

Mapa-Mundo

CADERNO DE APOIO AO PROFESSOR

Arinda Rodrigues



Metas
Curriculares



Planificações



Planos de aula
com adequação
pedagógica



Sínteses



Teste de
diagnóstico



Testes
diferenciados



Guiões de recursos
multimédia



Soluções



Bases
de mapas



Anexos
estatísticos



9.º Ano
Geografia

Introdução.....	3		
1. Mapa-Mundo 9.º ano	4		
2. Metas Curriculares: o seu desenvolvimento no Manual	6		
3. Planificações e planos de aula	12		
• Planificação anual	13		
• Planificação por períodos letivos	14		
• Planificação por subdomínio	17		
• Planos de aula (1.º período)	27		
4. Sínteses por objetivos gerais das Metas Curriculares	49		
5. Instrumentos de avaliação	63		
• Ficha de registo da avaliação de diagnóstico, por subdomínio	63		
• Teste de diagnóstico			
– Matriz	64		
– Enunciado	65		
– Critérios específicos de classificação e cotações	69		
• 1.º Teste de avaliação			
– Matriz	70		
– Versão A	71		
– Versão B	74		
– Critérios específicos de classificação e cotações	77		
• 2.º Teste de avaliação			
– Matriz	78		
– Versão A	79		
– Versão B	82		
– Critérios específicos de classificação e cotações	85		
• 3.º Teste de avaliação			
– Matriz	86		
– Versão A	87		
– Versão B	90		
– Critérios específicos de classificação e cotações	93		
• 4.º Teste de avaliação			
– Matriz	94		
– Versão A	95		
– Versão B	98		
– Critérios específicos de classificação e cotações	101		
• 5.º Teste de avaliação			
– Matriz	102		
– Versão A.....	103		
– Versão B.....	111		
– Critérios específicos de classificação e cotações	119		
6. Guiões de exploração de recursos multimédia	121		
7. Soluções			
• Alguns exercícios do Manual	149		
8. Bases de mapas	155		
9. Anexo estatístico.....	159		

A elaboração deste Caderno de Apoio ao Professor tem como objetivo facilitar a utilização do projeto *Mapa-Mundo* do 9.º ano, de modo a otimizar a utilização de todos os seus componentes: Manual, Bloco do Geógrafo, Blocos do Professor, Caderno de Atividades e **20 AULA DIGITAL**.

Inicia-se com a explicitação das características e da organização do projeto no seu todo, seguido da apresentação das Metas Curriculares e do seu desenvolvimento no Manual.

As propostas do **Caderno de Apoio ao Professor (CAP)** complementam os elementos referidos com outras sugestões que pretendem **facilitar o trabalho de planificação, de concretização de estratégias/atividades em sala de aula, bem como a tarefa de avaliação**, desde o diagnóstico à avaliação.

Assim, apresentam-se:

- Uma **sugestão de planificação anual** e outra de **calendarização de aulas, Metas Curriculares e conteúdos**, segundo os **períodos letivos**.
- **Planificação por subdomínios**.
- **Planos de aula** do primeiro período com possibilidade de aplicar **metodologias diferenciadas**, de modo a ter em conta diferentes ritmos de aprendizagem. Os restantes planos de aula serão disponibilizados em **20 AULA DIGITAL**.
- **Sínteses dos conteúdos de cada subdomínio e objetivo geral**, em frases claras e diretas, que poderão ser facultadas ao aluno, em suporte de papel ou eletrónico, ou servir para leitura, como síntese conclusiva em cada aula.
- **Proposta de avaliação de diagnóstico, em duas modalidades que se complementam:**
 - **Ficha de registo de observação** de conhecimentos, interesses e expectativas dos alunos, para aplicar em articulação com as atividades propostas na abertura de **cada subdomínio**.
 - **Prova de avaliação de diagnóstico** (matriz de elaboração, enunciado, cotações e soluções) para implementar no início do ano letivo, com o objetivo de aferir o domínio de aprendizagens anteriores a mobilizar no 9.º ano.
- **Instrumentos de avaliação:**
 - **Cinco testes** (dois para o 1.º período + dois para o 2.º período + um para o 3.º período), cada um com **duas versões (A e B)** – uma para a **turma em geral** (versão A) e outra com **adequações a alunos com maiores dificuldades** (versão B).
- **Guiões de exploração de recursos multimédia**, com sugestões de estratégias e atividades.
- **Soluções** de questões do **Manual** (as de maior desenvolvimento e quadros), sempre com a intenção de facilitar o trabalho do professor.
- **Bases de mapas**.
- **Anexo estatístico**, que se encontra em **20 AULA DIGITAL**, com atualizações periódicas de dois em dois anos.

Pretende-se que este Caderno de Apoio ao Professor possa ser útil e facilitador da difícil missão dos professores de Geografia de, conciliando as inúmeras solicitações da escola e o elevado número de turmas, promoverem eficazmente a educação geográfica e o crescimento dos nossos alunos, enquanto pessoas e cidadãos do país e do mundo.

A autora

1 Mapa-Mundo 9.º ano

O projeto **Mapa-Mundo 9.º ano** quer promover, através de métodos e instrumentos próprios da Geografia, o **conhecimento do mundo atual** e o **desenvolvimento da cultura geográfica e do aluno enquanto aprendiz da Geografia e da cidadania global**.

Constitui-se por um **conjunto de elementos diversificados e complementares** que criam motivação e facilitam a aprendizagem dos alunos e a tarefa dos professores de Geografia.

O **Manual**, que propõe uma **aventura à descoberta do mundo** com uma forte componente de trabalho autónomo, desde a construção de saberes geográficos até à sua consolidação e ampliação.

Este Manual centra-se no aluno e no saber geográfico e organiza-se em dois domínios, que se desenvolvem por subdomínios e em articulação com o Bloco do Geógrafo e o Caderno de Atividades, ao nível do saber cognitivo, mas também do saber pensar e do saber fazer. Foi elaborado de acordo com o documento das Metas Curriculares. Na versão do professor, os descritores encontram-se enunciados nas páginas em que são desenvolvidos.

Cada subdomínio organiza-se em:

 **Abertura** – cuja expressão «**Por esse mundo...**» dá continuidade ao título do Manual e à ideia de descoberta e compreensão do mundo atual subjacente à Geografia. Visa:

- introduzir o subdomínio, a partir do envolvimento do aluno em atividades **de exploração** que lhe permitem recordar aprendizagens anteriores que terá de mobilizar no novo subdomínio;
- motivar o aluno através da possibilidade de apresentar **interrogações e curiosidades**, para as quais encontrará resposta com o estudo do novo subdomínio;
- propiciar a **avaliação de diagnóstico** para um melhor conhecimento dos interesses, saberes e capacidades dos alunos, de modo a facilitar a planificação do subdomínio.

 **O desenvolvimento dos conteúdos**, em página dupla, envolve o aluno através de uma metodologia ativa e explicitando sempre a fase do processo em que se encontra:

- «**Descobre**» – atividades de construção de conhecimento e de desenvolvimento de capacidades e métodos de trabalho, que promovem a aprendizagem autónoma.
- «**Sistematiza conhecimentos**» – texto organizador dos conteúdos que associa o **rigor científico** a uma **linguagem clara e sintética** e «**Conclui**» com um esquema-síntese.
- «**Consolida aprendizagens**» – propostas de trabalho que poderão ser realizadas na aula ou em casa e que contemplam:
 - **questões** de verificação da compreensão dos assuntos da aula;
 - **atividades do Bloco do Geógrafo**;
 - **fichas do Caderno de Atividades**.

 «**Em Portugal**» – que promove o conhecimento do país relativamente aos aspetos estudados à escala mundial.

 «**Avalia o que aprendeste**» – que ajuda a reconhecer que o sucesso é resultado do trabalho.

 «**Estudos de caso**», com uma estrutura própria que pretende colocar o saber geográfico ao serviço da educação para a cidadania ativa e responsável.

 No **Manual do Professor** estão:

- as soluções das atividades;
- as remissões para os recursos do professor (CAP e **20 AULA DIGITAL**).

O cuidado posto na sistematização de conteúdos, no desenvolvimento de métodos de trabalho próprios da Geografia e na promoção do estudo e consolidação de aprendizagens responde à necessidade de melhorar o sucesso e de que os alunos atinjam e consolidem os objetivos das metas curriculares propostas para o 9.º ano.

Caderno de Atividades:

- **Fichas de trabalho** que organizam o estudo individual e facilitam a consolidação das aprendizagens.
- **Testes globais por domínio e de final de ciclo** que permitem a integração de conhecimentos e a preparação para provas de carácter global.

As remissões para estes recursos são feitas no Manual, no momento adequado à sua realização.

O Caderno de Atividades, versão do Professor, inclui as soluções das atividades para um rápido acesso.

Bloco do Geógrafo, com propostas diversas:

- **Fichas de registo e acompanhamento da aula**, com o objetivo de promover uma participação mais atenta dos alunos, através das quais o aluno registará, de forma simples e sintética, o essencial das aprendizagens, permitindo ao professor, se assim o entender, dispor de um elemento concreto de avaliação da participação do aluno na aula. Caso o aluno falte, poderá servir também como atividades de recuperação.
- **Atividades práticas** – elaboração de mapas e gráficos, trabalho de grupo, etc.; estas propostas estão referenciadas no Manual, no momento da sua realização.

O Bloco do Geógrafo, versão do Professor, inclui as soluções das atividades para um rápido acesso.

Blocos do Professor:

- **Fichas de trabalho e acompanhamento da aula**, com adequação pedagógica, para os alunos com dificuldade de aprendizagem.

Caderno de Apoio ao Professor:

- **Planificações.**
- **Planos de aula** (1.º período).
- **Sínteses** dos conteúdos de cada subdomínio.
- **Teste de diagnóstico.**
- **5 testes de avaliação diferenciados.**
- **Guiões de exploração de recursos multimédia** com a identificação dos descritores associados a cada recurso e respetiva proposta de exploração.
- **Soluções** de alguns exercícios do Manual.
- **Bases de mapas.**
- **Anexo estatístico.**

Recursos multimédia **20 AULA DIGITAL** :

- Uma **grande diversidade de material de apoio ao trabalho do professor** e à construção das aulas, que permite uma forte interatividade e personalização.
 - 3 vídeos da GEOacademia
 - 12 animações
 - 7 mapas interativos
 - 21 vídeos
 - 11 apresentações em PowerPoint
 - 32 testes interativos
 - 7 jogos de revisão «Quem quer ser Geógrafo»
 - 200 imagens do manual, projetáveis e ampliáveis
 - Soluções projetáveis de todos os exercícios do Manual, Caderno de Atividades e Bloco do Geógrafo
 - *Links* da internet
- **Síte de apoio ao Mapa-Mundo 9:**
 - Um espaço de participação e interação entre os alunos, os professores e a autora do projeto.

2 Metas Curriculares: o seu desenvolvimento no Manual

Domínio V: Contrastes de desenvolvimento

Subdomínio 1 – Países com diferentes graus de desenvolvimento

Objetivos gerais	Descritores	Págs. do Manual
1. Compreender os conceitos de crescimento económico e de desenvolvimento humano	1. Definir produto interno bruto (PIB) e produto nacional bruto (PNB).	10-11
	2. Distinguir crescimento económico de desenvolvimento humano.	12
	3. Mencionar indicadores de desenvolvimento humano de várias naturezas: demográficos, sociais, culturais, económicos, políticos, ambientais.	a
	4. Interpretar mapas de distribuição dos indicadores de crescimento económico e de desenvolvimento humano à escala global.	
	5. Comparar países com diferentes graus de desenvolvimento com base em indicadores de crescimento económico e de desenvolvimento humano.	
	6. Caracterizar e localizar os Países Produtores e Exportadores de Petróleo (OPEP), os novos países industrializados (NPI), os BRICS (Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul) e os países menos avançados (PMA).	19
2. Compreender o grau de desenvolvimento dos países com base no índice de desenvolvimento humano (IDH) e em outros indicadores compostos	1. Caracterizar o índice de desenvolvimento humano (IDH).	22
	2. Interpretar a distribuição mundial de IDH relacionando-o com o grau de desenvolvimento dos países.	
	3. Mencionar as principais críticas à utilização do IDH.	
	4. Referir, para além do IDH, outros indicadores compostos utilizados na avaliação do grau de desenvolvimentos dos países.	24 e 25
	5. Explicar em que consiste o índice de desigualdade de género (IDG) e o índice de pobreza multidimensional (IPM).	26 e 27
	6. Inferir a partir do IDH e de outros indicadores compostos as disparidades de desenvolvimento às escalas internacional e intranacional.	28
	7. Interpretar os principais contrastes na distribuição dos diferentes indicadores de desenvolvimento em Portugal.	29

Subdomínio 2 – Interdependência entre espaços com diferentes níveis de desenvolvimento

Objetivos gerais	Descritores	Págs. do Manual
1. Conhecer os principais obstáculos naturais, históricos, políticos, económicos e sociais ao desenvolvimento dos países	1. Identificar os principais obstáculos (naturais, históricos, políticos, económicos e sociais) ao desenvolvimento dos países.	34 a 39
	2. Reconhecer as causas do desigual acesso ao emprego, saúde, educação e habitação e as suas consequências para o desenvolvimento das populações.	
2. Conhecer a estrutura do comércio mundial	1. Distinguir balança comercial de termos de troca.	41
	2. Reconhecer o sistema de trocas comerciais entre países com diferentes graus de desenvolvimento.	44
	3. Explicar os fatores responsáveis pela degradação dos termos de troca.	42
	4. Reconhecer a degradação dos termos de troca como um dos principais constrangimentos ao desenvolvimento.	43
	5. Inferir aspetos positivos e negativos da globalização no comércio mundial.	46 e 47

Subdomínio 3 – Soluções para atenuar os contrastes de desenvolvimento

Objetivos gerais	Descritores	Págs. do Manual
1. <i>Compreender soluções que procuram atenuar os contrastes de desenvolvimento</i>	1. Conhecer diferentes tipos de ajuda ao desenvolvimento: ajuda pública e ajuda privada; ajuda humanitária e ajuda de emergência; ajuda bilateral e ajuda multilateral.	54
	2. Explicar sucessos e insucessos da ajuda ao desenvolvimento tendo em consideração as responsabilidades dos países doadores e as dos países recetores.	57
	3. Localizar as principais áreas recetoras de ajuda ao desenvolvimento.	52
	4. Discutir o papel da Organização das Nações Unidas (ONU) no atenuar dos contrastes de desenvolvimento.	58
	5. Explicar o contributo das organizações não governamentais (ONG) na ajuda aos países em desenvolvimento, referindo exemplos de ONG.	60
	6. Reconhecer as vantagens da cooperação internacional na ajuda ao desenvolvimento.	61
	7. Justificar a importância dos objetivos de desenvolvimento do milénio e os obstáculos à sua implementação.	59

Domínio VI: Riscos, ambiente e sociedade

Subdomínio 1 – Riscos naturais

Objetivos gerais	Descritores	Págs. do Manual
1. Conhecer conceitos relacionados com a teoria do risco	1. Distinguir suscetibilidade e vulnerabilidade de risco. 2. Distinguir risco de catástrofe. 3. Identificar diferentes riscos quanto às suas causas: naturais e mistos.	67 e 68
2. Compreender os furacões e os tornados como riscos climáticos com consequências para o meio e a sociedade	1. Distinguir furacão de tornado. 2. Descrever as características meteorológicas dos furacões e dos tornados. 3. Localizar as áreas mais suscetíveis à formação e à afetação de furacões e tornados, à escala planetária. 4. Reconhecer a incidência de furacões no arquipélago dos Açores e de tornados no território continental português. 5. Explicar as consequências da passagem dos furacões e dos tornados nos territórios. 6. Identificar medidas de proteção antes e durante a passagem de furacões e tornados.	68 e 69 70 71 71 70 72 e 73
3. Compreender as secas como um risco climático com influência no meio e na sociedade	1. Distinguir seca meteorológica de hidrológica. 2. Caracterizar as condições meteorológicas que estão na origem das secas. 3. Localizar as áreas com maior suscetibilidade à ocorrência de secas, à escala planetária e em Portugal. 4. Inferir os impactos das secas no território. 5. Reconhecer medidas de prevenção e controlo das secas.	74 e 75 76 e 77
4. Compreender as ondas de frio e de calor como riscos climáticos com influência no meio e na sociedade	1. Distinguir ondas de frio de ondas de calor. 2. Identificar as condições meteorológicas que estão na origem de ondas de frio e de calor. 3. Localizar as áreas mais suscetíveis à ocorrência de ondas de frio e de calor, à escala planetária e em Portugal. 4. Inferir os impactos das ondas de frio e de calor no território. 5. Identificar medidas de proteção contra as ondas de frio e de calor.	78 e 79 80 e 81
5. Compreender as cheias e as inundações como riscos hidrológicos com influência no meio e na sociedade.	1. Distinguir cheia de inundação. 2. Explicar os fatores da ocorrência de cheias e de inundações (fluviais, costeiras e urbanas). 3. Localizar as áreas mais suscetíveis à ocorrência de cheias e de inundações, à escala planetária e em Portugal. 4. Inferir as consequências das cheias e inundações no território. 5. Identificar medidas de prevenção e controlo das cheias e inundações.	82 e 83 84 e 85
6. Compreender os movimentos de vertente e as avalanches como riscos geomorfológicos com efeitos no meio e na sociedade	1. Distinguir movimentos de vertente de avalanches. 2. Relacionar os movimentos de vertente com causas naturais e humanas. 3. Localizar as áreas mais suscetíveis à ocorrência de movimentos de vertente e de avalanches, à escala planetária e em Portugal. 4. Inferir as consequências dos movimentos de vertente e de avalanches no território. 5. Reconhecer medidas de prevenção dos movimentos de vertente.	86 e 87 88 e 89

Subdomínio 2 – Riscos mistos (1): atmosfera

Objetivos gerais	Descritores	Págs. do Manual
1. Compreender a importância da atmosfera no equilíbrio térmico da Terra.	1. Definir atmosfera, referindo a sua composição e funções. 2. Caracterizar a estrutura vertical da atmosfera. 3. Distinguir radiação solar de radiação terrestre. 4. Explicar a importância da atmosfera na absorção, difusão e reflexão das radiações solar e terrestre. 5. Explicar o balanço térmico da Terra.	94 e 95 96 e 97
2. Compreender a influência da poluição atmosférica na formação do smog e das chuvas ácidas	1. Explicar o processo de formação do <i>smog</i> . 2. Analisar as consequências do <i>smog</i> para a saúde e qualidade de vida das populações. 3. Definir chuvas ácidas, dando ênfase ao processo de formação. 4. Indicar as regiões que são mais afetadas pelas chuvas ácidas à escala planetária e em Portugal. 5. Analisar as principais consequências das chuvas ácidas. 6. Identificar medidas de prevenção na formação do <i>smog</i> e das chuvas ácidas.	110 e 111 112 e 113
3. Conhecer a influência da poluição atmosférica no efeito de estufa e na camada de ozono	1. Identificar os gases que contribuem para o aumento do efeito de estufa. 2. Identificar consequências do aumento dos gases com efeito de estufa nas alterações climáticas globais e locais. 3. Localizar os países ou regiões que mais contribuem para o aumento dos gases com efeito de estufa. 4. Identificar os gases responsáveis pela diminuição do ozono. 5. Identificar as consequências da depleção da camada de ozono. 6. Reconhecer medidas de mitigação da poluição atmosférica, visando o equilíbrio global do planeta.	98 98 a 103 99 108 e 109

Subdomínio 2 – Riscos mistos (2): hidrosfera, litosfera e biosfera

Objetivos gerais	Descritores	Págs. do Manual
4. Compreender a importância da hidrosfera no sistema terrestre	1. Definir hidrosfera, referindo a sua importância para a vida. 2. Relacionar a distribuição dos recursos hídricos com as condições climáticas, geomorfológicas, fluviais, límnicas e lagunares. 3. Relacionar o grau de desenvolvimento dos países com o maior ou menor consumo de água. 4. Identificar as regiões do Globo com maior e menor stress hídrico. 5. Inferir os efeitos da irregular disponibilidade de água nas atividades humanas e ambiente.	117 118 e 119 120 a 123
5. Conhecer a influência da poluição da hidrosfera no meio e na sociedade	1. Identificar os principais fatores responsáveis pela degradação das águas continentais e marinhas. 2. Identificar as principais consequências da poluição das águas continentais e marinhas. 3. Reconhecer medidas de prevenção e mitigação dos processos geradores de poluição das águas continentais e marinhas.	124 e 125 126 e 127 128 e 129
6. Compreender a influência da degradação do solo e da desertificação no meio e na sociedade	1. Definir litosfera e biosfera. 2. Reconhecer os elementos que concorrem para a formação e evolução de um solo: rocha, água, ar e seres vivos. 3. Distinguir degradação do solo de desertificação. 4. Identificar os principais fatores da degradação do solo e desertificação. 5. Localizar regiões suscetíveis à desertificação, à escala planetária e nacional. 6. Inferir as consequências da degradação do solo e da desertificação. 7. Identificar medidas a adotar no sentido de reverter os processos de degradação do solo e de desertificação.	117 130 e 131 132 e 133
7. Compreender a importância da floresta à escala planetária e em Portugal	1. Explicar as principais funções da floresta. 2. Localizar as principais áreas florestais à escala planetária e em Portugal. 3. Caracterizar a composição florestal atual em Portugal. 4. Explicar as causas da destruição das florestas à escala planetária e em Portugal. 5. Inferir as consequências da destruição das florestas, no mundo e em Portugal. 6. Identificar medidas de preservação das florestas.	136 e 137 144 e 145 138 e 139
8. Compreender a influência dos incêndios florestais no meio e na sociedade	1. Distinguir incêndio florestal de fogo. 2. Identificar as causas naturais e humanas responsáveis pela ocorrência de incêndios florestais. 3. Explicar as áreas mais suscetíveis à ocorrência de incêndios florestais. 4. Inferir os impactos dos incêndios florestais no território. 5. Reconhecer medidas de prevenção de incêndios florestais.	140 e 141 142

Subdomínio 3 – Proteção, controlo e gestão ambiental para o desenvolvimento sustentável

Objetivos gerais	Descritores	Págs. do Manual
1. Compreender a necessidade de preservar o património natural e promover o desenvolvimento sustentável	1. Definir desenvolvimento sustentável.	149
	2. Definir resiliência.	150
	3. Demonstrar o papel da resiliência no desenvolvimento sustentável.	150
	4. Justificar a necessidade de equilíbrio entre ambiente, sociedade e economia.	151
	5. Explicar a importância de adoção de políticas ambientais de proteção, controlo e gestão ambiental.	152 e 153
	6. Explicar a necessidade da aplicação dos princípios de proteção, controlo e gestão ambiental na construção de territórios sustentáveis e resilientes.	156 e 157
2. Compreender o papel da cooperação internacional na preservação do património natural e na promoção do desenvolvimento sustentável.	1. Explicar a necessidade de cooperação internacional na defesa do ambiente e na promoção do desenvolvimento sustentável.	156
	2. Referir acordos internacionais na defesa do ambiente.	154
	3. Reconhecer as principais medidas de defesa ambiental preconizadas nos acordos internacionais e a sua aplicação à escala mundial e em Portugal.	155
	4. Identificar organizações não governamentais ambientais (ONGA), mundiais e nacionais.	158
	5. Explicar a importância das organizações não governamentais ambientais e do Programa das Nações Unidas para o Ambiente (PNUA) na preservação do ambiente.	159
	6. Justificar a necessidade de preservação do património natural e cultural da humanidade.	156 e 157
3. Compreender a necessidade de adotar medidas coletivas e individuais com vista ao incremento da resiliência e ao desenvolvimento sustentável	1. Identificar medidas coletivas e individuais necessárias à promoção da resiliência e à sustentabilidade ambiental.	163
	2. Definir pegada ecológica.	149
	3. Relacionar a pegada ecológica com o grau de desenvolvimento dos países.	160
	4. Localizar os países com maior pegada ecológica.	161
	5. Contextualizar a pegada ecológica nacional no conjunto de países desenvolvidos.	164 e 165
	6. Avaliar a pegada ecológica individual em contexto de sala de aula.	162
	7. Justificar a adoção de hábitos no sentido de reduzir a pegada ecológica coletiva e individual.	163

3 Planificações e planos de aula

As planificações que se apresentam correspondem a propostas que têm subjacente a consciência de que o trabalho do professor enquanto planificador, para além dos conteúdos programáticos, deve ter em conta a realidade da escola e dos alunos e o projeto curricular de turma. Sendo editáveis, através de **20 AULA DIGITAL**, poderão ser adaptadas de acordo com cada escola e cada turma.

Baseiam-se no número de aulas previstas para um ano letivo, de acordo com o atual calendário escolar e com o pressuposto de que no 9.º ano de escolaridade, a carga letiva, na maioria das escolas, para a disciplina de Geografia é de dois tempos de 45/50 minutos ou de um bloco de 90 minutos por semana.

Com base neste pressuposto, foram elaboradas as propostas de:

- **Planificação anual** – que abrange todos os conteúdos, distribuídos pelo número de aulas úteis. Não contabiliza, por isso, as que se destinam à apresentação, às revisões, à avaliação e às atividades da última semana de cada período (na maioria das escolas ocupa-se com as atividades do Desporto Escolar, que impedem o desenvolvimento de conteúdos na maioria das turmas).
- **Planificação por períodos letivos** – corresponde a uma calendarização, organizada semanalmente em dois tempos de 45/50 minutos, que poderão ser agrupados em um tempo de 90 minutos.
- **Planificação por subdomínio** – contempla os aspetos essenciais, permitindo uma visão global do subdomínio.
Os recursos e materiais do projeto auxiliam na articulação de todos os elementos, facilitando, deste modo, a sua utilização.
- **Planos de aula** – relativos apenas às aulas de desenvolvimento de conteúdos, contemplam os aspetos essenciais. As sugestões dos itens «Situações de aprendizagem» e «Recursos» fazem a **articulação entre todos os elementos e os recursos didáticos do projeto**, facilitando assim a sua utilização. De realçar que essa articulação é facilitada ainda pelas **referências no Manual do Professor**. Os planos de aula incluem ainda sugestões de atividades com adequação pedagógica.

Sendo a planificação de curto prazo a que mais se deve adequar a cada turma e tendo em conta as características dos alunos e a diferenciação pedagógica e, simultaneamente, as próprias características do professor, os planos de aula que se apresentam devem ser encarados apenas como um ponto de partida para o plano de aula de cada turma e de cada professor.

As **planificações e planos de aulas serão disponibilizados em formato editável** em **20 AULA DIGITAL**, podendo ser adaptados por cada professor, a cada uma das suas turmas.

Pretende-se que esta proposta de planificação possa ser útil e facilite a tarefa de planificação e preparação das aulas a todos os professores que trabalhem com o projeto *Mapa-Mundo*.

Planificação anual

CONTEÚDOS		Aulas (45/50 min)	Período letivo
Domínio V CONTRASTES DE DESENVOLVIMENTO	Subdomínio 1 – Países com diferentes graus de desenvolvimento • Crescimento económico e desenvolvimento. • Desigualdades nos níveis de desenvolvimento mundial. • Medir o desenvolvimento humano (IDH). • Medir as desigualdades e a pobreza.	8 aulas	1.º Período 13/14 semanas
	Subdomínio 2 – Interdependência entre espaços com diferentes graus de desenvolvimento • Os obstáculos ao desenvolvimento, nos PED. • O comércio mundial. • Desigualdades no sistema de trocas comerciais.	8 aulas	
	Subdomínio 3 – Atenuar os contrastes de desenvolvimento • Ajuda internacional ao desenvolvimento: formas, sucessos e insucessos. • Outros contributos para o desenvolvimento – ONU, ONG e cooperação internacional.	4 aulas	
Domínio VI AMBIENTE E SOCIEDADE	Subdomínio 1 – Riscos naturais • Tempestades violentas – tornados e ciclones tropicais. • Secas meteorológicas e hidrológicas. • Ondas de calor e de frio. • Cheias e inundações. • Movimentos de vertente.	8 aulas	2.º Período 11/12 semanas
	Subdomínio 2 (1) – Riscos mistos: atmosfera • O papel da atmosfera, composição e estrutura vertical. • O aumento do efeito de estufa e suas consequências. • A camada do ozono e o seu papel para a vida na Terra. • Smog e poluição urbana. • Chuvas ácidas.	4 aulas (atmosfera)	
	Subdomínio 2 (2) – Riscos mistos: hidrosfera, litosfera e biosfera • Desigualdades na distribuição e acesso a água doce. • Pressão sobre os recursos hídricos. • Degradação das águas continentais e marinhas. • Degradação do solo e desertificação. • Florestas e incêndios florestais.	5 aulas de trabalho de grupo + 7 aulas de apresenta- ção oral na turma	3.º Período 10/11 semanas
	Subdomínio 3 – Proteção, controlo e gestão ambiental para o desenvolvimento sustentável • Ambiente e desenvolvimento sustentável. • O papel da cooperação internacional. • O papel da UNEP e das ONG do ambiente. • Pegada ambiental.	5 aulas	

Nota: O número de aulas indicado por subdomínio só inclui aulas de desenvolvimento de conteúdos, não inclui aulas de revisões e de avaliação, nem a última semana de cada período.

Planificação por períodos letivos

Calendarização de aulas

1.º período – 13 semanas: 26 aulas (26 x 45/50 min)

Semanas	45/50 min	45/50 min
de ____/____ a ____/____	Aula de apresentação	Avaliação de diagnóstico Sugestão: Teste de avaliação de diagnóstico CAP: págs. 64 a 69
de ____/____ a ____/____	Plano de aula n.º 1 Países com diferentes graus de desenvolvimento Manual: págs. 8 e 9	Plano de aula n.º 2 Do crescimento económico ao desenvolvimento Manual: págs. 10 e 11
de ____/____ a ____/____	Plano de aula n.º 3 Desigualdades mundiais Manual: págs. 12 a 15	Plano de aula n.º 4 Contrastes sociais e económicos Manual: págs. 16 a 19
de ____/____ a ____/____	Plano de aula n.º 5 Medir o desenvolvimento humano (IDH) Manual: págs. 22 e 23	Plano de aula n.º 6 Medir as desigualdades e a pobreza Manual: págs. 24 a 27
de ____/____ a ____/____	Plano de aula n.º 7 Portugal no contexto mundial e desigualdades internas Manual: págs. 28 e 29	Plano de aula n.º 8 Obstáculos ao desenvolvimento Manual: págs. 34 a 39
de ____/____ a ____/____	Plano de aula n.º 9 Obstáculos ao desenvolvimento (continuação) Manual: págs. 34 a 39	Plano de aula n.º 10 Revisões/esclarecimento de dúvidas Manual: págs. 30 e 31 + 39
de ____/____ a ____/____	1.º teste de avaliação (versões A e B) CAP: págs. 70 a 77	Plano de aula n.º 11 Comércio mundial – principais fluxos, balança comercial Manual: págs. 40 e 41
de ____/____ a ____/____	Plano de aula n.º 12 O comércio mundial – termos de troca Manual: págs. 42 e 43	Plano de aula n.º 13 Desigualdades no sistema de trocas comerciais Manual: págs. 44 e 45
de ____/____ a ____/____	Plano de aula n.º 14 Globalização do comércio Manual: págs. 46 e 47	Plano de aula n.º 15 Estudo de caso – Moçambique Manual: pág. 50
de ____/____ a ____/____	Plano de aula n.º 16 Objetivos de desenvolvimento do milénio (ODM) Manual: págs. 52 e 53	Plano de aula n.º 17 Ajuda internacional ao desenvolvimento Manual: págs. 54 a 57
de ____/____ a ____/____	Plano de aula n.º 18 Contributo da ONU para o desenvolvimento Manual: págs. 58 e 59	Plano de aula n.º 19 Contributo das ONG para o desenvolvimento Manual: pág. 60
de ____/____ a ____/____	Plano de aula n.º 20 A cooperação internacional Manual: pág. 61	Plano de aula n.º 21 Revisões/esclarecimento de dúvidas Manual: págs. 48 e 49 + 63
de ____/____ a ____/____	2.º teste de avaliação (versões A e B) CAP: págs. 78 a 85	Última aula do período Autoavaliação

Nota: Propositadamente foram deixadas duas aulas (ou mais, no caso das turmas com 14 semanas de aula) para qualquer imprevisto (feriado, falta, atividade, etc.).

Planificação por períodos letivos

2.º período – 11 semanas: 22 aulas (22 x 45/50 min)

Semanas	45/50 min	45/50 min
de ____/____ a ____/____	Plano de aula n.º 22 Riscos naturais Manual: págs. 66 e 67	Plano de aula n.º 23 Tempestades violentas Manual: págs. 68 a 71
de ____/____ a ____/____	Plano de aula n.º 24 Tempestades violentas (continuação) Manual: págs. 72 e 73	Plano de aula n.º 25 As secas Manual: págs. 74 a 77
de ____/____ a ____/____	Plano de aula n.º 26 Ondas de calor e de frio Manual: págs. 78 a 81	Plano de aula n.º 27 Cheias e inundações Manual: págs. 82 e 83
de ____/____ a ____/____	Plano de aula n.º 28 Cheias e inundações (continuação) Manual: págs. 84 e 85	Plano de aula n.º 29 Movimentos de vertente Manual: págs. 86 a 89
de ____/____ a ____/____	Plano de aula n.º 30 Revisões/esclarecimento de dúvidas Manual: págs. 90 e 91	3.º teste de avaliação (versões A e B) CAP: págs. 86 a 93
de ____/____ a ____/____	Plano de aula n.º 31 Riscos mistos: atmosfera Manual: págs. 92 e 93	Plano de aula n.º 32 O papel da atmosfera, composição e estrutura vertical Manual: págs. 94 e 95
de ____/____ a ____/____	Plano de aula n.º 33 Balanço térmico e efeito de estufa Manual: págs. 96 e 97	Plano de aula n.º 34 Aumento do efeito de estufa e suas consequências Manual: págs. 98 a 103
de ____/____ a ____/____	Plano de aula n.º 35 Revisões Manual: pág. 114	4.º teste de avaliação (versões A e B) CAP: págs. 94 a 101
de ____/____ a ____/____	Plano de aula n.º 36 Trabalho de grupo: Riscos naturais* Manual: págs. 98 a 147 Bloco do Geógrafo – atividade 8	Plano de aula n.º 37 Trabalho de grupo: Riscos naturais* Manual: págs. 98 a 147 Bloco do Geógrafo – atividade 8
de ____/____ a ____/____	Plano de aula n.º 38 Trabalho de grupo: Riscos naturais* Manual: págs. 98 a 147 Bloco do Geógrafo – atividade 8	Última aula do período Autoavaliação
de ____/____ a ____/____		

Nota: Propositadamente foram deixadas duas aulas para qualquer imprevisto (feriado, falta, atividade, etc.).

* O trabalho de grupo, a realizar em 6 aulas, inicia-se no 2.º período, mas termina apenas no 3.º período.

Planificação por períodos letivos

3.º período – 10 semanas: 22 aulas (22 x 45/50 min)

Semanas	45/50 min	45/50 min
de ____/____ a ____/____	Plano de aula n.º 39 Trabalho de grupo: Riscos naturais* Manual: págs. 98 a 147 Bloco do Geógrafo – atividade 8	Plano de aula n.º 40 Trabalho de grupo: Riscos naturais* Manual: págs. 98 a 147 Bloco do Geógrafo – atividade 8
de ____/____ a ____/____	Plano de aula n.º 41 Trabalho de grupo – apresentação oral Alterações climáticas e camada do ozono Manual: págs. 100 a 109	Plano de aula n.º 42 Trabalho de grupo – apresentação oral Smog e chuvas ácidas Manual: págs. 110 a 113
de ____/____ a ____/____	Plano de aula n.º 43 Trabalho de grupo – apresentação oral Desigualdades na distribuição e acesso a água doce Manual: págs. 118 a 121	Plano de aula n.º 44 Trabalho de grupo – apresentação oral Pressão sobre os recursos hídricos Manual: págs. 122 e 123
de ____/____ a ____/____	Plano de aula n.º 45 Trabalho de grupo – apresentação oral Degradação das águas continentais e marinhas Manual: págs. 124 a 129	Plano de aula n.º 46 Trabalho de grupo – apresentação oral Degradação do solo e desertificação Manual: págs. 130 a 135
de ____/____ a ____/____	Plano de aula n.º 47 Trabalho de grupo – apresentação oral Importância das florestas e incêndios florestais Manual: págs. 136 a 145	Plano de aula n.º 48 Revisões/esclarecimento de dúvidas Manual: págs. 146 e 147
de ____/____ a ____/____	5.º teste de avaliação (versões A e B) CAP: págs. 102 a 120	Plano de aula n.º 49 Gestão ambiental e desenvolvimento sustentável Manual: págs. 148 a 153
de ____/____ a ____/____	Plano de aula n.º 50 A cooperação internacional Manual: págs. 154 a 157	Plano de aula n.º 51 O papel da UNEP e das organizações não governamentais Manual: págs. 158 e 159
de ____/____ a ____/____	Plano de aula n.º 52 A pegada ecológica no mundo e por países Manual: págs. 160 e 161	Plano de aula n.º 53 Cálculo da pegada ecológica individual Manual: págs. 162 e 163
de ____/____ a ____/____	Plano de aula n.º 54 Conclusão dos trabalhos do ano	Autoavaliação

Nota: Propositadamente foram deixadas duas aulas para qualquer imprevisto (feriado, falta, atividade, etc.).

* O trabalho de grupo, a realizar em 6 aulas, inicia-se no 2.º período, mas termina apenas no 3.º período.

Planificação por subdomínio

DOMÍNIO V: Contrastes de desenvolvimento

Subdomínio 1: Países com diferentes graus de desenvolvimento

8 x  45/50 min

Objetivos gerais	Termos e conceitos	
1. Compreender os conceitos de crescimento económico e de desenvolvimento humano. 2. Compreender o grau de desenvolvimento dos países com base no índice de desenvolvimento humano (IDH) e em outros indicadores compostos.	• Crescimento económico • Desenvolvimento humano • Esperança média de vida • Índice de desenvolvimento humano (IDH) • Índice de desenvolvimento ajustado às desigualdades (IDHAD) • Índice de desigualdade de género (IDG)	• Índice de pobreza multidimensional (IPM) • Nível de desenvolvimento • Produto interno bruto (PIB) • PIB por habitante • Produto nacional bruto (PNB) • PNB por habitante • Taxa de mortalidade infantil

Descritores
1. Definir produto interno bruto (PIB) e produto nacional bruto (PNB). 2. Distinguir crescimento económico de desenvolvimento humano. 3. Mencionar indicadores de desenvolvimento humano de várias naturezas: demográficos, sociais, culturais, económicos, políticos, ambientais. 4. Interpretar mapas de distribuição dos indicadores de crescimento económico e de desenvolvimento humano. 5. Comparar países de diferentes graus de desenvolvimento com indicadores económicos e de desenvolvimento humano. 6. Caracterizar e localizar os Países Produtores e Exportadores de Petróleo (OPEP), os novos países industrializados (NPI), os BRICS (Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul) e os países menos avançados (PMA). 1. Caracterizar o índice de desenvolvimento humano (IDH). 2. Interpretar a distribuição mundial de IDH relacionando-o com o grau de desenvolvimento dos países. 3. Mencionar as principais críticas à utilização do IDH. 4. Referir, para além do IDH, outros indicadores compostos para avaliação do grau de desenvolvimentos dos países. 5. Explicar em que consiste o índice de desigualdade de género (IDG) e o índice de pobreza multidimensional (IPM). 6. Inferir a partir do IDH e de outros indicadores compostos as disparidades de desenvolvimento. 7. Interpretar os principais contrastes na distribuição dos diferentes indicadores de desenvolvimento em Portugal.

Recursos e materiais		
Manual	Bloco do Geógrafo	
Págs. 8 a 31	*FAA 1 a 4 Atividades 1 a 4	• Mapa interativo: «Por esse mundo... (1)» • PowerPoint: «Crescimento vs. desenvolvimento», «Medir o desenvolvimento humano» • Vídeo-aula – GEOacademia: «Desigualdades mundiais» • Vídeos: «Contrastes de desenvolvimento», «Pobreza em Timor-Leste», «Desigualdade salarial», «Poder de compra em Portugal» • Animação: «IDH» • Link: «Desigualdades de género» • Jogo de revisão: «Quem quer ser geógrafo? (1)» • Testes interativos (aluno): «Contrastes de desenvolvimento», «Medir o desenvolvimento humano», «Portugal: desigualdades económicas» • Teste interativo (professor): «Países com diferentes graus de desenvolvimento»
Cad. Atividades	CAP	
Fichas 1 a 3	Soluções do Manual	

Observações
*FAA – Ficha de Acompanhamento da Aula

Subdomínio 2: Interdependência entre espaços com diferentes níveis de desenvolvimento

1. Conhecer os principais obstáculos naturais, históricos, políticos, económicos e sociais ao desenvolvimento dos países.
2. Conhecer a estrutura do comércio mundial.

1. Identificar os principais obstáculos (naturais, históricos, políticos, econômicos e sociais) ao desenvolvimento dos países.
2. Reconhecer as causas do desigual acesso ao emprego, saúde, educação e habitação e as suas consequências para o desenvolvimento das populações.

1. Distinguir balança comercial de termos de troca.
2. Reconhecer o sistema de trocas comerciais entre países com diferentes graus de desenvolvimento.
3. Explicar os fatores responsáveis pela degradação dos termos de troca.
4. Reconhecer a degradação dos termos de troca como um dos principais constrangimentos ao desenvolvimento.
5. Inferir aspetos positivos e negativos da globalização no comércio mundial.

Manual	Bloco do Geógrafo	20 AULA DIGITAL
Págs. 32 a 51	FAA 5 e 6 Atividades 5	• Mapa interativo: «Por esse mundo... (2)» • Vídeo-aula – GEOacademia: «Obstáculos ao desenvolvimento» • PowerPoint: «Obstáculos ao desenvolvimento», «Comércio mundial» • Vídeos: «Revolta popular», «Crescimento demográfico mundial», «Ébola em África» • Animações: «Trocas comerciais», «Globalização do comércio» • <i>Link</i>: «Indicadores de Moçambique» • Jogo de revisão: «Quem quer ser geógrafo? (2)» • Testes interativos (aluno): «Obstáculos ao desenvolvimento», «Comércio mundial», «Portugal: comércio internacional» • Teste interativo (professor): «Interdependência entre espaços com diferentes níveis de desenvolvimento»
Cad. Atividades	CAP	
Fichas 4 e 5	Soluções do Manual	

DOMÍNIO V: Contrastes de desenvolvimento**Subdomínio 3: Soluções para atenuar os contrastes de desenvolvimento**4 x  45/50 min

Objetivos gerais	Termos e conceitos	
1. Compreender soluções que procuram atenuar os contrastes de desenvolvimento.	• Ajuda de emergência • Ajuda humanitária • Ajuda ligada/desligada • Ajuda pública ao desenvolvimento (APD) (bilateral e multilateral) • Banco Mundial • Cooperação internacional • FAO • FMI • Objetivo de desenvolvimento	• OMC • OMS • ONG • ONU • País doador • País recetor/beneficiário • PNUD • UNAIDS • UNFPA • UNICEF

Descritores
1. Conhecer diferentes tipos de ajuda ao desenvolvimento: ajuda pública e ajuda privada; ajuda humanitária e ajuda de emergência; ajuda bilateral e ajuda multilateral. 2. Explicar sucessos e insucessos da ajuda ao desenvolvimento tendo em consideração as responsabilidades dos países doadores e as dos países recetores. 3. Localizar as principais áreas recetoras de ajuda ao desenvolvimento. 4. Discutir o papel da Organização das Nações Unidas (ONU) no atenuar dos contrastes de desenvolvimento. 5. Explicar o contributo das organizações não governamentais (ONG) na ajuda aos países em desenvolvimento, referindo exemplos de ONG. 6. Reconhecer as vantagens da cooperação internacional na ajuda ao desenvolvimento. 7. Justificar a importância dos objetivos de desenvolvimento do milénio (ODM) e os obstáculos à sua implementação.

