fotografia, ornitologia, silvicultura, etc.

Turismo rural – Modalidade de turismo que recupera e utiliza antigas tradições culturais com actividades do quotidiano rural tais como: hortas naturais sem agro tóxicos, ordenha de gado, passeios a cavalo, gastronomia regional, costumes culturais, etc.

Turista – Pessoa que se desloca para fora de seu local de residência permanente, por mais de 24 horas, realizando pernoite, por motivo outro que o de não fixar residência ou exercer actividade remunerada, realizando gastos de qualquer espécie com renda auferida fora do local visitado.

Turista internacional – Pessoa residente em determinado país, independente da sua nacionalidade, que se translada a outro(s) país(es), por diferentes motivos que não sejam o de exercer actividades remuneradas ou fixar residência e cuja visita seja por período inferior a um ano.

Turista nacional – Pessoa residente num país, independente da sua nacionalidade, que se desloca para um lugar dentro do mesmo país, distante do seu local de residência permanente, por mais de 24 horas, realizando pelo menos uma noite, e que não exerce, no lugar visitado, qualquer actividade remunerada.

- Antunes, João. *Geografia volume 1, 11.º ano*, Lisboa, Plátano Editora, 1980.
- Antunes, João. *Geografia 9.º ano*, Lisboa, Plátano Editora, 1993.
- Antunes, João. *Geografia 9.º ano*, Lisboa, Plátano Editora, 1995.
- D'Oliveira, Maia. *Lisa – Grande Dicionário de Língua Portuguesa, vol. V – Geográfica*, São Paulo, Livros Horizonte SA, 1972.
- Garrido, Dulce; Costa, Rui. *Dicionário Breve de Geografia 1.ª edição*, Lisboa, Editorial Presença, 1996.
- Gnapic, Dragomir. *Geografia, 11.º ano – Área D*, Lisboa, Plátano Editora, sd.
- Mendes, Fátima. *O Nosso Mundo – Geografia 9.º ano*. Lisboa, Plátano Editora, 1997.
- Matos, Maria Lúcia; Ramalho, Maria Helena. *A Terra Planeta Dinâmico*, Porto, Edições ASA, 1989.
- Matos, Maria Lúcia; Ramalho, Maria Helena. *Contrastes Geográficos, Portugal*, Edições ASA, 1990.
- Pires, Lourdes Leitão Bandeira; Pereira, Maria Gabriela. *Geografia 12.º ano de escolaridade Tema A*. Lisboa, Plátano Editora SA, sd.
- Silva, Luísa Uchada; Maya, Maria José; Gabriel, Palmira; Falcão, Teresa. *Geografia 9.º Caderno de Trabalhos Práticos*, Lisboa, Texto Editora, 1989.
- Silva, Luísa Uchada; Maya, Maria José; Gabriel, Palmira; Falcão, Teresa. *Geografia 9.º ano de escolaridade*, Lisboa, Texto Editora 1990.
- UICN (União Internacional para a Conservação da Natureza e dos seus Recursos), Publicações do Fundo de Consciencialização Ambiental, Maputo, 2003.



Graziela Tembe

Licenciada em Ensino de História e Geografia pela Universidade Pedagógica em 1996. Iniciou-se na docência da disciplina de Geografia em 1995, na Escola Secundária Francisco Manyanga, onde leccionou até 2007.

De 1997 a 2010, leccionou noutras escolas a disciplina de História, nomeadamente na Escola Santa Ana da Munhuana e Colégio Kitabu. Em 1998 foi formadora no IMAP da Matola na disciplina de Metodologia em Ensino de História. Colaborou com a Universidade São Tomás e Colégio Kitabu nos cursos de preparação para os Exames de Admissão ao Ensino Superior. Em várias instituições citadas, notabilizou-se como delegada de disciplina tanto em Geografia como em História, contribuindo para uma maior interacção entre a História e a Geografia.

Desempenhou a função de Directora Pedagógica do II Ciclo do Curso Nocturno na Escola Secundária Francisco Manyanga de 2007 a 2010 e Directora Provincial de Educação e Cultura em Cabo Delgado de 2010 a 2015.

Actualmente é Directora Nacional Adjunta de Nutrição e Saúde Escolar no Ministério de Educação e Desenvolvimento Humano

8.ª Classe

Biologia¹

978-902-47-5935 4

Física¹

978-902-47-5933 0

Geografia¹

978-902-47-5937 8

História¹

978-902-47-5934 7

Matemática¹

978-902-47-5939 2

Português¹

978-902-47-5940 8

Química¹

978-902-47-5938 5

Agro-Pecuária²

978-902-47-5948 4

Educação Visual²

978-902-47-5932 3

Inglês²

978-902-47-5936 1

9.ª Classe

Física¹

978-902-47-5945 3

Geografia¹

978-902-47-5946 0

História¹

978-902-47-5947 7

Matemática¹

978-902-47-5924 8

Português¹

978-902-47-5950 7

Química¹

978-902-47-5944 6

Empreendedorismo¹

978-902-47-5920 0

Agro-Pecuária²

978-902-47-5949 1

Biologia²

978-902-47-5942 2

Educação Visual²

978-902-47-5941 5

Inglês²

978-902-47-5943 9

10.ª Classe

Agro-Pecuária¹

978-902-47-5472 4

Física¹

978-902-47-5469 4

Geografia¹

978-902-47-5504 2

História¹

978-902-47-5466 3

Matemática¹

978-902-47-5496 0

Empreendedorismo¹

978-902-47-5471 7

Química¹

978-902-47-5465 6

Tecnologias de Informação e Comunicação¹

978-902-47-5503 5

Biologia²

978-902-47-5467 0

Educação Visual²

978-902-47-5463 2

Inglês²

978-902-47-5464 9

Português²

978-902-47-5430 4

¹ Livros no sistema de ensino

² Livros de apoio e consulta



HINO NACIONAL

Pátria Amada

Na memória de África e do Mundo
Pátria bela dos que ousaram lutar
Moçambique o teu nome é liberdade
O sol de Junho para sempre brilha

Coro

Moçambique nossa terra gloriosa
Pedra a pedra construindo o novo dia
Milhões de braços, uma só força
O pátria amada vamos vencer.

Povo unido do Rovuma ao Maputo
Colhe os frutos do combate pela Paz
Cresce o somo ondulado na Bandeira
E vai lavrando na certeza do amanhã.

Flores brotando do chão do teu suor
Pelos montes, pelos rios, pelo mar
Nós juramos por ti, ó Moçambique
Nenhum tirano nos irá escravizar.