Recursos e materiais		
Manual	Bloco do Geógrafo	20 AULA DIGITAL
Págs. 52 a 63	FAA 7 e 8 Atividades 6	• Mapa interativo: «Por esse mundo... (3)» • Animação: «Soluções para atenuar as desigualdades» • PowerPoint: «Soluções para atenuar as desigualdades de desenvolvimento» • Vídeo: «A importância das ONG» • Links: «Ajuda pública portuguesa», «ONG em Portugal», «Voluntariado» • Jogo de revisão: «Quem quer ser geógrafo? (3)» • Teste interativo (aluno): «Soluções para atenuar os contrastes de desenvolvimento» • Teste interativo (professor): «Soluções para atenuar os contrastes de desenvolvimento»
Cad. Atividades	CAP	
Fichas 6 e 7 Teste global: Domínio V	Soluções do Manual	

Observações

Objetivos gerais	Termos e conceitos	
1. Conhecer conceitos da teoria do risco 2. Compreender os furacões e os tornados como riscos climáticos e suas consequências. 3. Compreender as secas como risco climático com influência no meio e na sociedade. 4. Compreender as ondas de frio e de calor como riscos climáticos e suas consequências. 5. Compreender as cheias e as inundações como riscos hidrológicos e suas consequências. 6. Compreender os movimentos de vertente e as avalanches como riscos geomorfológicos.	• Avalanche • Catástrofe natural • Cheia • Furacão • Inundação • Leito de cheia • Movimento de vertente • Onda de calor e onda de frio	• Risco • Seca • Seca hidrológica • Seca meteorológica • Suscetibilidade • Tornado • Vulnerabilidade

Descritores
1. Distinguir suscetibilidade e vulnerabilidade de risco. 2. Distinguir risco de catástrofe. 3. Identificar diferentes riscos quanto às suas causas: naturais e mistos.
1. Distinguir furacão de tornado. 2. Descrever as características meteorológicas dos furacões e dos tornados. 3. Localizar as áreas mais suscetíveis à formação e à afetação de furacões e tornados, à escala planetária. 4. Reconhecer a incidência de furacões no arquipélago dos Açores e de tornados no território continental português. 5. Explicar as consequências da passagem dos furacões e dos tornados nos territórios. 6. Identificar medidas de proteção antes e durante a passagem de furacões e tornados.
1. Distinguir seca meteorológica de hidrológica. 2. Caracterizar as condições meteorológicas que estão na origem das secas. 3. Localizar as áreas com maior suscetibilidade à ocorrência de secas, à escala planetária e em Portugal. 4. Inferir os impactos das secas no território. 5. Reconhecer medidas de prevenção e controlo das secas.
1. Distinguir ondas de frio de ondas de calor. 2. Identificar as condições meteorológicas que estão na origem de ondas de frio e de calor. 3. Localizar as áreas mais suscetíveis à ocorrência de ondas de frio e de calor, à escala planetária e em Portugal. 4. Inferir os impactos das ondas de frio e de calor no território. 5. Identificar medidas de proteção contra as ondas de frio e de calor.
1. Distinguir cheia de inundação. 2. Explicar os fatores responsáveis pela ocorrência de cheias e de inundações. 3. Localizar as áreas mais suscetíveis à ocorrência de cheias e de inundações, à escala planetária e em Portugal. 4. Inferir as consequências das cheias e inundações no território. 5. Identificar medidas de prevenção e controlo das cheias e inundações.
1. Distinguir movimentos de vertente de avalanches. 2. Relacionar os movimentos de vertente com causas naturais e humanas. 3. Localizar as áreas mais suscetíveis à ocorrência de movimentos de vertente e de avalanches. 4. Inferir as consequências dos movimentos de vertente e de avalanches no território. 5. Reconhecer medidas de prevenção dos movimentos de vertente.

(continua)

DOMÍNIO VI: Riscos, ambiente e sociedade**Subdomínio 1: Riscos naturais (continuação)**

Recursos e materiais		
Manual	Bloco do Geógrafo	20 AULA DIGITAL
Págs. 66 a 91	FAA 9 a 13 Atividade 7	• Mapa interativo: «Por esse mundo... (4)» • Vídeo-aula – GEOacademia: «Riscos naturais» • Animação: «Catástrofes naturais» • PowerPoint: «Riscos naturais» • Vídeos: «Tornados nos EUA», «Seca em África», «Onda de frio nos EUA», «Inundações em Lisboa», «Derrocada no Afeganistão» • Jogo de revisão: «Quem quer ser geógrafo? (4)» • Testes interativos (aluno): «Tempestades violentas», «Tempo de seca», «Ondas de frio e de calor», «Cheias e inundações», «Movimentos de vertente», «Portugal: riscos naturais» • Teste interativo (professor): «Riscos naturais»
Cad. Atividades	CAP	
Fichas 8 a 11	Soluções do Manual	

Observações

Objetivos gerais	Termos e conceitos	
1. Compreender a importância da atmosfera no equilíbrio térmico da Terra. 2. Compreender a influência da poluição atmosférica na formação do smog e das chuvas ácidas. 3. Conhecer a influência da poluição atmosférica no efeito de estufa e na camada de ozono.	• Absorção • Alterações climáticas • Aquecimento global • Atmosfera • Chuvas ácidas • Efeito de estufa • Estratosfera • Exosfera	• Gases com efeito de estufa (GEE) • Mesosfera • Radiação solar • Radiação terrestre • Reflexão • Smog • Termosfera • Troposfera

Descritores

1. Definir atmosfera, referindo a sua composição e funções.
 2. Caracterizar a estrutura vertical da atmosfera.
 3. Distinguir radiação solar de radiação terrestre.
 4. Explicar a importância da atmosfera na absorção, difusão e reflexão das radiações solar e terrestre.
 5. Explicar o balanço térmico da Terra.
-
1. Explicar o processo de formação do smog.
 2. Analisar as consequências do smog para a saúde e qualidade de vida das populações.
 3. Definir chuvas ácidas, dando ênfase ao processo de formação.
 4. Indicar as regiões que são mais afetadas pelas chuvas ácidas à escala planetária e em Portugal.
 5. Analisar as principais consequências das chuvas ácidas.
 6. Identificar medidas de prevenção na formação do smog e das chuvas ácidas.
-
1. Identificar os gases que contribuem para o aumento do efeito de estufa.
 2. Identificar consequências do aumento dos gases com efeito de estufa nas alterações climáticas globais e locais.
 3. Localizar os países ou regiões que mais contribuem para o aumento dos gases com efeito de estufa.
 4. Identificar os gases responsáveis pela diminuição do ozono.
 5. Identificar as consequências da depleção da camada de ozono.
 6. Reconhecer medidas de mitigação da poluição atmosférica, visando o equilíbrio global do planeta.

Recursos e materiais

Manual	Bloco do Geógrafo	 AULA DIGITAL
Págs. 92 a 115	FAA 14 a 17 Atividades 8 e 9	• Mapa interativo: «Por esse mundo... (5)» • PowerPoint: «Riscos mistos: atmosfera» • Animação: «Estrutura vertical da atmosfera» • Vídeos: «Perigos do dióxido de carbono», «Poluição atmosférica» • Link: «Prevenir as alterações climáticas» • Jogo de revisão: «Quem quer ser geógrafo? (5)» • Testes interativos (aluno): «Atmosfera», «Portugal: alterações climáticas», «Problemas na atmosfera» • Teste interativo (professor): «Riscos mistos: atmosfera»
Cad. Atividades	CAP	
Fichas 12 a 15	Soluções do Manual	

Observações

Objetivos gerais	Termos e conceitos	
4. Compreender a importância da hidrosfera no sistema terrestre. 5. Conhecer a influência da poluição da hidrosfera no meio e na sociedade. 6. Compreender a influência da degradação do solo e da desertificação no meio e na sociedade. 7. Compreender a importância da floresta à escala planetária e nacional. 8. Compreender os efeitos dos incêndios florestais.	• Águas continentais • Águas subterrâneas • Águas superficiais • Aquífero • Ciclo da água • Desertificação • Desflorestação • Dessalinização • Disponibilidades hídricas • Eutrofização	• Fogo • Hidrosfera • Incêndio • Lixiviação • Litosfera • Poluição marinha • Salinização • Sobre-exploração • Stresse hídrico • Toalha freática

Descritores

1. Definir hidrosfera, referindo a sua importância para a vida.
 2. Relacionar a distribuição dos recursos hídricos com as condições climáticas, geomorfológicas, fluviais, límnicas e lagunares das áreas do globo.
 3. Relacionar o grau de desenvolvimento dos países com o maior ou menor consumo de água.
 4. Identificar as regiões do Globo com maior e menor stresse hídrico.
 5. Inferir os efeitos da irregular disponibilidade de água nas atividades humanas e ambiente.
-
1. Identificar os principais fatores responsáveis pela degradação das águas continentais e marinhas.
 2. Identificar as principais consequências da poluição das águas continentais e marinhas.
 3. Reconhecer medidas de prevenção e mitigação dos processos de poluição das águas continentais e marinhas.
-
1. Definir litosfera e biosfera.
 2. Reconhecer os elementos que concorrem para a formação e evolução de um solo: rocha, água, ar e seres vivos.
 3. Distinguir degradação do solo de desertificação.
 4. Identificar os principais fatores responsáveis pela degradação do solo e desertificação.
 5. Localizar regiões suscetíveis à desertificação, à escala planetária e em Portugal.
 6. Inferir as consequências da degradação do solo e da desertificação.
 7. Identificar medidas a adotar no sentido de reverter os processos de degradação do solo e de desertificação.
-
1. Explicar as principais funções da floresta.
 2. Localizar as principais áreas florestais à escala planetária e em Portugal.
 3. Caracterizar a composição florestal atual em Portugal.
 4. Explicar as principais causas da destruição das florestas à escala planetária e em Portugal.
 5. Inferir as consequências da destruição das florestas à escala planetária e em Portugal.
 6. Identificar medidas de preservação das florestas.
-
1. Distinguir incêndio florestal de fogo.
 2. Identificar as causas naturais e humanas responsáveis pela ocorrência de incêndios florestais.
 3. Explicar as áreas mais suscetíveis à ocorrência de incêndios florestais, à escala planetária e em Portugal.
 4. Inferir os impactes dos incêndios florestais no território.
 5. Reconhecer medidas de prevenção de incêndios florestais.

(continua)

DOMÍNIO VI: Riscos, ambiente e sociedade**Subdomínio 2 (2):** Riscos mistos: hidrosfera, litosfera e biosfera (continuação)

Recursos e materiais		
Manual	Bloco do Geógrafo	
Págs. 116 a 147	FAA 18 a 21 Atividade 8 (cont.) Atividade 9	• Mapa interativo: «Por esse mundo... (6)» • PowerPoint: «Riscos mistos: hidrosfera», «Riscos mistos: litosfera e biosfera», «Desflorestação» • Animação: «Ciclo hidrológico», «Poluição das águas», «Desflorestação» • Vídeos: «Derrames no mar», «Prevenção de fogos florestais», «Portugal: incêndios florestais» • Links: «Travar o deserto», «Incêndios florestais» • Jogo de revisão: «Quem quer ser geógrafo? (6)» • Testes interativos (aluno): «Desigualdades na distribuição da água», «Poluição das águas», «Degradação dos solos e da biodiversidade», «Desflorestação», «Portugal: incêndios florestais» • Teste interativo (professor): «Riscos mistos: hidrosfera, litosfera e biosfera»
Cad. Atividades	CAP	
Fichas 16 a 19	Soluções do Manual	
Observações		

Objetivos gerais	Termos e conceitos	
1. <i>Compreender a necessidade de preservar o património natural e promover o desenvolvimento sustentável.</i> 2. <i>Compreender o papel da cooperação internacional na preservação do património natural e na promoção do desenvolvimento sustentável.</i> 3. <i>Compreender a necessidade de adotar medidas coletivas e individuais com vista ao incremento da resiliência e ao desenvolvimento sustentável.</i>	• Capacidade biológica • Cooperação internacional • Desenvolvimento sustentável • Pegada ecológica • Princípios do ambiente • Reciclar • Reduzir • Reutilizar	• Resiliência • Soluções sustentáveis • Sustentabilidade • UNEP – Programa das Nações Unidas para o Ambiente (sigla em inglês)

Descritores
1. Definir desenvolvimento sustentável. 2. Definir resiliência. 3. Demonstrar o papel da resiliência no desenvolvimento sustentável. 4. Justificar a necessidade de equilíbrio entre ambiente, sociedade e economia. 5. Explicar a importância de adoção de políticas ambientais de proteção, controlo e gestão ambiental. 6. Explicar a necessidade da aplicação dos princípios de proteção, controlo e gestão ambiental na construção de territórios sustentáveis e resilientes.
1. Explicar a necessidade de cooperação internacional na defesa do ambiente e na promoção do desenvolvimento sustentável. 2. Referir acordos internacionais na defesa do ambiente. 3. Reconhecer as principais medidas de defesa ambiental preconizadas nos acordos internacionais e a sua aplicação à escala mundial e em Portugal. 4. Identificar organizações não governamentais ambientais (ONGA), mundiais e nacionais. 5. Explicar a importância das organizações não governamentais ambientais e do Programa das Nações Unidas para o Ambiente (PNUA) na preservação do ambiente. 6. Justificar a necessidade de preservação do património natural e cultural da humanidade.
1. Identificar medidas coletivas e individuais necessárias à promoção da resiliência e à sustentabilidade ambiental. 2. Definir pegada ecológica. 3. Relacionar a pegada ecológica com o grau de desenvolvimento dos países. 4. Localizar os países com maior pegada ecológica. 5. Contextualizar a pegada ecológica nacional no conjunto de países desenvolvidos. 6. Avaliar a pegada ecológica individual em contexto de sala de aula. 7. Justificar a adoção de hábitos no sentido de reduzir a pegada ecológica coletiva e individual.

(continua)

(continua)

DOMÍNIO VI: Riscos, ambiente e sociedade**Subdomínio 3: Proteção, controlo e gestão ambiental para o desenvolvimento sustentável (continuação)**

Recursos e materiais		
Manual	Bloco do Geógrafo	 AULA DIGITAL
Págs. 148 a 169	FAA 22 a 25 Atividades 10 a 12	• Mapa interativo: «Por esse mundo... (7)» • PowerPoint: «Proteção, controlo e gestão ambiental para o desenvolvimento sustentável» • <i>Links</i>: «Sustentabilidade», «Cooperação», «ONGA», «Cálculo da pegada ecológica individual», «Sustentabilidade urbana» • Vídeos: «Cimeira do clima em Durban», «Rio+20», «Pegada ecológica» • Animações: «Política dos 3 R's», «Habitação ecológica», «Áreas protegidas em Portugal» • Jogo de revisão: «Quem quer ser geógrafo? (7)» • Testes interativos (aluno): «Ambiente e desenvolvimento sustentável», «Cooperação internacional», «Pegada ecológica», «Portugal: ambiente» • Teste interativo (professor): «Proteção, controlo e gestão ambiental para o desenvolvimento sustentável»
Cad. Atividades	CAP	
Fichas 20 a 23 Teste global: • Domínio VI • 3.º Ciclo	Soluções do Manual	
Observações		



Escola _____

Ano _____ Turma _____ Aula N.º _____ Data ____/____/____

Domínio V: Contrastes de desenvolvimento

Subdomínio 1: Países com diferentes graus de desenvolvimento

Países com diferentes graus de desenvolvimento

Objetivos gerais	Descritores
1. Reconhecer países com diferentes níveis de desenvolvimento (8.º ano).	1. Distinguir países desenvolvidos, países em desenvolvimento e países menos avançados e novos países industrializados (8.º ano).
Termos e conceitos	Objetivos/aprendizagens
Nível de desenvolvimento	- Rever a distinção de países com diferentes graus de desenvolvimento. - Rever a localização, no mapa, dos países desenvolvidos (PD), países em desenvolvimento (PED) e países menos avançados (PMA) e novos países industrializados (NPI).
Recursos	Situações de aprendizagem
1. Manual: págs. 8 e 9. 2. Bloco do Geógrafo: *FAA 1. - Atividade 1. 3. Bloco do Professor: **FT 1. 4. CAP: Ficha de registo – avaliação de diagnóstico. 5. AULA DIGITAL - Mapa interativo: «Por esse mundo... (1)». 6. Outros.	1. Exploração do mapa interativo (1). 2. Exploração do Manual com apoio do Bloco do Geógrafo. 3. Atividade 1 do Bloco do Geógrafo – pintar no mapa os PD, PED e PMA. 4. Sistematizar as conclusões. 5. Outras. Adequação pedagógica: - Incluir o/os aluno/os no diálogo da turma, nas situações de verificação e consolidação de aprendizagens. - Apoiar individualmente a realização do mapa - **FT 1 (com adequações).
TPC	Avaliação
	- Atitudes e participação na aula. - Trabalhos produzidos.

Sumário

Distinção e localização de países desenvolvidos, países em desenvolvimento, países menos avançados e novos países industrializados.

Observações

*FAA – Ficha de Acompanhamento de Aula (Bloco do Geógrafo).

** FT – Ficha de Trabalho (Blocos do Professor).

Nota: Apresentam-se os planos de aula referentes ao 1.º período. Os restantes planos de aula serão disponibilizados, em formato editável, em **AULA DIGITAL**.



Escola _____

Ano _____ Turma _____ Aula N.º _____ Data ____/____/____

Domínio V: Contrastes de desenvolvimento

Subdomínio 1: Países com diferentes graus de desenvolvimento

Do crescimento económico ao desenvolvimento

Objetivos gerais	Descritores
1. <i>Compreender os conceitos de crescimento económico e de desenvolvimento humano.</i>	1. Definir produto interno bruto (PIB) e produto nacional bruto (PNB). 2. Distinguir crescimento económico de desenvolvimento humano. 3. Mencionar indicadores de desenvolvimento humano de várias naturezas. 4. Interpretar mapas de distribuição dos indicadores de crescimento económico.
Termos e conceitos	Objetivos/aprendizagens
- Crescimento económico. - Produto interno bruto (PIB) - Produto nacional bruto (PNB) - Taxa de mortalidade infantil - Esperança média de vida - Desenvolvimento humano	- Interpretar mapas e tabelas para identificar contrastes mundiais nos aspetos económicos, demográficos e sociais. - Distinguir indicadores económicos de indicadores de desenvolvimento humano. - Distinguir PIB de PNB.
Recursos	Situações de aprendizagem
1. Manual: págs. 10 e 11. 2. Bloco do Geógrafo: FAA 1. 3. Desdobrável. 4. 20 AULA DIGITAL PowerPoint: «Crescimento económico vs desenvolvimento». 5. Outros.	1. Interpretação da informação da pág. 10, no grupo turma. 2. Resolução das questões. 3. Síntese das conclusões (texto pág. 11) com apoio do PowerPoint e preenchimento da FAA 1. 4. Realização do «Consolida aprendizagens». 5. Outras. Adequação pedagógica: - Incluir o/os aluno/os no diálogo da turma, nas situações de verificação e consolidação de aprendizagens. - Apoiar individualmente no preenchimento da FAA 1.
TPC	Avaliação
Caderno de Atividades: Ficha 1.	Atitudes e participação na aula.

Sumário

Diferença entre crescimento económico e desenvolvimento humano e distinção dos respetivos indicadores.

Observações



Escola _____

Ano _____ Turma _____ Aula N.º _____ Data ____ / ____ / ____

Domínio V: Contrastes de desenvolvimento**Subdomínio 1: Países com diferentes graus de desenvolvimento****Desigualdades mundiais**

Objetivos gerais	Descritores
1. <i>Compreender os conceitos de crescimento económico e de desenvolvimento humano (cont.).</i>	4. Interpretar mapas de distribuição dos indicadores de crescimento económico e de desenvolvimento humano à escala global. 5. Comparar países com diferentes graus de desenvolvimento com base em indicadores de crescimento económico e de desenvolvimento humano. 6. Caracterizar e localizar os Países Produtores e Exportadores de Petróleo (OPEP), os novos países industrializados (NPI), os BRICS (Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul) e os países menos avançados (PMA).
Termos e conceitos	Objetivos/aprendizagens
- OCDE, OPEP, BRICS, NPI, PMA - PIB por habitante - Indicadores de saúde, educação e acesso a bens e serviços	- Identificar diferentes grupos de países, com níveis de desenvolvimento diferentes. - Interpretar mapas, gráficos e tabelas com diferentes indicadores de desenvolvimento humano e de crescimento económico. - Comparar, com base nos indicadores, os níveis de desenvolvimento dos grupos de países, identificando os principais contrastes mundiais.
Recursos	Situações de aprendizagem
1. Manual: págs. 12 a 15. 2. Bloco do Geógrafo: - FAA 2. - Atividades 2 e 3. 3. Bloco do Professor: FT 2. 4. Desdobrável. 5. 20 AULA DIGITAL - Vídeo: «Contrastes de desenvolvimento».	1. Exploração orientada pelo professor e no grupo turma da pág. 12 do Manual, com preenchimento da FAA 2. 2. Realização das atividades 2 e 3 do Bloco do Geógrafo, com base nas págs. 13 a 15 do Manual. 3. Visualização do vídeo. 4. Outras. Adequação pedagógica: - Utilização da FT 2 com adequações. - Apoio aos alunos, de forma individualizada, na realização da FT 2, com adequações.
TPC	Avaliação
	- Atitudes e participação na aula. - Classificação das atividades 2 e 3 do Bloco do Geógrafo.
Sumário	
As principais desigualdades mundiais, económicas e de desenvolvimento humano. Interpretação/comparação de mapas, gráficos e tabelas com diferentes indicadores.	
Observações	



Escola _____

Ano _____ Turma _____ Aula N.º _____ Data ____/____/____

Domínio V: Contrastes de desenvolvimento**Subdomínio 1: Países com diferentes graus de desenvolvimento****Contrastes económicos e sociais**

Objetivos gerais	Descritores
1. <i>Compreender os conceitos de crescimento económico e de desenvolvimento humano (cont.).</i>	5. Comparar países com diferentes graus de desenvolvimento com base em indicadores de crescimento económico e de desenvolvimento humano. (cont.).
Termos e conceitos	Objetivos/aprendizagens
- Malnutrição - Setores de atividade económica (primário, secundário e terciário) - Sobrenutrição	- Reconhecer a desigual repartição da população e da riqueza, entre PD e PED. - Compreender a importância relativa da contribuição dos três setores de atividade para a formação do PIB, como indicador de desenvolvimento. - Indicar aspetos que contribuem para a qualidade de vida da população e, assim, para o desenvolvimento humano. - Comparar o nível de acesso à alimentação, saúde, educação, condições de vida, direitos e liberdades fundamentais, nos PD e PED.
Recursos	Situações de aprendizagem
1. Manual: págs. 16 a 19 2. Caderno de Atividades: ficha 2 3. Bloco do Geógrafo: - FAA 3. - Atividade 4. 4. 20 AULA DIGITAL - Vídeo: «Pobreza em Timor-Leste».	1. Exploração orientada pelo professor e em grupo turma das págs. 16 a 19, com apoio do vídeo e preenchimento da FAA 3. 2. Visualização e debate do vídeo. 3. Outras. Adequação pedagógica: - Incluir o/os aluno/os no diálogo da turma, nas situações de verificação e consolidação de aprendizagens. - Apoiar individualmente o preenchimento da FAA 3.
TPC	Avaliação
- Consolida as aprendizagens (pág. 19 do Manual). - Caderno de Atividades: ficha 2.	- Atitudes e participação na aula. - Resultado da ficha 2 do Caderno de Atividades.
Sumário	
Os grandes contrastes mundiais na saúde, educação, alimentação, qualidade de vida e direitos e liberdades fundamentais.	
Observações	



Escola _____

Ano _____ Turma _____ Aula N.º _____ Data ____/____/____

Domínio V: Contrastes de desenvolvimento

Subdomínio 1: Países com diferentes graus de desenvolvimento

Medir o desenvolvimento humano – IDH

Objetivos gerais	Descritores
1. Compreender o grau de desenvolvimento dos países com base no índice de desenvolvimento humano (IDH)	1. Caracterizar o índice de desenvolvimento humano (IDH). 2. Interpretar a distribuição mundial de IDH relacionando-o com o grau de desenvolvimento dos países.
Termos e conceitos	Objetivos/aprendizagens
- Índice de desenvolvimento humano. - Indicador composto.	- Compreender o significado do IDH. - Conhecer os indicadores que compõem o IDH. - Interpretar o mapa da distribuição dos países com desenvolvimento humano muito elevado, elevado, médio e baixo, relacionando-a com os grupos de países já estudados.
Recursos	Situações de aprendizagem
1. Manual: págs. 22 e 23. 2. Manual multimédia. 3. Bloco do Geógrafo: FAA 4 (1.ª parte). 4. 20 AULA DIGITAL - Vídeo-aula – GEOacademia: «Desigualdades mundiais». - Animação: «IDH». - PowerPoint: «Medir o desenvolvimento humano». 5. Outros.	1. Exploração das págs. 22 e 23 do Manual, em trabalho de pares, com preenchimento da FAA 4 (1.ª parte). 2. Análise, no grupo turma, orientada pelo professor, do esquema representativo da constituição do IDH como indicador composto, com apoio do PowerPoint. 3. Visualização do vídeo-aula, como sistematização. 4. Outras. Adequação pedagógica: - Apoiar individualmente o registo na FAA 4. - Incluir o/os aluno/os no diálogo da turma, nas situações de verificação e consolidação de aprendizagens.
TPC	Avaliação
Realização dos exercícios do «Consolida aprendizagens».	Atitudes e participação na aula.

Sumário

O Índice de desenvolvimento humano – significado e composição. Classificação dos países em desenvolvimento humano, muito elevado, elevado, médio e baixo.

Observações



Escola _____

Ano _____ Turma _____ Aula N.º _____ Data ____/____/____

Domínio V: Contrastes de desenvolvimento**Subdomínio 1: Países com diferentes graus de desenvolvimento****Medir as desigualdades e a pobreza**

Objetivos gerais	Descritores
2. <i>Compreender o grau de desenvolvimento dos países com base no índice de desenvolvimento humano (IDH) e outros indicadores compostos (cont.).</i>	3. Mencionar as principais críticas à utilização do IDH. 4. Referir, para além do IDH, outros indicadores compostos utilizados na avaliação do grau de desenvolvimentos dos países. 5. Explicar em que consiste o índice de desigualdade de género (IDG) e o índice de pobreza multidimensional (IPM). 6. Inferir a partir do IDH e de outros indicadores compostos as disparidades de desenvolvimento às escalas internacional e intranacional.
Termos e conceitos	Objetivos/aprendizagens
- IDHAD - IDG - IPM - Desigualdade de género - Pobreza multidimensional	- Compreender as críticas que são feitas ao IDH. - Compreender o significado de cada um dos novos indicadores e sua relação com as limitações do IDH, como medida de desenvolvimento humano. - Reconhecer a pobreza e a desigualdade de género como obstáculos ao desenvolvimento.
Recursos	Situações de aprendizagem
1. Manual: págs. 24 a 27. 2. Bloco do Geógrafo: FAA 4 (2.ª parte). 3. Caderno de Atividades: ficha 3 4. Desdobrável. 5. 20 AULA DIGITAL - PowerPoint: «Medir o desenvolvimento humano» (cont.). - Vídeo: «Desigualdade salarial». - Teste interativo (aluno): «Medir o desenvolvimento humano».	1. Trabalho de pares: realização das atividades propostas na pág. 24. 2. Exploração orientada pelo professor das págs. 25, 26 e 27 do Manual, com apoio do PowerPoint e preenchimento da FAA 4 (2.ª parte). 3. Outras. Adequação pedagógica: - Incluir o/os aluno/os no diálogo da turma. - Apoiar individualmente no preenchimento da FAA 4.
TPC	Avaliação
Teste interativo: «Países com diferentes graus de desenvolvimento».	- Atitudes e participação na aula. - Resultado do teste interativo e da ficha 3 do Caderno de Atividades.

Sumário

Novos indicadores compostos que complementam o IDH.

Observações



Escola _____

Ano _____ Turma _____ Aula N.º _____ Data ____ / ____ / ____

Domínio V: Contrastes de desenvolvimento

Subdomínio 1: Países com diferentes graus de desenvolvimento

Portugal no contexto mundial e desigualdades internas

Objetivos gerais	Descritores
2. <i>Compreender o grau de desenvolvimento dos países com base no índice de desenvolvimento humano e outros indicadores compostos (cont.).</i>	6. Inferir a partir do IDH e de outros indicadores compostos as disparidades de desenvolvimento às escalas internacional e intranacional.
Termos e conceitos	Objetivos/aprendizagens
- Taxa de risco de pobreza - IDH/IDHAD/IDG - Outros indicadores económicos e sociais	- Analisar mapas, gráficos e tabelas com indicadores estatísticos. - Reconhecer desigualdades na distribuição do poder de compra e da taxa de risco de pobreza em Portugal. - Comparar Portugal, em diferentes indicadores, com outros países (PD e PED). - Concluir que Portugal se insere no grupo dos PD e na OCDE, pelo nível de desenvolvimento humano.
Recursos	Situações de aprendizagem
- Manual: págs. 28 e 29. 20 AULA DIGITAL - Vídeo: «Poder em compra». - Teste interativo: «Portugal, desigualdades económicas». - Outros.	- Trabalho de pares: exploração das páginas 28 e 29 do Manual. - Visualização do vídeo. - Partilha, no grupo turma sob orientação do professor, das conclusões e correção dos exercícios. - Outras. Adequação pedagógica: - Incluir o/os aluno/os no diálogo da turma. - Apoiar individualmente na realização dos exercícios.
TPC	Avaliação
Teste interativo (professor): «Países com diferentes graus de desenvolvimento».	- Atitudes e participação na aula. - Resultado do teste interativo.

Sumário

Portugal: desigualdades internas e nível de desenvolvimento no contexto mundial.

Observações



Escola _____

Ano _____ Turma _____ Aula N.º _____ Data ____/____/____

Domínio V: Contrastes de desenvolvimento

Subdomínio 2: Interdependência entre espaços com diferentes níveis de desenvolvimento

Obstáculos ao desenvolvimento – 1.ª aula

Objetivos gerais	Descritores
1. <i>Conhecer os principais obstáculos naturais, históricos, políticos, económicos e sociais ao desenvolvimento dos países.</i>	1. Identificar os principais obstáculos (naturais, históricos, políticos, económicos e sociais) ao desenvolvimento dos países.
Termos e conceitos	Objetivos/aprendizagens
- Colonialismo - Corrupção	Explicar os principais obstáculos ao desenvolvimento dos PED e as suas causas.
Recursos	Situações de aprendizagem
1. Manual: págs. 32 a 37. 2. Bloco do Geógrafo: - FAA 5. 3. Desdobrável. 4. CAP: Ficha de registo – avaliação de diagnóstico. 5. 20 AULA DIGITAL - Mapa interativo: «Por esse mundo... (2)». - PowerPoint : «Obstáculos ao desenvolvimento». - Vídeo: «Revolta popular».	1. Exploração do mapa interativo. 2. Exploração orientada pelo professor e no grupo turma das págs. 34 a 37, com apoio do PowerPoint e preenchimento da FAA 5. 3. Visualização e debate do vídeo. 4. Outras. Adequação pedagógica: - Incluir o/os aluno/os no diálogo da turma, nas situações de verificação e consolidação de aprendizagens. - Apoiar individualmente o preenchimento da FAA 5.
TPC	Avaliação
Consolida as aprendizagens (pág. 37 do Manual).	Atitudes e participação na aula.

Sumário

Os principais obstáculos ao desenvolvimento dos PED (herança histórica e obstáculos político-económicos).

Observações



Escola _____

Ano _____ Turma _____ Aula N.º _____ Data ____/____/____

Domínio V: Contrastes de desenvolvimento**Subdomínio 2: Interdependência entre espaços com diferentes níveis de desenvolvimento****Obstáculos ao desenvolvimento – 2.ª aula**

Objetivos gerais 2. Conhecer os principais obstáculos naturais, históricos, políticos, económicos e sociais ao desenvolvimento dos países (cont.)	Descritores 2. Reconhecer as causas do desigual acesso ao emprego, saúde, educação e habitação e as suas consequências para o desenvolvimento das populações.
Termos e conceitos - Défice democrático - Dívida externa	Objetivos/aprendizagens Relacionar os obstáculos ao desenvolvimento com a situação de pobreza de um grande número de PED, sobretudo africanos e com os intensos fluxos migratórios para os PD, nomeadamente os países do sul da Europa.
Recursos 1. Manual: págs. 38 e 39. 2. Caderno de Atividades: ficha 4. 3. Bloco do Geógrafo: - FAA 5. - Atividade 4. 4. Desdobrável. 5. 20 AULA DIGITAL - PowerPoint: «Obstáculos ao desenvolvimento» (cont.). - Vídeos: «Crescimento demográfico mundial»; «Ébola em África». - Vídeo-aula – GEOacademia: «Obstáculos ao desenvolvimento» - Teste interativo (aluno): «Obstáculos ao desenvolvimento»	Situações de aprendizagem 1. Exploração orientada pelo professor e no grupo turma das págs. 38 e 39, com apoio do PowerPoint e preenchimento da FAA 5. 2. Visualização e debate dos vídeos. 3. Sistematização do vídeo-aula – GEOacademia. 4. Outras. Adequação pedagógica: - Incluir o/os aluno/os no diálogo da turma, nas situações de verificação e consolidação de aprendizagens. - Apoiar individualmente na realização da atividade 5.
TPC - Caderno de Atividades: ficha 4. - Teste interativo. - Atividades do «Consolida aprendizagens» (pág. 39).	Avaliação - Atitudes e participação na aula. - Classificação da ficha 4 do Caderno de Atividades e do teste interativo.

Sumário

Os principais obstáculos ao desenvolvimento dos PED (demográficos e vulnerabilidade às condições naturais) e seus reflexos nas desigualdades a nível mundial.

Observações



Escola _____

Ano _____ Turma _____ Aula N.º _____ Data ____/____/____

Domínio V: Contrastes de desenvolvimento

Subdomínios 1 e 2: Países com diferentes graus de desenvolvimento e Interdependência entre espaços com diferentes níveis de desenvolvimento (dois primeiros objetivos)

Revisões – «Avalia o que aprendeste»

Objetivos gerais <i>Todos os objetivos gerais do subdomínio 1 e os dois primeiros do subdomínio 2.</i>	Descritores Todos os descritores dos objetivos gerais, do subdomínio 1 e dos dois primeiros do subdomínio 2.
Termos e conceitos Todos os termos e conceitos abordados no subdomínio 1 e nos dois primeiros do subdomínio 2.	Objetivos/aprendizagens - Mobilizar e consolidar aprendizagens anteriores. - Esclarecer dúvidas. - Participar ordenadamente na aula e realizar com empenho as tarefas propostas. - Outros.
Recursos 1. Manual: págs. 30 e 31 e pág. 51. 2. 20 AULA DIGITAL - Teste interativo (professor): «Interdependência entre espaços com diferentes níveis de desenvolvimento». - Jogo de revisão: «Quem quer ser geógrafo? (2)».	Situações de aprendizagem 1. Trabalho de pares: realização dos exercícios das págs. 30 e 31 e da pág. 51 do Manual e esclarecimento de dúvidas dos alunos. 2. Diálogo orientado pelo professor, no grupo turma para verificação das respostas. 3. Realização do teste interativo (professor) 4. Jogo de revisão «Quem quer ser geógrafo? (2)» Adequação pedagógica: Incluir o/os aluno/os no diálogo da turma, procurando verificar as suas dúvidas e ajudar a ultrapassar as dificuldades.
TPC Estudar as págs. 8 a 29 e 32 a 39 do Manual.	Avaliação - Atitudes e participação na aula. - Resultados do teste interativo (professor): «Interdependência entre espaços com diferentes níveis de desenvolvimento».

Sumário

Realização dos exercícios do «Avalia o que aprendeste», para consolidação da matéria e esclarecimento de dúvidas.

Observações



Escola _____

Ano _____ Turma _____ Aula N.º _____ Data ____ / ____ / ____

Domínio V: Contrastes de desenvolvimento

Subdomínio 2: Interdependência entre espaços com diferentes níveis de desenvolvimento

O comércio mundial – principais fluxos, balanço comercial

Objetivos gerais	Descritores		
2. Conhecer a estrutura do comércio mundial.	1. Distinguir balança comercial de termos de troca.		
Termos e conceitos	Objetivos/aprendizagens		
- Balança comercial - Exportações - Importações - Termos de troca	- Definir balança comercial e termos de troca. - Interpretar um mapa dos principais fluxos comerciais a nível mundial. - Explicar o facto de as trocas comerciais de efetuarem essencialmente entre os PD e entre estes e a Ásia Oriental.		
Recursos	Situações de aprendizagem		
- Manual: págs. 40 e 41. - Bloco do Geógrafo: - FAA 6 (1ª parte). - Bloco do Professor: FT 3 (adequações). AULA DIGITAL - PowerPoint: «Comércio mundial». - Animação: «Trocas comerciais».	<table> <tr> <td> - Trabalho de pares – realização das tarefas propostas na pág. 40 e preenchimento da primeira parte da FAA 6. - Exploração orientada pelo professor, no grupo turma da pág. 41, com apoio do PowerPoint. - Exploração da animação. - Outras. </td><td> Adequação pedagógica: - Incluir o/os aluno/os no diálogo da turma. - Apoiar individualmente no preenchimento da FT 3, com adequações. </td></tr> </table>	- Trabalho de pares – realização das tarefas propostas na pág. 40 e preenchimento da primeira parte da FAA 6. - Exploração orientada pelo professor, no grupo turma da pág. 41, com apoio do PowerPoint. - Exploração da animação. - Outras.	Adequação pedagógica: - Incluir o/os aluno/os no diálogo da turma. - Apoiar individualmente no preenchimento da FT 3, com adequações.
- Trabalho de pares – realização das tarefas propostas na pág. 40 e preenchimento da primeira parte da FAA 6. - Exploração orientada pelo professor, no grupo turma da pág. 41, com apoio do PowerPoint. - Exploração da animação. - Outras.	Adequação pedagógica: - Incluir o/os aluno/os no diálogo da turma. - Apoiar individualmente no preenchimento da FT 3, com adequações.		
TPC	Avaliação		
	Atitudes e participação na aula.		

Sumário

O comércio mundial: principais intervenientes e fluxos de mercadorias. Balança comercial e termos de troca.

Observações



Escola _____

Ano _____ Turma _____ Aula N.º _____ Data ____/____/____

Domínio V: Contrastes de desenvolvimento**Subdomínio 2: Interdependência entre espaços com diferentes níveis de desenvolvimento****O comércio mundial – termos de troca**

Objetivos gerais	Descritores
2. Conhecer a estrutura do comércio mundial.	3. Explicar os fatores responsáveis pela degradação dos termos de troca. 4. Reconhecer a degradação dos termos de troca como um dos principais constrangimentos ao desenvolvimento.
Termos e conceitos	Objetivos/aprendizagens
- Balança comercial - Exportações - Importações - Termos de troca	- Compreender o efeito da degradação dos termos de troca como entrave ao desenvolvimento de muitos PED. - Identificar os principais entraves à livre participação dos PED nos mercados mundiais.
Recursos	Situações de aprendizagem
1. Manual: págs. 42 e 43. 2. Bloco do Geógrafo: - FAA 6 (cont.). 3. Bloco do Professor: FT 3 (adequações). 4. 20 AULA DIGITAL - PowerPoint: «Comércio mundial» (cont.).	1. Exploração orientada pelo professor, no grupo turma das págs. 42 e 43, com apoio do PowerPoint e preenchimento da FAA 6. 3. Sistematização com base no «Conclui» da pág. 43. 4. Outras. Adequação pedagógica: - Incluir o/os aluno/os no diálogo da turma. - Apoiar individualmente no preenchimento da FT 3, com adequações.
TPC	Avaliação
Consolida aprendizagens (pág. 43 do Manual).	Atitudes e participação na aula.

Sumário

O comércio mundial: degradação dos termos de troca e seus efeitos nos PED.

Observações



Escola _____

Ano _____ Turma _____ Aula N.º _____ Data ____/____/____

Domínio V: Contrastes de desenvolvimento

Subdomínio 2: Interdependência entre espaços com diferentes níveis de desenvolvimento

Desigualdades no sistema de trocas comerciais

Objetivos gerais	Descritores
2. Conhecer a estrutura do comércio mundial (cont.).	2. Reconhecer o sistema de trocas comerciais entre países com diferentes graus de desenvolvimento.
Termos e conceitos	Objetivos/aprendizagens
- Estrutura das exportações - Globalização do comércio	- Comparar e explicar a estrutura das exportações de países com diferentes níveis de desenvolvimento. - Reconhecer que essas desigualdades colocam a generalidade dos PED em desvantagem no comércio mundial. - Explicar os efeitos positivos e negativos da globalização do comércio.
Recursos	Situações de aprendizagem
- Manual: págs. 44 e 45. - Bloco do Geógrafo: FAA 6 (cont.). AULA DIGITAL - PowerPoint: «Comércio mundial» (cont.). - Teste interativo (aluno): «Comércio mundial».	- Trabalho de pares – realização das tarefas propostas na pág. 44 e preenchimento da parte final da FAA 6. - Exploração orientada pelo professor, no grupo turma da pág. 45 - Outras. Adequação pedagógica: - Incluir o/os aluno/os no diálogo da turma. - Apoiar individualmente o preenchimento da FAA 6.
TPC	Avaliação
Teste interativo (aluno): «Comércio mundial».	- Atitudes e participação na aula. - Resultado do teste interativo.

Sumário

O sistema de trocas comerciais, a nível mundial. Estrutura das exportações de países com diferentes níveis de desenvolvimento.

Observações



Escola _____

Ano _____ Turma _____ Aula N.º _____ Data ____ / ____ / ____

Domínio V: Contrastes de desenvolvimento

Subdomínio 2: Interdependência entre espaços com diferentes níveis de desenvolvimento

Globalização do comércio

Objetivos gerais	Descritores
2. Conhecer a estrutura do comércio mundial (cont.).	5. Inferir aspetos positivos e negativos da globalização no comércio mundial.
Termos e conceitos	Objetivos/aprendizagens
Globalização do comércio	Explicar os efeitos positivos e negativos da globalização do comércio, em termos mundiais e para os PED.
Recursos	Situações de aprendizagem
1. Manual: págs. 46 e 47. 2. Caderno de Atividades: ficha 5. 3. Bloco oferta: FT 3 (adequações). 4. 20 AULA DIGITAL - PowerPoint: «Comércio mundial» (cont.) - Teste interativo (professor): «Interdependência entre espaços com diferentes níveis de desenvolvimento».	1. Exploração orientada pelo professor, no grupo turma das págs. 46 e 47. 3. Sistematização com base no «Conclui» da pág. 47. 4. Resolução do teste interativo (professor). 5. Outras. Adequação pedagógica: - Incluir o/os aluno/os no diálogo da turma. - Apoiar individualmente o preenchimento da FAA 6.
TPC	Avaliação
- Consolida aprendizagens (pág. 47 do Manual). - Caderno de Atividades: ficha 5.	- Atitudes e participação na aula. - Classificação da ficha 5 do Caderno de Atividades. - Resultados do teste interativo (professor).

Sumário

Globalização do comércio e seus efeitos, positivos e negativos.

Observações



Escola _____

Ano _____ Turma _____ Aula N.º _____ Data ____ / ____ / ____

Domínio V: Contrastes de desenvolvimento

Subdomínio 2: Interdependência entre espaços com diferentes níveis de desenvolvimento

Estudo de caso – Moçambique

Objetivos gerais	Descritores		
2. Conhecer a estrutura do comércio mundial (cont.)	2. Reconhecer o sistema de trocas comerciais entre países com diferentes graus de desenvolvimento.		
Termos e conceitos	Objetivos/aprendizagens		
- Balança comercial - Exportações - Importações - Termos de troca - Estrutura das exportações	- Aplicar ao caso moçambicano as aprendizagens efetuadas nos dois objetivos estudados neste subdomínio. - Desenvolver de capacidades de pesquisa, análise, síntese e comunicação oral.		
Recursos	Situações de aprendizagem		
1. Manual: pág. 50. 2. Outros.	<table> <tr> <td> 1. Trabalho de pares – realização das tarefas propostas na pág. 50 do Manual. 2. Partilha e debate das conclusões no grupo turma. 3. Outras. </td><td> Adequação pedagógica: Incluir o/os aluno/os no diálogo da turma, atribuindo-lhe tarefas simples no estudo de caso. </td></tr> </table>	1. Trabalho de pares – realização das tarefas propostas na pág. 50 do Manual. 2. Partilha e debate das conclusões no grupo turma. 3. Outras.	Adequação pedagógica: Incluir o/os aluno/os no diálogo da turma, atribuindo-lhe tarefas simples no estudo de caso.
1. Trabalho de pares – realização das tarefas propostas na pág. 50 do Manual. 2. Partilha e debate das conclusões no grupo turma. 3. Outras.	Adequação pedagógica: Incluir o/os aluno/os no diálogo da turma, atribuindo-lhe tarefas simples no estudo de caso.		
TPC	Avaliação		
	Atitudes e participação na aula.		

Sumário

Estudo de caso – Moçambique, para aplicação e ampliação de aprendizagens.

Observações



Escola _____

Ano _____ Turma _____ Aula N.º _____ Data ____ / ____ / ____

Domínio V: Contrastes de desenvolvimento

Subdomínio 3: Atenuar os contrastes de desenvolvimento

Objetivos de desenvolvimento do milénio (ODM)

Objetivos gerais	Descritores
1. <i>Compreender soluções que procuram atenuar os contrastes de desenvolvimento.</i>	3. Localizar as principais áreas recetoras de ajuda ao desenvolvimento. 7. Justificar a importância dos objetivos de desenvolvimento do milénio
Termos e conceitos	Objetivos/aprendizagens
- Objetivo de desenvolvimento - País doador - País recetor/beneficiário.	- Mobilizar e consolidar aprendizagens anteriores. - Esclarecer dúvidas. - Participar ordenadamente na aula e realizar com empenho as tarefas propostas. - Outros.
Recursos	Situações de aprendizagem
1. Manual: págs. 52 e 53. 2. Bloco do Professor: FT 4. 3. CAP: Ficha de registo – avaliação de diagnóstico. 4. 20 AULA DIGITAL Mapa interativo: «Por esse mundo... (3)». 5. Outros.	1. Trabalho de pares: realização dos exercícios das págs. 52 e 53 do Manual 2. Exploração do mapa interativo e verificação das respostas dos alunos. 3. Outras. Adequação pedagógica: - Incluir o/os aluno/os no diálogo da turma. - Acompanhar individualmente no preenchimento da FT 4 (com adequações)
TPC	Avaliação
	Atitudes e participação na aula.

Sumário

Objetivos de desenvolvimento do milénio, para atenuar as desigualdades mundiais.

Observações



Escola _____

Ano _____ Turma _____ Aula N.º _____ Data ____/____/____

Domínio V: Contrastes de desenvolvimento**Subdomínio 3: Atenuar os contrastes de desenvolvimento****Ajuda internacional ao desenvolvimento**

Objetivos gerais	Descritores
1. <i>Compreender soluções que procuram atenuar os contrastes de desenvolvimento.</i>	1. Conhecer diferentes tipos de ajuda ao desenvolvimento: ajuda pública e ajuda privada; ajuda humanitária e ajuda de emergência; ajuda bilateral e ajuda multilateral. 2. Explicar sucessos e insucessos da ajuda ao desenvolvimento tendo em consideração as responsabilidades dos países doadores e as dos países recetores. 3. Localizar as principais áreas recetoras de APD.
Termos e conceitos	Objetivos/aprendizagens
- Ajuda de emergência - Ajuda humanitária - Ajuda ligada/desligada - Ajuda pública ao desenvolvimento (APD) (bilateral e multilateral)	- Compreender a importância da ajuda internacional ao desenvolvimento. - Interpretar gráficos para identificação dos maiores doadores e dos maiores beneficiários da APD. - Identificar as diversas formas de ajuda internacional ao desenvolvimento. - Explicar as implicações da ajuda ligada e as vantagens da ajuda desligada. - Explicar os entraves à eficácia da ajuda internacional ao desenvolvimento.
Recursos	Situações de aprendizagem
1. Manual: págs. 54 a 57. 2. Bloco do Geógrafo: - FAA 7. - Atividade 6. 3. Desdobrável. 4. 20 AULA DIGITAL - PowerPoint: «Soluções para atenuar as desigualdades de desenvolvimento». 5. Outros.	1. Trabalho de pares: exploração da pág. 54 do Manual. 2. Exploração das págs. 55 a 57, com apoio do PowerPoint e preenchimento da FAA7. 3. Sistematizar com apoio do «Conclui» da pág. 57. 4. Outras. Adequação pedagógica: - Incluir o/os aluno/os no diálogo da turma. - Apoiar individualmente no preenchimento da FAA 7 e na realização da atividade 6.
TPC	Avaliação
Realização do «Consolida aprendizagens» das páginas 55 e 57.	Atitudes e participação na aula.

Sumário

Ajuda internacional ao desenvolvimento: APD e ajuda humanitária e de emergência.

Observações



Escola _____

Ano _____ Turma _____ Aula N.º _____ Data ____/____/____

Domínio V: Contrastes de desenvolvimento**Subdomínio 3: Atenuar os contrastes de desenvolvimento****Contributo da ONU para o desenvolvimento**

Objetivos gerais	Descritores
1. <i>Compreender soluções que procuram atenuar os contrastes de desenvolvimento (cont.).</i>	4. Discutir o papel da Organização das Nações Unidas (ONU) no atenuar dos contrastes de desenvolvimento. 7. Justificar a importância dos objetivos de desenvolvimento do milénio (ODM) e os obstáculos à sua implementação.
Termos e conceitos	Objetivos/aprendizagens
- Banco Mundial - ONU - FAO - PNUD - FMI - UNAIDS - OMC - UNICEF - OMS - UNFPA	- Identificar diferentes organismos da ONU e a sua missão, no contributo para o desenvolvimento. - Reconhecer e debater a importância da ONU para o atenuar dos contrastes de desenvolvimento a nível mundial. - Analisar gráficos representativos dos progressos nas áreas de desenvolvimento de cada um dos ODM. - Identificar os principais obstáculos à concretização dos ODM.
Recursos	Situações de aprendizagem
1. Manual: págs. 58 e 59. 2. Bloco do Geógrafo: FAA 8. 3. Bloco do Professor: FT 5. 4. 20 AULA DIGITAL PowerPoint: «Soluções para atenuar as desigualdades de desenvolvimento» (cont.).	1. Exploração das págs. 58 e 59, com apoio do PowerPoint e preenchimento da FAA 8. 2. Debater o papel da ONU. 3. Realização do exercício do «Consolida aprendizagens» da pág. 59 do Manual. 4. Outras. Adequação pedagógica: - Incluir o/os aluno/os no diálogo da turma. - Apoiar individualmente no preenchimento da FT 5, com adequações.
TPC	Avaliação
	Atitudes e participação na aula.

Sumário

O contributo da ONU e dos seus fundos, organismos e programas para o desenvolvimento mundial.

Observações



Escola _____

Ano _____ Turma _____ Aula N.º _____ Data ____ / ____ / ____

Domínio V: Contrastes de desenvolvimento

Subdomínio 3: Atenuar os contrastes de desenvolvimento

Contributo das ONG para o desenvolvimento

Objetivos gerais	Descritores
1. <i>Compreender soluções que procuram atenuar os contrastes de desenvolvimento (cont.).</i>	5. Explicar o contributo das organizações não governamentais (ONG) na ajuda aos países em desenvolvimento, referindo exemplos de ONG.
Termos e conceitos	Objetivos/aprendizagens
- Ajuda humanitária e de emergência - Educação para o desenvolvimento - ONG	- Identificar diversas ONG e a sua missão. - Compreender o contributo das ONG para o atenuar dos contrastes de desenvolvimento.
Recursos	Situações de aprendizagem
1. Manual: pág. 60. 2. 2D AULA DIGITAL - PowerPoint: «Soluções para atenuar as desigualdades de desenvolvimento» (cont.). - Vídeo: «A importância das ONG». - Teste interativo (aluno): «Soluções para atenuar os contrastes de desenvolvimento».	1. Exploração, em diálogo vertical, da pág. 60 com apoio do PowerPoint. 2. Visualização e debate do vídeo. 3. Outras. Adequação pedagógica: Incluir o/os aluno/os no diálogo da turma.
TPC	Avaliação
Teste interativo (aluno).	- Atitudes e participação na aula. - Resultado do teste interativo.

Sumário

As organizações não governamentais e o seu papel no desenvolvimento mundial.

Observações



Escola _____

Ano _____ Turma _____ Aula N.º _____ Data ____ / ____ / ____

Domínio V: Contrastes de desenvolvimento

Subdomínio 3: Atenuar os contrastes de desenvolvimento

A cooperação internacional

Objetivos gerais	Descritores
1. <i>Compreender soluções que procuram atenuar os contrastes de desenvolvimento (cont.).</i>	6. Reconhecer as vantagens da cooperação internacional na ajuda ao desenvolvimento.
Termos e conceitos	Objetivos/aprendizagens
Cooperação internacional para o desenvolvimento	- Explicar as vantagens/o papel da cooperação internacional para o desenvolvimento. - Reconhecer outras medidas, como o alívio/perdão da dívida externa e a criação de uma maior justiça na participação dos PED, sobretudo dos PMA, nos mercados internacionais.
Recursos	Situações de aprendizagem
1. Manual: pág. 61. 2. Caderno de Atividades: ficha 7. 6. 20 AULA DIGITAL Animação: «Soluções para atenuar as desigualdades».	1. Exploração, em diálogo vertical, da pág. 61. 2. Exploração da animação. 3. Síntese com apoio do «Conclui» da pág. 61 do Manual. 4. Realização do «Consolida aprendizagens» da pág. 61 do Manual. 5. Outras. Adequação pedagógica: - Incluir o/os aluno/os no diálogo da turma. - Apoiar individualmente na realização do «Consolida aprendizagens».
TPC	Avaliação
Caderno de Atividades: ficha 7.	- Atitudes e participação na aula. - Classificação da ficha 7 do Caderno de Atividades.
Sumário	
O papel da cooperação internacional na promoção do desenvolvimento e da redução das desigualdades.	
Observações	
Sugerir aos alunos a realização do 1.º teste global do Caderno de Atividades.	



Escola _____

Ano _____ Turma _____ Aula N.º _____ Data ____/____/____

Domínio V: Contrastes de desenvolvimento**Subdomínio 3: Atenuar os contrastes de desenvolvimento****Revisões – «Avalia o que aprendeste»**

Objetivos gerais	Descritores
2. (Subdomínio 2) Conhecer a estrutura do comércio mundial. 1. (Subdomínio 3) Compreender soluções que procuram atenuar os contrastes de desenvolvimento.	Todos os descritores do segundo objetivo geral do subdomínio 2 e todos os descritores do subdomínio 3.
Termos e conceitos	Objetivos/aprendizagens
Todos os termos e conceitos abordados no subdomínio 2 (2.º objetivo) e no subdomínio 3.	- Mobilizar e consolidar aprendizagens anteriores. - Esclarecer dúvidas. - Participar ordenadamente na aula e realizar com empenho as tarefas propostas. - Outros.
Recursos	Situações de aprendizagem
1. Manual: págs. 51 e 63. 2. AULA DIGITAL - Testes interativos (professor): «Países com diferentes graus de desenvolvimento» e «Soluções para atenuar os contrastes de desenvolvimento». - Jogo de revisão: «Quem quer ser geógrafo? (3)».	1. Trabalho de pares: realização dos exercícios das págs. 51 e 63 do Manual. 2. Diálogo orientado pelo professor, no grupo turma, para verificação das respostas. 3. Jogo de revisão «Quem quer ser geógrafo? (3)». Adequação pedagógica: Incluir o/os aluno/os no diálogo da turma, procurando verificar as suas dúvidas e ajudar a ultrapassar as dificuldades.
TPC	Avaliação
- Estudar as págs. 40 a 49 e 52 a 61 do Manual. - Teste interativos (professor).	- Atitudes e participação na aula. - Resultados dos testes interativos.

Sumário

Realização dos exercícios do «Avalia o que aprendeste», para consolidação da matéria e esclarecimento de dúvidas.

Jogo de revisão «Quem quer ser geógrafo (3)».

Observações

4 Sínteses de acordo com as Metas Curriculares

Domínio V: Contrastes de desenvolvimento

Subdomínio 1 – Países com diferentes graus de desenvolvimento

Objetivos gerais	Síntese
1. <i>Compreender os conceitos de crescimento económico e de desenvolvimento humano.</i>	O crescimento económico, que se relaciona com a capacidade de produção de riqueza, tem um carácter essencialmente quantitativo, enquanto o desenvolvimento humano se associa ao grau de satisfação das necessidades da população, desde as mais básicas, como a alimentação, até à garantia de direitos, como a educação, a saúde, a igualdade de oportunidades, a liberdade e a democracia. A criação de riqueza e o seu crescimento são essenciais para o desenvolvimento humano. Porém, o crescimento económico nem sempre se reflete no aumento da qualidade de vida e do respeito pelos direitos humanos. Por exemplo, há países com um PIB por habitante relativamente elevado, mas a riqueza pouco se reflete na melhoria das condições de vida da maioria da população, verificando-se grandes contrastes sociais e pobreza generalizada entre a população. Apesar dos progressos nos NPI, sobretudo nas principais economias emergentes, persistem desigualdades na distribuição da riqueza – a minoria da população mundial (nos PD) detém a maior parte da riqueza. Tal facto reflete-se no valor do PIB por habitante, que é baixo na grande maioria dos países dos PED. O valor do PIB relaciona-se diretamente com a importância relativa da contribuição dos setores da atividade produtiva: é mais elevado onde há um grande desenvolvimento da indústria e dos serviços, como na maioria dos países da OCDE e em alguns da OPEP (PD); está a crescer nos NPI, sobretudo nas economias emergentes, como o Brasil; é mais baixo nos PMA, onde a indústria é escassa e os serviços são pouco desenvolvidos. As desigualdades económicas refletem-se no desenvolvimento humano, ou seja, na qualidade de vida da população: alimentação, condições de habitabilidade, acesso a água potável, energia, serviços de saúde e de educação, etc., assim como nas atividades económicas, no emprego, nas oportunidades de escolha e no respeito pelos direitos humanos e pelo ambiente. Verifica-se um grande contraste entre os PD e os PED em todos estes aspetos, registando-se também diferenças significativas no grupo dos PED, sobretudo entre os NPI e os PMA.
2. <i>Compreender o grau de desenvolvimento dos países com base no Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e em outros Indicadores Compostos.</i>	Para avaliar o desenvolvimento humano, o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), em cada ano, calcula o índice de desenvolvimento humano (IDH) que mede as realizações médias de um país em três dimensões básicas: uma vida longa e saudável, o acesso ao conhecimento e um padrão de vida digno, permitindo ordenar a maioria dos países do mundo segundo o seu nível de desenvolvimento humano. Apesar de ser um indicador composto, o IDH ainda não é considerado completo, pelo que se lhe apontam algumas críticas: não contempla todas as vertentes do desenvolvimento humano, como, por exemplo, o respeito pelos direitos humanos, a segurança, a qualidade ambiental, etc.; a taxa de alfabetização de adultos é o principal indicador do conhecimento, pelo que não reflete os progressos de muitos países na escolarização de crianças e jovens; o IDH não é suficiente para diferenciar os países de desenvolvimento humano muito elevado; e, além disso, como constitui uma média, não reflete as desigualdades ao nível de cada país. Assim, foram introduzidos três indicadores compostos, em 2010: o IDH ajustado à desigualdade (IDHAD), o índice de desigualdade de género (IDG) e o índice de pobreza multidimensional (IPM), que permitem uma melhor caracterização do desenvolvimento humano em cada país, pois consideram não só as médias nacionais de cada dimensão, mas também as diferenças que existem entre os cidadãos no acesso ao rendimento, à saúde e à educação, onde também se incluem as desigualdades de género e a pobreza multidimensional das famílias.

Subdomínio 2 – Interdependência entre espaços com diferentes níveis de desenvolvimento

Objetivos gerais	Síntese
1. Conhecer os principais obstáculos naturais, históricos, políticos, económicos e sociais ao desenvolvimento dos países.	As desigualdades mundiais são um entrave ao desenvolvimento pondo em causa, para milhões de pessoas, o direito fundamental a condições de vida dignas. São causa e efeito dos principais obstáculos ao desenvolvimento: • A colonização, que dividiu e governou os territórios em função dos interesses das potências colonizadoras, o que se reflete, hoje, no fraco desenvolvimento e frequentes situações de conflitos. • A instabilidade política e os conflitos armados consomem dinheiro e esforços que poderiam ser aplicados no desenvolvimento. Causam destruição e paralisam a vida social e económica dos países. • A dívida externa e o serviço da dívida, em muitos PED, absorvem grande parte do esforço económico, impedindo que seja investido em atividades económicas, infraestruturas, educação e saúde. • O fraco desenvolvimento das instituições democráticas favorece a corrupção, o desrespeito pelos direitos humanos e a exploração dos recursos naturais em favor das classes dirigentes. • O setor produtivo, em muitos PED, mesmo com crescimento económico, não tem capacidade para satisfazer as necessidades da população, sobretudo no que respeita à elevada proporção de jovens, para quem faltam percursos educativos e emprego. • Muitos países têm uma economia dependente da exportação de apenas alguns produtos minerais e/ou agrícolas, tornando-se vulneráveis às variações dos preços e da procura nos mercados internacionais. • Nas organizações internacionais, os PED, sobretudo os mais pobres, estão sub-representados nos órgãos de decisão, o que lhes dá pouca capacidade de acautelar os seus interesses nas negociações. • Os PED são mais vulneráveis às catástrofes naturais e epidemias, por disporem de poucos recursos financeiros e técnicos para prevenção, salvamento e reconstrução. Os desastres naturais dificultam muito a sua economia.
2. Conhecer a estrutura do comércio mundial.	Desde meados do século XX, o comércio mundial cresceu rapidamente, com uma participação crescente dos países em desenvolvimento, sobretudo dos NPI, onde sobressai a China. Apesar destes progressos, o comércio mundial continua a evidenciar os contrastes de desenvolvimento: os maiores exportadores são os países desenvolvidos (exceto a China) pois têm maior produção e os produtos que exportam são de maior valor; os países desenvolvidos são também os maiores importadores, devido ao elevado consumo e poder de compra. Na China, além da grande dimensão populacional, o crescimento económico e o aumento do nível de vida explicam a sua importância crescente no comércio mundial. Na composição do comércio internacional, a importância dos produtos industriais tem vindo a crescer, devido à expansão da indústria e ao aumento do consumo e das importações deste tipo de produtos, na generalidade dos países em desenvolvimento. Atualmente, verifica-se que na América do Norte e na Europa, assim como nos restantes países desenvolvidos, destacam-se os produtos industriais, tanto nas importações como nas exportações. Em grande parte dos países em desenvolvimento destacam-se os produtos agrícolas e recursos minerais, nas exportações, e os produtos industriais, nas importações. Nos novos países industrializados, os produtos industriais têm cada vez maior relevo nas exportações, pois, a nível global, detêm boa parte da produção industrial. Este sistema de trocas comerciais gera desequilíbrios nos fluxos de capitais correspondentes. Uma vez que os produtos industriais incorporam as matérias-primas e também os custos da sua transformação, têm maior valor do que os produtos primários. Assim, os países em desenvolvimento pagam mais pelas importações do que recebem pelas suas exportações.

Subdomínio 3 – Soluções para atenuar os contrastes de desenvolvimento

Objetivos gerais	Síntese
1. Compreender soluções que procuram atenuar os contrastes de desenvolvimento.	A ajuda pública ao desenvolvimento (APD) é um apoio prestado aos países em desenvolvimento, por organismos públicos de um conjunto de países desenvolvidos, principalmente pelos membros do CAD. A APD pode assumir diversas formas e ser prestada através de acordos bilaterais ou multilaterais, por meio de: financiamento e/ou apoio técnico e profissional a um projeto ou programa; transferência direta de dinheiro; fornecimento de bens e serviços; operação de alívio (perdão parcial) da dívida pública; contribuição para organizações não governamentais (ONG) ou para outros organismos que promovem o desenvolvimento. Além da APD, existem outros tipos de ajuda: ajuda privada, através de investimentos, financiamentos e empréstimos em condições favoráveis, por instituições privadas; a ajuda humanitária e de emergência. Por isso, a nível internacional, defende-se a ajuda desligada, ou seja, sem condições; uma maior eficácia na forma como é disponibilizada e no acompanhamento da sua aplicação, de modo a ser canalizada, efetivamente, para os objetivos propostos e, assim, tornar-se mais eficaz. A ONU, através dos seus múltiplos organismos, tem promovido, em colaboração com os governos nacionais, a sociedade civil e o setor privado, a redução dos contrastes de desenvolvimento, incluindo o apoio à concretização dos objetivos de desenvolvimento do milénio (ODM). As organizações não governamentais (ONG) são associações da sociedade civil, sem fins lucrativos, que desenvolvem ações em diferentes áreas e que, geralmente, mobilizam a opinião pública e o apoio da população. Desenvolvem a sua ação através da cooperação para o desenvolvimento – apoio financeiro, logístico e de recursos humanos, no apoio à população, na formação de profissionais, construção de escolas, hospitais, estradas e outras infraestruturas; ajuda humanitária e de emergência; educação para o desenvolvimento – campanhas de sensibilização e mobilização da opinião pública e da participação da sociedade civil. A cooperação internacional é fundamental para promover o desenvolvimento uma vez que só pela cooperação será possível garantir o financiamento da APD a longo prazo; apoiar os países beneficiários na sua aplicação eficaz; integrar os países pobres no comércio internacional e valorizar as suas exportações; e também promover a resolução dos conflitos armados.

Domínio VI: Risco, ambiente e sociedade

Subdomínio 1 – Riscos naturais

Objetivos gerais	Síntese
1. Conhecer conceitos relacionados com a teoria do risco.	Catástrofes naturais – são eventos meteorológicos e geológicos graves e extremos que ocorrem, naturalmente, em todo o mundo, provocando perdas humanas e materiais. Risco – possibilidade, dadas as condições naturais, de ocorrência de um fenómeno natural perigoso para as pessoas e seus bens e que, ao concretizar-se, se torna numa catástrofe natural. Suscetibilidade – tendência, probabilidade de ocorrência de um fenómeno natural perigoso numa determinada região. Vulnerabilidade – condição de risco de pessoas e bens materiais, como habitações e infraestruturas, expostos a um processo natural perigoso.
2. Compreender os furacões e os tornados como riscos climáticos com consequências para o meio e para a sociedade.	Um tornado é um fenómeno meteorológico repentino e de curta duração, que se forma no interior dos continentes e que corresponde a uma forte corrente giratória e ascendente do ar, formando uma coluna que liga a superfície terrestre a uma nuvem de grande dimensão. Os ciclones tropicais são centros de baixas pressões atmosféricas que se formam sobre os oceanos, entre os 5° e os 25° de latitude norte e sul, e que podem evoluir para uma tempestade violenta. Duram vários dias, seguindo um percurso que pode afetar diferentes regiões. Designam-se como: ciclones, no Índico; furacões, no Atlântico; e tufões, no Pacífico. Os tornados e os ciclones tropicais são fenómenos meteorológicos extremos, ou seja, tempestades violentas, acompanhadas de ventos muito fortes e, no caso dos ciclones, de chuvas intensas e ondas gigantes que galgam a terra e provocam inundações. A intensidade destas tempestades reflete-se no seu poder destrutivo. Ainda não é possível prever a ocorrência de tornados, mas existem modernos meios de observação meteorológica que permitem prever a formação de um furacão até cinco dias de antecedência, assim como estimar, com alguma precisão, a sua trajetória. Assim, é possível alertar a população, podendo, assim, prevenir-se e, em muitos casos, abandonar as áreas de maior risco, colocando-se a salvo.
3. Compreender as secas como um risco climático com influência no meio e na sociedade.	Uma seca é um período de persistência anómala de tempo seco, de modo a causar problemas no abastecimento de água, que, geralmente, começa como seca meteorológica – período mais ou menos prolongado com valores de precipitação anormalmente baixos – provocando a seca hidrológica – redução dos níveis médios da água nos reservatórios (albufeiras), rios, lagos, toalhas freáticas e aquíferos. Uma seca meteorológica tem origem na influência de um anticiclone sobre uma região durante muito tempo, impedindo a formação de precipitação. As regiões mais afetadas pelas secas, além das zonas de deserto, são as de clima tropical seco e de clima mediterrâneo. Em áreas do interior dos continentes, muito afastadas do mar ou protegidas por barreiras de relevo, também é frequente a ocorrência de secas. As secas provocam graves prejuízos económicos, sobretudo na agricultura; degradam os solos; e facilitam a salinização das toalhas freáticas e contribuem para a redução da biodiversidade. Às secas prolongadas podem associar-se a propagação de pragas e pestes e a escassez de alimentos, levando à perda de muitas vidas humanas. Para mitigar os efeitos das secas meteorológicas podem ser tomadas medidas como: a construção de albufeiras e outros reservatórios, para armazenar água; criação de infraestruturas de captação e tratamento de água; redução de práticas agrícolas que degradam e esgotam os recursos hídricos; redução ou eliminação das fontes de poluição e degradação da água e racionalização do seu consumo.

Subdomínio 1 – Riscos naturais (cont.)

Objetivos gerais	Síntese
4. Compreender as ondas de frio e de calor como riscos climáticos com influência no meio e na sociedade.	Para se considerar uma onda de calor, a temperatura máxima diária deve ser superior, em 5°C ou mais, ao valor normal para a época, durante pelo menos seis dias seguidos. Numa onda de frio, a temperatura mínima diária deve ser inferior, em 5°C ou mais, ao valor normal para a época, durante pelo menos seis dias seguidos São mais frequentes nas zonas temperadas, sobretudo de clima continental e mediterrâneo. Estas regiões encontram-se mais sujeitas à variação da influência das massas de ar quente tropical, associadas às ondas de calor, e das massas de ar frio polar, associadas às ondas de frio. Consideram-se catástrofes naturais, porque constituem um risco para a saúde humana, podendo ocorrer vítimas mortais por hipertermia (ondas de calor) e por hipotermia (ondas de frio). Podem causar também graves prejuízos na agricultura, devido à destruição das colheitas pelo frio extremo, que geralmente provoca geada, e pelo calor excessivo, que seca e queima as plantas. As ondas de frio provocam tempestades de gelo e as ondas de calor favorecem a ocorrência de incêndios. Para mitigar os seus efeitos é importante tomar medidas de proteção da saúde (manter o corpo quente, nas ondas de frio, ou fresco e hidratado, no caso das ondas de calor e tomar cuidados na utilização de aparelhos de climatização).
5. Compreender as cheias e as inundações como riscos hidrológicos com influência no meio e na sociedade.	Uma cheia é um fenómeno hidrológico extremo, de frequência variável, natural ou induzido pela ação humana, que consiste no transbordo de um curso de água relativamente ao seu leito normal, originando a inundação dos terrenos ribeirinhos (leito de cheia). Uma inundação – submersão de uma área usualmente emersa – é também um fenómeno hidrológico extremo, de frequência variável. As cheias e inundações resultam de chuvas intensas e continuadas ou chuvas fortes e de curta duração; da fusão de neves e gelo; da subida de águas subterrâneas; da queda de um dique ou paredão de uma barragem, podendo também ser causadas por ondas que galgam a costa, sobretudo quando ocorrem tsunamis, e ciclones tropicais. As inundações são mais frequentes nas regiões onde o clima tem uma estação de precipitação mais abundante e intensa, como na Ásia das Monções e onde há condições para a formação de chuvas convectivas, repentinas e de curta duração, como no interior da Europa e da América do Norte. Têm consequências, como perda de habitações e, por vezes, de vidas humanas; isolamento de casas e povoações; prejuízos e danos materiais, inundação e/ou estragos em vias de comunicação e outras infraestruturas; interrupção das atividades económicas e algumas alterações ambientais. Podem ser prevenidas, e os seus efeitos minimizados, através de uma correta gestão das bacias hidrográficas, que inclui construção de barragens para regularizar os caudais; ordenamento das áreas ribeirinhas e limpeza regular dos leitos de cheia; criação e manutenção de sistemas eficazes de escoamento das águas pluviais, nas áreas urbanizadas e reflorestação dos terrenos com risco de derrocada, evitando a construção nessas áreas.
6. Compreender os movimentos de vertente e as avalanches como riscos geomorfológicos com influência no meio e na sociedade.	Os movimentos de vertente – rutura e deslizamento ou derrocada de grande quantidade de rocha ou terras, ao longo de um talude ou de uma vertente, que pode ter origem em diversas causas – chuvas intensas, sismos, etc. –, ocorrem em áreas de declive mais ou menos acentuado, com vertentes instáveis, muitas vezes desflorestadas e com ocupação humana não planeada. Uma avalanche é uma massa de neve acumulada que, repentinamente, se solta e se movimenta rápida e violentamente, precipitando-se em direção ao vale. Durante a descida, aumenta de volume e ganha velocidade, podendo atingir 160 km/h. Os efeitos mais comuns dos movimentos de vertentes são a perda de solo, devido ao arrastamento das terras, e a alteração da configuração da vertente. Em áreas de ocupação humana pode ocorrer soterramento de edifícios, com graves prejuízos e, por vezes, perda de vidas humanas; obstrução ou queda de troços de estradas; destruição de campos agrícolas e suas culturas. Para prevenir os riscos humanos associados aos movimentos de vertentes, podem ser tomadas medidas, como evitar a desflorestação; instalar sistemas de drenagem de águas nas vertentes instáveis; estabilizar as vertentes com infraestruturas de suporte e fixação dos materiais rochosos; e planejar e ordenar a ocupação humana das vertentes e dos espaços que elas podem afetar, de modo a não colocar em risco a sua estabilidade.

Subdomínio 2 (1) – Riscos mistos: atmosfera

Objetivos gerais	Síntese
1. Compreender a importância da atmosfera no equilíbrio térmico da Terra.	A atmosfera – camada gasosa que envolve a Terra – protege a superfície terrestre de meteoros que passam perto do nosso planeta e da radiação solar nociva para a vida na Terra, contém oxigénio – gás essencial para a vida vegetal e animal –, além de regularizar as temperaturas, pelos fenómenos de absorção, reflexão e pelo efeito de estufa. Tem uma espessura média de cerca de 1000 km, atingindo maior altitude no equador, devido ao movimento de rotação da Terra. Pela sua densidade e temperatura, é possível distinguir diversas camadas: troposfera, estratosfera, mesosfera, termosfera e exosfera. Da radiação solar que chega ao topo da atmosfera, grande parte é refletida e absorvida pela atmosfera, nuvens e poeiras, chegando à superfície terrestre apenas cerca de 48%. Essa radiação é absorvida pela superfície terrestre, que a converte em energia calorífica, sendo emitida pela Terra – radiação terrestre. A atmosfera é constituída, essencialmente, por gases que não absorvem a radiação terrestre, deixando que uma parte se escape para o espaço. Porém, outros gases absorvem a radiação terrestre e refletem-na, de novo, para a superfície – contrarradiação. São os gases com efeito de estufa (GEE). Os mais importantes são o vapor de água, o ozono e o dióxido de carbono e outros, como o metano, os óxidos de azoto e os clorofluorcarbonetos (CFC). As nuvens e poeiras da poluição atmosférica também contribuem para este processo, que mantém, à superfície terrestre, uma temperatura média de 15°C, aproximadamente, criando condições para a existência de vida na Terra. A atmosfera desempenha, ainda, um papel fundamental no ciclo hidrológico, pois absorve, retém e liberta a água, permitindo, assim, a sua contínua circulação e a ocorrência dos fenómenos meteorológicos.
2. Compreender a influência da poluição atmosférica na formação do smog e das chuvas ácidas.	A poluição atmosférica gera problemas como o <i>smog</i> e as chuvas ácidas. A designação de <i>smog</i> refere-se a uma espécie de neblina de fumo e outros poluentes que pairam nos céus de muitas cidades do mundo, em certos dias, devido ao movimento rodoviário, à indústria e ao aquecimento de edifícios de serviços e habitação. O <i>smog</i> provoca dores de cabeça, náuseas, irritação nos olhos e na garganta; agrava os problemas respiratórios e deposita-se sobre edifícios e monumentos, enegrecendo as cidades e elevando os custos de conservação do património edificado. Contribui, ainda, para o maior aquecimento urbano e para a formação das «ilhas de calor». As medidas que reduzem o risco de formação de <i>smog</i> e os seus efeitos baseiam-se na redução do tráfego rodoviário e na deslocalização das indústrias para a periferia. Para prevenir a sua formação, é necessário reduzir a emissão dos gases que lhe dão origem, sobretudo pela substituição das tradicionais fontes de energia por outras menos poluentes: eólica, solar, etc. As chuvas ácidas resultam do uso de combustíveis fósseis, que libertam gases como o dióxido de enxofre e o óxido de azoto. Estes gases reagem com o vapor de água da atmosfera, formando ácido sulfúrico e ácido nítrico, que são depositados na superfície terrestre, geralmente dissolvidos na água da chuva – chuvas ácidas. As chuvas ácidas têm consequências, como a destruição de extensas áreas de floresta; a corrosão de estátuas, edifícios e monumentos; problemas respiratórios e pulmonares na população; acidificação e erosão dos solos, levando à diminuição dos rendimentos agrícolas e ao desaparecimento da flora; acidificação da água de lagos e rios, fazendo desaparecer grande parte da fauna e da flora. Para prevenir a formação de chuvas ácidas é necessário reduzir o uso de combustíveis fósseis, apostando mais nas fontes de energia renováveis e não poluentes.

Subdomínio 2 (1) – Riscos mistos: atmosfera (cont.)

Objetivos gerais	Síntese
3. Conhecer a influência da poluição atmosférica no efeito de estufa e na camada de ozono.	A poluição atmosférica, devido à emissão de gases como o dióxido de carbono, os óxidos de azoto, o metano e os clorofluorcarbonetos, desencadeia problemas, como o aumento do efeito de estufa e a rarefação da camada de ozono. O aumento do efeito de estufa leva a um aquecimento global que, por sua vez, provoca mudanças climáticas, que começam já a notar-se, e que se refletem na modificação dos padrões de distribuição da precipitação e na ocorrência mais frequente de situações meteorológicas extremas. Um dos efeitos é do aquecimento global é o degelo dos glaciares, o que conduz à subida do nível médio das águas do mar, com implicações para a população e os ecossistemas das áreas costeiras. A rarefação do ozono teve como efeito a formação do chamado buraco do ozono, sobre a Antártida. Para travar o aumento do efeito de estufa será necessário reduzir a emissão de gases com efeito de estufa, sobretudo do dióxido de carbono, com emissões mais elevadas. Para resolver o problema do buraco do ozono, que permitia a maior penetração de radiação ultravioleta, realizou-se o Tratado de Montreal, que desencadeou o processo que levou à proibição, desde 2010, do uso de clorofluorcarbonetos.

Subdomínio 2 (2) – Riscos mistos: hidrosfera, litosfera e biosfera

Objetivos gerais	Síntese
4. Compreender a importância da hidrosfera no sistema terrestre.	A água é fundamental para a vida na Terra e ocupa quase três quartos da superfície terrestre, mas a água doce corresponde apenas a 2,5% do total. Desta, apenas menos de um quarto está disponível para utilização humana, nos rios, lagos e albufeiras – águas superficiais – e nos aquíferos e toalhas freáticas – águas subterrâneas. As disponibilidades hídricas variam de região para região, dependendo da água disponível na natureza, que é influenciada pelo clima (maior ou menor volume de precipitação), pela presença de rios, lagos, lagoas e lagunas, onde se acumulam grandes massas de água, e pela existência de toalhas freáticas e aquíferos, que depende das características geológicas do subsolo. O elevado crescimento da população e das atividades económicas provocou um aumento do consumo de água em todo o mundo, verificando-se, no entanto, uma enorme desigualdade no acesso a água potável: • nos países desenvolvidos, a maioria da população tem acesso a água tratada e canalizada; • em muitos países em desenvolvimento, sobretudo nos países emergentes (NPI), o acesso a água potável aumentou muito os 90% da população; • mas nos países menos avançados de África e Oceânia, uma parte significativa da população ainda não tem acesso a água com um mínimo de tratamento. De realçar que, nos PED, mais de metade da população não tem acesso a água canalizada.

Subdomínio 2 (2) – Riscos mistos: hidrosfera, litosfera e biosfera (cont.)

Objetivos gerais	Síntese
5. Conhecer a influência da poluição da hidrosfera no meio e na sociedade.	A utilização da água e as atividades humanas provocam a degradação das águas continentais – rios, lagos, toalhas freáticas e aquíferos – e das águas marinhas, fazendo diminuir a quantidade e a qualidade da água doce disponível. Como principais causas salientam-se: os agroquímicos, ricos em nitratos e fosfatos, e os efluentes da pecuária, que contaminam rios e lagos pela escorrência superficial e as águas subterrâneas, por infiltração, acabando por chegar ao mar; os efluentes industriais, lançados nos cursos de água e nas águas costeiras, que podem conter resíduos tóxicos e metais pesados, como o mercúrio; os resíduos urbanos e efluentes domésticos, ricos em matéria orgânica, nitratos, fosfatos, bactérias e vírus que, quando são enterrados ou lançados nos cursos de água e no mar sem tratamento, contaminam os solos e os recursos hídricos; os efluentes da pecuária que poluem as águas superficiais e subterrâneas que os levam até ao mar; os despejos de esgotos, lixos e resíduos radioativos nas águas marinhas; o tráfego fluvial e marítimo que polui as águas e, muitas vezes, origina acidentes que provocam derrames de petróleo – marés negras – e o afundamento de navios carregados com as mais variadas cargas. A degradação das águas continentais e marinhas tem como principais consequências: a contaminação das águas, com riscos para a saúde humana e os ecossistemas; a redução das reservas de água doce disponível para consumo humano; a degradação dos <i>habitats</i> e consequente redução da biodiversidade. As áreas marítimas mais afetadas pela eutrofização e défice de oxigénio correspondem às que confinam com as grandes concentrações demográficas e que, por isso, recebem maior quantidade de resíduos agrícolas e urbano-industriais. A poluição das águas gera muitas vezes a eutrofização – os efluentes ricos em matéria orgânica, nitratos e fosfatos, lançados nos rios e lagos, servem de nutrientes à flora aquática, provocando a proliferação de algas superficiais que impedem a penetração da luz. As algas submersas deixam de realizar a fotossíntese e de produzir oxigénio, acabando por morrer. Sem oxigénio e sem alimento, grande parte da flora e da fauna desaparece. Verificam-se ainda outros problemas que reduzem as reservas de água doce: a salinização dos aquíferos, devido à sua excessiva exploração, que permite a intrusão de água salgada, principalmente nas áreas próximas do mar; a deflorestação, que provoca o aumento da escorrência superficial e reduz a infiltração da água da chuva, diminuindo a recarga dos aquíferos; o assoreamento dos rios, pela acumulação de terras e areia. No mar, os derrames de petróleo e seus derivados, provocados por acidentes com navios petroleiros e por lavagens ilegais de porões, afetam principalmente as áreas de maior circulação marítima. As marés negras, que constituem graves catástrofes ecológicas, uma vez que: afetam a flora e a fauna marinhas; degradam as áreas costeiras e respetivos ecossistemas; interferem com a vida da população que vive nas áreas costeiras atingidas. As medidas que podem proteger os recursos hídricos, muitas das quais já implementadas em muitos países, sobretudo nos desenvolvidos, são: • recuperar rios, lagos e lagoas, limpando as suas águas e leitos; • regulamentar e fiscalizar a utilização de produtos químicos na agricultura; • utilizar tecnologia industrial menos poluente e reutilizadora de água; • apoiar os países em desenvolvimento na construção de redes de saneamento básico e nos processos de controlo dos efluentes industriais; • tratar as águas residuais urbanas e industriais, de modo a que retornem aos meios hídricos sem produtos nocivos. As águas marinhas também podem ser protegidas, tomando medidas de regulamentação e controlo: das descargas de efluentes agrícolas, industriais e urbanos; do tráfego marítimo; da tecnologia de extração e do transporte de petróleo, que pode ser mais seguro.

Subdomínio 2 (2) – Riscos mistos: hidrosfera, litosfera e biosfera (cont.)

Objetivos gerais	Síntese
6. Compreender a influência da degradação do solo e da desertificação no meio e na sociedade.	O solo é essencial a todos os ecossistemas terrestres e praticamente todas as atividades humanas dependem dele. No entanto, a sua utilização intensiva e, por vezes, de forma incorreta, em muitas áreas do mundo, tem provocado a sua degradação – poluição e erosão que levam à perda de fertilidade e de nutrientes, lixiviação e salinização. Uma parte muito significativa dos solos mundiais encontra-se leve, moderada ou severamente degradada. O grande crescimento demográfico aumentou a pressão humana sobre os solos e a expansão das diferentes formas de os utilizar têm acelerado a sua degradação. Podem salientar-se como principais causas: a agricultura, sobretudo pelo uso de maquinaria pesada, pesticidas e outros produtos químicos, que contribui para a alteração da composição dos solos, compactando-os e contaminando-os; a desflorestação, que deixa os solos sem cobertura vegetal, o que acelera a erosão, pois as plantas agrícolas, como o café, o algodão ou a soja, que, muitas vezes, substituem a floresta, não sustentam o solo, que é facilmente erodido pela chuva e pela rega; o sobrepastoreio, que resulta do uso intensivo dos pastos ou, como acontece em muitas áreas de solos pobres e pastagens escassas, do facto de os animais raparem as plantas até à raiz, chegando a arrancá-las. As pastagens vão perdendo a capacidade de se renovar, ficando o solo cada vez mais desprotegido e sujeito à erosão. As principais consequências da degradação dos solos são: a redução da fertilidade dos solos e da área de terras aráveis para a agricultura; o assoreamento de rios e lagos e consequente degradação dos ecossistemas fluviais e lagunares, pois os solos erodidos são mais facilmente arrastados pelas chuvas, o que também leva ao agravamento das cheias e inundações; o abandono de terras inférteis, que ficam expostas à erosão, o que facilita o avanço da desertificação, sobretudo nas áreas tropicais e subtropicais. A preservação dos solos é muito importante, pois estes são a base da agricultura, atividade que sustenta as comunidades humanas, e de todos os ecossistemas terrestres. A preservação do solo só será possível implementando práticas de uso sustentável: promover a agricultura sustentável, com práticas amigas do ambiente, que preservem os solos e a qualidade da água e contribuam para recuperar os <i>habitats</i> em risco; evitar a desflorestação, criando áreas protegidas e sistemas de vigilância da floresta, para prevenir o abate ilegal e promover a reflorestação; prevenir a expansão do deserto, envolvendo toda a população das áreas de risco na preservação e recuperação dos solos e dos ecossistemas.
7. Compreender a importância da floresta à escala planetária e em Portugal.	Cerca de um terço da superfície mundial está ocupada por florestas, que são ecossistemas vitais para o equilíbrio do nosso planeta: produzem oxigénio; têm a importante capacidade de absorver grandes quantidades de dióxido de carbono; fornecem alimento e matérias-primas a um elevado número de atividades, gerando emprego e riqueza; fixam as camadas superficiais dos solos, aumentando a retenção da água e reduzindo o risco de desertificação; contêm metade da biodiversidade da Terra e são os <i>habitats</i> com maior riqueza de espécies. Desde há vários séculos que as florestas têm vindo a ser destruídas, principalmente para alargar as terras de cultivo e de pastoreio. Podem apontar-se como principais causas: exploração de recursos florestais para a indústria e exportação, sem garantir a sua renovação; abertura de espaços para cultivo e pastagens; exploração de minas e pedreiras; consumo de lenha e madeira como fonte de energia; construção de barragens e estradas; incêndios florestais. A desflorestação tem graves consequências ambientais: destruição de <i>habitats</i> e redução da biodiversidade; progressiva degradação dos solos e consequente aumento do risco de desertificação; alterações climáticas nas áreas desflorestadas; aumento do efeito de estufa. A proteção das grandes florestas é fundamental para a preservação da biodiversidade, e pode ser promovida através de: incentivos à reflorestação; proibição do comércio de certas espécies florestais, para evitar o seu abate; implementação de sistemas de exploração sustentada dos recursos florestais; criação e/ou ampliação de áreas protegidas; limpeza e vigilância, que são determinantes na prevenção de incêndios florestais.

Subdomínio 2 (2) – Riscos mistos: hidrosfera, litosfera e biosfera (cont.)

Objetivos gerais	Síntese
8. Compreender a influência dos incêndios florestais no meio e na sociedade.	As causas mais comuns dos incêndios florestais são humanas, podendo ocorrer por negligência – em certas atividades agrícolas (queimadas), de silvicultura ou de lazer (uma fogueira, ou cigarro mal apagado, fogo de artifício, etc.); intencionalmente – origem criminosa, que pode ter motivações diversas (económica, doença mental, etc.). Podem também acontecer por causas naturais, quando há condições que permitem a ativação de um incêndio florestal: a queda de um raio de trovoada que pega fogo a uma árvore ou arbusto; a ocorrência simultânea de temperatura elevada, ausência de precipitação e fraca humidade relativa do ar, que permitem que, por fricção, ou decomposição, ramos e folhas secos se ateiem e deflagrem um incêndio. Os impactes ambientais dependem da dimensão e da intensidade dos incêndios, assim como da época do ano em que se registam. As consequências mais importantes são: desaparecimento ou graves danos na cobertura vegetal – árvores, arbustos e vegetação baixa; exposição dos solos à erosão, sobretudo hídrica, que também terá efeitos nas linhas de água, poços e terrenos mais baixos, que serão assoreados; alterações nas espécies florestais, pois muitas vezes a reflorestação altera a composição da floresta; redução da biodiversidade animal e vegetal. A destruição de extensas áreas florestais pode ter efeitos negativos na economia local, provocando graves prejuízos. A formação de nuvens de fumo e cinzas que poluem o ar e prejudicam a saúde, mesmo em áreas afastadas, contribuem também para o aumento do efeito de estufa. A prevenção dos incêndios florestais é complexa, mas podem ser aplicadas medidas como: a educação cívica para prevenir comportamentos negligentes e de risco; os sistemas de monitorização e vigilância das áreas florestais, que detetam fogos nascentes e travem situações de risco, como são as queimadas; o correto planeamento e ordenamento das atividades nas áreas florestais; a maior responsabilização criminal dos incendiários e sua reeducação; uma gestão sustentável da floresta, que inclui a limpeza e conservação e que respeite os Princípios da Gestão Florestal.

Subdomínio 3 – Proteção, controlo e gestão ambiental para o desenvolvimento sustentável

Objetivos gerais	Síntese
1. <i>Compreender a necessidade de preservar o património natural e promover o desenvolvimento sustentável.</i>	Atualmente, com o conhecimento científico e tecnológico de que dispomos, se houver vontade política, será possível criar uma relação de equilíbrio entre o crescimento económico e social e a preservação ambiental. Para isso, é necessário utilizar os recursos naturais respeitando os seus ritmos de renovação e a sua resiliência. É a resiliência dos ecossistemas que permite a sua continuidade. Se ela for ultrapassada os ecossistemas entrarão em declínio, comprometendo a satisfação das necessidades das gerações presentes e futuras, ou seja, impedindo o desenvolvimento sustentável. Para alcançar o desenvolvimento sustentável, é indispensável a cooperação internacional. Só ela permitirá definir e implementar medidas globais, que previnam as agressões ao ambiente e resolvam os problemas que ameaçam todo o planeta. A preservação ambiental implica a alteração dos atuais padrões de produção e consumo e a adoção de políticas ambientais que promovam uma boa gestão da relação económica, bem-estar e ambiente. É cada vez mais evidente a necessidade de se procurarem soluções sustentáveis, isto é, que preveem o longo prazo, integram os aspetos económicos, sociais e ambientais e visam preservar os recursos naturais, permitindo a sua utilização pelas gerações futuras. Há muito que é apontada a chamada solução dos três «R's»: redução do consumo; reutilização de bens, como sacos de plástico, vasilhame, roupas, mobiliário, etc.; reciclagem de materiais, como o papel e o vidro, que podem entrar de novo na cadeia produtiva.
2. <i>Compreender o papel da cooperação internacional na preservação do património natural e na promoção do desenvolvimento sustentável.</i>	A proteção ambiental, como compromisso e tarefa global, teve o seu início em 1972, com a Conferência das Nações Unidas sobre Ambiente Humano, em Estocolmo, em que se abordou, pela primeira vez, a nível mundial, o problema da degradação ambiental. Foi criado o Programa da Nações Unidas para o Ambiente (UNEP), a primeira agência mundial neste setor. Desde aí várias cimeiras mundiais, compromisso e tratados foram assumidos, numa lógica de cooperação internacional e ação global para proteção ambiental. Destaca-se o Tratado de Montreal, para proteção da camada de ozono, por ser o primeiro compromisso global que, efetivamente, alcançou os seus objetivos – proibir e acabar com o uso de clorofluorcarbonetos e, assim, travar a degradação da camada de ozono, que começa a dar sinais de estar a recuperar. Em 2014 realizou-se outra cimeira histórica, em Lima, pois, pela primeira vez todos os países participantes (190) se comprometeram a tomar parte numa ação global, que visa reduzir as suas emissões de GEE. O acordo é a base para o tratado climático que substituirá o Protocolo de Quioto, que será assinado em 2015, na cidade de Paris. Uma vez que os problemas ambientais ultrapassam as fronteiras, os acordos internacionais já alcançados, apesar de insuficientes, representam passos significativos na construção de uma política global do ambiente, que permita preservar o capital natural – todos os recursos naturais e ecossistemas que constituem a base da vida humana e das atividades económicas. Importa que as decisões de nível económico e social sejam tomadas tendo por base a perspectiva de que só existe uma Terra e com o principal objetivo de alcançar o desenvolvimento sustentável, que inclui o respeito pelo ambiente e pelos modos de vida humana, de acordo com os diferentes padrões culturais, que também importa preservar. A redução da pobreza é também muito importante para a preservação ambiental, facto que está patente no sétimo objetivo do milénio – garantir a sustentabilidade ambiental, melhorando as condições de vida, pois se a vida dos milhões de pessoas que vivem na pobreza dos imensos bairros de habitação precária, sem saneamento básico nem recolha de lixo, for melhorada, a poluição que advém da pobreza em que vivem poderá ser reduzida. A criação de áreas protegidas, a nível mundial, representa também um importante fator de preservação ambiental, que compromete as populações na defesa dos ecossistemas.

Subdomínio 3 – Proteção, controlo e gestão ambiental para o desenvolvimento sustentável (cont.)

Objetivos gerais	Síntese
2. <i>Compreender o papel da cooperação internacional na preservação do património natural e na promoção do desenvolvimento sustentável (cont.).</i>	O Programa das Nações Unidas para o Ambiente (UNEP) e as organizações não governamentais ambientais, tais como a <i>Greenpeace</i>, a <i>WWF</i>, a <i>Conservation International</i> e a <i>Quercus</i>, entre muitas outras, têm um papel fundamental na promoção da proteção do ambiente, através de ações de: divulgação de informação sobre problemas ambientais; educação ambiental, que permite desenvolver uma atitude mais crítica e uma maior responsabilização com vista à adoção de comportamentos mais amigos do ambiente; mobilização da sociedade civil para exigir, aos governos e instituições internacionais, a tomada de decisões e medidas que visam prevenir ou resolver agressões ambientais e seus efeitos; participação direta em instâncias de decisão internacional, como a ONU, as conferências internacionais e cimeiras mundiais sobre o ambiente, para propor e ajudar a decidir sobre as grandes questões ambientais de carácter global.
3. <i>Compreender a necessidade de adotar medidas coletivas e individuais com vista ao incremento da resiliência e ao desenvolvimento sustentável.</i>	O acentuado aumento da exploração dos recursos naturais intensificou a pressão humana sobre o ambiente, o que se torna evidente pelo aumento da pegada ecológica que já ultrapassa a capacidade de resposta do planeta. As regiões mais desenvolvidas são as que apresentam maior pegada ecológica o que se deve: à industrialização e consequente consumo de energia e matérias-primas, assim como à produção de resíduos; ao elevado nível de vida da população, que implica um elevado consumo de energia, água, bens alimentares e industriais e produção de enormes quantidades de resíduos; à grande mobilidade das pessoas e das atividades económicas, que exige a utilização de enormes quantidades de energia, com elevadas emissões de GEE. Nos NPI e, sobretudo, nas economias emergentes, a pegada ecológica está a aumentar rapidamente, sendo a China, o país com maior pegada ecológica total, devido à sua dimensão demográfica. Cada um de nós deixa a sua marca ecológica, que depende do consumo de recursos naturais e da produção de resíduos determinados pelo nosso modo de vida. Por isso, reduzir a pegada ecológica depende de todos e é fundamental para o desenvolvimento sustentável. Todos podemos adotar atitudes amigas do ambiente, como, por exemplo: usar menos o automóvel, preferindo a bicicleta e os transportes públicos; reduzir os consumos energéticos, optando por aparelhos de baixo consumo e desligando-os quando não estão a ser utilizados; racionalizar o consumo de água, reduzir a produção de resíduos, etc.

5 Instrumentos de avaliação

Ficha de registo da avaliação de diagnóstico, por subdomínio

Subdomínio _____ Turma _____

[illegible]

A – Todos ou maioria dos alunos. **B** – Menos de metade da turma. **C** – Nenhum aluno.

Interrogações e curiosidades referidas pelos alunos:

[illegible]

Estratégias/situações de aprendizagem a implementar:

[illegible]

Teste de diagnóstico (Geografia 9.º ano)*

Matriz

Estrutura	Conteúdos	Tipo de questões	Aspetos a diagnosticar
GRUPO I 25%	• Continentes, oceanos, países e regiões • Níveis de desenvolvimento	Itens de seleção: • Associação e correspondência Itens de construção: • Resposta direta e curta	Conhecimento geográfico: • Continentes, oceanos e regiões do mundo • Localização e distribuição geográfica • Distinção entre países com diferentes níveis de desenvolvimento (PD, PED, NPI, PMA) • Contrastes e desigualdades a nível mundial • Problemas ambientais • Catástrofes naturais • Organizações internacionais de promoção do desenvolvimento e da proteção ambiental • Conhecimento do mundo atual Capacidades: • Atenção e concentração • Autonomia na realização de tarefas • Leitura e interpretação do enunciado das questões • Interpretação e utilização de mapas, gráficos e fotografias • Localizar espaços e lugares • Expor e desenvolver ideias e opiniões • Utilização correta da língua portuguesa na elaboração de respostas. • Utilização do vocabulário geográfico na elaboração de respostas • Aplicação de informação das figuras na elaboração de respostas
GRUPO II 25%	• Desigualdades e contrastes de desenvolvimento a nível mundial	Itens de seleção: • Distinguir verdadeiro e falso • Associação e correspondência Itens de construção: • Resposta extensa	
GRUPO III 25%	• Catástrofes naturais	Itens de seleção: • Escolha múltipla	
GRUPO IV 25%	• Questões e problemas de carácter ambiental	Itens de construção: • Resposta curta • Resposta extensa	

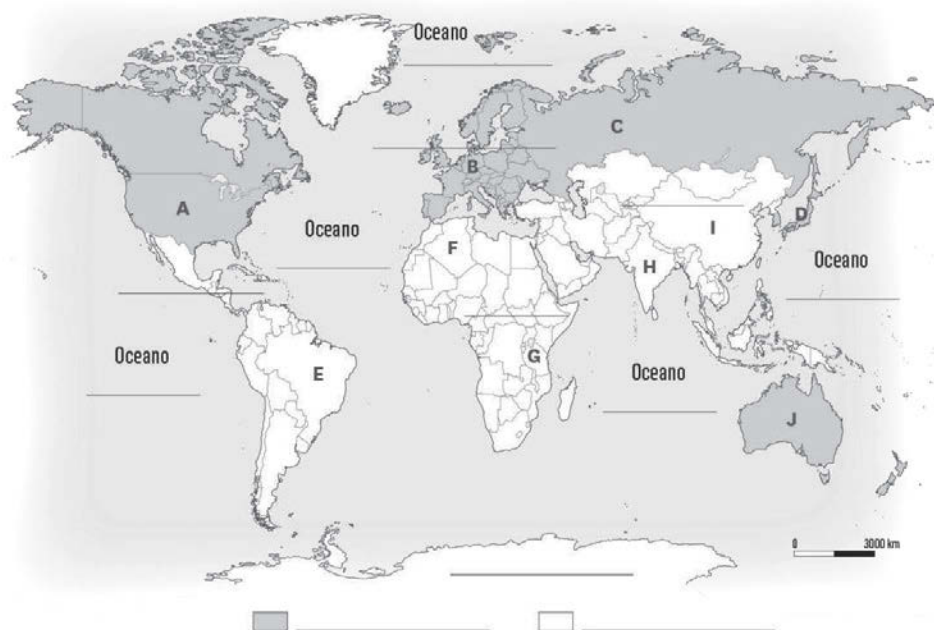
* Todos os testes serão disponibilizados, em formato editável, em **20 AULA DIGITAL**.

Teste de diagnóstico

Nome _____ N.º _____ Turma _____ Avaliação _____

GRUPO I

1. Observa a figura



1.1 Escreve, no espaço certo da legenda: «Países desenvolvidos» e «Países em desenvolvimento».

1.2 Indica, justificando, em que grupo de países Portugal se insere.

1.3 Escreve, no espaço correto, o nome de cada continente e de cada oceano.

1.4 Completa cada uma das afirmações seguintes com a letra do ou dos países correspondentes às designações regionais, a nível mundial.

- a. Países desenvolvidos do hemisfério norte: _____, situados na América do _____, na _____ e na _____.
- b. Países considerados NPI principais ou economias emergentes: _____.
- c. País que se inclui no grupo dos mais pobres do mundo – menos avançados (PMA): _____.
- d. País produtor e exportador de petróleo: _____, localizado no _____ de África
- e. País desenvolvido do hemisfério sul: _____, que é o maior território da _____.
- f. Maior país do mundo: _____, que se localiza na _____ e na _____.

1.5 Indica, à frente de cada letra, o nome do país correspondente.

A: _____ D: _____ G: _____ J: _____

B: _____ E: _____ H: _____

C: _____ F: _____ I: _____

GRUPO II

1. Observa as imagens.



1.1 Descreve, sucintamente, as situações retratadas, indicando as desigualdades que evidenciam as imagens:

A e D: _____

B e E: _____

C e F: _____

1.2 Classifica, como **V** (verdadeira) ou **F** (falsa), cada afirmação seguinte.

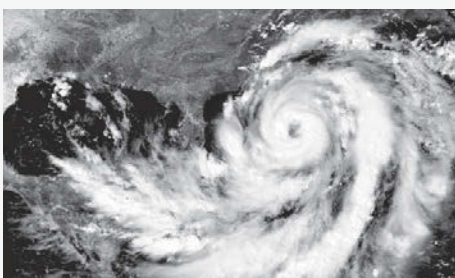
- a. As desigualdades de desenvolvimento evidenciam diferenças entre os PD e os PED, nas condições da habitação, na educação e na saúde, entre outros aspetos. _____
- b. As diferenças de desenvolvimento devem-se, sobretudo, às condições climáticas e de relevo, que prejudicam as atividades económicas dos PED, nomeadamente, em África. _____
- c. Os diferentes níveis de industrialização, muito superiores na América do Norte, Europa, Japão e Austrália, são a principal causa das desigualdades mundiais de desenvolvimento. _____
- d. Os países menos avançados são pouco industrializados, tendo na agricultura a principal atividade económica e no setor terciário, o domínio de serviços pouco qualificados. _____
- e. Nos NPI, o nível de vida da população não tem aumentado significativamente, apesar da produção industrial e do aumento das suas exportações. _____
- f. A distribuição da riqueza mundial é proporcional à repartição da população entre PD e PED, verificando-se que a maior parte da população e da riqueza se encontram nos PED. _____

GRUPO III

1. Lê as notícias seguintes.

A

O furacão Gonzalo vai atingir hoje à tarde as Bermudas, no Atlântico Norte, com ventos de 220 quilômetros por hora, informou o Centro Nacional de Furacões dos Estados Unidos.



Adaptado de *Expresso*, 17/10/2014.

B

As águas das inundações que fizeram 450 mortos na Índia e no Paquistão começaram a retroceder, permitindo que as equipas de resgate acedam a milhares de pessoas isoladas pelas chuvas mais intensas dos últimos 50 anos.



Adaptado de *Euronews*, 01/09/2014.

1.1 Assinala, com um X, a única hipótese que completa corretamente cada afirmação seguinte.

a. A notícia A diz respeito a uma catástrofe:

- A ☐ natural, de origem meteorológica, formada sobre o continente.
- B ☐ natural, de origem meteorológica, formada sobre o oceano.
- C ☐ natural, de origem climática, formada sobre o oceano.
- D ☐ provocada pela ação humana, que pode ter origem no continente ou no oceano.

c. Um furacão corresponde a um intenso:

- A ☐ centro de baixas pressões atmosféricas que evolui para tempestade violenta.
- B ☐ centro de altas pressões atmosféricas que evolui para tempestade violenta.
- C ☐ anticiclone que evolui para tempestade violenta, chamada tufão, no Pacífico.
- D ☐ ciclone que evolui para tempestade violenta, chamada furacão, no Índico.

e. Perante as catástrofes naturais:

- A ☐ os PD e os PED têm a mesma capacidade de prevenção, resgate e reconstrução.
- B ☐ os PD têm melhores meios, mas dispõem de menos profissionais.

b. A notícia B relata uma situação verificada:

- A ☐ em dois países do sul da Ásia, onde é raro haver precipitações intensas.
- B ☐ em países da Ásia Oriental, onde ocorrem chuvas intensas, na estação húmida – o verão.
- C ☐ em países da Ásia Meridional, com chuvas intensas, na estação húmida – o verão.
- D ☐ em dois países do Sul da Ásia Oriental, onde é raro haver precipitações intensas.

d. Cheias e inundações são palavras que:

- A ☐ significam o mesmo – transbordo das águas de um rio que alagam as margens.
- B ☐ designam, respetivamente, transbordo das águas de um rio e alagamento de uma área devido a cheias ou chuvas intensas.
- C ☐ se referem a uma catástrofe natural provocada por um anticiclone.
- D ☐ têm o mesmo significado – subida das águas.

- C ☐ os PD têm melhores meios, mas nunca ajudam os PED.
- D ☐ os PED têm menores recursos técnicos para enfrentar as catástrofes naturais e recebem, frequentemente, ajuda dos PD.

GRUPO IV

1. Lê atentamente a notícia seguinte.

O volume de gases com efeito de estufa, na atmosfera, atingiu novo recorde em 2013, com o maior crescimento desde 1984, revela a Organização Meteorológica Mundial (OMM).

No último relatório anual sobre «O Estado dos Gases com Efeito de Estufa na Atmosfera», a OMM revela também que em 2013 a concentração de dióxido de carbono (CO₂) na atmosfera correspondeu a 142% da era pré-industrial, enquanto as de metano e de óxido nitroso atingiram 253% e 121%, respetivamente, face a 1750.

«O CO₂ permanece na atmosfera durante centenas de anos, pelo que as emissões passadas, presentes e futuras terão um impacto cumulativo no aquecimento global», afirma Michel Jarraud, secretário-geral da OMM, que acrescenta: «Temos de reverter esta tendência cortando as emissões de CO₂ e de outros gases com efeito de estufa, porque estamos a correr contra o tempo.»

Adaptado de *Expresso*, 09/09/2014

1.1 Identifica, a partir da notícia:

- a. O problema ambiental com que o mundo se depara, atualmente.**

- b. Os principais gases com efeito de estufa.**

- c. A consequência do aumento da concentração de CO_2 na temperatura média da superfície terrestre.

1.2 Desenvolve a última afirmação de Michel Jarraud, justificando a importância de reduzir as emissões dos gases com efeito de estufa e explicitando o que significa «efeito de estufa».

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

FIM

Critérios específicos de classificação e cotações do teste de diagnóstico

Questões		Critérios específicos	Cotação
GRUPO I 32%	1.1	Cinzento – PD; branco – PED.	2% (2 x 1%)
	1.2	Portugal – PD. Justificação: referir industrialização e terciarização da economia e nível de vida da população.	8% [2 + (3 x 2%)]
	1.3	Verificar os nomes dos continentes (5) e dos oceanos (4).	4,5% (9 x 0,5 %)
	1.4	Consideram-se corretas as seguintes opções: a. A, B, C e D – Norte, Europa, Ásia. b. E, H e I. c. G. d. F – Norte. e. J – Oceânia. f. C – Europa e Ásia	8,5% (17 x 0,5 %)
	1.5	A: EUA; B: Alemanha; C: Rússia; D: Japão; E: Brasil; F: Argélia; G: Tanzânia; H: Índia; I: China; J: Austrália.	9% (9 x 1%)
GRUPO II 24%	1.1	Situações retratadas – A e D: tipo de habitação; B e E – condições nas escolas; C e F – condições hospitalares (6%). Contrastes – A e D: PED – grande parte da população sem condições de habitação digna, ao contrário do que se verifica nos PD; B e E – falta de escolas e de qualidade das salas de aulas e material escolar, em muitos PED, face às melhores condições dos PD; C e F – Poucos hospitais e com menores condições e menos equipamento do que nos PD (9%).	15% [(3 x 2%) + (3 x 3%)]
	1.2	a. V; b. F; c. V; d. V; e. F; a. F;	9% (6 x 1,5%)
GRUPO III 20%	1.1	a. Opção correta: B; b. Opção correta: C; c. Opção correta: A; d. Opção correta: B; e. Opção correta: D.	20% (5 x 4%)
GRUPO IV 24%	1.1	a. Aumento das emissões de CO ₂ . b. Dióxido de carbono, metano e óxido nitroso. c. Aquecimento global.	9% (3 x 3%)
	1.2	A resposta deve: Fazer introdução explicando o sentido de «reverter esta tendência (3%). Referir a razão que torna necessário reduzir as emissões de GEE (4%). Explicar o significado da expressão «efeito de estufa» (4%). Justificar a urgência de agir – aquecimento global que está já a provocar mudanças climáticas (4%).	15%
Total			100%

1.º Teste de avaliação – 1.º período (Geografia 9.º ano)*

Matriz

Estrutura	Objetivos gerais	Tipo de questões	Aspetos a diagnosticar
GRUPO I 50%	Compreender os conceitos de crescimento económico e de desenvolvimento humano	Itens de: - Completar mapa - Seleção - Resposta extensa	Aprendizagens: - Conhecimentos adquiridos relativamente aos conteúdos presentes na prova Capacidades: - Estabelecer relações entre conteúdos diferentes - Leitura e interpretação do enunciado das questões - Interpretação e utilização de mapas, tabelas e gráficos - Localização/identificação de regiões e países do mundo - Utilização correta da língua portuguesa - Utilização correta do vocabulário geográfico na elaboração de respostas - Aplicação de informação das figuras na elaboração das respostas
GRUPO II 26%	Compreender o grau de desenvolvimento dos países com base no índice de desenvolvimento humano (IDH) e em outros indicadores compostos	Itens de: - Resposta rápida - Completar mapa - Distinguir verdadeiro ou falso	
GRUPO III 24%	Conhecer os principais obstáculos naturais, históricos, políticos, económicos e sociais ao desenvolvimento dos países	Itens de seleção: - Resposta rápida - Associação - Resposta extensa	

*Todos os testes serão disponibilizados, em formato editável, em **20 AULA DIGITAL**.

1.º Teste de avaliação (versão A)

Nome _____ N.º _____ Turma _____ Avaliação _____

GRUPO I

1. Observa os mapas A, B, C e D.



1.1 Indica, na legenda de cada mapa, a sigla do grupo de países que está representado.

1.2 Indica a letra do mapa a que corresponde cada afirmação seguinte.

- a. São os países mais pobres do mundo, que se localizam na África Subsariana e no sul da Ásia. _____
- b. Inclui os países desenvolvidos e ainda o México, a Turquia e o Chile. _____
- c. Reúne países do Médio Oriente, África e América do Sul que têm a sua economia muito dependente de um recurso mineral energético. _____
- d. Situados na Ásia e América Latina, têm um crescimento económico significativo, associado à indústria, e que, gradualmente, se reflete na qualidade de vida da população. _____

2. Considera a Tab. 1

2.1 Distingue crescimento económico de desenvolvimento humano, utilizando o exemplo dos dois países da Tab. 1 e respetivos indicadores.

Tab. 1 Dois Exemplos

Brasil	(2013)
PIB/hab. (dólares)	12 594
EMV (anos)	73,8
TMI (‰)	19
Acesso a água canalizada (% da população)	92

Guiné Equatorial	(2013)
PIB/hab. (dólares)	22 409
EMV (anos)	52,9
TMI (‰)	89
Acesso a água canalizada (% da população)	4

UNFPA, 2014

GRUPO II

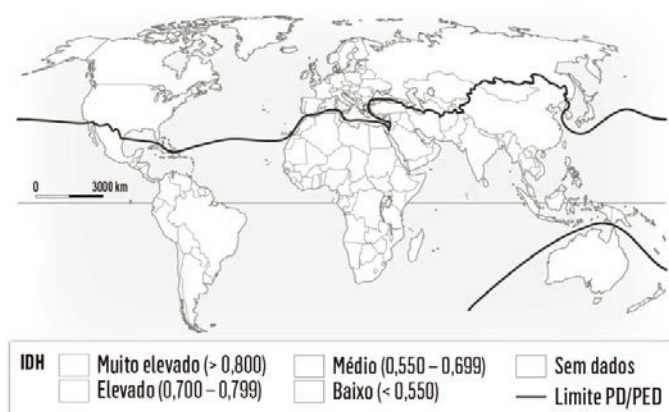
1. «Desenvolvimento humano é o processo de alargamento das escolhas dos indivíduos. As mais cruciais consistem em viver uma vida longa e saudável, adquirir conhecimentos e gozar um nível de vida digno.»

RDH, 1990

1.1 Indica o significado da sigla IDH.

1.2 Explica porque se considera que o IDH é um indicador composto.

1.3 Atribui uma gradação de cor aos itens da legenda do mapa seguinte.



Tab. 2 Progressos no IDH

País	1990	2013
Islândia	0,800	0,895
Canadá	0,848	0,902
Japão	0,817	0,890
Argentina	0,665	0,808
México	0,694	0,756
Brasil	0,612	0,744
Argélia	0,576	0,717
Marrocos	0,459	0,617
Coreia do Sul	0,731	0,891
Tailândia	0,572	0,722
China	0,502	0,719
Moçambique	0,216	0,393
Níger	0,218	0,333

RDH, 2014, PNUD, 2014

1.4 Pinta os países da Tab. 2, considerando o seu IDH de 2013.

1.5 Indica duas das principais críticas que são feitas ao IDH.

1.6 Classifica, como verdadeira (V) ou falsa (F), cada afirmação seguinte.

- Têm-se verificado progressos na maioria dos países do mundo, com o IDH a aumentar significativamente. _____
- Para complementar a informação do IDH surgiram três novos indicadores: IDHAD, IDG e IPM. _____
- Um dos indicadores traduz as perdas no IDH devido às desigualdades internas, apenas na saúde. _____
- O IDG mede as diferenças de género na saúde reprodutiva, na capacitação social e no mercado de trabalho. _____
- O índice de pobreza multidimensional é calculado para todos os países do mundo, sendo maior nos PMA. _____
- O IDG varia entre zero (total igualdade) e um (total desigualdade) e o seu valor é menor nos países mais desenvolvidos do mundo, como a Noruega e a Islândia. _____
- Portugal é um país de desenvolvimento humano elevado, com IDG mais próximo de zero do que de um. _____
- O IDH de Portugal não sofre perdas devido às desigualdades internas, que quase não existem. _____

GRUPO III

1. Associa cada um dos obstáculos ao desenvolvimento às respetivas consequências, indicando na coluna A os números correspondentes da coluna B.

A	B
a. Herança colonial ☐	1 Desrespeito pelos direitos humanos e pela liberdade de expressão, grande corrupção e instabilidade política e social.
b. Vulnerabilidade a catástrofes naturais ☐	2 Destruição de infraestruturas, vítimas mortais, refugiados, despesas em armamento e recrutamento de crianças.
c. Crescimento demográfico acentuado ☐	3 Desvantagens no comércio internacional devido a regras que favorecem as exportações dos PD e dificultam as dos PED.
d. Défice democrático ☐	4 Grande parte dos capitais é gasta para pagar a dívida externa, não podendo ser investida em educação, saúde, infraestruturas, etc.
e. Conflitos armados ☐	5 Existem menos meios de prevenção e socorro, em caso de catástrofe natural, do que nos PD e os impactes humanos e económicos são maiores.
f. Desigualdades no comércio mundial ☐	6 Pobreza, subnutrição, crescimento de bairros de habitação precária, difícil acesso à educação e aos cuidados de saúde.
g. Dívida externa ☐	7 Definição de fronteiras em função dos interesses europeus e consequente instabilidade política e social.

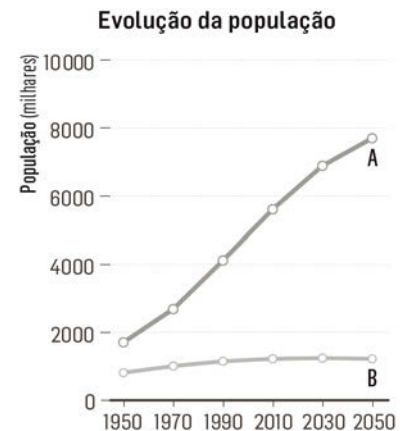
2. Observa o gráfico ao lado.

2.1 Indica o grupo de países correspondente à letra:

A: _____

B: _____

2.2 Explica o facto de se considerar o elevado crescimento demográfico como um obstáculo ao desenvolvimento.



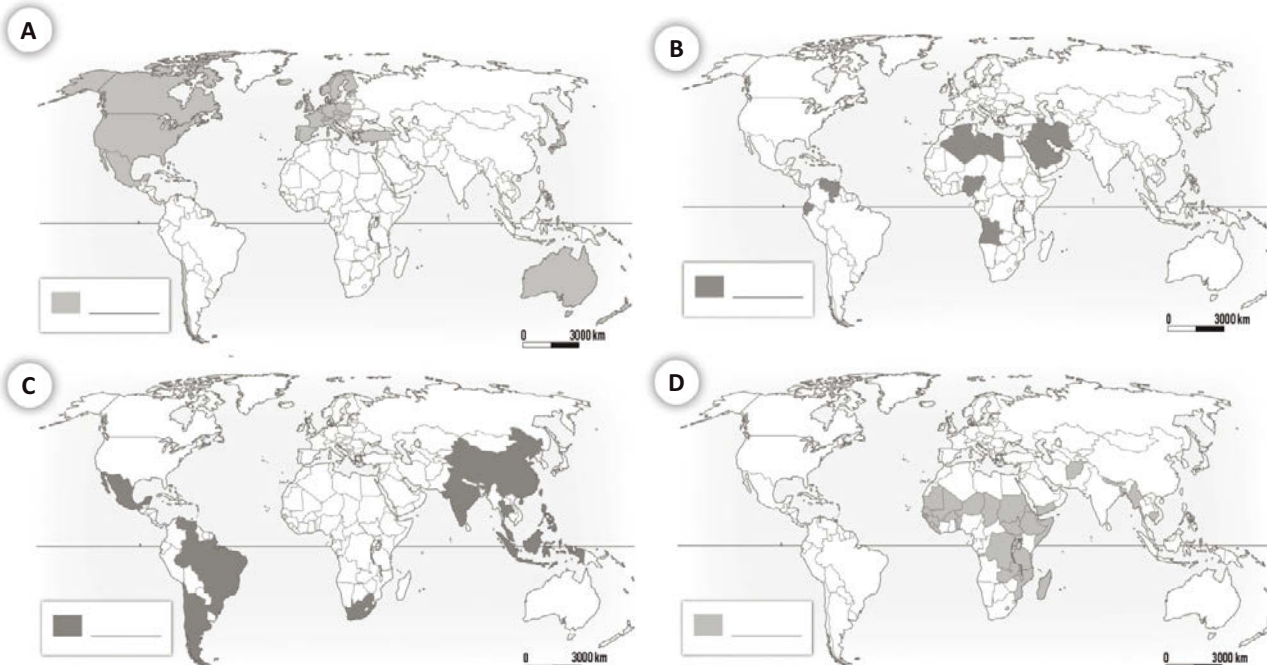
Bom trabalho!

1.º Teste de avaliação (versão B)

Nome _____ N.º _____ Turma _____ Avaliação _____

GRUPO I

1. Observa os mapas A, B, C e D.



1.1 Indica, na legenda de cada mapa, a sigla do grupo de países (OCDE/OPEP/NPI/PMA) que está representado.

1.2 Indica a letra do mapa a que corresponde cada afirmação seguinte.

- a. São os países mais pobres do mundo, que se localizam na África Subsariana e no sul da Ásia. _____
- b. Inclui os países desenvolvidos e ainda o México, a Turquia e o Chile. _____
- c. Reúne países do Médio Oriente, África e América do Sul que têm a sua economia muito dependente de um recurso mineral energético. _____
- d. Situados na Ásia e América Latina, têm um crescimento económico significativo, associado à indústria, e que, gradualmente, se reflete na qualidade de vida da população. _____

2. Considera a Tab. 1

2.1 Selecciona:

- a. o indicador de crescimento económico;

- b. os indicadores de desenvolvimento humano.

Tab. 1 Dois Exemplos

Brasil	(2013)
PIB/hab. (dólares)	12 594
EMV (anos)	73,8
TMI (‰)	19
Acesso a água canalizada (% da população)	92

Guiné Equatorial	(2013)
PIB/hab. (dólares)	22 409
EMV (anos)	52,9
TMI (‰)	89
Acesso a água canalizada (% da população)	4

UNFPA, 2014

GRUPO II

1. «Desenvolvimento humano é o processo de alargamento das escolhas dos indivíduos. As mais cruciais consistem em viver uma vida longa e saudável, adquirir conhecimentos e gozar um nível de vida decente.»

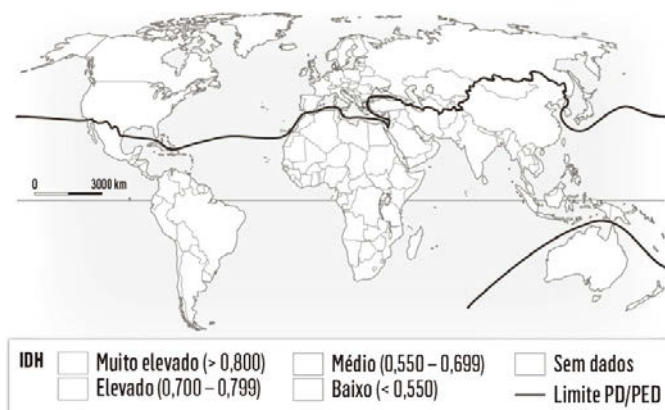
RDH, 1990

1.1 Indica o significado da sigla IDH.

1.2 Completa a afirmação seguinte.

O IDH é um indicador composto porque é calculado com base em indicadores de _____ dimensões: _____, _____ e _____.

1.3 Atribui uma gradação de cor aos itens da legenda do mapa seguinte.



Tab. 2 Progressos no IDH

País	1990	2013
Islândia	0,800	0,895
Canadá	0,848	0,902
Japão	0,817	0,890
Argentina	0,665	0,808
México	0,694	0,756
Brasil	0,612	0,744
Argélia	0,576	0,717
Marrocos	0,459	0,617
Coreia do Sul	0,731	0,891
Tailândia	0,572	0,722
China	0,502	0,719
Moçambique	0,216	0,393
Níger	0,218	0,333

RDH, 2014, PNUD, 2014

1.4 Pinta os países da Tab. 2, considerando o seu IDH de 2013.

1.5 Indica uma das principais críticas que são feitas ao IDH.

1.6 Classifica, como verdadeira (V) ou falsa (F), cada afirmação seguinte.

- Têm-se verificado progressos na maioria dos países do mundo, com o IDH a aumentar significativamente. _____
- Para complementar a informação do IDH surgiram três novos indicadores: IDHAD, IDG e IPM. _____
- Um dos indicadores traduz as perdas no IDH devido às desigualdades internas, apenas na saúde. _____
- O IDG mede as diferenças de género na saúde reprodutiva, na capacitação social e no mercado de trabalho. _____
- O índice de pobreza multidimensional é calculado para todos os países do mundo, sendo maior nos PMA. _____
- O IDG varia entre zero (total igualdade) e um (total desigualdade) e o seu valor é menor nos países mais desenvolvidos do mundo, como a Noruega e a Islândia. _____
- Portugal é um país de desenvolvimento humano elevado, com IDG mais próximo de zero do que de um. _____
- O IDH de Portugal não sofre perdas devido às desigualdades internas, que quase não existem. _____

GRUPO II

1. **Associa** cada um dos obstáculos ao desenvolvimento às respetivas consequências, indicando na coluna A os números correspondentes da coluna B.

A	B
a. Herança colonial ☐	1 Desrespeito pelos direitos humanos e pela liberdade de expressão, grande corrupção e instabilidade política e social.
b. Vulnerabilidade a catástrofes naturais ☐	2 Destruição de infraestruturas, vítimas mortais, refugiados, despesas em armamento e recrutamento de crianças.
c. Crescimento demográfico acentuado ☐	3 Desvantagens no comércio internacional devido a regras que favorecem as exportações dos PD e dificultam as dos PED.
d. Défice democrático ☐	4 Grande parte dos capitais é gasta para pagar a dívida externa, não podendo ser investida em educação, saúde, infraestruturas, etc.
e. Conflitos armados ☐	5 Existem menos meios de prevenção e socorro, em caso de catástrofe natural, do que nos PD e os impactes humanos e económicos são maiores.
f. Desigualdades no comércio mundial ☐	6 Pobreza, subnutrição, crescimento de bairros de habitação precária, difícil acesso à educação e aos cuidados de saúde.
g. Dívida externa ☐	7 Definição de fronteiras em função dos interesses europeus e consequente instabilidade política e social.

2. **Observa** o gráfico ao lado.

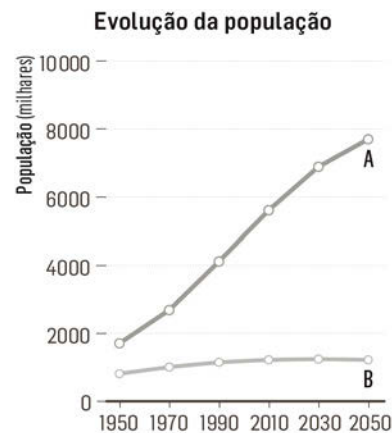
2.1 **Indica** o grupo de países correspondente à letra:

A: _____

B: _____

2.2 **Completa** o texto, com as palavras da chave, o facto de se considerar o elevado crescimento demográfico como um obstáculo ao desenvolvimento.

O _____ (atividades económicas e população ativa), em muitos países, mesmo com _____ económico, não tem capacidade para _____ as necessidades da população, sobretudo no que respeita à elevada proporção de _____, para os quais não existe oferta de _____ e de percursos educativos.



Chave:

- Emprego
- Satisfazer
- Setor produtivo
- Jovens
- Crescimento

Bom trabalho!

Critérios específicos de classificação e cotações do 1.º teste de avaliação

Questões		Critérios específicos	Cotação
GRUPO I 30%	1.1	Mapa A: OCDE; Mapa B: OPEP; Mapa C: NPI; Mapa D: PMA	8% (4 x 2%)
	1.2	a. D – PMA; b. A – OCDE; c. B – OPEP; d. C – NPI	12% (4 x 3%)
	2.1 (vers. A)	A resposta deve associar o crescimento económico ao seu carácter quantitativo (2%), referindo indicadores como PIB, PNB ou crescimento económico (2%); e o desenvolvimento humano ao seu carácter qualitativo (2%) e a indicadores como a esperança média de vida, a taxa de mortalidade infantil e o acesso a saneamento básico (2%). Por fim, deve explicar qual o país da Tab.1 que revela maior aplicação da riqueza no desenvolvimento humano (2%).	10%
	2.1 (vers. B)	a. PIB por habitante (2,5%). b. EMV, TMI e acesso a água canalizada (7,5%).	
GRUPO II 40%	1.1	Índice de desenvolvimento humano.	4%
	1.2 (vers. A)	A resposta deve explicar que o IDH é um indicador composto por contar com três dimensões da vida humana (2%), referindo as três: longevidade, conhecimento e nível de vida (6% = 3 x 2%).	8%
	1.2 (vers. B)	Deve completar a frase com: três, longevidade, conhecimento e nível de vida.	
	1.3	A gradação de cores deve ser mais escura na classe de desenvolvimento humano muito elevado e tornar-se mais clara até ao desenvolvimento humano baixo.	3,5%
	1.4	Desenvolvimento humano muito elevado: Islândia, Canadá, Japão, Coreia do Sul e Argentina; elevado: México, Brasil, Argélia; médio: Marrocos, Tailândia, China; baixo: Moçambique e Níger.	6,5% (13 x 0,5%)
	1.5 (vers. A)	Duas das seguintes críticas: não contempla todas as vertentes do desenvolvimento humano; não reflete os progressos na escolarização de crianças e jovens; não é suficiente para diferenciar os países de desenvolvimento humano muito elevado; não reflete as desigualdades internas de cada país.	10% (2 x 5%)
	1.5 (vers. B)	Uma das críticas atrás mencionadas.	
	1.6	a. V; b. V; c. F; d. V; e. F; f. V; g. V; h. F	8%
GRUPO III 30%	1.	a. 7; b. 5; c. 6; d. 1; e. 2; f. 3; g. 4	14% (7 x 2%)
	2.1	A: PED B: PD	4% (2 x 2%)
	2.2 (vers. A)	A resposta deve referir que o crescimento demográfico elevado torna ainda mais escassos os meios económicos para suprir as necessidades da população (3%), realçando a proporção de jovens muito alta (3%) e consequente falta de oferta educativa (3%) e de emprego (3%).	12% (3 x 4%)
	2.2 (vers. B)	Texto completo com: setor produtivo, crescimento, satisfazer, jovens, emprego	

Total 100%

2.º Teste de avaliação – 1.º período (Geografia 9.º ano)*

Matriz

Estrutura	Conteúdos	Tipo de questões	Aspetos a diagnosticar
GRUPO I 50%	Conhecer a estrutura do comércio mundial	Itens de: - Definição - Distinguir verdadeiro ou falso - Assinalar no mapa - Resposta direta - Associação	Aprendizagens: - Conhecimentos adquiridos relativamente aos conteúdos presentes na prova Capacidades: - Estabelecer relações entre conteúdos diferentes - Leitura e interpretação do enunciado das questões - Interpretação, comparação e utilização de mapas e imagens - Interpretação de tabelas - Localização/identificação de regiões e países do mundo - Utilização correta da língua portuguesa a utilização correta do vocabulário geográfico na elaboração de respostas - Aplicação de informação das figuras na elaboração das respostas
GRUPO II 50%	Compreender soluções que procuram atenuar os contrastes de desenvolvimento	Itens de: - Seleção – escolha múltipla - Associação - Resposta direta - Preenchimento de espaço com chave - Resposta extensa	

*Todos os testes serão disponibilizados, em formato editável, em **20 AULA DIGITAL**.

2.º Teste de avaliação (versão A)

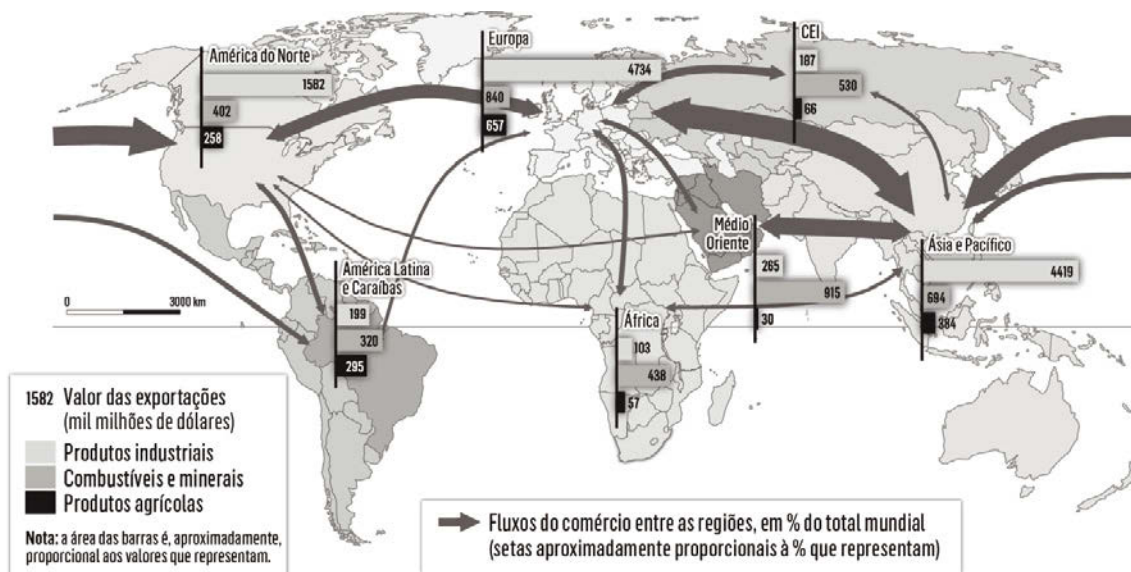
Nome _____ N.º _____ Turma _____ Avaliação _____

GRUPO I

1. Indica à frente de cada conceito da coluna A a afirmação da coluna B que lhe corresponde.

A		B
a. Comércio externo	☐	1 Relação entre o valor das exportações e o das importações.
b. Importações	☐	2 Compra e venda de mercadorias entre países diferentes.
c. Balança comercial (BC)	☐	3 Valor das exportações superior ao das importações.
d. Saldo da BC positivo	☐	4 Diferença entre as exportações e as importações.
e. Termos de troca	☐	5 Compra de mercadorias a países estrangeiros.

2. Observa o mapa seguinte.



2.1 Seleciona a única opção que completa corretamente cada afirmação seguinte.

- a. As três regiões/países com menor participação no comércio mundial são:
- A ☐ América Latina, África e Rússia.
- B ☐ América Latina, África e Médio Oriente.
- C ☐ América Latina e Caraíbas, CEI e África.
- b. As três regiões com maior valor de exportações de produtos industriais são:
- A ☐ Europa, Ásia e Pacífico e América do Norte.
- B ☐ América do Norte, Ásia e União Europeia.
- C ☐ Ásia, América do Sul e Caraíbas e Europa.
- c. Os fluxos comerciais mais importantes realizam-se entre:
- A ☐ os países desenvolvidos e os países em desenvolvimento.
- B ☐ países da Europa, América do Norte e Ásia e Pacífico, sobretudo Japão e China.
- C ☐ países desenvolvidos da Europa, da América do Norte e da Ásia e Pacífico.

2.2 Completa as afirmações seguintes, indicando em cada espaço o grupo de países correspondente.

- a. Os maiores exportadores são _____, por terem elevada produção.
- b. São também os _____ que têm maiores importações, devido ao elevado poder de compra da população.
- c. Recentemente, os _____ aumentaram muito as suas exportações, devido ao aumento da produção industrial.
- d. Os _____, que têm fraca industrialização e uma agricultura tradicional, participam pouco no comércio mundial.

3. Compara a situação dos PD com a da generalidade dos PED no comércio mundial, tendo em conta o tipo de produtos importados e exportados e os correspondentes fluxos de capitais.

4. Classifica, como **P** (positivo) ou **N** (negativo), cada um dos seguintes efeitos da globalização do comércio.

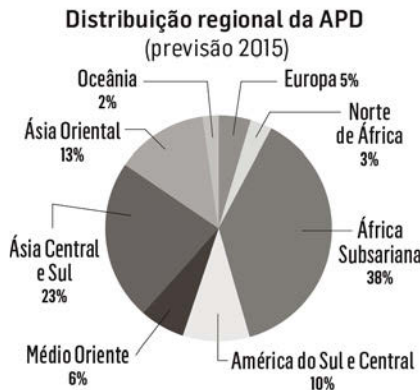
- a. Estímulo à criação de emprego (produção, transportes, serviços e comercialização), contribuindo, sobretudo nos principais NPI, para o aumento do nível de vida. _____
- b. Concentração da riqueza e das decisões em grandes multinacionais, o que reduz a capacidade de decisão dos Estados nacionais. _____
- c. Maior abertura da generalidade das economias e uma maior participação, de muitos países em desenvolvimento, nos mercados internacionais. _____
- d. Contributo para o crescimento económico de muitas economias em desenvolvimento, sobretudo os NPI da Ásia e América Latina, que aumentaram as exportações. _____
- e. Maior dependência das economias nacionais face aos mercados globais, o que gera grande vulnerabilidade externa, sobretudo nos PED. _____
- f. Aceleração da degradação ambiental, com a intensificação do transporte de mercadorias a longas distâncias. _____
- g. Acesso a uma ampla diversidade de produtos de todo o mundo, principalmente nos países desenvolvidos. _____
- h. Irregularidade dos preços, sobretudo dos produtos agrícolas. _____

GRUPO II

1. Observa o gráfico ao lado.

1.1 Explica o que é a APD.

1.2 identifica as três regiões que mais beneficiam da APD.



1.3 Justifica a distribuição da APD, referindo as duas regiões que mais recebem.

2. Relaciona o papel da ONU com a explosão demográfica que se tem registado desde meados do século XX, apresentando o exemplo de três dos seus organismos.

[illegible]

Bom trabalho!

2.º Teste de avaliação (versão B)

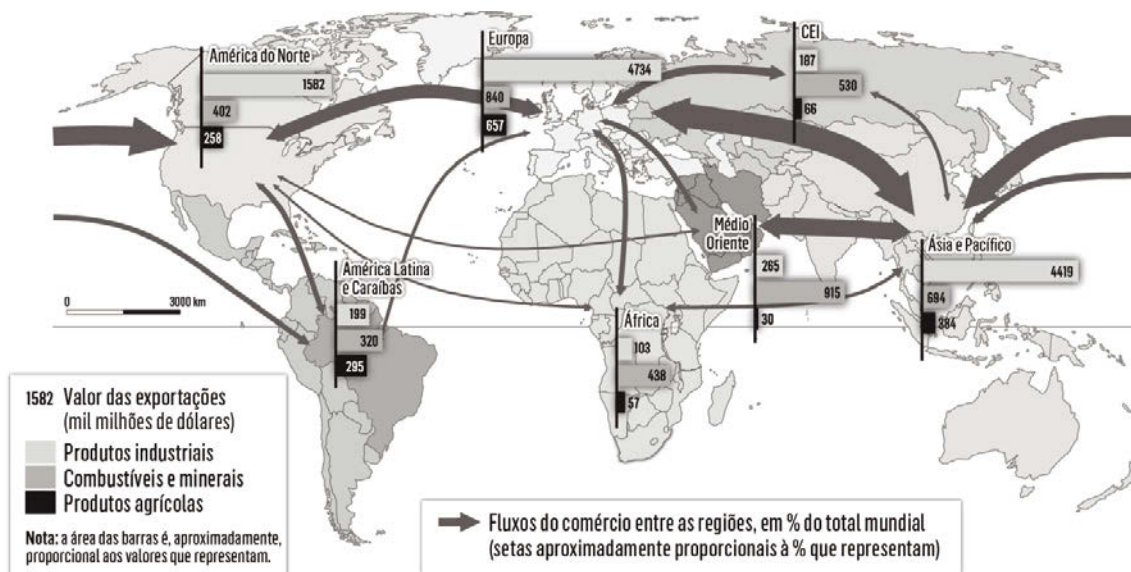
Nome _____ N.º _____ Turma _____ Avaliação _____

GRUPO I

1. Indica à frente de cada conceito da coluna A a afirmação da coluna B que lhe corresponde.

A	B
a. Comércio externo ☐	1 Relação entre o valor das exportações e o das importações.
b. Importações ☐	2 Compra e venda de mercadorias entre países diferentes.
c. Balança comercial (BC) ☐	3 Valor das exportações superior ao das importações.
d. Saldo da BC positivo ☐	4 Diferença entre as exportações e as importações.
e. Termos de troca ☐	5 Compra de mercadorias a países estrangeiros.

2. Observa o mapa seguinte.



2.1 Seleciona a única opção que completa corretamente cada afirmação seguinte.

- a. As três regiões/países com menor participação no comércio mundial são:
- A ☐ América Latina, África e Rússia.
 B ☐ América Latina, África e Médio Oriente.
 C ☐ América Latina e Caraíbas, CEI e África.
- b. As três regiões com maior valor de exportações de produtos industriais são:
- A ☐ Europa, Ásia e Pacífico e América do Norte.
 B ☐ América do Norte, Ásia e União Europeia.
 C ☐ Ásia, América do Sul e Caraíbas e Europa.
- c. Os fluxos comerciais mais importantes realizam-se entre:
- A ☐ os países desenvolvidos e os países em desenvolvimento.
 B ☐ países da Europa, América do Norte e Ásia e Pacífico, sobretudo Japão e China.
 C ☐ países desenvolvidos da Europa, da América do Norte e da Ásia e Pacífico.

2.2 Completa as afirmações seguintes, indicando em cada espaço o grupo de países – PD, PMA ou NPI.

- a. Os maiores exportadores são _____, por terem elevada produção.
- b. São também os _____ que têm maiores importações, devido ao elevado poder de compra da população.
- c. Recentemente, os _____ aumentaram muito as suas exportações, devido ao aumento da produção industrial.
- d. Os _____, que têm fraca industrialização e uma agricultura tradicional, participam pouco no comércio mundial.

3. Compara a situação dos PD com a da generalidade dos PED no comércio mundial, quanto:

- a. ao tipo de produtos importados e exportados;

- b. aos fluxos de capitais de pagamento das importações.

4. Classifica, como **P** (positivo) ou **N** (negativo), cada um dos seguintes efeitos da globalização do comércio.

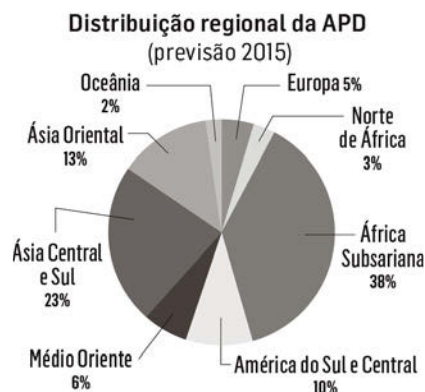
- a. Estímulo à criação de emprego (produção, transportes, serviços e comercialização), contribuindo, sobretudo nos principais NPI, para o aumento do nível de vida. _____
- b. Concentração da riqueza e das decisões em grandes multinacionais, o que reduz a capacidade de decisão dos Estados nacionais _____
- c. Maior abertura da generalidade das economias e uma maior participação, de muitos países em desenvolvimento, nos mercados internacionais. _____
- d. Contributo para o crescimento económico de muitas economias em desenvolvimento, sobretudo os NPI da Ásia e América Latina, que aumentaram as exportações. _____
- e. Maior dependência das economias nacionais face aos mercados globais, o que gera grande vulnerabilidade externa, sobretudo nos PED. _____
- f. Aceleração da degradação ambiental, com a intensificação do transporte de mercadorias a longas distâncias. _____
- g. Acesso a uma ampla diversidade de produtos de todo o mundo, principalmente nos países desenvolvidos. _____
- h. Irregularidade dos preços, sobretudo dos produtos agrícolas. _____

GRUPO II

1. Observa o gráfico ao lado.

1.1 Explica o que é a APD.

1.2 Identifica as três regiões que mais beneficiam da APD.



1.3 Apresenta duas razões para que a África Subariana seja a região que mais APD recebe.

2. **Relaciona** o papel da ONU com a explosão demográfica que se tem registado desde meados do século XX, completando os espaços em branco, com as palavras da chave.

A explosão demográfica deu-se devido à descida da taxa de _____ nos PED. Essa descida, em grande medida deveu-se à ajuda dos _____ aos PED, sendo a ONU a principal responsável pela recolha e distribuição dessa ajuda, através dos seus _____, _____ e programas.

Por exemplo, a _____ promoveu uma melhor _____ e o desenvolvimento agrícola, o que reduziu a _____ e a _____ e, como tal, fez diminuir a taxa de mortalidade. A _____, com a ajuda no domínio da _____, com programas de vacinação e distribuição de _____, apoio ao voluntariado de _____ e enfermeiros, financiamento de projetos de construção de _____, melhorou as condições de saúde.

A _____, com os seus programas de apoio à infância, ao nível da alimentação, da saúde e das condições de vida em geral, ajudou decisivamente a reduzir as taxas de _____.

Ou seja, através destes organismos e de todos os outros, a ONU contribuiu decisivamente para melhorar as _____ nos _____ e, assim, para a descida da taxa de mortalidade que desencadeou a explosão demográfica.

Chave:			
• FAO	• Alimentação	• Fome Malnutrição	• Mortalidade infantil
• Mortalidade	• OMS	• Condições de vida	• Medicamentos
• Organismos	• PD	• UNICEF	• PED
• Fundos	• Saúde	• Médicos	• Hospitais

Bom trabalho!

Critérios específicos de classificação e cotações do 2.º teste de avaliação

Questões		Critérios específicos	Cotação
Grupo I 60%	1	a. 2; b. 5; c. 4; d. 3; e. 1	10% (5 x 2%)
	2.1	a. C; b. A; c. B	9% (3 x 3%)
	2.2	a. PD; b. PD; c. NPI; d. PMA	8% (4 x 2%)
	3 (vers. A)	A resposta deve referir: a. predomínio dos produtos primários (minerais e agrícolas) nas exportações dos PED (2%) e dos produtos industriais nas suas importações (2%); b. domínio dos produtos industriais, nas exportações e importações dos PD (2%). O maior valor dos produtos industriais (3%), pela incorporação das matérias-primas e do valor da sua transformação (3%). A desvantagem dos PED por importarem produtos mais caros do que os que exportam (2%), o que torna os pagamentos das importações superiores ao valor recebido pelas exportações (3%).	17%
	3 (vers. B)	a. Predomínio dos produtos primários nas exportações dos PED (2%) e dos produtos industriais nas suas importações (2%). Domínio dos produtos industriais, nas exportações e importações dos PD (3%). b. O maior valor dos produtos industriais (4%) é desvantajoso para os PED por importarem produtos mais caros (3%). Os PD têm vantagem, pois compram aos PED matéria-primas que são mais baratas (3%).	
	4.	a. P; b. N; c. P; d. P; e. N; f. N; g. P; h. N	16% (8 x 2%)
GRUPO II 40%	1.1	Ajuda prestada pelos organismos públicos dos países doadores aos países em desenvolvimento (2%). O principal objetivo é a promoção do crescimento económico e do desenvolvimento humano (3%).	5%
	1.2	África Subsariana, Ásia do Sul e Sudeste e Ásia Oriental.	6% (3 x 2%)
	1.3 (vers. A)	As regiões mais pobres são as que mais recebem, pois são as que mais precisam (2%). Destaca-se a África Subsariana, com a maioria dos PMA (2%), pois todos os indicadores a apontam como a região mais pobre do mundo (2%) e com maiores obstáculos ao desenvolvimento (2%). A Ásia do Sul e Sudeste, além de incluir alguns PMA (2%), é uma região muito povoada, com elevado número de habitantes (2%).	12%
	1.3 (vers. B)	A África Subsariana inclui a maioria dos PMA (6%) e todos os indicadores a apontam como a região mais pobre do mundo (6%).	
	2 (vers. A)	A resposta deve referir a descida da mortalidade como causa da explosão demográfica (2%); a contribuição da ONU, através dos organismos, fundos e programas (2%), referindo três exemplos (3%: 3 x 1%) e relacionando as respetivas missões com a redução das taxa de mortalidade (9%: 3 x 3%) e, assim, responsável, em boa medida pela explosão demográfica (1%).	17%
	2. (vers. B)	Por ordem: mortalidade; PD; organismos; fundos; FAO; alimentação; fome; malnutrição; OMS; saúde; medicamentos; médicos; hospitais; UNICEF; mortalidade infantil; condições de vida; PED. (1% cada)	
Total			100%

3.º Teste de avaliação – 2.º período (Geografia 9.º ano)*

Matriz

Estrutura	Objetivos gerais	Tipo de questões	Aspetos a diagnosticar
GRUPO ÚNICO 100%	• Conhecer conceitos relacionados com a teoria do risco • Compreender os furacões e os tornados como riscos climáticos com consequências para o meio e a sociedade • Compreender as secas e as ondas de frio e calor como riscos climáticos com influência no meio e na sociedade • Compreender as cheias e as inundações como riscos hidrológicos com influência no meio e na sociedade • Compreender os movimentos de vertente e as avalanches como riscos geomorfológicos com efeitos no meio e na sociedade	Itens de: • Resposta direta • Seleção • Interpretação de mapa, documento e imagem • Associação • Resposta extensa	Aprendizagens: • Conhecimentos adquiridos relativamente aos conteúdos presentes na prova Capacidades: • Estabelecer relações entre conteúdos diferentes • Leitura e interpretação do enunciado das questões • Interpretação e utilização de mapas e imagens • Localização/identificação de regiões e países do mundo • Utilização correta da língua portuguesa • Utilização correta do vocabulário geográfico na elaboração de respostas • Aplicação de informação das figuras na elaboração das respostas

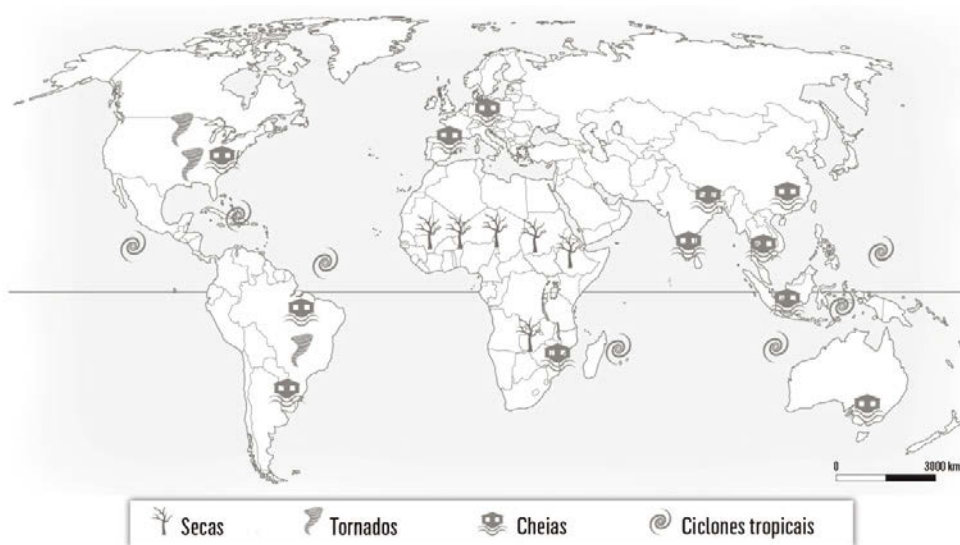
*Todos os testes serão disponibilizados, em formato editável, em  AULA DIGITAL.

3.º Teste de avaliação (versão A)

Nome _____ N.º _____ Turma _____ Avaliação _____

1. Distingue «risco» de «catástrofe natural».

2. Observa o mapa seguinte.



2.1 Assinala, com um X, a única hipótese que completa corretamente cada afirmação seguinte.

a. A região com mais inundações é:

- A ☐ a América Latina.
- B ☐ a Europa do Sul.
- C ☐ a Ásia do Sul e Sudeste.
- D ☐ África Meridional.

b. As secas ocorrem mais frequentemente:

- A ☐ em África.
- B ☐ na Europa Central.
- C ☐ na América do Sul.
- D ☐ na Ásia Oriental.

c. Os ciclones tropicais formam-se sobre:

- A ☐ o Atlântico Norte e o Mediterrâneo.
- B ☐ os oceanos entre os 5º e os 25º N e S.
- C ☐ a Austrália e o mar das Caraíbas.
- D ☐ os oceanos entre os 10º e os 15º N e S.

d. Os tornados ocorrem em maior número na:

- A ☐ América do Norte e Ásia.
- B ☐ América do Sul, no «corredor tornados».
- C ☐ Europa Oriental e a América do Sul.
- D ☐ América do Norte, no «corredor dos tornados».

3. **Indica** a catástrofe natural correspondente a cada afirmação seguinte.

- a. Tempestade violenta, acompanhada de ventos muito fortes, chuvas intensas e ondas gigantes que provocam inundações. _____
- b. Fenómeno meteorológico repentino e de curta duração que corresponde a uma forte corrente giratória e ascendente do ar. _____
- c. Ocorrência natural associada à falta prolongada de precipitação, que tem origem meteorológica e climatológica _____
- d. Constituem um risco para a saúde humana, podendo ocorrer vítimas mortais por hipotermia. _____
- e. Podem ser provocadas por chuvas intensas e continuadas ou fortes e de curta duração, ou resultar de ondas gigantes. _____
- f. Rutura e deslizamento ou derrocada de grande quantidade de rocha ou terras, ao longo de um talude ou de uma vertente. _____
- g. Podem ser provocadas por um movimento ou ruído, nas áreas de alta montanha. _____

4. **Desenvolve** cada notícia seguinte, apontando uma causa, uma consequência e uma medida de prevenção.

A

Mais uma vez, o Estado do Oklahoma foi atingido por um violento tornado.

Maio, 2014

- _____

- _____

- _____

B

No norte do Paquistão, a monção desencadeou uma série de deslizamentos de terras.

Junho, 2014

- _____

- _____

- _____

5. Lê a notícia e observa a imagem ao lado.

Mais de mil pessoas, residentes em Boquineni e Pradilha, foram ontem realojadas, devido às cheias do rio Ebro, que inundaram cerca de 20 mil hectares de terra, na província de Aragão (norte de Espanha).

DN,01/03/2015



Praga, junho de 2013. O Danúbio reclamou o leito de cheia.

5.1 Distingue:

a. «cheia» de «inundação»;

b. «leito normal» de «leito de cheia».

5.2 Indica:

a. a causa mais provável das cheias do rio Ebro;

b. as principais consequências das cheias de um rio.

5.3 Desenvolve a afirmação: «É possível prevenir a ocorrência de cheias de um rio e minimizar os efeitos das inundações que provocam.»

Bom trabalho!

3.º Teste de avaliação (versão B)

Nome _____ N.º _____ Turma _____ Avaliação _____

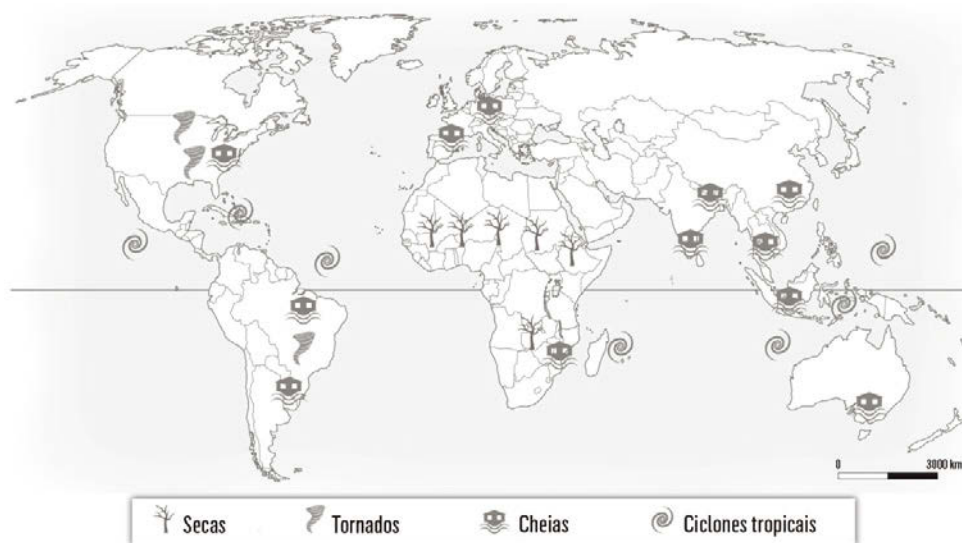
GRUPO I

1. Define:

a. risco: _____

b. catástrofe natural: _____

2. Observa o mapa seguinte.



2.1 Assinala, com um X, a única hipótese que completa corretamente cada afirmação seguinte.

a. A região com mais inundações é:

- A ☐ a América Latina.
- B ☐ a Europa do Sul.
- C ☐ a Ásia do Sul e Sudeste.
- D ☐ África Meridional.

b. As secas ocorrem mais frequentemente:

- A ☐ em África.
- B ☐ na Europa Central.
- C ☐ na América do Sul.
- D ☐ na Ásia Oriental.

c. Os ciclones tropicais formam-se sobre:

- A ☐ o Atlântico Norte e o Mediterrâneo.
- B ☐ os oceanos entre os 5° e os 25° N e S.
- C ☐ a Austrália e o mar das Caraíbas.
- D ☐ os oceanos entre os 10° e os 15° N e S.

d. Os tornados ocorrem em maior número na:

- A ☐ América do Norte e Ásia.
- B ☐ América do Sul, no «corredor tornados».
- C ☐ Europa Oriental e a América do Sul.
- D ☐ América do Norte, no «corredor dos tornados».

3. Indica a catástrofe natural correspondente a cada afirmação seguinte.

- a. Tempestade violenta, acompanhada de ventos muito fortes, chuvas intensas e ondas gigantes que provocam inundações. _____
- b. Fenómeno meteorológico repentino e de curta duração que corresponde a uma forte corrente giratória e ascendente do ar. _____
- c. Ocorrência natural associada à falta prolongada de precipitação, que tem origem meteorológica e climatológica. _____
- d. Constituem um risco para a saúde humana, podendo ocorrer vítimas mortais por hipotermia. _____
- e. Podem ser provocadas por chuvas intensas e continuadas ou fortes e de curta duração, ou resultar de ondas gigantes. _____
- f. Rutura e deslizamento ou derrocada de grande quantidade de rocha ou terras, ao longo de um talude ou de uma vertente. _____
- g. Podem ser provocadas por um movimento ou ruído, nas áreas de alta montanha. _____

4. Desenvolve cada notícia seguinte, apontando uma causa, uma consequência e uma medida de prevenção.

A

Mais uma vez, o Estado do Oklahoma foi atingido por um violento tornado.

Maio, 2014

• Causa: _____

• Consequência: _____

• Medida: _____

B

No norte do Paquistão, a monção desencadeou uma série de deslizamentos de terras.

Junho, 2014

• Causa: _____

• Consequência: _____

• Medida: _____

5. Lê a notícia e **observa** a imagem ao lado.

Mais de mil pessoas, residentes em Boquineni e Pradilha, foram ontem realojadas, devido às cheias do rio Ebro, que inundaram cerca de 20 mil hectares de terra, na província de Aragão (norte de Espanha).

DN,01/03/2015



Praga, junho de 2013. O Danúbio reclamou o leito de cheia.

5.1 Define:

a. cheia: _____

b. leito de cheia: _____

5.2 Indica:

a. uma causa das cheias: _____

b. uma consequência das inundações: _____

5.3 **Completa** o texto seguinte, utilizando a chave, sobre a afirmação: «É possível prevenir a ocorrência de cheias de um rio e minimizar os efeitos das inundações que provocam.»

A prevenção das cheias pode ser feita pela _____ do caudal dos rios, através da construção de _____, que _____ a água, em caso de chuvas intensas ou torrenciais, impedindo que os rios transbordem, invadam o _____ e provoquem _____.

A minimização dos efeitos das cheias dos rios pode ser efetuada através do correto _____ das margens do rio, mantendo o leito de cheia _____ e evitando a sua _____ com habitação, infraestruturas e atividades económicas. Assim, em caso de inundação, não haverá _____ nem _____ avultados a lamentar.

Chave:			
• Barragens	• Regularização	• Vítimas	• Limpo
• Ordenamento	• Ocupação	• Inundações	• Prejuízo
• Retêm	• Leito de cheia		

Bom trabalho!

Critérios específicos de classificação e cotações do 3.º teste de avaliação

Questões		Critérios específicos	Cotação
Grupo único 100%	1.	A resposta deve referir a diferença entre risco – possibilidade, dadas as condições naturais, de ocorrência de um fenómeno natural (3%) perigoso para as pessoas e seus bens (2%) – e catástrofe natural – concretização do risco, ou seja, ocorrência de eventos graves e extremos (3%) que ocorrem, naturalmente (2%), provocando perdas humanas e materiais (2%).	12%
	2.1	a. C; b. A; c. B; d. D	20% (4 x 5%)
	3.	a. Ciclone tropical; b. Tornado; c. Seca meteorológica; d. Onda de frio; e. Inundações; f. Movimentos de vertente; g. Avalanches	14% (7 x 2%)
	4.	Notícia A: Causa (2%); consequência (2%); medida (2%). Notícia B: Causa (2%); consequência (2%); medida (2%).	12% (6 x 2%)
	5.1	a. A resposta deve estabelecer a diferença entre cheia – transbordo das águas de um rio (4%) – de inundação – alagamento do leito de cheia e áreas adjacentes (4%). b. A resposta deve diferenciar o leito normal – ocupado pelo caudal normal do rio (4%) – de leito de cheia – ocupado quando o caudal do se torna maior e transborda (4%).	16% (8% + 8%)
	5.2	a. A resposta deve referir chuvas intensas e de longa duração ou torrenciais de curta duração (4%). b. A resposta deve referir a ocupação do leito de cheia e áreas adjacentes (3%), com prejuízos materiais e necessidade de realojamento da população (4%).	11% (4% + 7%)
	5.3 (vers. A)	A resposta deve referir, como prevenção, a construção de barragens (13%) como forma de regularização do caudal dos rios (2%) e possibilidade de retenção das águas em caso de chuvas intensas (2%). Como forma de minimizar os efeitos, deve ser referida a necessidade de ordenamento das áreas ribeirinhas (2%), mantendo os leitos de cheia limpos (2%) e evitando a sua ocupação com habitação, infraestruturas e atividades económicas (2%), para reduzir os prejuízos e perdas humanas em caso de cheia (2%).	15%
	5.3 (vers. B)	Sequência correta: regularização; barragens; retêm; leito de cheia; inundações; ordenamento; limpo; ocupação; vítimas; prejuízos. (1,5% cada).	
Total			100%

4.º Teste de avaliação – 2.º período (Geografia 9.º ano)*

Matriz

Estrutura	Objetivos gerais	Tipo de questões	Aspetos a avaliar
GRUPO I 50%	• Compreender a importância da atmosfera no equilíbrio térmico da Terra	Itens de: • Completar gráfico • Resposta direta • Associação • Completar texto	Aprendizagens: • Conhecimentos adquiridos relativamente aos conteúdos presentes na prova Capacidades: • Estabelecer relações entre conteúdos diferentes • Leitura e interpretação do enunciado das questões • Interpretação, comparação e utilização de mapas e imagens • Interpretação de tabelas • Utilização correta da língua portuguesa e do vocabulário geográfico na elaboração de respostas • Aplicação de informação das figuras na elaboração das respostas
GRUPO II 50%	• Conhecer a influência da poluição atmosférica no efeito de estufa	Itens de: • Resposta direta • Estabelecer relações • Distinção verdadeiro e falso • Resposta extensa	

* Todos os testes de avaliação serão disponibilizados, em formato editável, em  AULA DIGITAL.

4.º Teste de avaliação (versão A)

Nome _____ N.º _____ Turma _____ Avaliação _____

GRUPO I

1. **Completa** a figura 1, com os principais componentes do ar nas camadas inferiores da atmosfera.

2. **Indica** as funções da atmosfera que a tornam essencial para a existência de vida na Terra.

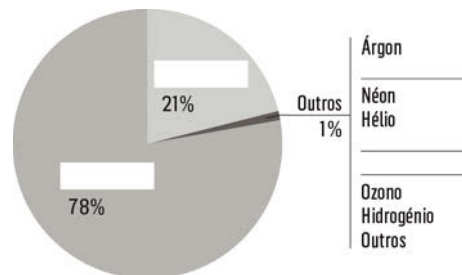


Fig. 1

3. **Indica**, para cada camada da atmosfera, na coluna A, o número que lhe corresponde, na coluna B.

A		B
a. Exosfera	☐	1 Nesta camada dão-se os fenómenos meteorológicos e a temperatura diminui segundo um valor médio de 5,5°C por cada 1000 metros de altitude.
b. Termosfera	☐	2 A temperatura aumenta com a altitude e muitos meteoros que atingem a atmosfera são destruídos pelas altas temperaturas.
c. Mesosfera	☐	3 Camada exterior da atmosfera onde as temperaturas são elevadas. É nesta camada que os satélites artificiais se encontram em órbita.
d. Estratosfera	☐	4 Dá-se uma diminuição rápida da temperatura com a altitude, devido à escassa absorção da radiação solar nesta camada.
e. Troposfera	☐	5 A temperatura mantém-se até aos 25 km e aumenta, depois, devido à absorção da maior parte da radiação ultravioleta.

4. **Completa** as afirmações seguintes, tendo em conta o balanço térmico da Terra.

A atmosfera impede que mais de metade da radiação solar atinja a superfície terrestre, através da:

- _____ pelas nuvens, gases e partículas sólidas;
- _____ pela superfície terrestre, que varia consoante o tipo de superfície;
- _____ pelo ozono, vapor de água, poeiras e nuvens;
- _____ pela superfície terrestre, que converte a energia solar em energia calorífica.

GRUPO II

1. O efeito de estufa é a função da atmosfera que contribui para o aquecimento da parte inferior da troposfera, devido à reflexão de parte da radiação terrestre para a superfície da Terra.

1.1 Identifica, através dos respetivos símbolos químicos, alguns gases com efeito de estufa:

- a. CO₂ _____; b. CH₄ _____;
c. O₃ _____; d. N₂O _____.

2. Lê atentamente o documento seguinte.

Acordo histórico

O novo acordo global para o combate às mudanças climáticas foi fechado em Lima, no Peru. Pela primeira vez, todos os países participantes se comprometeram a reduzir as suas emissões de gases com efeito de estufa. O aumento da temperatura média dos oceanos e do ar perto da superfície da Terra que se tem verificado nas décadas mais recentes e a possibilidade da sua continuação no corrente século, apresentam-se como uma verdadeira catástrofe.

Desde o arranque da industrialização, a temperatura média do planeta subiu 0,8°C, e os cientistas acreditam que se continuar a aumentar e chegar aos 2°C até 2100, os efeitos serão devastadores para a vida na Terra.

Adaptado de Público, 14/12/2014

2.1 Sublinha, no documento, o significado da expressão «aquecimento global».

2.2 Relaciona o aquecimento global com o aumento do efeito de estufa, referindo a sua principal causa.

2.3 Indica as principais consequências do aumento do efeito de estufa:

a. na distribuição da temperatura e da precipitação, a nível mundial;

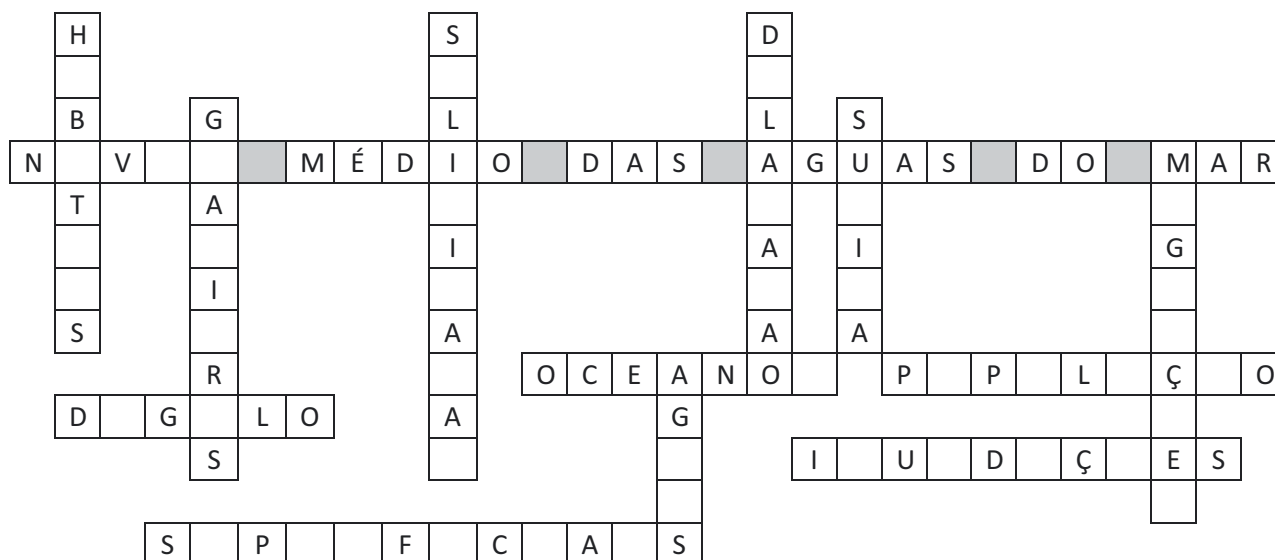
b. nos ecossistemas, referindo o caso dos corais;

c. nos eventos meteorológicos.

3. Classifica cada uma das afirmações seguintes, como **V** (verdadeira) ou **F** (falsa), sobre as mudanças climáticas que se preveem para Portugal e suas consequências.

- a. Em Portugal, e para a generalidade do território, evidencia-se claramente a tendência para uma descida das temperaturas e para um aumento da precipitação. _____
- b. Estima-se a redução da precipitação na maior parte do território português, com aumento da duração da estação seca. _____
- c. Nos arquipélagos dos Açores e da Madeira também haverá descida das temperaturas médias, mas esta será menos acentuada na Madeira. _____
- d. Os diferentes cenários sugerem uma redução da precipitação anual no Continente, devido à redução da duração da estação seca, com maiores perdas na região Norte. _____
- e. Verifica-se também a tendência para um aumento do risco de cheias no inverno e o agravamento dos incêndios florestais no verão. _____
- f. Haverá condições favoráveis para a proliferação do mosquito de *dengue* e a transmissão de doenças como a malária. _____

4. Descobre, no crucigrama, palavras relacionadas com as consequências do aquecimento global.



4.1 Indica, utilizando as palavras do crucigrama, as principais consequências do aquecimento global.

Bom trabalho!

4.º Teste de avaliação (versão B)

Nome _____ N.º _____ Turma _____ Avaliação _____

GRUPO I

1. **Completa** a figura, com os principais componentes do ar nas camadas inferiores da atmosfera.

2. **Indica** duas funções da atmosfera.

- _____

- _____

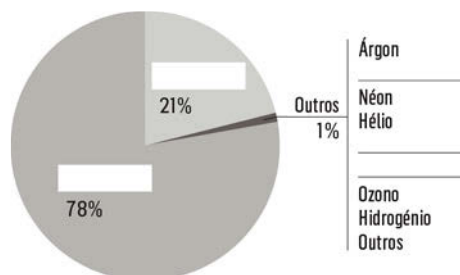


Fig. 1

3. **Indica**, para cada camada da atmosfera, na coluna A, o número que lhe corresponde, na coluna B.

A		B
a. Exosfera	☐	1 Nesta camada dão-se os fenómenos meteorológicos e a temperatura diminui segundo um valor médio de 5,5°C por cada 1000 metros de altitude.
b. Termosfera	☐	2 A temperatura aumenta com a altitude e muitos meteoros que atingem a atmosfera são destruídos pelas altas temperaturas.
c. Mesosfera	☐	3 Camada exterior da atmosfera onde as temperaturas são elevadas. É nesta camada que os satélites artificiais se encontram em órbita.
d. Estratosfera	☐	4 Dá-se uma diminuição rápida da temperatura com a altitude, devido à escassa absorção da radiação solar nesta camada.
e. Troposfera	☐	5 A temperatura mantém-se até aos 25 km e aumenta, depois, devido à absorção da maior parte da radiação ultravioleta.

4. **Completa** as afirmações seguintes, com as palavras absorção ou reflexão.

A atmosfera impede que mais de metade da radiação solar atinja a superfície terrestre, através da:

- a. _____ pelas nuvens, gases e partículas sólidas;
- b. _____ pela superfície terrestre, que varia consoante o tipo de superfície;
- c. _____ pelo ozono, vapor de água, poeiras e nuvens;
- d. _____ pela superfície terrestre, que converte a energia solar em energia calorífica.

GRUPO II

1. O efeito de estufa é a função da atmosfera que contribui para o aquecimento da parte inferior da troposfera, devido à reflexão de parte da radiação terrestre para a superfície da Terra.

1.1 **Identifica**, através dos respetivos símbolos químicos, alguns gases com efeito de estufa:

- a. CO₂ _____; b. CH₄ _____;
c. O₃ _____; d. N₂O _____.

2. Lê atentamente o Doc. 1.

Acordo histórico

O novo acordo global para o combate às mudanças climáticas foi fechado em Lima, no Peru. Pela primeira vez, todos os países participantes se comprometeram a reduzir as suas emissões de gases com efeito de estufa. O aumento da temperatura média dos oceanos e do ar perto da superfície da Terra que se tem verificado nas décadas mais recentes e a possibilidade da sua continuação no corrente século, apresentam-se como uma verdadeira catástrofe.

Desde o arranque da industrialização, a temperatura média do planeta subiu 0,8°C, e os cientistas acreditam que se continuar a aumentar e chegar aos 2°C até 2100, os efeitos serão devastadores para a vida na Terra.

Adaptado de *Público*, 14/12/2014

2.1 **Sublinha**, no documento, o significado da expressão «aquecimento global».

2.2 **Completa** o texto seguinte sobre o aumento do efeito de estufa e o aquecimento global, selecionando as palavras corretas na chave.

A intensificação das _____ de gases como o dióxido de carbono, leva ao _____ do efeito de estufa que, por sua vez, faz aumentar a _____ média da baixa troposfera, a nível global, sendo esse fenómeno conhecido como _____.

Chave:

- Emissões • Temperatura • Precipitação • Aumento • Redução • Aquecimento global
- Arrefecimento global

2.3 **Indica** uma das principais consequências do aumento do efeito de estufa:

a. na distribuição da precipitação, a nível mundial;

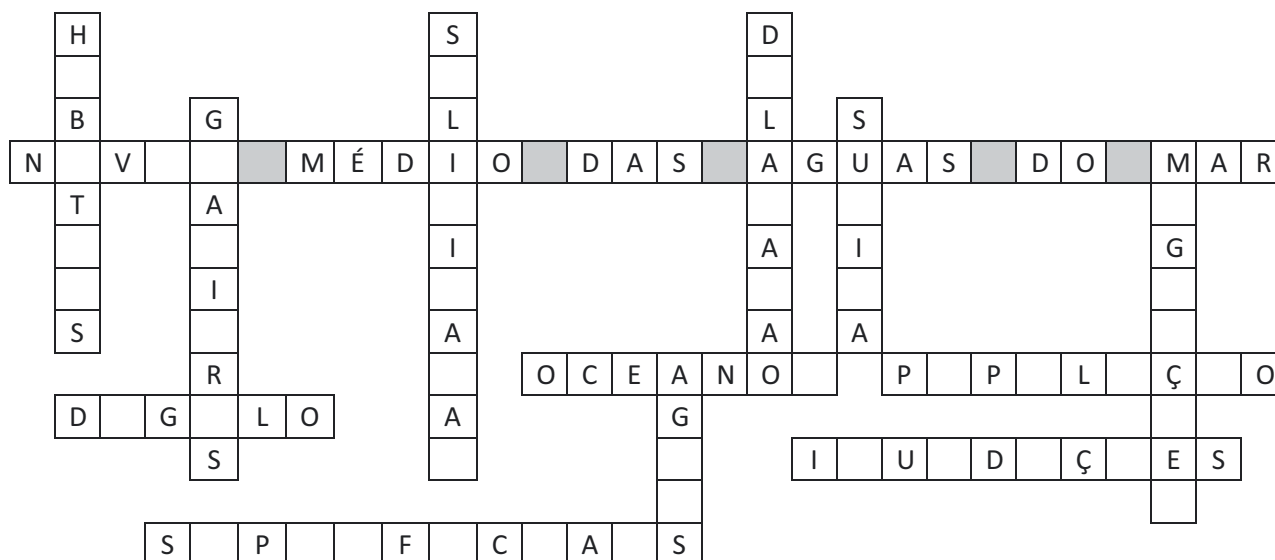
b. nos ecossistemas;

c. nos eventos meteorológicos.

3. Classifica cada uma das afirmações seguintes, como **V** (verdadeira) ou **F** (falsa), sobre as mudanças climáticas que se preveem para Portugal e suas consequências.

- a. Em Portugal, e para a generalidade do território, evidencia-se claramente a tendência para uma descida das temperaturas e para um aumento da precipitação. _____
- b. Estima-se a redução da precipitação na maior parte do território português, com aumento da duração da estação seca. _____
- c. Nos arquipélagos dos Açores e da Madeira também haverá descida das temperaturas médias, mas esta será menos acentuada na Madeira. _____
- d. Os diferentes cenários sugerem uma redução da precipitação anual no Continente, devido à redução da duração da estação seca, com maiores perdas na região Norte. _____
- e. Verifica-se também a tendência para um aumento do risco de cheias no inverno e o agravamento dos incêndios florestais no verão. _____
- f. Haverá condições favoráveis para a proliferação do mosquito de *dengue* e a transmissão de doenças como a malária. _____

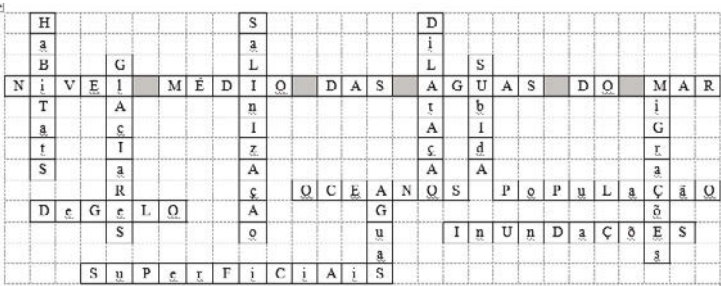
4. Descobre, no crucigrama, palavras relacionadas com as consequências do aquecimento global.



4.1 Indica, utilizando as palavras do crucigrama, as principais consequências do aquecimento global.

Bom trabalho!

Critérios específicos de classificação e cotações do 4.º teste de avaliação

Questões		Critérios específicos	Cotação
GRUPO I 40%	1	Azoto, oxigénio e três gases corretos em “outros”.	5% (5 x 1%)
	2. (vers. A)	Proteção dos meteoros (2%) e das radiações nocivas (2%), manutenção da temperatura média da superfície terrestre (4%) e oferta de oxigénio para a respiração dos seres vivos (4%).	12% (3 x 4%)
	2. (vers. B)	Duas funções da atmosfera (6% cada).	
	3.	Exosfera: 3; Termosfera: 2; Mesosfera: 4; Estratosfera: 5; Troposfera: 1	15% (5 x 3%)
	4.	a. absorção; b. reflexão; c. absorção; d. reflexão	8% (4 x 2%)
GRUPO II 60%	1.1	a. Dióxido de carbono; b. Metano; c. Ozono; d. Óxido nítrico	8% (4 x 2%)
	2.1	O aluno deve sublinhar o 2.º período do 1.º parágrafo.	5%
	2.2 (vers. A e B)	A resposta deve referir o aumento das emissões de GEE como causa do aumento do efeito de estufa (3%), que, por sua vez, vai fazer aumentar a temperatura média da superfície terrestre (3%), ou seja, provoca o aquecimento global (2%).	8%
	2.3 (vers. A e B)	a. Aumento da temperatura em quase toda a Terra (2%) e a redução da precipitação em muitas regiões (2%) e, noutras, o seu aumento (2%). b. Alteração ou destruição de muitos ecossistemas (2%), como é o caso do branqueamento dos corais, que levará à sua destruição (2%). c. Aumento da frequência (1%) e intensidade (1%) de eventos meteorológicos extremos.	12% (4 x 3%)
	3.	a. F; b. V; c. F; d. F; e. V; f. V	12% (6 x 2%)
	4.	12 palavras 	6% (12 x 0,5%)
	4.1	Referir a sequência: degelo dos glaciares, dilatação das águas superficiais dos oceanos; subida do nível médio das águas do mar, inundação das áreas costeiras, migrações da população, alteração ou destruição de muitos <i>habitats</i> , salinização de muitos aquíferos e toalhas freáticas	9% [[7 x 1%] + 2%] (2% para a sequência)

Total

100%

5.º Teste de avaliação – 3.º período (Geografia 9.º ano)*

Este teste de avaliação pretende adaptar-se à estratégia planeada, relativamente ao desenvolvimento dos objetivos gerais do subdomínio «Riscos mistos», ou seja, em trabalho de grupo.

Por isso, este teste apresenta dois grupos de questões:

- O primeiro, com questões do último subdomínio, será realizado por todos os alunos.
- O segundo apresenta-se em seis versões diferentes – cada uma correspondente aos objetivos gerais tratados por cada grupo. Assim, cada aluno resolverá a versão correspondente ao seu grupo.

Matriz

Estrutura	Objetivos gerais	Tipo de questões	Aspetos avaliar
GRUPO I 60%	• Compreender a necessidade de preservar o património natural e promover o desenvolvimento sustentável • Compreender o papel da cooperação internacional na preservação do património natural e na promoção do desenvolvimento sustentável • Compreender a necessidade de adotar medidas coletivas e individuais com vista ao incremento da resiliência e ao desenvolvimento sustentável	Itens de: • Completar gráfico • Resposta direta • Associação • Completar texto	Aprendizagens: • Conhecimentos adquiridos relativamente aos conteúdos presentes na prova Capacidades: • Estabelecer relações entre conteúdos diferentes • Leitura e interpretação do enunciado das questões • Interpretação, comparação e utilização de mapas e imagens • Interpretação de tabelas
GRUPO II 40%	• Compreender a influência da poluição atmosférica na formação do <i>smog</i> e das chuvas ácidas • Conhecer a influência da poluição atmosférica no efeito de estufa e na camada de ozono • Conhecer a influência da poluição da hidrosfera no meio e na sociedade • Compreender a influência da degradação do solo e da desertificação no meio e na sociedade • Compreender a importância da floresta à escala planetária e em Portugal	Itens de: • Resposta direta • Estabelecer relações • Distinguir verdadeiro e falso • Resposta extensa	• Utilização correta da língua portuguesa. Utilização correta do vocabulário geográfico na elaboração de respostas • Aplicação de informação das figuras na elaboração das respostas

* Todos os testes de avaliação serão disponibilizados, em formato editável, em **20 AULA DIGITAL**.

5.º Teste de avaliação (versão A)

Nome _____ N.º _____ Turma _____ Avaliação _____

GRUPO I

1. Lê a seguinte afirmação: «Tradicionalmente, nos processos de decisão, eram considerados em separado os diferentes domínios: económico, social e ambiental. Hoje, todas as variáveis devem ser equacionadas de forma integrada. Esta é uma condição para o desenvolvimento sustentável.»

1.1 Sublinha, na afirmação anterior, três aspetos que intervêm no desenvolvimento sustentável.

1.2 Completa o significado de «desenvolvimento sustentável», selecionando na chave as expressões adequadas.

O desenvolvimento sustentável é um modelo que considera possível haver _____ e melhorias na _____ da população atual e, ao mesmo tempo, garantir a _____, de modo a que as _____ também possam satisfazer as suas necessidades.

Chave:

- Gerações futuras
- Gerações mais velhas
- Manter a população feliz
- Crescimento económico
- Pobreza
- Preservação do ambiente
- Qualidade de vida
- Crescimento do consumo

2. Considera as situações A e B.

A

Um PED exporta intensivamente os seus recursos minerais, de forma a receber divisas que lhe permitam reduzir a dívida externa. Assim, cria emprego para a população que trabalha nas minas, apesar da falta de segurança e dos riscos ambientais.

B

Outro PED decide explorar os recursos minerais, procedendo ao estudo dos impactes ambientais e exigindo dos investidores o cumprimento de normas de segurança no trabalho e de proteção ambiental. Os acordos com as empresas incluem a exigência de que parte dos lucros seja investida no país, em novas atividades económicas.

2.1 Assinala, com um X, as afirmações verdadeiras.

- a. A situação A é uma opção que tem em conta o desenvolvimento sustentável porque o país pode exportar os seus recursos naturais para obter riqueza e reduzir a dívida externa. _____
- b. A opção B valoriza o desenvolvimento sustentável, pois explora os recursos naturais, mas cuida da sua preservação e toma medidas que permitem o crescimento económico. _____
- c. Com o conhecimento científico e tecnológico de que dispomos, é impossível criar uma relação de equilíbrio entre o crescimento económico e social e a preservação ambiental. _____
- d. O desenvolvimento sustentável utiliza os recursos naturais respeitando os seus ritmos de renovação e a sua resiliência, pois é a resiliência dos ecossistemas que permite a sua continuidade. _____
- e. Se a resiliência dos ecossistemas for ultrapassada, estes entrarão em declínio, comprometendo a satisfação das necessidades das gerações presentes e futuras. _____

3. Lê a afirmação seguinte: «Torna-se cada vez mais evidente a necessidade de se procurarem soluções sustentáveis, que preveem o longo prazo.»

3.1 Explica o que são «soluções sustentáveis».

3.2 Indica as letras que faltam nas três soluções de sustentabilidade e **completa** as frases, com palavras e expressões da chave.

R _ D _ _ _ R	Utilizar _____ recursos naturais, evitando consumir coisas que não fazem _____ e produzir _____ quantidade de resíduos.
R _ _ T _ _ _ _ _ R	Voltar a _____ certos objetos ou materiais, de modo a _____ os recursos naturais e a produzir menos _____.
R _ C _ C _ _ R	Incorporar materiais e objetos já utilizados no _____ de novos produtos, de modo a reduzir a _____ e o consumo de _____.

Chave:

• Mais • Menos • Poupar • Aumentar • Utilizar • Poluição • Menor • Maior • Resíduos • Falta • Energia • Fabrico

3.3 Assinala, com **S** (solução), as medidas que terão ajudado a reduzir a pegada ecológica de certos países desenvolvidos e, com **P** (problema), os factos que terão feito aumentar a de outros países.

- a. Redução do consumo de água nos usos domésticos, industriais e agrícolas e construção de ETAR's. _____
- b. O grande crescimento demográfico aumentou a procura e o consumo de água e de outros recursos naturais. _____
- c. Maior produção e utilização de energia proveniente de fontes renováveis, de modo a reduzir as emissões de gases com efeito de estufa. _____
- d. Recolha seletiva de lixo, que entra de novo no processo produtivo, através da reciclagem, podendo dar origem a novos produtos. _____
- e. Controlar a desflorestação, apoiar a reflorestação e proibir a captura e o comércio de espécies em risco. _____
- f. A recente industrialização de muitos países em desenvolvimento fez aumentar a procura de recursos naturais, o consumo de energia e os níveis de poluição. _____

GRUPO II – Aquecimento global (1)

1 Observa as figuras 1 e 2.

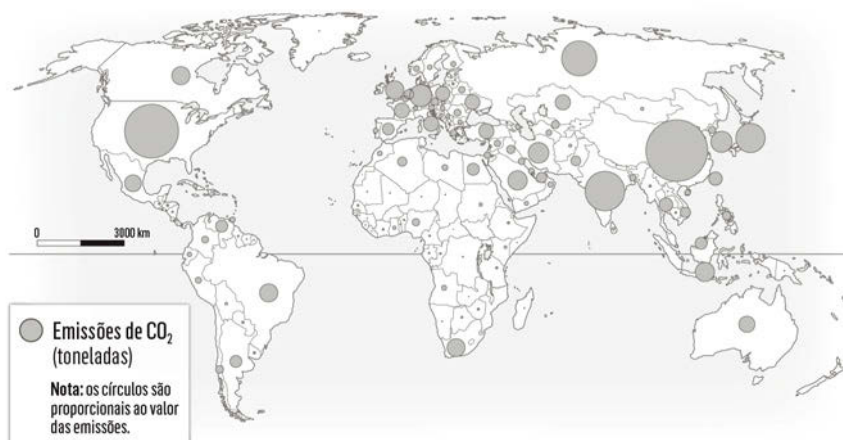


Fig. 1 Emissões de CO₂ cada um nas emissões mundiais, por países, e valor dos maiores emissores (2013).

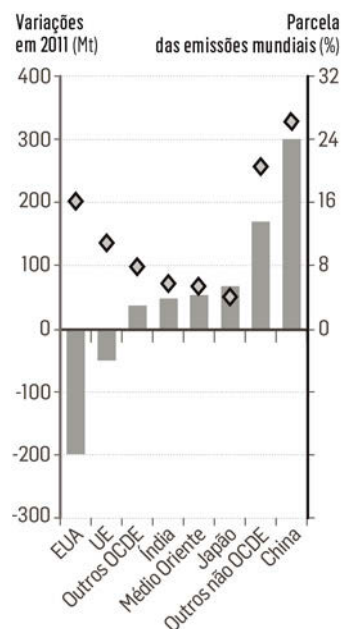


Fig. 2 Variação das emissões de CO₂, face a 2011 (2012) em alguns países da OCDE e na UE, e parte de cada um nas emissões mundiais.

1.1 Classifica, como V (verdadeira) ou F (falsa), cada afirmação seguinte.

- a. O aumento da concentração de GEE na atmosfera, provoca maior retenção da radiação terrestre, o que eleva a temperatura média da superfície terrestre. _____
- b. O dióxido de carbono libertado pelo uso de combustíveis fósseis é um gás com efeito de estufa, mas não o mais importante. _____
- c. Os maiores emissores de GEE são, por ordem: China, com cerca de um quarto das emissões mundiais (em 2012), EUA, Índia, Rússia e Japão. _____
- d. Nos EUA e na UE, as emissões de CO₂, de 2011 para 2012, aumentaram devido ao desenvolvimento tecnológico. _____
- e. Na China, de 2011 para 2012, as emissões de dióxido de carbono aumentaram cerca de trezentos milhões de toneladas, devido à industrialização e à fraca proteção ambiental. _____
- f. O aumento do efeito de estufa não terá reflexos no clima, prevendo-se apenas um aumento da precipitação, em certas áreas do globo, o que provocará maior número de inundações. _____
- g. Noutras áreas do globo, as chuvas serão menos frequentes, o que levará à maior ocorrência de secas e à aceleração da desertificação. _____
- h. Se o aquecimento global não for travado, muitos milhões de pessoas serão afetadas pelas alterações climáticas, que terão também como consequência a redução das produções agrícolas. _____

1.2 Explica a importância da conferência de Lima (2014) para a prevenção do aquecimento global.

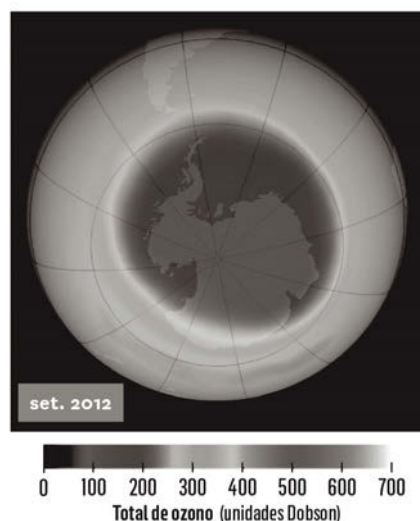
Bom trabalho!

GRUPO II – Degradação da camada de ozono (2)

1. **Observa** a figura ao lado, que representa a concentração de ozono no hemisfério sul, em 2012.

1.1 **Classifica**, como **V** (verdadeira) ou **F** (falsa), cada uma das afirmações seguintes.

- a. Na mesosfera, o ozono atua como um filtro das radiações ultravermelhas (UV). _____
- b. Há muito que se sabe que a espessura da camada de ozono reduziu, principalmente sobre a Antártida. _____
- c. O «buraco» da camada de ozono é maior sobre a Antártida e em janeiro – o mês mais quente dessa região. _____
- d. Todos os produtos químicos que destroem a camada de ozono têm duas propriedades em comum: são instáveis e contêm enxofre ou cromo. _____
- e. Dos gases responsáveis pela degradação da camada de ozono, destacando-se os clorofluorcarbonetos, utilizados no fabrico de frigoríficos e aparelhos de ar condicionado. _____
- f. Um único átomo de cloro destrói milhares de moléculas de ozono antes de desaparecer totalmente e estima-se que alguns CFC's podem manter-se na atmosfera mais de 100 anos. _____
- g. O ozono protege-nos contra a radiação UV, mas, ainda assim, é necessário ter cuidado com a exposição ao sol, sobretudo nas horas de maior calor (12 às 15) . _____
- h. No Protocolo de Montreal, em 1987, foi decidida a redução da produção de CFC's e a sua eliminação progressiva e, posteriormente, foi mesmo proibida (a partir de 2010). _____
- i. Desde 2000, têm-se registado sinais de uma ligeira recuperação da camada de ozono, como efeito das medidas de proteção que foram implementadas. _____
- j. Prevê-se que os níveis de ozono, nas latitudes médias e sobre o Ártico regressem aos valores de 1980, até 2020 e, na Antártida, um pouco mais cedo. _____



1.2 **Explica**, utilizando as palavras e expressões da chave, as principais consequências da degradação da camada de ozono e a solução encontrada.

Chave:

- Envelhecimento • Montreal • Cancro de pele • Cataratas • Defesas imunológicas • Alterações genéticas
- Proibição desde 2010

Bom trabalho!

GRUPO II – Smog e chuvas ácidas (3)

1. **Observa** a imagem ao lado.

1.1 **Explica** a situação retratada na imagem, indicando as suas causas.

Smog na Cidade do México.



1.2 **Assinala**, com um **X**, a hipótese que completa corretamente cada uma das afirmações seguintes:

a. As **chuvas ácidas afetam**, sobretudo:

- A ☐ os países da Ásia e da América do Norte.
- B ☐ o norte da Europa e a maior parte da faixa oriental da América do Norte.
- C ☐ os países da Europa e da faixa ocidental dos EUA, incluindo a Califórnia.

b. As **chuvas ácidas formam-se** pela:

- A ☐ associação de vários gases poluentes, como o metano e o monóxido de carbono que, dissolvidos na água da chuva, dão origem às chuvas ácidas.
- B ☐ evaporação da água de rios e lagos poluídos, fazendo com que, na atmosfera, os poluentes da água evaporada se misturem com as gotas da chuva, dando origem a chuvas ácidas.
- C ☐ reação do dióxido de enxofre e do óxido de azoto com o vapor de água, que se transformam, respetivamente, em ácido sulfúrico e ácido nítrico, originando chuvas ácidas.



2. **Explica**, utilizando as palavras e expressões da chave, as principais consequências das chuvas ácidas.

Chave:

• Acidificação • Florestas • Corrosão • Erosão • Respiratórios e pulmonares • Rendimentos agrícolas

Bom trabalho!

GRUPO II – Degradação das áreas continentais e marinhas (4)

1. **Observa** a imagem ao lado.

1.1 **Comenta** a imagem, referindo as três possíveis origens dos efluentes que se observam e a sua relação com a eutrofização.



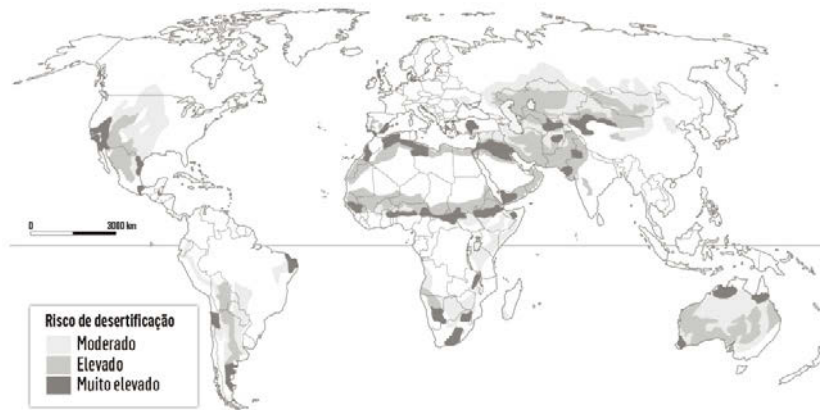
1.2 **Classifica**, como **V** (verdadeira) ou **F** (falsa), cada uma das afirmações seguintes.

- a. As áreas marítimas mais afetadas pela eutrofização e déficit de oxigénio correspondem às que confinam com as grandes concentrações demográficas. _____
- b. Os esgotos domésticos e os efluentes industriais e de explorações pecuárias lançados nos cursos de água não contribuem para a eutrofização. _____
- c. Os agroquímicos também acabam por poluir as águas marinhas, levados pelas águas superficiais e subterrâneas. _____
- d. Verificam-se, ainda, outros problemas que reduzem as reservas de água doce, como a salinização dos aquíferos, devido à sua excessiva exploração. _____
- e. No mar, os derrames de petróleo e seus derivados e a poluição provocada por navios afetam principalmente as áreas das principais rotas marítimas. _____
- f. Existem medidas que podem proteger os recursos hídricos como são a construção de redes de distribuição de água para consumo e os sistemas de recolha de lixo nas grandes cidades. _____
- g. As águas marinhas também podem ser protegidas, tomando medidas de regulamentação e controlo das descargas de efluentes e do tráfego marítimo. _____
- h. A tecnologia de extração e os navios de transporte de petróleo não podem ser mais seguros do que são, pelo que não é possível evitar as marés negras. _____
- i. A construção de barragens permite aproveitar melhor os recursos hídricos, sobretudo nas regiões onde a precipitação se concentra apenas numa determinada época do ano. _____
- j. A construção de estações de dessalinização da água do mar, não tem potencial para aumentar o acesso a água tratada na maioria dos países do Médio Oriente. _____

Bom trabalho!

GRUPO II – Desertificação (5)

1. **Observa** o mapa seguinte, que representa o risco de desertificação.



1.1 **Identifica** duas regiões em risco de desertificação.

1.2 **Classifica** como **V** (verdadeira) ou **F** (falsa), cada afirmação seguinte:

- a. A diminuição da produtividade, a redução das reservas de água doce e o decréscimo da segurança alimentar são consequências da degradação do solo. _____
- b. A desertificação é um problema que apenas afeta as áreas envolventes dos desertos, como acontece no Norte de África. _____
- c. Os produtos químicos usados como fertilizantes, na agricultura, raramente causam a deterioração dos solos. _____
- d. O sobrepastoreio é o fenómeno do pastoreio em excesso, gerando um aumento da biodiversidade vegetal. _____
- e. A desflorestação é o processo de destruição das massas florestais, não contribuindo para a desertificação. _____
- f. Alguns dos motivos responsáveis pela desflorestação são a extração da madeira e a obtenção de solo para cultivos agrícolas. _____
- g. Em África, está em curso um projeto de reflorestação – muralha verde – que pretende travar a desertificação. _____

1.3 **Ordena** as palavras e encontra três soluções para travar o avanço da desertificação.

- a. utilização; Incentivar; de; a; biológicos; fertilizantes; estrume; como o.

- b. maquinaria; a; utilização; pesada; reduzir; de; de modo; evitar; a; dos; solos; compactação; a.

- c. solos; o reflorestamento; Promover; incentivar; conservação; e; a; dos.

Bom trabalho!

GRUPO II – Desflorestação (6)

1. Considera a Tab. 1.

1.1 Classifica, como V (verdadeira) ou F (falsa), cada afirmação seguinte.

- a. As florestas cobrem mais de metade da superfície terrestre. _____
- b. A destruição da Amazónia tem vindo a aumentar, apesar das medidas que têm sido tomadas. _____
- c. A desflorestação é mais acentuada nos PED, nos da América Latina, Bacia do Congo e Ásia Meridional. _____
- d. A destruição da floresta para conseguir o crescimento económico de uma região é uma forma de desenvolvimento sustentável. _____
- e. As florestas desempenham funções ambientais importantes: produzem dióxido de carbono e absorvem oxigénio. _____
- f. A destruição das florestas põe em causa o equilíbrio da atmosfera e pode acelerar as alterações climáticas. _____
- g. Uma das consequências mais dramáticas da desflorestação é a desertificação das áreas desflorestadas. _____
- h. A desflorestação não tem influência no equilíbrio dos solos nem na manutenção das reservas de água doce subterrâneas. _____

Tab. 1

Países com maior perda anual de floresta	
1. Brasil	6. Tanzânia
2. Austrália	7. R. D. Congo
3. Indonésia	8. Zimbábue
4. Nigéria	9. Bolívia
5. EUA	10. Venezuela

FAO, 2014

1.2 Completa o texto, seleccionando palavras e expressões da chave.

Todos os anos são destruídos milhares de hectares de floresta, para alargar as áreas de _____.

Mas podem, também, ser apontadas outras causas:

- a. a exploração da _____ para fins comerciais;
- b. o aumento do _____ como fonte de energia doméstica, sobretudo nos _____;
- c. a construção de vias de comunicação e _____;
- d. a extração de _____ do subsolo;
- e. a deflagração de _____ florestais;
- f. a ocorrência de _____.

Chave:

- Recursos minerais
- Pasto
- Barragens
- Modernização
- Cultivo e criação de gado
- Madeira
- Consumo de lenha
- Resíduos e poluentes
- PED
- Povos indígenas
- Incêndios
- Chuvas ácidas
- Alimento
- Madeiras

Bom trabalho!

5.º Teste de avaliação (versão B)

Nome _____ N.º _____ Turma _____ Avaliação _____

GRUPO I

1. Lê a seguinte afirmação: «Tradicionalmente, nos processos de decisão, eram considerados em separado os diferentes domínios: económico, social e ambiental. Hoje, todas as variáveis devem ser equacionadas de forma integrada. Esta é uma condição para o desenvolvimento sustentável.»

1.1 Sublinha, na afirmação anterior, três aspetos que intervêm no desenvolvimento sustentável.

1.2 Completa o significado de «desenvolvimento sustentável», selecionando na chave as expressões adequadas.

O desenvolvimento sustentável é um modelo que considera possível haver _____ e melhorias na _____ da população atual e, ao mesmo tempo, garantir a _____, de modo a que as _____ também possam satisfazer as suas necessidades.

Chave:

- Gerações futuras
- Gerações mais velhas
- Manter a população feliz
- Crescimento económico
- Pobreza
- Preservação do ambiente
- Qualidade de vida
- Crescimento do consumo

2. Considera as situações A e B.

A

Um PED exporta intensivamente os seus recursos minerais, de forma a receber divisas que lhe permitam reduzir a dívida externa. Assim, cria emprego para a população que trabalha nas minas, apesar da falta de segurança e dos riscos ambientais.

B

Outro PED decide explorar os recursos minerais, procedendo ao estudo dos impactes ambientais e exigindo dos investidores o cumprimento de normas de segurança no trabalho e de proteção ambiental. Os acordos com as empresas incluem a exigência de que parte dos lucros seja investida no país, em novas atividades económicas.

2.1 Assinala, com um X, as afirmações verdadeiras.

- a. A situação A é uma opção que tem em conta o desenvolvimento sustentável porque o país pode exportar os seus recursos naturais para obter riqueza e reduzir a dívida externa. _____
- b. A opção B valoriza o desenvolvimento sustentável, pois explora os recursos naturais, mas cuida da sua preservação e toma medidas que permitem o crescimento económico. _____
- c. Com o conhecimento científico e tecnológico de que dispomos, é impossível criar uma relação de equilíbrio entre o crescimento económico e social e a preservação ambiental. _____
- d. O desenvolvimento sustentável utiliza os recursos naturais respeitando os seus ritmos de renovação e a sua resiliência, pois é a resiliência dos ecossistemas que permite a sua continuidade. _____
- e. Se a resiliência dos ecossistemas for ultrapassada, estes entrarão em declínio, comprometendo a satisfação das necessidades das gerações presentes e futuras. _____

3. Lê a afirmação seguinte: «Torna-se cada vez mais evidente a necessidade de se procurarem soluções sustentáveis, que preveem o longo prazo.»

3.1 Indica o que são «soluções sustentáveis», completando as frases.

Soluções sustentáveis são as que visam o _____ económico e social, mas têm em conta a necessidade de preservar o _____. Por isso, preveem o longo prazo, quer dizer, utilizam os _____, de modo a que as gerações _____ também possam _____.

3.2 Indica as letras que faltam nas três soluções de sustentabilidade e **completa** as frases, com palavras e expressões da chave.

R _ D _ _ _ R	Utilizar _____ recursos naturais, evitando consumir coisas que não fazem _____ e produzir _____ quantidade de resíduos.
R _ _ T _ _ _ _ R	Voltar a _____ certos objetos ou materiais, de modo a _____ os recursos naturais e a produzir menos _____.
R _ C _ C _ _ R	Incorporar materiais e objetos já utilizados no _____ de novos produtos, de modo a reduzir a _____ e o consumo de _____.

Chave:

• Mais • Menos • Poupar • Aumentar • Utilizar • Poluição • Menor • Maior • Resíduos • Falta
• Energia • Fabrico

3.3 Assinala, com **S** (solução), as medidas que terão ajudado a reduzir a pegada ecológica de certos países desenvolvidos e, com **P** (problema), os factos que terão feito aumentar a de outros países.

- Redução do consumo de água nos usos domésticos, industriais e agrícolas e construção de ETAR's. _____
- O grande crescimento demográfico aumentou a procura e o consumo de água e de outros recursos naturais. _____
- Maior produção e utilização de energia proveniente de fontes renováveis, de modo a reduzir as emissões de gases com efeito de estufa. _____
- Recolha seletiva de lixo, que entra de novo no processo produtivo, através da reciclagem, podendo dar origem a novos produtos. _____
- Controlar a desflorestação, apoiar a reflorestação e proibir a captura e o comércio de espécies em risco. _____
- A recente industrialização de muitos países em desenvolvimento fez aumentar a procura de recursos naturais, o consumo de energia e os níveis de poluição. _____

GRUPO II – Aquecimento global (1)

1 Observa as figuras 1 e 2.



Fig. 1 Emissões de CO₂ cada um nas emissões mundiais, por países, e valor dos maiores emissores (2013).

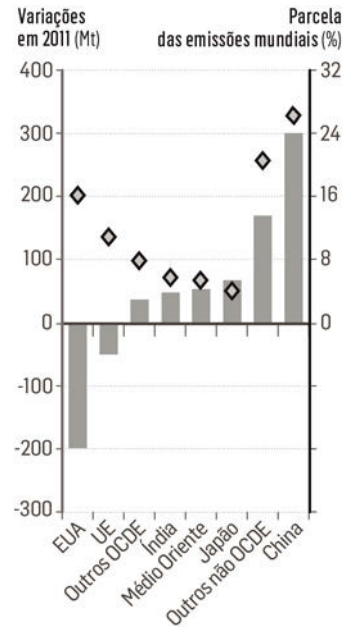


Fig. 2 Variação das emissões de CO₂, face a 2011 (2012) em alguns países da OCDE e na UE, e parte de cada um nas emissões mundiais.

1.1 Classifica, como V (verdadeira) ou F (falsa), cada afirmação seguinte.

- a. O aumento da concentração de GEE na atmosfera, provoca maior retenção da radiação terrestre, o que eleva a temperatura média da superfície terrestre. _____
- b. O dióxido de carbono libertado pelo uso de combustíveis fósseis é um gás com efeito de estufa, mas não o mais importante. _____
- c. Os maiores emissores de GEE são, por ordem: China, com cerca de um quarto das emissões mundiais (em 2012), EUA, Índia, Rússia e Japão. _____
- d. Nos EUA e na UE, as emissões de CO₂, de 2011 para 2012, aumentaram devido ao desenvolvimento tecnológico. _____
- e. Na China, de 2011 para 2012, as emissões de dióxido de carbono aumentaram cerca de trezentos milhões de toneladas, devido à industrialização e à fraca proteção ambiental. _____
- f. O aumento do efeito de estufa não terá reflexos no clima, prevendo-se apenas um aumento da precipitação, em certas áreas do globo, o que provocará maior número de inundações. _____
- g. Noutras áreas do globo, as chuvas serão menos frequentes, o que levará à maior ocorrência de secas e à aceleração da desertificação. _____
- h. Se o aquecimento global não for travado, muitos milhões de pessoas serão afetadas pelas alterações climáticas, que terão também como consequência a redução das produções agrícolas. _____

1.2 Indica o que foi conseguido na conferência de Lima (2014) para a prevenção do aquecimento global.

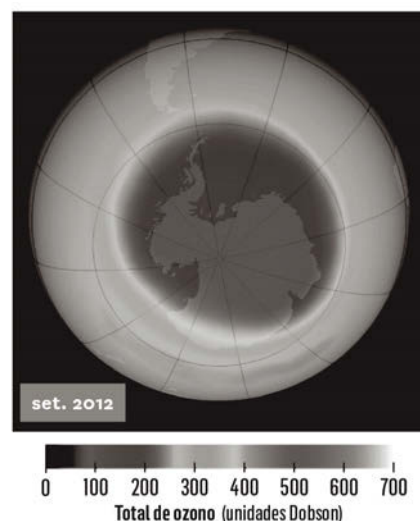
Bom trabalho!

GRUPO II – Degradação da camada de ozono (2)

1. **Observa** a figura ao lado, que representa a concentração de ozono no hemisfério sul, em 2012.

1.1 **Classifica**, como **V** (verdadeira) ou **F** (falsa), cada uma das afirmações seguintes.

- a. Na mesosfera, o ozono atua como um filtro das radiações ultravermelhas (UV). _____
- b. Há muito que se sabe que a espessura da camada de ozono reduziu, principalmente sobre a Antártida. _____
- c. O «buraco» da camada de ozono é maior sobre a Antártida e em janeiro – o mês mais quente dessa região. _____
- d. Todos os produtos químicos que destroem a camada de ozono têm duas propriedades em comum: são instáveis e contêm enxofre ou cromo. _____
- e. Dos gases responsáveis pela degradação da camada de ozono, destacando-se os clorofluorcarbonetos, utilizados no fabrico de frigoríficos e aparelhos de ar condicionado. _____
- f. Um único átomo de cloro destrói milhares de moléculas de ozono antes de desaparecer totalmente e estima-se que alguns CFC's podem manter-se na atmosfera mais de 100 anos. _____
- g. O ozono protege-nos contra a radiação UV, mas, ainda assim, é necessário ter cuidado com a exposição ao sol, sobretudo nas horas de maior calor (12 às 15) . _____
- h. No Protocolo de Montreal, em 1987, foi decidida a redução da produção de CFC's e a sua eliminação progressiva e, posteriormente, foi mesmo proibida (a partir de 2010). _____
- i. Desde 2000, têm-se registado sinais de uma ligeira recuperação da camada de ozono, como efeito das medidas de proteção que foram implementadas. _____
- j. Prevê-se que os níveis de ozono, nas latitudes médias e sobre o Ártico regressem aos valores de 1980, até 2020 e, na Antártida, um pouco mais cedo. _____



1.2 **Explica**, utilizando as palavras e expressões da chave, as principais consequências da degradação da camada de ozono e a solução encontrada.

Chave:

- Envelhecimento • Montreal • Cancro de pele • Cataratas • Defesas imunológicas • Alterações genéticas
- Proibição desde 2010

Bom trabalho!

GRUPO II – Smog e chuvas ácidas (3)

1. **Observa** a imagem ao lado.

1.1 **Explica** como se forma o *smog*.

Smog na Cidade do México.



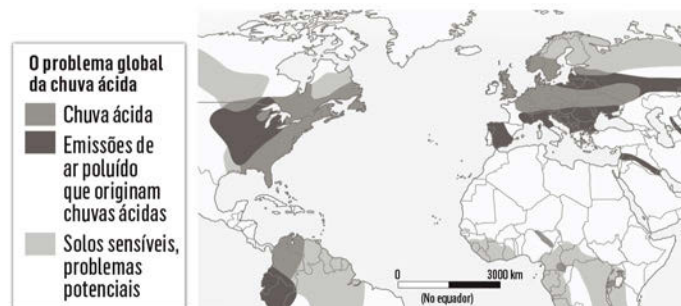
1.2 **Assinala**, com um **X**, a hipótese que completa corretamente cada uma das afirmações seguintes:

a. As **chuvas ácidas afetam**, sobretudo:

- A ☐ os países da Ásia e da América do Norte.
- B ☐ o norte da Europa e a maior parte da faixa oriental da América do Norte.
- C ☐ os países da Europa e da faixa ocidental dos EUA, incluindo a Califórnia.

b. As **chuvas ácidas formam-se** pela:

- A ☐ associação de vários gases poluentes, como o metano e o monóxido de carbono que, dissolvidos na água da chuva, dão origem às chuvas ácidas.
- B ☐ evaporação da água de rios e lagos poluídos, fazendo com que, na atmosfera, os poluentes da água evaporada se misturem com as gotas da chuva, dando origem a chuvas ácidas.
- C ☐ reação do dióxido de enxofre e do óxido de azoto com o vapor de água, que se transformam, respetivamente, em ácido sulfúrico e ácido nítrico, originando chuvas ácidas.



2. **Explica**, utilizando as palavras e expressões da chave, as principais consequências das chuvas ácidas.

Chave:

• Acidificação • Florestas • Corrosão • Erosão • Respiratórios e pulmonares • Rendimentos agrícolas

Bom trabalho!

GRUPO II – Degradação das áreas continentais e marinhas (4)

1. **Observa** a imagem ao lado.

1.1 **Indica** duas:

a. possíveis origens dos efluentes da imagem;



b. consequências dessa poluição.

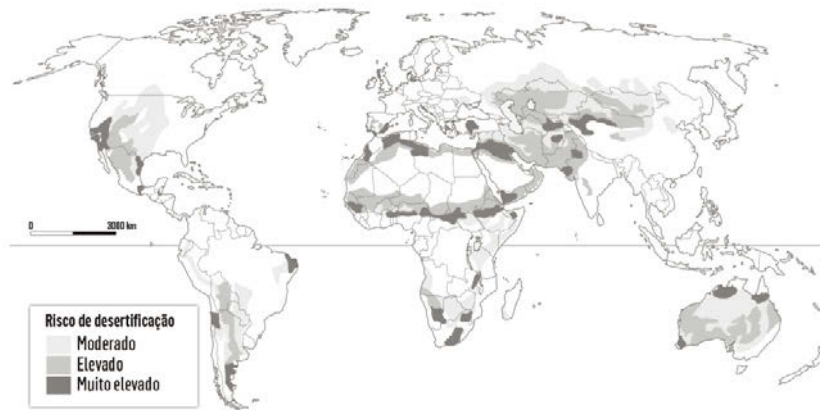
1.2 **Classifica**, como **V** (verdadeira) ou **F** (falsa), cada uma das afirmações seguintes.

- a. As áreas marítimas mais afetadas pela eutrofização e déficit de oxigénio correspondem às que confinam com as grandes concentrações demográficas. _____
- b. Os esgotos domésticos e os efluentes industriais e de explorações pecuárias lançados nos cursos de água não contribuem para a eutrofização. _____
- c. Os agroquímicos também acabam por poluir as águas marinhas, levados pelas águas superficiais e subterrâneas. _____
- d. Verificam-se, ainda, outros problemas que reduzem as reservas de água doce, como a salinização dos aquíferos, devido à sua excessiva exploração. _____
- e. No mar, os derrames de petróleo e seus derivados e a poluição provocada por navios afetam principalmente as áreas das principais rotas marítimas. _____
- f. Existem medidas que podem proteger os recursos hídricos como são a construção de redes de distribuição de água para consumo e os sistemas de recolha de lixo nas grandes cidades. _____
- g. As águas marinhas também podem ser protegidas, tomando medidas de regulamentação e controlo das descargas de efluentes e do tráfego marítimo. _____
- h. A tecnologia de extração e os navios de transporte de petróleo não podem ser mais seguros do que são, pelo que não é possível evitar as marés negras. _____
- i. A construção de barragens permite aproveitar melhor os recursos hídricos, sobretudo nas regiões onde a precipitação se concentra apenas numa determinada época do ano. _____
- j. A construção de estações de dessalinização da água do mar, não tem potencial para aumentar o acesso a água tratada na maioria dos países do Médio Oriente. _____

Bom trabalho!

GRUPO II – Desertificação (5)

1. **Observa** o mapa seguinte, que representa o risco de desertificação.



1.1 **Identifica** duas regiões em risco de desertificação.

1.2 **Classifica** como **V** (verdadeira) ou **F** (falsa), cada afirmação seguinte:

- a. A diminuição da produtividade agrícola, a redução da segurança alimentar de muitas pessoas são consequências da degradação do solo. _____
- b. A desertificação é um problema que apenas afeta as áreas envolventes dos desertos, como acontece no Norte de África. _____
- c. Os produtos agroquímicos utilizados como fertilizantes, raramente causam a deterioração dos solos. _____
- d. O sobrepastoreio é o fenómeno do pastoreio em excesso, gerando um aumento da biodiversidade vegetal. _____
- e. A desflorestação é o processo de destruição das massas florestais, que contribui decisivamente para a desertificação. _____
- f. Alguns dos motivos responsáveis pela desflorestação são a extração da madeira e a obtenção de solo para cultivos agrícolas. _____
- g. Em África, está em curso um projeto de reflorestação – muralha verde – que pretende travar a desertificação. _____

1.3 **Ordena** as palavras de modo a formar algumas das soluções para travar o avanço da desertificação.

- a. utilização; Incentivar; de; a; biológicos; fertilizantes; estrume; como o.

- b. maquinaria; a; utilização; pesada; Reduzir; de; de modo; evitar; a; dos; solos; compactação; a.

- c. solos; o reflorestamento; Promover; incentivar; conservação; e; a, dos.

Bom trabalho!

GRUPO II – Desflorestação (6)

1. Considera a Tab. 1.

1.1 Classifica, como V (verdadeira) ou F (falsa), cada afirmação seguinte.

- a. As florestas cobrem mais de metade da superfície terrestre. _____
- b. A destruição da Amazónia tem vindo a aumentar, apesar das medidas que têm sido tomadas. _____
- c. A desflorestação é mais acentuada nos PED, nos da América Latina, Bacia do Congo e Ásia Meridional. _____
- d. A destruição da floresta para conseguir o crescimento económico de uma região é uma forma de desenvolvimento sustentável. _____
- e. As florestas desempenham funções ambientais importantes: produzem dióxido de carbono e absorvem oxigénio. _____
- f. A destruição das florestas põe em causa o equilíbrio da atmosfera e pode acelerar as alterações climáticas. _____
- g. Uma das consequências mais dramáticas da desflorestação é a desertificação das áreas desflorestadas. _____
- h. A desflorestação não tem influência no equilíbrio dos solos nem na manutenção das reservas de água doce subterrâneas. _____

Tab. 1

Países com maior perda anual de floresta	
1. Brasil	6. Tanzânia
2. Austrália	7. R. D. Congo
3. Indonésia	8. Zimbábue
4. Nigéria	9. Bolívia
5. EUA	10. Venezuela

FAO, 2014

1.2 Completa o texto, seleccionando palavras e expressões da chave.

Todos os anos são destruídos milhares de hectares de floresta, para alargar as áreas de _____.

Mas podem, também, ser apontadas outras causas:

- a. a exploração da _____ para fins comerciais;
- b. o aumento do _____ como fonte de energia doméstica, sobretudo nos _____;
- c. a construção de vias de comunicação e _____;
- d. a extração de _____ do subsolo;
- e. a deflagração de _____ florestais;
- f. a ocorrência de _____.

Chave:

- Recursos minerais
- Pasto
- Barragens
- Modernização
- Cultivo e criação de gado
- Madeira
- Consumo de lenha
- Resíduos e poluentes
- PED
- Povos indígenas
- Incêndios
- Chuvas ácidas
- Alimento
- Madeiras

Bom trabalho!

Critérios específicos de classificação e cotações do 5.º teste de avaliação

Questões		Critérios específicos	Cotação	
GRUPO I 60%	1.1	Deve sublinhar: económico, social e ambiental.	3% (3 x 1%)	
	1.2	Por ordem: crescimento económico, qualidade de vida; preservação do ambiente; gerações futuras.	8% (4 x 2%)	
	2.1	Devem ser assinaladas com X, as alíneas b, d, e	9% (3 x 3%)	
	3.1 (vers. A)	Devem ser referidos os seguintes aspetos: Permitir o crescimento económico e social (3%); ter em conta a necessidade de preservar o ambiente (3%); pensar no longo prazo, isto é, utilizar os recursos naturais de modo a que as gerações também possam utilizá-los (4%).	10%	
	3.1 (vers. B)	Cada espaço preenchido vale 2% (os espaços devem ser preenchidos com as ideias indicadas para a versão A).		
	3.2	Cada solução (reduzir, reutilizar e reciclar) – 3% (3 x 1%) Cada espaço preenchido - 2% (9 x 2%)	21%	
	3.3	a. S; b. P; c. S; d. S; e. S; f. P	9% (6 x 1,5%)	
GRUPO II 40%	1 Aquecimento global	1.1 a. V; b. F; c. V; d. F; e. V; f. F; g. V; h. V	28% (8 x 3,5%)	40%
		1.2 Conferência sobre o clima (3%); acordo de todos os países presentes (3%) para reduzirem as emissões de GEE (3%), segundo o que se definir na cimeira de Paris, em 2015 (3%).	12%	
	2 Degradação da camada de ozono	1.1 a. V; b. F; c. V; d. F; e. V; f. F; g. V; h. V; i. V; j. V	25% (10 x 2,5%)	
		1.2 Desenvolver segundo as ideias indicadas na chave: Problemas – 10% e Solução – 5%	15%	
	3 Smog e chuvas ácidas	1.1 Indicar a poluição atmosférica – fumos e poeiras (3%) como responsável pela neblina que cobre a Cidade do México (3%) e os transportes e indústria como suas principais causas (4%).	12%	
		1.2 a. B; b. C	8% (2 x 4%)	
		2. A resposta deve explicitar todas as ideias da chave. Cada uma vale 3% (18%) e a correção da escrita vale 2%.	20%	
	4 Degradação das águas continentais e marinhas	1.1 A resposta deve referir três origens (indústria, efluentes domésticos ou pecuária) (3% = 3 x 1%) e relacionar a riqueza em nutrientes dos efluentes domésticos e da pecuária (2%) com a proliferação de algas superficiais (2%) nos rios, lagos ou áreas marinhas (3% = 3 x 1%). De seguida, referir as consequências: falta de luminosidade abaixo da superfície da água (2%) que impede a fotossíntese (2%), fazendo faltar o oxigénio (2%). Nestas condições a fauna e a flora desaparecem (2%). A correção da escrita vale 2%.	20% (10 x 2%)	
		1.2 a. V; b. F; c. V; d. V; e. V; f. F; g. V; h. F; i. V; j. F	20%	

Questões		Critérios específicos	Cotação	
GRUPO II (Cont.)	5 Desertificação	1.1 Referir duas áreas. Ex: sul da Península Ibérica, regiões envolventes do Sara, sudoeste dos EUA, ou outra representada no mapa.	7% (2 x 3,5%)	
		1.2 a. V; b. F; c. F; d. F; e. V; f. V; g. V	21%	
		1.3 a. Incentivar a utilização de fertilizantes biológicos como o estrume. b. Reduzir a utilização de maquinaria pesada de modo a evitar a compactação dos solos. c. Promover o reflorestamento e incentivar a conservação dos solos.	12% (3 x 4%)	
	6 Desflorestação	1.1 a. F; b. V; c. V; d. F; e. F; f. V; g. V; h. F	20% (8 x 2,5%)	
		1.2 Oito espaços para preencher. Por ordem: cultivo e criação de gado; madeira; consumo de lenha; PED; barragens; recursos minerais; incêndios; chuvas ácidas.	20% (8 x 2,5%)	
Total			100%	

Guia de exploração de recursos multimédia

O **20 AULA DIGITAL** é uma ferramenta inovadora que possibilita, em sala de aula, a fácil exploração do projeto *Mapa-Mundo 9* através das novas tecnologias. Permite o acesso a um vasto conjunto de conteúdos multimédia associados ao manual:

- animações;
- vídeos da GEOacademia;
- vídeos;
- mapas interativos: jogos e revisão «Quem quer ser Geógrafo?»;
- apresentações em PowerPoint® (por subdomínio);
- testes interativos;
- imagens projetáveis;
- soluções projetáveis;
- *links* de internet.

Em seguida, apresenta-se uma listagem de todos os recursos que estarão disponíveis com o projeto em **20 AULA DIGITAL**, agrupadas por tipologia, e, ainda uma proposta de exploração dos conteúdos multimédia presentes na versão de demonstração (com indicação das respetivas metas e descritores).

A versão integral deste guia de exploração será disponibilizado em **20 AULA DIGITAL**.

Listagem geral dos recursos multimídia disponíveis em 20 AULA DIGITAL

Tipologia de recurso

Títulos

Apresentações em PowerPoint® (subdomínio)

Recursos com os conteúdos editáveis, abordando os conteúdos por (sub)domínios de uma forma sintética e esquemática. Inclui algumas atividades ao longo da apresentação, ajudando o professor a avaliar se os alunos estão a compreender os conteúdos abordados. São recursos exclusivos do professor.

(Abrangem a totalidade dos conteúdos programáticos)

Total de apresentações em PowerPoint® disponíveis no projeto: 11

- Crescimento vs. desenvolvimento (página 10)
- Medir o desenvolvimento humano (página 22)
- Obstáculos ao desenvolvimento (página 34) (demo)
- Comércio mundial (página 40) (demo)
- Soluções para atenuar as desigualdades de desenvolvimento (página 54)
- Riscos naturais (página 68)
- Riscos mistos na atmosfera (página 94) (demo)
- Riscos mistos na hidrosfera (página 118)
- Riscos mistos na litosfera e biosfera (página 130)
- Desflorestação (página 136)
- Proteção, controlo e gestão ambiental para o desenvolvimento sustentável (página 150)

Vídeos – GEOacademia

Recursos que explicam os conteúdos programáticos, recorrendo à intervenção de um professor de Geografia que, com o apoio de várias animações didáticas, explica os conteúdos de uma forma apelativa e entusiástica.

Total de vídeos disponíveis no projeto: 3

- Desigualdades mundiais (página 12)
- Obstáculos ao desenvolvimento (página 34) (demo)
- Riscos naturais (página 66)

Tipologia de recurso	Títulos
	– Contrastes de desenvolvimento (página 16) – Pobreza em Timor-Leste (página 16) – Desigualdade salarial (página 26) – Poder de compra em Portugal (página 28) – Revolta popular (página 36) (demo) – Crescimento demográfico mundial (página 38) (demo) – Ébola em África (página 39) (demo) – A importância das ONG's (página 60) – Tornados nos EUA (página 70) – Seca em África (página 74) – Onda de frio nos EUA (página 78) – Inundações em Lisboa (página 82) – Derrocada no Afeganistão (página 86) – Perigos do dióxido de carbono (página 100) (demo) – Poluição atmosférica (página 110) (demo) – Derrames no mar (página 127) – Prevenção de fogos florestais (página 143) – Portugal: incêndios florestais (página 145) – Cimeira do clima em Durban (página 155) – Rio+20 (página 155) – Pegada ecológica (página 160)
Vídeos Recursos que abordam temas de interesse geográfico para os conteúdos programáticos a lecionar. Os vídeos, por norma, retratam notícias que podem ser exploradas recorrendo às perguntas de debate que são sugeridas. Como apoio ao professor é apresentada uma proposta de solução para as questões debatidas. São recursos exclusivos do professor. Total de vídeos disponíveis no projeto: 21	

Tipologia de recurso	Títulos
Animações Recursos que abordam os principais conteúdos de forma predominantemente interativa, mas também com alguns conteúdos numa abordagem mais expositiva. Contemplam sempre atividades. Finaliza sempre com uma secção de atividade, com vista a avaliar a compreensão dos conteúdos abordados. Total de animações disponíveis no projeto: 12	– IDH (página 22) – Trocas comerciais (página 42) (demo) – Globalização do comércio (página 46) (demo) – Soluções para atenuar as desigualdades (página 54) – Catástrofes naturais (página 68) – Estrutura vertical da atmosfera (página 95) (demo) – Ciclo hidrológico (página 119) – Poluição das águas (página 124) – Desflorestação (página 138) – Política dos 3 R's (página 162) – Habitação ecológica (página 162) – Áreas protegidas em Portugal (página 165)
Mapas interativos Recursos que permitem uma exploração interativa da legenda do mapa localizado no início de cada unidade. A legenda é clicável permitindo isolar ou destacar informação no mapa. Total de mapas interativos disponíveis no projeto: 7	– Por esse mundo... (1) (página 8) – Por esse mundo... (2) (página 32) (demo) – Por esse mundo... (3) (página 52) – Por esse mundo... (4) (página 66) – Por esse mundo... (5) (página 92) (demo) – Por esse mundo... (6) (página 116) – Por esse mundo... (7) (página 148)

Tipologia de recurso	Títulos
Jogos de revisão «Quem quer ser Geógrafo?» Recursos orientados para revisão de subdomínio. Os jogos têm vários níveis de dificuldade e para ganhar o aluno tem de acertar em 12 perguntas. Total de jogos disponíveis no projeto: 7	– Quem quer ser Geógrafo? (1) (página 27) – Quem quer ser Geógrafo? (2) (página 47) (demo) – Quem quer ser Geógrafo? (3) (página 61) – Quem quer ser Geógrafo? (4) (página 88) – Quem quer ser Geógrafo? (5) (página 113) (demo) – Quem quer ser Geógrafo? (6) (página 143) – Quem quer ser Geógrafo? (7) (página 163)
Testes interativos Recursos orientados para a revisão de conteúdos. As perguntas são de tipologia fechada e com soluções integradas. Existem duas versões: - versão aluno, com 5 perguntas por cada assunto do subdomínio; - versão professor, com 16 perguntas por cada subdomínio. (Abrangem a totalidade dos conteúdos programáticos) Total de testes interativos disponíveis no projeto: 32	– Contrastes de desenvolvimento (página 19) – Medir o desenvolvimento humano (página 27) – Portugal: desigualdades económicas (página 29) – Teste exclusivo professor - Países com diferentes graus de desenvolvimento (página 27) – Obstáculos ao desenvolvimento (página 39) (demo) – Comércio mundial (página 47) (demo) – Portugal: comércio internacional (página 49) (demo) – Teste exclusivo professor - Interdependência entre espaços com diferentes níveis de desenvolvimento (página 47) (demo) – Soluções para atenuar os contrastes de desenvolvimento (página 61) – Teste exclusivo professor - Soluções para atenuar os contrastes de desenvolvimento (página 61) – Tempestades violentas (página 73) – Tempo de seca (página 77) – Ondas de calor e de frio (página 81) – Cheias e inundações (página 85) – Movimentos de vertente (página 88)

Testes interativos (continuação)

(Abrangem a totalidade dos conteúdos programáticos)

Total de testes interativos disponíveis no projeto: 32

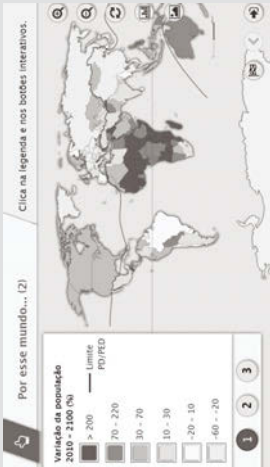
- Portugal: riscos naturais (página 89)
- **Teste exclusivo professor** - Riscos naturais (página 88)
- Atmosfera (página 103) (demo)
- Portugal: alterações climáticas (página 107) (demo)
- Problemas na atmosfera (página 113) (demo)
- **Teste exclusivo professor** - Riscos mistos: atmosfera (página 113) (demo)
- Desigualdades na distribuição da água (página 123)
- Poluição das águas (página 129)
- Degradação dos solos e da biodiversidade (página 134)
- Desflorestação (página 143)
- Portugal: incêndios florestais (página 145)
- **Teste exclusivo professor** - Riscos mistos: hidrosfera, litosfera e biosfera (página 143)
- Ambiente e desenvolvimento sustentável (página 153)
- Cooperação internacional (página 159)
- Pegada ecológica (página 163)
- Portugal: ambiente (página 165)
- **Teste exclusivo professor** - Proteção, controlo e gestão ambiental para o desenvolvimento sustentável (página 163)

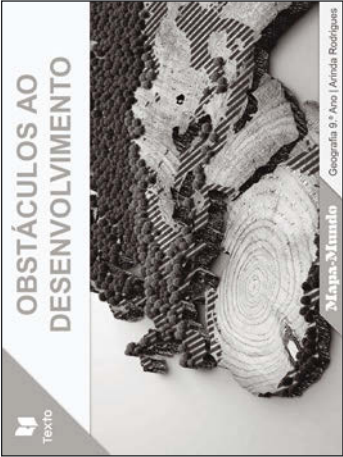
Proposta de exploração dos conteúdos multimédia presentes na versão de demonstração

A versão de demonstração inclui os recursos referentes ao subdomínio 2 (Interdependência entre espaços com diferentes níveis de desenvolvimento), do domínio V, e ao subdomínio 2 (Riscos mistos: atmosfera), do domínio VI.

Em seguida, apresenta-se uma proposta de exploração destes recursos, com indicação da respetiva meta e sugestões de exploração.

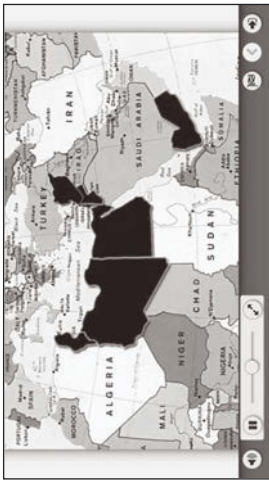
A versão integral deste guia de exploração será disponibilizado em **20 AULA DIGITAL**

Página	Recurso	Metas	Sugestões de exploração
32	Por esse mundo... (2)  Mapa interativo do subdomínio 2 - Interdependência entre espaços com diferentes níveis de desenvolvimento. Apresenta uma legenda clicável que permite isolar ou destacar informação no mapa. Total de mapas interativos disponíveis no manual: 7	1. Conhecer os principais obstáculos naturais, históricos, políticos, económicos e sociais ao desenvolvimento dos países - Identificar os principais obstáculos (naturais, históricos, políticos, económicos e sociais) ao desenvolvimento dos países. - Reconhecer as causas do desigual acesso ao emprego, saúde, educação e habitação e as suas consequências para o desenvolvimento das populações.	Explorar o mapa na sala de aula, seguindo a sequência das perguntas do manual (página 32): – Apresentar a pergunta 1 e clicar na legenda correspondente à «Variação da população 2010 – 2100 (%)», para analisar o mapa e obter a resposta; – Apresentar a pergunta 2 e analisar a resposta com o apoio do mapa; – Apresentar a pergunta 3 e clicar na legenda correspondente às «Principais regiões e polos industriais», para analisar o mapa e obter a resposta; – Apresentar a pergunta 4 e clicar na legenda correspondente aos «Maiores exportadores» e «Maiores importadores» para analisar o mapa e obter a resposta; – Apresentar a pergunta 5 e clicar nas letras «A», «B» e «C» localizadas no mapa, para analisar as imagens e obter as respostas; – Apresentar a pergunta 6 e analisar o DOC. 1 do manual sobre a «Participação desigual», para obter a resposta.

Página	Recurso	Metas	Sugestões de exploração
34	Obstáculos ao desenvolvimento 	1. <i>Conhecer os principais obstáculos naturais, históricos, políticos, económicos e sociais ao desenvolvimento dos países</i> 1. Identificar os principais obstáculos (naturais, históricos, políticos, económicos e sociais) ao desenvolvimento dos países. 2. Reconhecer as causas do desigual acesso ao emprego, saúde, educação e habitação e as suas consequências para o desenvolvimento das populações.	Utilizar a apresentação como suporte à explicação dos seguintes conteúdos: – Obstáculos ao desenvolvimento: págs. 34-39 – Apresentar o PowerPoint® seguindo a ordem dos slides, uma vez que está estruturado de acordo com o manual. Pode servir de base de trabalho à exploração dos conteúdos ou como ferramenta de síntese que antecede a avaliação. – Realizar as atividades que vão surgindo ao longo da apresentação. – Registrar no caderno escolar as sínteses e os esquemas considerados mais importantes.
Apresentação em PowerPoint® editável, com os conteúdos abordados no subdomínio de uma forma sintética e esquemática. Inclui algumas atividades ao longo da apresentação, ajudando o professor a avaliar se os alunos estão a compreender os conteúdos abordados. Recurso exclusivo do professor. Total de Apresentações em PowerPoint® disponíveis no manual: 11			

Página	Recurso	Metas	Sugestões de exploração
34	Obstáculos ao desenvolvimento  Vídeo da GEOacademia que explica os principais obstáculos ao desenvolvimento, recorrendo à intervenção de um professor de Geografia que, com o apoio de várias animações didáticas, explica os principais obstáculos ao desenvolvimento dos países de uma forma apelativa e entusiástica. Total de vídeos da GEOAcademia disponíveis no manual: 3	1. Conhecer os principais obstáculos naturais, históricos, políticos, económicos e sociais ao desenvolvimento dos países 1. Identificar os principais obstáculos (naturais, históricos, políticos, económicos e sociais) ao desenvolvimento dos países. 2. Reconhecer as causas do desigual acesso ao emprego, saúde, educação e habitação e as suas consequências para o desenvolvimento das populações.	Exploração do recurso Na aula: – Visionar o vídeo para apresentar ou rever os conteúdos, apresentando os obstáculos ao desenvolvimento de acordo com a ordem estabelecida. – Parar o vídeo sempre que achar pertinente, nomeadamente para aprofundar informação, esclarecer dúvidas ou para analisar os mapas que vão surgindo. – Rever, se necessário, os obstáculos ao desenvolvimento, clicando nos conceitos principais que constam na linha do tempo do vídeo. – Concluir a exploração deste recurso, registando no caderno escolar o esquema-síntese que surge no final do vídeo. Pedir, eventualmente, aos alunos para completá-lo com informação adicional. Em casa: – Visionar o vídeo para esclarecimento de dúvidas ou apoio de TPC. – Visionar o vídeo para revisão dos conteúdos.

Página	Recurso	Metas	Sugestões de exploração
34			Em casa e na aula («aula invertida»): – Em casa: pedir aos alunos para visionarem o vídeo como TPC. – Na sala de aula: rever os conteúdos e esclarecer dúvidas (estimular o seu esclarecimento pelos próprios colegas da turma), aprofundar conteúdos, realizar exercícios (por exemplo, a ficha de exploração do vídeo), atividades (individuais ou em grupo) ou projetos. Avaliação – Realizar a ficha de exploração do vídeo «Obstáculos ao desenvolvimento» (a versão do professor tem uma proposta de solução). – Propor que os alunos façam a correção da ficha do colega de mesa, fornecendo-lhes as respetivas soluções. Exploração complementar – Propor um trabalho de grupo em que os alunos têm que criar a sua própria versão do vídeo sobre os obstáculos ao desenvolvimento. Os vídeos poderão ser apresentados na aula e/ou colocados na internet (exemplo: <i>Youtube</i>) para que todos os possam visualizar e comentar.

Página	Recurso	Metas	Sugestões de exploração
36	Revolta popular  Vídeo sobre os protestos populares no norte de África e no Médio Oriente contra os regimes políticos atuais. «O domínio das sublevações populares no norte de África e Médio Oriente vai crescendo e ficando mais violento. Depois das revoluções bem-sucedidas na Tunísia e no Egito, várias praças enchem-se de manifestantes a pedir outro regime. O Bahrain, a Jordânia, a Síria, o Iémen e, num caso mais extremo, a Líbia, são atravessados por um rastilho de revolta que pode ainda só ter começado a fazer faísca.» Fonte: Renascença V+ Recurso exclusivo do professor. Total de vídeos disponíveis no manual: 21	1. Conhecer os principais obstáculos naturais, históricos, políticos, económicos e sociais ao desenvolvimento dos países 1. Identificar os principais obstáculos (naturais, históricos, políticos, económicos e sociais) ao desenvolvimento dos países. 2. Reconhecer as causas do desigual acesso ao emprego, saúde, educação e habitação e as suas consequências para o desenvolvimento das populações.	Projetar o vídeo com o apoio de um sistema de som. Apresentar as seguintes questões de exploração do vídeo, optando por uma das seguintes propostas de trabalho: – como debate de turma; – como resposta individual; – como trabalho de grupo. 1 – Descreve o principal motivo das revoltas apresentadas no vídeo, à luz dos obstáculos ao desenvolvimento. Resposta orientadora: As revoltas da população nos países do norte de África e no Médio Oriente são um reflexo da luta contra regimes políticos opressivos e ditatoriais. Nestes sentido, o principal obstáculo ao desenvolvimento, retratado no vídeo, diz respeito aos obstáculos políticos. 2 – Explica em que medida os obstáculos históricos contribuem para a realidade retratada no vídeo. Resposta orientadora: A independência destes países não garantiu a instauração de um regime pacífico e democrático, a Tunísia e a Líbia são disso exemplo. 3 – Explica em que medida os obstáculos económicos podem prejudicar o desenvolvimento destes países. Exemplifica. Resposta orientadora: Como se tratam de países em desenvolvimento, as suas economias estão muito dependentes do comércio internacional. A Líbia, por exemplo, tem uma economia muito dependente da exportação de petróleo, estando vulnerável às oscilações dos preços e da procura nos mercados internacionais.

Página	Recurso	Metas	Sugestões de exploração
36			4 – Explica em que medida o comportamento demográfico dos países retratados no vídeo é um obstáculo ao seu desenvolvimento. Resposta orientadora: O elevado crescimento demográfico, típico na maioria dos países em desenvolvimento, faz com que estes países não tenham capacidade de satisfazer as necessidades crescentes da população, nomeadamente ao nível da alimentação, educação e emprego, refletindo-se no aumento da pobreza.

Página	Recurso	Metas	Sugestões de exploração
38	Crescimento demográfico mundial  Vídeo sobre o crescimento da população mundial. «A população mundial vai crescer para os 9 mil milhões nos próximos 50 anos — e a única maneira de travar este crescimento é elevando os padrões do estilo de vida dos países mais pobres. Este paradoxo é a resposta que Hans Rosling revela na <i>TED@Cannes</i>, usando uma nova e colorida tecnologia de visualização de dados (você vai ver).» Fonte: TED Recurso exclusivo do professor. Total de vídeos disponíveis no manual: 21	1. Conhecer os principais obstáculos naturais, históricos, políticos, económicos e sociais ao desenvolvimento dos países 1. Identificar os principais obstáculos (naturais, históricos, políticos, económicos e sociais) ao desenvolvimento dos países. 2. Reconhecer as causas do desigual acesso ao emprego, saúde, educação e habitação e as suas consequências para o desenvolvimento das populações.	Projetar o vídeo com o apoio de um sistema de som. Apresentar a seguinte questão de exploração do vídeo, optando por uma das seguintes propostas de trabalho: – como debate de turma; – como resposta individual; – como trabalho de grupo. 1 – Explica a principal solução apresentada por Hans Rosling para combater o crescimento demográfico enquanto obstáculo ao desenvolvimento dos países menos avançados. Resposta orientadora: Hans Rosling considera que a única forma eficaz de parar com o crescimento demográfico nos países mais pobres é através da redução da taxa de mortalidade infantil que se irá refletir no aumento da sobrevivência infantil. Pois considera que é a chave fundamental para a ocorrência de outras transformações sociais e económicas que levarão esses países em direção ao desenvolvimento.

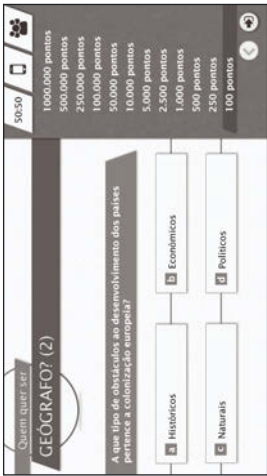
Página	Recurso	Metas	Sugestões de exploração
39	Ébola em África  Vídeo sobre o surto de ébola em África. «O vírus que mata 90% dos infectados continua a espalhar-se pelos países da África Ocidental. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), o ébola já matou mais de 670 pessoas desde fevereiro e chegou ao país mais populoso de África, a Nigéria, esta sexta-feira. Na Serra Leoa, os profissionais de saúde queixam-se de falta de recursos e de pessoas com experiência. "Simplesmente não conseguimos controlar a epidemia", admite um membro da OMS.» Fonte: Renascença V+ Recurso exclusivo do professor. Total de vídeos disponíveis no manual: 21	1. Conhecer os principais obstáculos naturais, históricos, políticos, económicos e sociais ao desenvolvimento dos países 1. Identificar os principais obstáculos (naturais, históricos, políticos, económicos e sociais) ao desenvolvimento dos países. 2. Reconhecer as causas do desigual acesso ao emprego, saúde, educação e habitação e as suas consequências para o desenvolvimento das populações.	Projetar o vídeo com o apoio de um sistema de som. Apresentar as seguintes questões de exploração do vídeo, optando por uma das seguintes propostas de trabalho: – como debate de turma; – como resposta individual; – como trabalho de grupo. 1 – Os países africanos são muito vulneráveis a epidemias, sendo um obstáculo ao seu desenvolvimento. Comenta a afirmação. Resposta orientadora: A afirmação é verdadeira pois os países africanos apresentam baixos níveis de desenvolvimento; possuem poucos recursos financeiro e técnicos; têm escassez de médicos e hospitais; têm falta de água potável; têm falta de saneamento; têm problemas de segurança alimentar; têm problemas de higiene; a população está pouco informada de como prevenir doenças contagiosas; localizam-se em climas quentes; etc. 2 – Refere medidas que possam ajudar a reduzir o risco de epidemias nos países em desenvolvimento, nomeadamente nos países africanos. Resposta orientadora: Ajuda financeira e técnica proveniente dos países desenvolvidos; ajuda de organizações não governamentais (Exemplo: AMI); promover campanhas de sensibilização junto da população, para prevenir os riscos de contágio; promover campanhas de vacinação; promover a melhoria das condições de vida da população, nomeadamente ao nível da habitação, saúde, alimentação e educação.

Página	Recurso	Metas	Sugestões de exploração
40	Comércio mundial 	2. Conhecer a estrutura do comércio mundial 1. Distinguir balança comercial de termos de troca. 2. Reconhecer o sistema de trocas comerciais entre países com diferentes graus de desenvolvimento. 3. Explicar os fatores responsáveis pela degradação dos termos de troca. 4. Reconhecer a degradação dos termos de troca como um dos principais constrangimentos ao desenvolvimento. 5. Inferir aspetos positivos e negativos da globalização no comércio mundial.	Utilizar a apresentação como suporte à explicação dos seguintes conteúdos: – Comércio mundial: págs. 40-43 – Desigualdades no comércio mundial: págs. 44-47 – Em Portugal: págs. 48-49 Apresentar o PowerPoint® seguindo a ordem dos slides, uma vez que está estruturado de acordo com o manual. Pode servir de base de trabalho à exploração dos conteúdos ou como ferramenta de síntese que antecede a avaliação. Realizar as atividades que vão surgindo ao longo da apresentação. Registrar no caderno escolar as sínteses e os esquemas considerados mais importantes.
Apresentação em PowerPoint® editável, com os conteúdos abordados no subdomínio de uma forma sintética e esquemática. Inclui algumas atividades ao longo da apresentação, ajudando o professor a avaliar se os alunos estão a compreender os conteúdos abordados. Recurso exclusivo do professor. Total de Apresentações em PowerPoint disponíveis no manual: 11			

Página	Recurso	Metas	Sugestões de exploração
42			Avaliação – Concluir a exploração do recurso com a realização da atividade final, com vista a avaliar a compreensão dos conteúdos abordados. – Responder à questão-problema apresentada inicialmente. Resposta orientadora à questão-problema: A balança comercial é negativa porque grande parte dos países em desenvolvimento, com a exceção dos Novos Países Industrializados (NPI), exportam matérias-primas a preços baixos e importam produtos industriais a preços altos. Exploração complementar Propor um trabalho de grupo em que escolhem um país em desenvolvimento, pesquisando sobre as principais matérias-primas exportadas e a importação de produtos industriais. O trabalho deve referir os países de destino e de origem das principais trocas comerciais, assim como estabelecer a correlação entre as matérias-primas exportadas e os produtos importados, à semelhança do que acontece no recurso apresentado. Na aula seguinte, cada grupo apresentará o trabalho à turma.

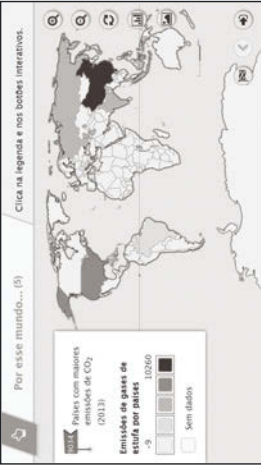
Página	Recurso	Metas	Sugestões de exploração
46	Globalização do comércio  Animação composta por uma primeira secção interativa sobre os benefícios da globalização. Na segunda secção, também ela interativa, é abordado os efeitos negativos da globalização. A terceira secção é composta por uma animação que explica o funcionamento de uma empresa multinacional. Finaliza com uma secção de atividade, com vista a avaliar a compreensão dos conteúdos abordados. Total de animações disponíveis no manual: 12	2. Conhecer a estrutura do comércio mundial 1. Distinguir balança comercial de termos de troca. 2. Reconhecer o sistema de trocas comerciais entre países com diferentes graus de desenvolvimento. 4. Reconhecer a degradação dos termos de troca como um dos principais estrangulamentos ao desenvolvimento	Questão-problema – Apresentar a seguinte questão, a qual deverá ser respondida pelos alunos após a exploração do recurso: «Por que razão as multinacionais preferem instalar as suas fábricas em países em desenvolvimento?» Exploração do recurso – Explorar a secção «Benefícios», clicando nos ícones sobre os aspetos positivos resultantes da globalização. Ao clicar em cada ícone, surge uma «mão robótica» que apresenta o benefício da globalização a que está associado. – Questionar os alunos sobre o porquê de ser utilizado uma «mão robótica» para evidenciar os benefícios da globalização. Pretende-se com esta questão levar os alunos a associar o processo de globalização com o desenvolvimento das tecnologias. – Explorar a secção «Efeitos negativos», clicando nos ícones sobre os aspetos negativos resultantes da globalização. Ao clicar em cada ícone, surge uma «mão robótica» que apresenta o efeito negativo da globalização a que está associado. – Apresentar a secção «Multinacionais» onde consta uma animação tridimensional que explica, de uma forma simples, como funciona uma multinacional. A utilização de uma animação dinâmica e graficamente apelativa permite estimular o interesse do aluno, levando-o a assimilar mais facilmente os conteúdos abordados. – Registrar no caderno escolar uma síntese com os principais benefícios e efeitos negativos da globalização.

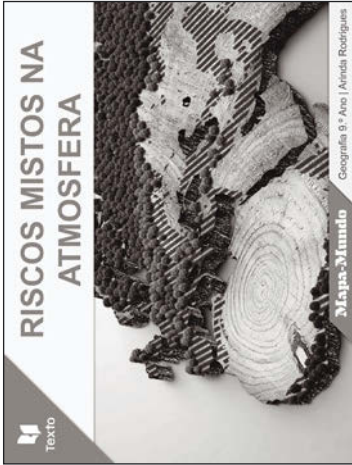
Página	Recurso	Metas	Sugestões de exploração
46			Avaliação – Concluir a exploração do recurso com a realização da atividade final, com vista a avaliar a compreensão dos conteúdos abordados. – Responder à questão-problema apresentada inicialmente. Resposta orientadora à questão-problema: As multinacionais preferem instalar as fábricas nos países em desenvolvimento, sobretudo, devido à abundância em mão-de-obra barata. Exploração complementar Propor à turma que investigue as etiquetas de alguns produtos dentro da sala de aula (mochilas, tênis, óculos, vestuário, etc.) e verifique o país onde foram produzidos. Os países devem ser registados no quadro escolar e agrupados em países desenvolvidos e em países em desenvolvimento. Em simultâneo esses países devem ser localizados num planisfério que poderá estar a ser projetado com recurso a um projetor multimédia.

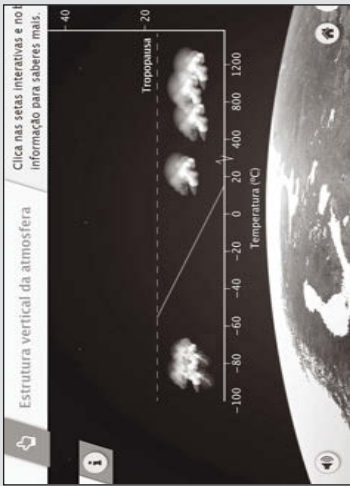
Página	Recurso	Metas	Sugestões de exploração
47	Quem quer ser Geógrafo? (2) 	1. Conhecer os principais obstáculos naturais, históricos, políticos, econômicos e sociais ao desenvolvimento dos países 1. Identificar os principais obstáculos (naturais, históricos, políticos, econômicos e sociais) ao desenvolvimento dos países. 2. Reconhecer as causas do desigual acesso ao emprego, saúde, educação e habitação e as suas consequências para o desenvolvimento das populações. 2. Conhecer a estrutura do comércio mundial 1. Distinguir balança comercial de termos de troca. 2. Reconhecer o sistema de trocas comerciais entre países com diferentes graus de desenvolvimento. 3. Explicar os fatores responsáveis pela degradação dos termos de troca. 4. Reconhecer a degradação dos termos de troca como um dos principais constrangimentos ao desenvolvimento. 5. Inferir aspetos positivos e negativos da globalização no comércio mundial.	Utilizar o jogo na sala de aula como forma de revisão de unidade, optando por uma das seguintes situações: – Apresentar as perguntas individualmente, atribuindo as perguntas mais fáceis aos alunos com mais dificuldades e as mais difíceis aos melhores alunos. O professor ao selecionar os alunos de acordo com o seu nível de conhecimento estará a motivar os alunos. Assim, os alunos com mais dificuldades ao responderem acertadamente às perguntas mais fáceis ficarão mais confiantes e interessados, o mesmo poderá acontecer com os melhores alunos da turma ao acertarem nas perguntas mais difíceis. – Apresentar as perguntas à turma, onde todos os alunos registam numa folha a sua resposta. Os colegas de mesa serão responsáveis por controlar as respostas um do outro, para assegurar que não respondem depois de conhecerem a solução. No final, o professor pode recolher as folhas e analisar os resultados. – Propor que o jogo seja realizado em grupos, seguindo a lógica sugerida no ponto anterior. Sugerir que o jogo seja realizado em casa como forma de revisão de unidade. Os alunos, após jogarem, podem esclarecer dúvidas com o professor sobre os conteúdos que tiveram mais dificuldade em responder.

Jogo de revisões do subdomínio 2 - Interdependência entre espaços com diferentes níveis de desenvolvimento. O jogo tem vários níveis de dificuldade e para ganhar o aluno tem de chegar ao último nível e acertar na pergunta.

Total de jogos disponíveis no manual: **7**

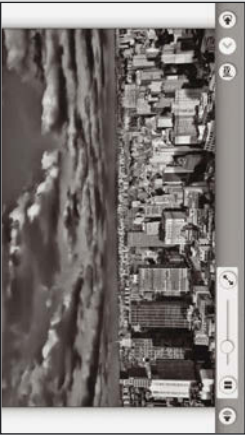
Página	Recurso	Metas	Sugestões de exploração
92	Por esse mundo... (5)  Mapa interativo do subdomínio 2 - Riscos mistos: na atmosfera. Apresenta uma legenda clicável que permite isolar ou destacar informação no mapa. Total de mapas interativos disponíveis no manual: 7	3. Conhecer a influência da poluição atmosférica no efeito de estufa e na camada de ozono 1. Identificar os gases que contribuem para o aumento do efeito de estufa. 2. Identificar consequências do aumento dos gases com efeito de estufa nas alterações climáticas globais e locais. 3. Localizar os países ou regiões que mais contribuem para o aumento dos gases com efeito de estufa.	Explorar o mapa na sala de aula, seguindo a sequência das perguntas do manual: – Apresentar a pergunta 1 e clicar na legenda correspondente às «Emissões de gases de estufa por países (2013)» e aos «Países com maiores emissões de CO₂ (2013)», para analisar o mapa e obter a resposta. – Apresentar a pergunta 2 e analisar a resposta com o apoio do mapa. – Apresentar a pergunta 3 e analisar a resposta com o apoio do mapa. – Apresentar a pergunta 4 e analisar o gráfico do manual «Buraco do ozono sobre a Antártida (2014)», para obter a resposta. – Apresentar a pergunta 5 e clicar na letra «A» localizada no mapa para analisar a imagem e obter a resposta. – Confirmar que os alunos registaram as respostas no caderno escolar.

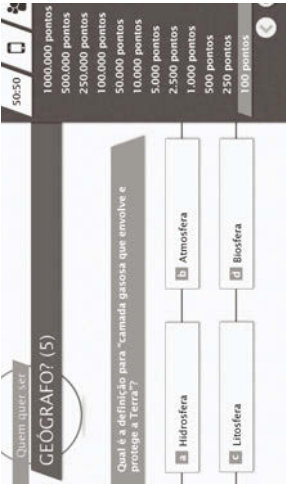
Página	Recurso	Metas	Sugestões de exploração
94	Riscos mistos: a atmosfera  Apresentação em PowerPoint® editável, com os conteúdos abordados no subdomínio de uma forma sintética e esquemática. Inclui algumas atividades ao longo da apresentação, ajudando o professor a avaliar se os alunos estão a compreender os conteúdos abordados. Recurso exclusivo do professor. Total de apresentações em PowerPoint® disponíveis no manual: 11	1. Compreender a importância da atmosfera no equilíbrio térmico da Terra. 1. Definir atmosfera, referindo a sua composição e funções. 2. Caracterizar a estrutura vertical da atmosfera. 3. Distinguir radiação solar de radiação terrestre. 4. Explicar a importância da atmosfera na absorção, difusão e reflexão das radiações solar e terrestre. 5. Explicar o balanço térmico da Terra. 2. Compreender a influência da poluição atmosférica na formação do smog e das chuvas ácidas 1. Explicar o processo de formação do smog. 2. Analisar as consequências do smog para a saúde e qualidade de vida. 3. Definir chuvas ácidas, dando ênfase ao processo de formação. 4. Indicar as regiões que são mais afetadas pelas chuvas ácidas. 5. Analisar as principais consequências das chuvas ácidas. 6. Identificar medidas de prevenção na formação do smog e das chuvas ácidas. 3. Conhecer a influência da poluição atmosférica no efeito de estufa e na camada de ozono 1. Identificar os gases que contribuem para o aumento do efeito de estufa. 2. Identificar consequências do aumento dos gases com efeito de estufa nas alterações climáticas globais e locais. 3. Localizar os países ou regiões que mais contribuem para o aumento dos gases com efeito de estufa. 4. Identificar os gases responsáveis pela diminuição do ozono. 5. Identificar as consequências da depleção da camada de ozono. 6. Reconhecer medidas de mitigação da poluição atmosférica, visando o equilíbrio global do planeta.	Utilizar a apresentação como suporte à explicação dos seguintes conteúdos: – O papel da atmosfera, a sua composição e estrutura vertical, págs. 94-97 – O aumento do efeito de estufa, págs. 98-103 – Em Portugal, págs. 106-107 – Camada protetora, págs. 108-109 – Smog: um problema de poluição urbana, págs. 110-111 – Chuvas ácidas, págs. 112-113 Apresentar o PowerPoint® seguindo a ordem dos slides, uma vez que está estruturado de acordo com o manual. Pode servir de base de trabalho à exploração dos conteúdos, como apoio a pontos de situação intermédios ou como ferramenta de síntese a anteceder a avaliação. Realizar as atividades que vão surgindo ao longo da apresentação. Registrar no caderno escolar as sínteses e os esquemas considerados mais importantes

Página	Recurso	Metas	Sugestões de exploração
95	Estrutura vertical da atmosfera  Animação composta por uma primeira secção sobre a atmosfera onde é apresentado uma animação com a sua composição e funções. A segunda secção é interativa, sendo composta por um esquema clicável com a estrutura vertical da atmosfera e respetivas características. Finaliza com uma secção de atividade, com vista a avaliar a compreensão dos conteúdos abordados. Total de animações disponíveis no manual: 12	1. Compreender a importância da atmosfera no equilíbrio térmico da Terra. 1. Definir atmosfera, referindo a sua composição e funções. 2. Caracterizar a estrutura vertical da atmosfera.	Questão-problema – Apresentar a seguinte questão, a qual deverá ser respondida pelos alunos após a exploração do recurso: – «Será que a temperatura diminui sempre com o aumento da altitude?» Exploração do recurso – Questionar os alunos sobre o gás dominante na atmosfera, registando no quadro as suas respostas. – Apresentar a subsecção «Composição», onde consta uma animação com os principais gases que compõem a atmosfera. – Confrontar os alunos com as respostas que eles deram anteriormente, levando-os a refletir sobre este assunto. Esta reflexão vai auxiliar na consolidação dos conteúdos por parte dos alunos, contribuindo para a otimização do processo de ensino—aprendizagem. – Copiar para o caderno escolar o gráfico da composição da atmosfera que consta na animação apresentada. – Questionar os alunos sobre as funções da atmosfera, registando no quadro as suas respostas. – Apresentar a subsecção «Funções», onde consta uma animação com as principais funções da atmosfera. – Confrontar os alunos com as respostas que eles deram anteriormente, levando-os a refletir sobre este assunto. Esta reflexão vai auxiliar na consolidação dos conteúdos por parte dos alunos, contribuindo para a otimização do processo de ensino—aprendizagem. – Registrar no caderno escolar as principais funções da atmosfera. – Explorar a secção interativa «Estrutura vertical atmosfera», clicando nas diferentes camadas da atmosfera. – Construir no caderno escolar o esquema da estrutura vertical da atmosfera que deve ir sendo completado à medida que é apresentado.

Página	Recurso	Metas	Sugestões de exploração
95			Avaliação – Concluir a exploração do recurso com a realização da atividade final, com vista a avaliar a compreensão dos conteúdos abordados. – Responder à questão-problema apresentada inicialmente. Resposta orientadora à questão-problema: a temperatura nem sempre diminui com a altitude, prova disso é o exemplo do aumento da temperatura na estratosfera, devido à existência da camada de ozono que absorve a radiação solar. Exploração complementar – Visitar uma estação meteorológica e acompanhar o lançamento de um balão meteorológico. Desta forma os alunos poderão acompanhar, em tempo real, os valores enviados pelo balão para os computadores da estação. Esta experiência vai permitir aos alunos a confirmação de alguns dos conteúdos teóricos abordados nas aulas.

Página	Recurso	Metas	Sugestões de exploração
100	Perigos do dióxido de carbono  Vídeo sobre a emissão de dióxido de carbono. «Dióxido de carbono na atmosfera atinge taxa mais alta dos últimos oito séculos.» Fonte: Renascença V+ Recurso exclusivo do professor. Total de vídeos disponíveis no manual: 21	3. Conhecer a influência da poluição atmosférica no efeito de estufa e na camada de ozono 2. Identificar consequências do aumento dos gases com efeito de estufa nas alterações climáticas globais e locais.	Projetar o vídeo com o apoio de um sistema de som. Apresentar as seguintes questões de exploração do vídeo, optando por uma das seguintes propostas de trabalho: – como debate de turma; – como resposta individual; – como trabalho de grupo. 1 – O dióxido de carbono é um dos gases que mais polui a atmosfera. Identifica as consequências desta poluição referidas no vídeo. Resposta orientadora: Afeta a produção agrícola; o crescimento das florestas; a vida nos oceanos, tornando as águas mais corrosivas para os organismos marinhos. 2 – Identifica as principais consequências resultantes do aumento do efeito de estufa. Resposta orientadora: Aquecimento global, resultante da subida da temperatura, o qual pode levar à destruição de vários habitats naturais e ao desaparecimento de diversas espécies da fauna e flora; degelo das calotes glaciares, levando à subida do nível do mar e à submersão de diversas ilhas e regiões litorâneas; aceleração do processo de desertificação em algumas regiões do planeta; ocorrência de maior número de fenómenos meteorológicos extremos. 3 – Apresenta medidas para reduzir o efeito de estufa. Resposta orientadora: Diminuir o uso de combustíveis fósseis, nomeadamente nos transportes; ampliar a produção de energia a partir de fontes renováveis; implementar programas de reflorestação, etc.

Página	Recurso	Metas	Sugestões de exploração
110	Poluição atmosférica  Vídeo sobre a poluição atmosférica. «A poluição atmosférica consiste numa alteração das propriedades físicas, químicas ou biológicas da atmosfera.» Fonte: Leya Recurso exclusivo do professor. Total de vídeos disponíveis no manual: 21	2. Compreender a influência da poluição atmosférica na formação do smog e das chuvas ácidas 1. Explicar o processo de formação do smog. 2. Analisar as consequências do smog para a saúde e qualidade de vida das populações. 3. Definir chuvas ácidas, dando ênfase ao processo de formação. 5. Analisar as principais consequências das chuvas ácidas.	Projetar o vídeo com o apoio de um sistema de som. Apresentar as seguintes questões de exploração do vídeo, optando por uma das seguintes propostas de trabalho: – como debate de turma; – como resposta individual; – como trabalho de grupo. 1 – Explica o processo de formação das chuvas ácidas. Resposta orientadora: As chuvas ácidas resultam do uso de combustíveis fósseis, que libertam gases como o dióxido de enxofre e o óxido de azoto. Estes reagem com o vapor de água da atmosfera, formando ácido sulfúrico e ácido nítrico, que são depositados na superfície terrestre, geralmente dissolvidos na água da chuva. Resposta orientadora: As principais consequências das chuvas ácidas são: destruição de extensas áreas de floresta; corrosão de estátuas, edifícios e monumentos; problemas respiratórios e pulmonares na população; acidificação e erosão dos solos e desaparecimento da flora; acidificação da água de lagos e rios, fazendo desaparecer grande parte da fauna e da flora. 3 – Explica o processo de formação do smog. Resposta orientadora: Resulta da poluição provocada pelas indústrias e transportes, que libertam fumos e outras partículas poluentes, formando em certas ocasiões (sobretudo quando há pouco vento) uma espécie de neblina que cobre as cidades, ou parte delas. 4 – Identifica as principais consequências do smog. Resposta orientadora: dores de cabeça, náuseas, irritação nos olhos e na garganta.

Página	Recurso	Metas	Sugestões de exploração
113	Quem quer ser Geógrafo? (5)  Qual é a definição para "camada gasosa que envolve e protege a Terra?" ☐ Hidrosfera ☒ Atmosfera ☒ Litosfera ☐ Biosfera Jogo de revisões do subdomínio 2 - Riscos mistos: atmosfera. O jogo tem vários níveis de dificuldade e para ganhar o aluno tem de chegar ao último nível e acertar na pergunta. Total de jogos disponíveis no manual: 7	1. Compreender a importância da atmosfera no equilíbrio térmico da Terra. 1. Definir atmosfera, referindo a sua composição e funções. 2. Caracterizar a estrutura vertical da atmosfera. 3. Distinguir radiação solar de radiação terrestre. 4. Explicar a importância da atmosfera na absorção, difusão e reflexão das radiações solar e terrestre. 5. Explicar o balanço térmico da Terra. 2. Compreender a influência da poluição atmosférica na formação do smog e das chuvas ácidas. 1. Explicar o processo de formação do smog. 2. Analisar as consequências do smog para a saúde e qualidade de vida das populações. 3. Definir chuvas ácidas, dando ênfase ao processo de formação. 4. Indicar as regiões que são mais afetadas pelas chuvas ácidas à escala planetária e em Portugal. 5. Analisar as principais consequências das chuvas ácidas. 6. Identificar medidas de prevenção na formação do smog e das chuvas ácidas.	Utilizar o jogo na sala de aula como forma de revisão de unidade, optando por uma das seguintes situações: – Apresentar as perguntas individualmente, atribuindo as perguntas mais fáceis aos alunos com mais dificuldades e as mais difíceis aos melhores alunos. O professor ao selecionar os alunos de acordo com o seu nível de conhecimento estará a motivar os alunos. Assim, os alunos com mais dificuldades ao responderem acertadamente às perguntas mais fáceis ficarão mais confiantes e interessados, o mesmo poderá acontecer com os melhores alunos da turma ao acertarem nas perguntas mais difíceis. – Apresentar as perguntas à turma, onde todos os alunos registam numa folha a sua resposta. Os colegas de mesa serão responsáveis por controlar as respostas um do outro, para assegurar que não respondem depois de conhecerem a solução. No final, o professor pode recolher as folhas e analisar os resultados. – Propor que o jogo seja realizado em grupos, seguindo a lógica sugerida no ponto anterior. Sugerir que o jogo seja realizado em casa como forma de revisão de unidade. Os alunos, após jogarem, podem esclarecer dúvidas com o professor sobre os conteúdos que tiveram mais dificuldade em responder.

Página	Recurso	Metas	Sugestões de exploração
113		3. Conhecer a influência da poluição atmosférica no efeito de estufa e na camada de ozono 1. Identificar os gases que contribuem para o aumento do efeito de estufa. 2. Identificar consequências do aumento dos gases com efeito de estufa nas alterações climáticas globais e locais. 3. Localizar os países ou regiões que mais contribuem para o aumento dos gases com efeito de estufa. 4. Identificar os gases responsáveis pela diminuição do ozono. 5. Identificar as consequências da depleção da camada de ozono. 6. Reconhecer medidas de mitigação da poluição atmosférica, visando o equilíbrio global do planeta.	

Pág. 31

5.1 Por exemplo: a utilização de lenha para cozinhar e o chão de terra batida.

5.2 Além do padrão de vida, em que se inclui a energia e as condições da habitação, o IPM considera também indicadores de educação e de saúde.

Pág. 34

2. Poderia ser aplicada na melhoria das condições de vida da população e em infraestruturas viárias, de saúde e educação, em vez de reverter apenas para alguns.

3. Deve referir o facto de as ditaduras favorecerem a corrupção, devido à falta de fiscalização pelas instituições da oposição, que nestes países está proibida.

Pág. 39

2. Os obstáculos ao desenvolvimento levam a que haja muito desemprego e falta de perspectivas de futuro, o que fomenta a emigração para os PD, sobretudo de população jovem e jovem adulta.

Pág. 51

2.2

País	Nome	Localiza-se	É um...
A	Japão	Ásia Oriental	PD
B	Uruguai	América do Sul	PED
C	Malásia	Ásia do Sudeste	NPI
D	Nigéria	África Subsariana	PED

2.3

A: Japão – o largo predomínio dos produtos industriais é característico dos PD.

B: Uruguai – grande contributo dos produtos agrícolas, devido à importância e desenvolvimento da agricultura de plantação.

C: Malásia – grande contributo dos produtos industriais devido à recente industrialização, mas ainda com peso muito significativo dos produtos minerais e agrícolas.

D: Nigéria – país da OPEP, grande produtor e exportador de petróleo, logo os minerais predominam largamente nas exportações.

2.4 A composição das exportações portuguesas insere-se no contexto dos PD, com grande predomínio dos produtos industriais, tal como no Japão, e fraca representatividade dos produtos minerais, ao contrário da Nigéria, onde são dominantes.

3. A degradação dos termos de troca atinge sobretudo os produtos primários, como o petróleo e o café, por exemplo. Muitos PED têm a sua economia dependente da exportação desse tipo de produtos. Por isso, quando se dá a degradação dos termos de troca, essas economias têm de exportar mais quantidade se quiserem receber o mesmo valor, o que é prejudicial para a sua economia.

4. Explicar o que é a globalização do comércio (intensificação das trocas comerciais realizadas a nível mundial, envolvendo a maioria dos países do mundo) e indicar aspetos positivos, como o contributo para o crescimento económico dos PED, devido ao aumento das exportações, e aspetos negativos, como a intensificação da exploração dos recursos naturais.

Pág. 54

3. Os EUA são o doador que oferece maior valor de APD, enquanto Portugal se encontra em 19.º lugar, com um valor muito inferior. No entanto, a doação de Portugal corresponde a cerca de 0,25% do seu PNB e a dos EUA a pouco menos de 0,20%, pelo que Portugal tem maior esforço com a sua ajuda, face ao PNB, o que em parte se reflete no facto de Portugal se situar acima dos EUA no que respeita ao índice de compromisso para o desenvolvimento.

Pág. 55

2.

a. Por exemplo, um empréstimo bancário a juros baixos para a implantação de uma fábrica que vai gerar emprego e desenvolvimento num PED.

b. Numa situação de catástrofe natural, o envio de alimentos, medicamentos e material hospitalar e médicos.

Pág. 63

2.2 A Ronda de Doha pretende reformar o sistema de comércio internacional, de modo a diminuir os obstáculos à participação dos PED, como sejam as barreiras alfandegárias, geralmente com taxas mais elevadas para os PED, e a concorrência dos EUA e dos países da UE, cujos produtos agrícolas são subsidiados e, por isso, têm maior competitividade.

Assim, a redução das taxas alfandegárias e a revisão das regras comerciais, se derem maior capacidade de negociação aos PED, poderão tornar o comércio internacional mais justo. Esta é uma forma de cooperação para o desenvolvimento, pois será necessário o esforço de todos os países na criação de regras e na procura de soluções para um comércio que beneficie igualmente todos os países e, assim, fomentar o desenvolvimento global.

Pág. 71

1. Os tornados formam-se pelo encontro de uma massa de ar frio com outra de ar quente, sobre os continentes, com maior incidência nas zonas temperadas, destacando-se o chamado «corredor dos tornados», nos EUA. Também ocorre em Portugal, mas com uma dimensão reduzida e menor frequência.

Os furacões formam-se sobre os oceanos, nas áreas tropicais, e correspondem a intensos centros de baixas pressões atmosféricas, que podem durar vários dias e afetar diversos lugares. Os efeitos são a destruição de bens e, por vezes, de vidas humanas e, no caso dos furacões, podem também ocorrer inundações, devido à formação de ondas gigantes, que galgam a costa.

Pág. 74

3. Em África há maior número de secas devido ao predomínio de climas secos, nomeadamente tropical seco e desértico, que evidenciam a ação dos anticiclones subtropicais. Porém, na Ásia, o número de pessoas afetadas é maior porque é um continente muito mais populoso.

Pág. 81

2. Porque se encontram mais sujeitas à variação da influência das massas de ar quente tropical, associadas às ondas de calor e das massas de ar frio polar, associadas às ondas de frio.

3. As ondas de calor e de frio constituem um risco para a saúde humana, sobretudo no caso das crianças, dos idosos e das pessoas sem-abrigo, mais vulneráveis aos valores extremos de temperatura, podendo ocorrer vítimas mortais por hipertermia (ondas de calor) e hipotermia (ondas de frio). As ondas de frio provocam tempestades de gelo e as ondas de calor favorecem a ocorrência de incêndios.

4.

a. Ingerir água ou outros líquidos não açucarados com regularidade evitar roupas de fibras sintéticas ou lã, que fazem transpirar, podendo provocar desidratação.

b. Evitar manter-se ao frio durante muito tempo e vestir várias camadas de roupa, em vez de uma única peça muito quente.

Pág. 85

3. Construção de barragens, que regularizam o caudal dos rios, ordenamento das áreas ribeirinhas e limpeza regular dos leitos de cheia.

Pág. 97

2. A atmosfera é constituída por várias camadas:

- troposfera, a mais densa e onde ocorrem os fenómenos meteorológicos. A temperatura diminui com a altitude segundo um gradiente térmico vertical de menos 5,5°C por cada mil metros.
- estratosfera, constituída por vários estratos, um deles a camada de ozono, que absorve a radiação ultravioleta, o que explica ao aumento da temperatura.
- mesosfera, onde não há absorção de radiação solar, pelo que temperatura diminui com a altitude.
- termosfera, onde a temperatura aumenta devido à absorção de grande parte da radiação solar e onde é destruída a maioria dos meteoros que atingem a atmosfera e se formam as auroras boreais e austrais.
- exosfera, camada exterior da atmosfera, com temperaturas muito elevadas.

Pág. 98

- 1. A concentração de CO₂ na atmosfera terrestre tem vindo a aumentar continuamente de forma mais acentuada desde a década de 1960. Sendo um dos principais GEE, o aumento da sua concentração contribuiu decisivamente para o aumento da temperatura média global, que também aumentou no período considerado, sobretudo a partir de 1960, tal como as emissões de CO₂.
- 2. São o dióxido de carbono e o óxido nítrico.
- 3. O comentário deve referir a elevada concentração de dióxido de carbono na atmosfera, os riscos das alterações climáticas para a população, a demora na definição de políticas ambientais a nível global, terminando por concluir que é necessário acelerar a tomada de medidas para diminuir as emissões de GEE, ou poderá ser tarde demais, para evitar a catástrofe que o aquecimento global poderá desencadear.

Pág. 103

- 1. O aumento da temperatura global levará ao degelo dos glaciares e à dilatação das águas superficiais dos oceanos. Tal, elevará o nível das águas do mar, que avançará sobre as áreas costeiras, inundando áreas construídas e cultivadas e obrigando a população a migrar para outras regiões, além de destruir ou modificar muitos ecossistemas. A água do mar poderá ainda salinizar muitas toalhas freáticas, reduzindo a quantidade de água doce disponível.

Pág. 108

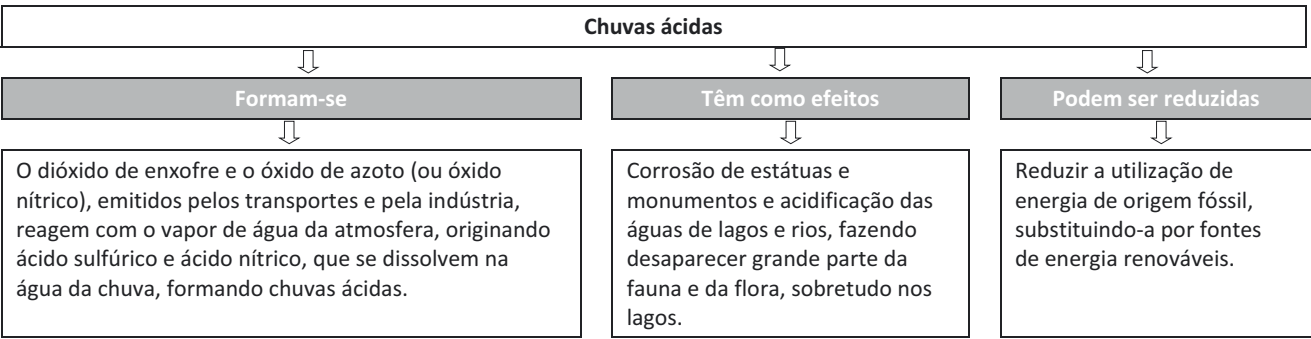
- 1. O «buraco» do ozono refere-se à sua rarefação sobre a Antártida.
- 2. No Doc.1 referem-se:
 - a. as principais causas: emissão de produtos químicos utilizados em aerossóis, frigoríficos, extintores e outras aplicações – os clorofluorcarbonetos (CFC) e halons.
 - b. os principais efeitos: aumentando o risco de doenças como o cancro de pele e problemas de visão.
 - c. a principal medida: Protocolo de Montreal, que determinou a progressiva proibição de produtos que destroem o ozono na estratosfera.
 - d. o resultado: início da recuperação do «buraco» do ozono.

Pág. 109

- 1. A camada de ozono absorve a radiação ultravioleta que é nociva para a vida na Terra, pois provoca cancro de pele, cataratas, alterações genéticas no fitoplâncton, etc. Com a emissão de CFC, a camada de ozono ficou rarefeita, evidenciando-se mais sobre a Antártica, onde se formou o «buraco» do ozono.
- 2. O Protocolo de Montreal teve como objectivo a redução da emissão de CFC, o que foi conseguido com a sua proibição desde 2010, permitindo travar a degradação da camada de ozono, que começa a recuperar.

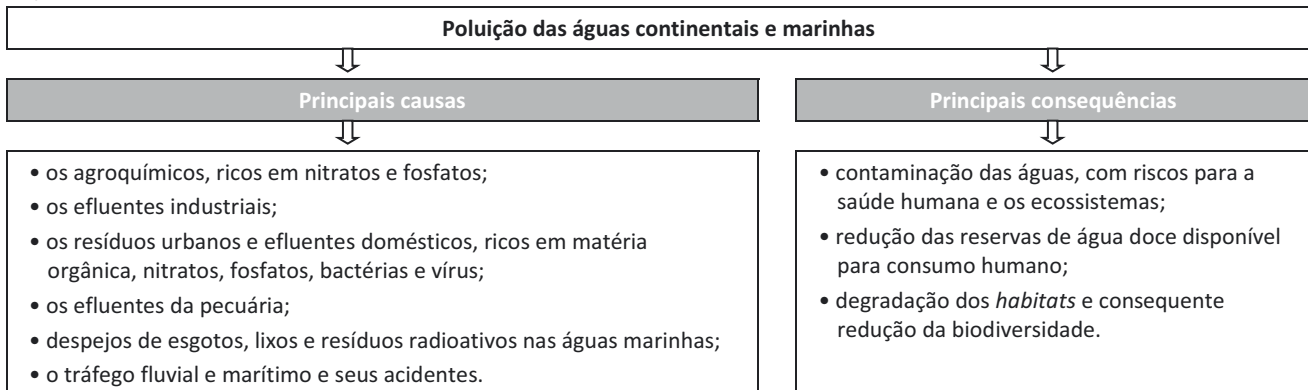
Pág. 113

1.



Pág. 127

1.



Pág. 130

1.

- O solo produz e acumula todos os elementos necessários à vida, sendo o suporte da vegetação natural, dos ecossistemas terrestres e da produção de recursos alimentares.
 - As principais causas são a erosão e poluição, devido à agricultura e desflorestação e ainda a ocupação urbana.
2. Quando os solos ficam degradados, perde a fertilidade e, com o tempo, seca e pode tornar-se deserto.

Pág. 134

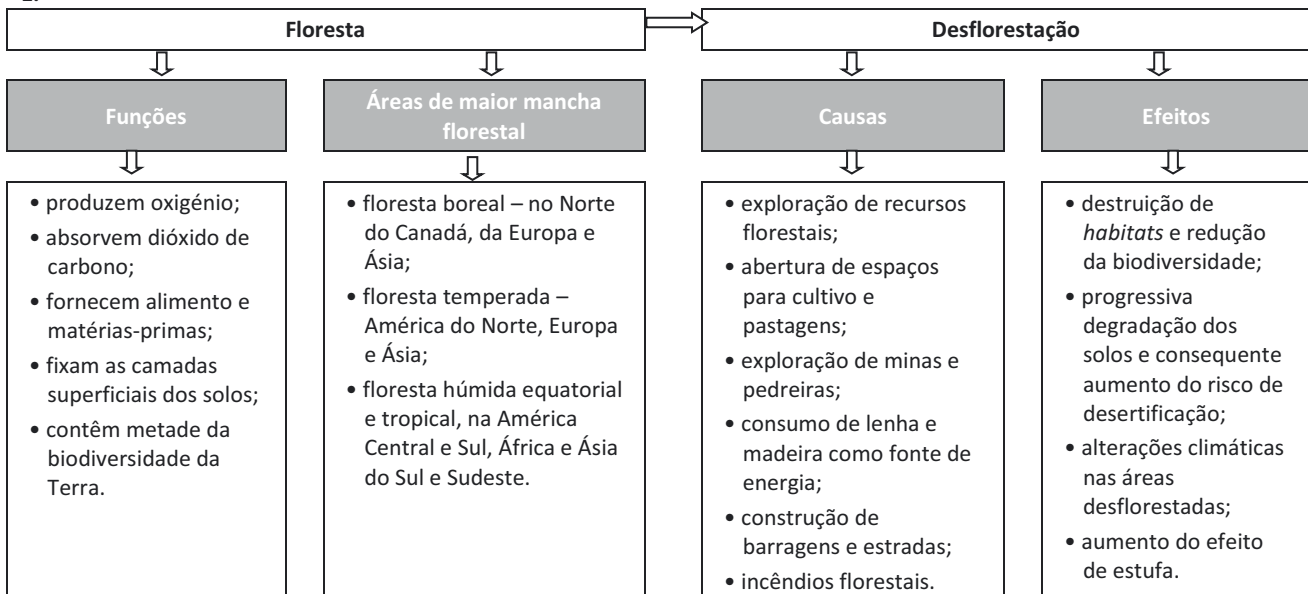
3. A degradação dos solos tem com seqüências graves, entre as quais:

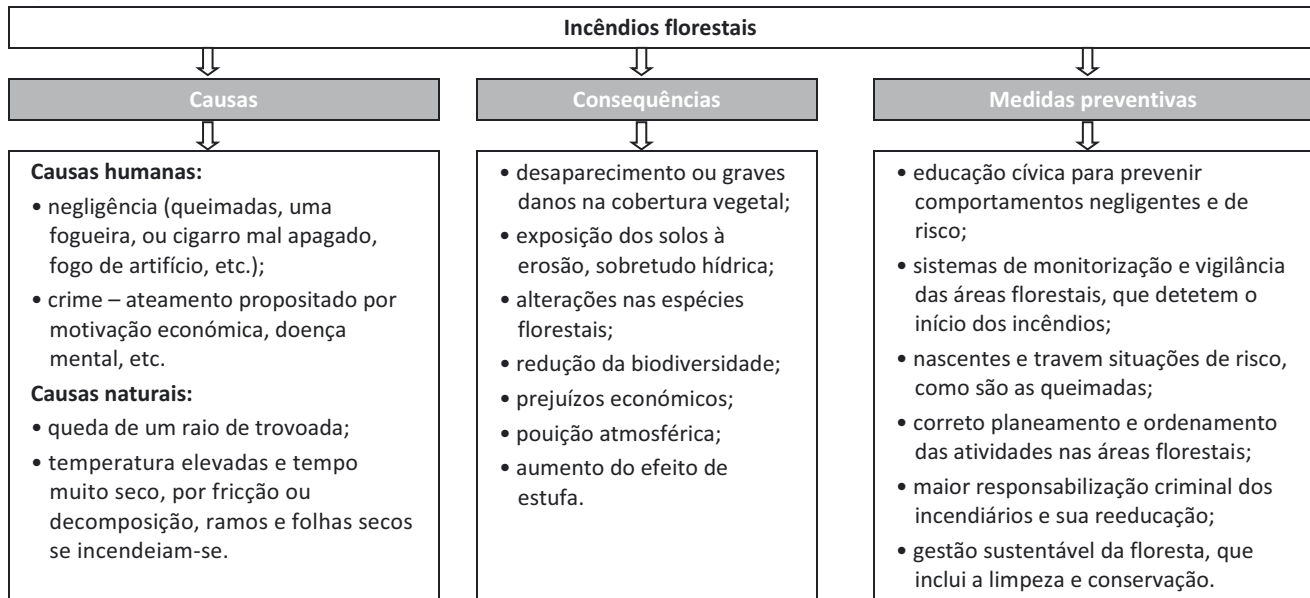
- a redução da fertilidade dos solos e da área de terras aráveis para a agricultura;
- o assoreamento de rios e lagos e consequente degradação dos ecossistemas fluviais e lagunares, pois os solos erodidos são mais facilmente arrastados pelas chuvas;
- o abandono de terras inférteis, que ficam expostas à erosão, o que facilita o avanço da desertificação, sobretudo nas áreas tropicais e subtropicais.

Para minorar estes efeitos deve ser promovida a agricultura sustentável, com práticas amigas do ambiente, que preservem os solos e a qualidade da água; evitar a desflorestação, criando áreas protegidas e sistemas de vigilância da floresta, para prevenir o abate ilegal e promover a reflorestação; e prevenir a expansão do deserto, envolvendo toda a população das áreas de risco na preservação e recuperação dos solos e dos ecossistemas.

P. 139

1.





2. A: lixo nos oceanos que mata as tartarugas; B: poluição das águas; C: poluição ou alteração do cursos do rio, com uma barragem, por exemplo; D: caça às baleias; E: desflorestação.

3. Conferência internacional para debater e encontrar soluções para o aquecimento global; definição de políticas ambientais nacionais, que respeitem e implemente as decisões internacionais sobre o ambiente; racionalizar o consumo de recursos naturais e de bens, para evitar desperdícios, tanto pelas empresas como pelas famílias e indivíduos.

1. Ler e debater as respostas dos alunos.

1. O gráfico representa o aumento do consumo, da população e das emissões de CO₂, desde 1970 a 2012 e previsão para 2050. Verifica-se que o consumo global, em 2010-2013 já representa o equivalente aos recursos de dois planetas (para além da capacidade de reposição dos recursos naturais), prevendo-se que aumente, até 2050, para o equivalente a três planetas. A principal razão deste aumento é o crescimento demográfico, acompanhado do aumento das emissões do principal GEE.

Conclui-se que é necessário repensar e racionalizar o consumo de recursos naturais, para garantir a sobrevivência humana, no futuro.

2. A pegada ecológica é maior nas regiões desenvolvidas: América do Norte, União Europeia e restante Europa, seguindo-se a América Latina e Médio Oriente e Ásia Central. A Ásia e Pacífico, apesar de ter quase metade da população mundial, tem uma pegada ecológica por habitante, muito inferior à das regiões desenvolvidas. África tem a menor pegada ecológica. Em 2010, só a Ásia e África têm uma pegada ecológica ao nível da capacidade biológica do planeta.

3. As regiões mais desenvolvidas, são as que apresentam maior pegada ecológica, devido:

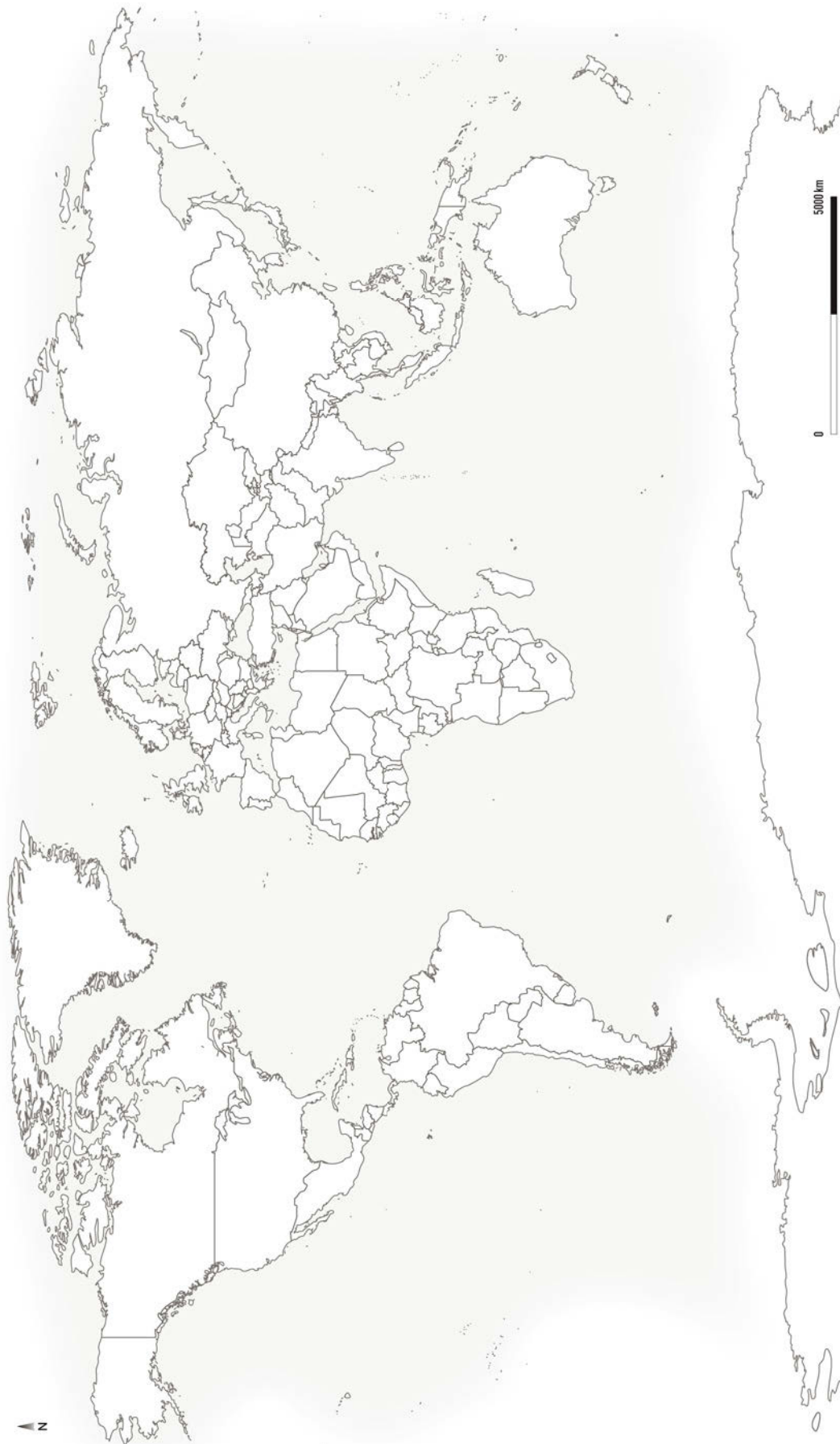
- à grande industrialização e consequente consumo de energia e matérias-primas e emissão de efluentes;
- ao elevado nível de vida da população, que implica um grande consumo de energia, água, bens alimentares e industriais e produção de enormes quantidades de resíduos;
- à grande mobilidade das pessoas e das actividades económicas, com consumo de enormes quantidades de energia e elevadas emissões de GEE.

Nos PED, ao contrário, a pegada ecológica é inferior devido à menor industrialização, ao nível de vida mais baixo e à menor utilização de transportes, o que torna menores os impactes ambientais.

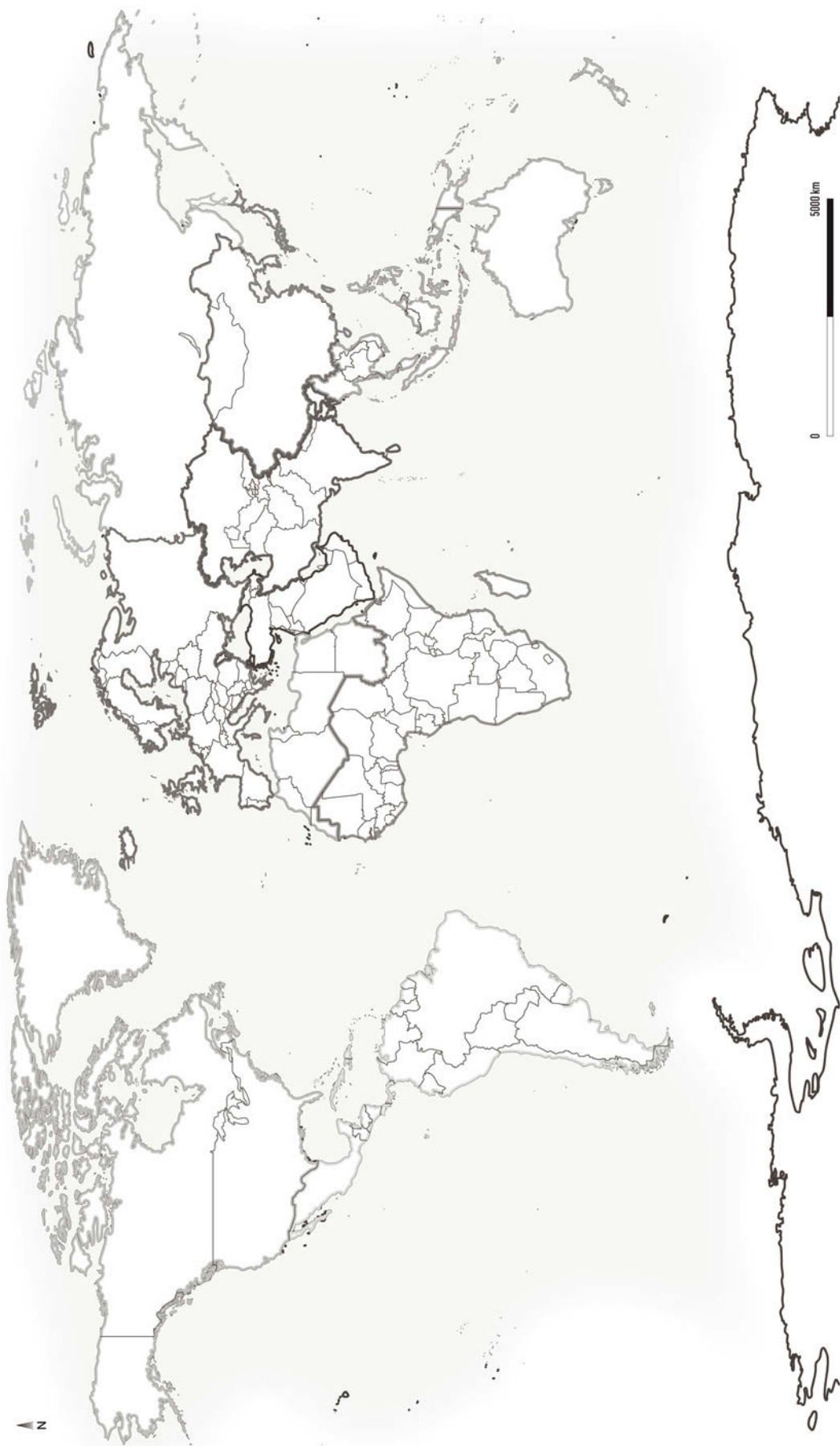
Nos NPI e, sobretudo, nas economias emergentes, a pegada ecológica está a aumentar rapidamente, sendo a China, o país com maior pegada ecológica total, devido à sua dimensão geográfica.

6.1 Desde 1987 que Portugal tem uma Lei de Bases do Ambiente, com alteração/atualização em 2012, tendo vindo a ser alargadas as decisões e medidas de preservação ambiental. A política ambiental nacional faz parte da política da União Europeia, que se integra noutras políticas comuns, como a dos transportes e da energia, por exemplo, para que a preocupação ambiental esteja presente em todos os domínios. A nível mundial, Portugal tem participado em todos os acordos ambientais e cumpre já as metas de Quioto.

Mapa-mundo político



Regiões consideradas pela UNFPA



Europa política



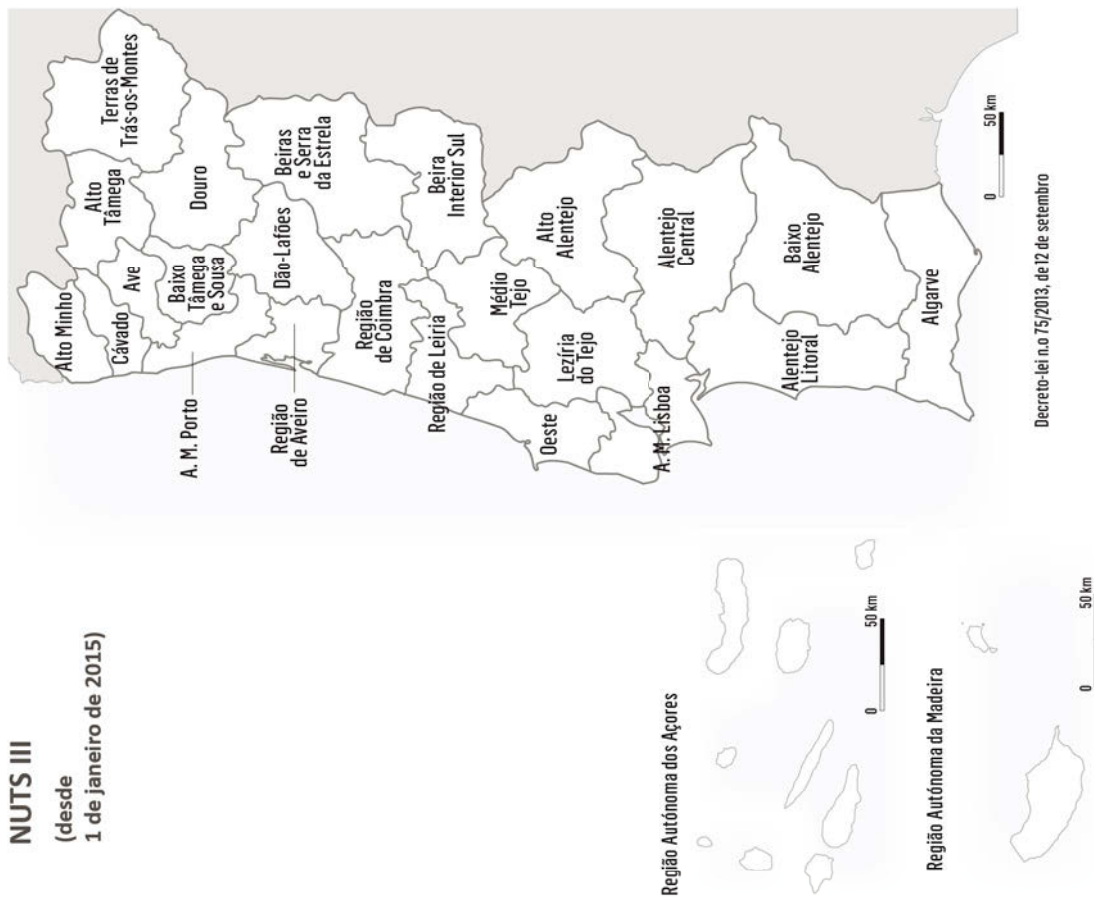
Portugal – Divisão regional e sub-regional de nível comunitário (UE)

NUTS II



NUTS III

(desde
1 de janeiro de 2015)



Decreto-lei n.º 75/2013, de 12 de setembro

Disponibiliza-se, em **20 AULA DIGITAL**, um conjunto de dados estatísticos, que poderão servir para o trabalho na aula, como base para trabalhos de par ou de grupo, para elaboração de exercícios, etc., e que serão atualizados de dois em dois anos.

Pretende-se, assim, facilitar o trabalho do professor e permitir a atualização da informação ao longo da vigência do projeto Mapa-Mundo 9.º ano.

TABELA 1 - POPULAÇÃO

- *Ranking* dos países segundo o IDH (2013)
- População total
- Taxa de crescimento anual
- População urbana
- Idade média
- Índice de dependência de jovens e idosos
- Índice sintético de fecundidade

TABELA 2 - ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO E SEUS COMPONENTES

- Índice de desenvolvimento humano (2013)
- Esperança média de vida à nascença
- Média de anos de escolaridade
- Número de anos de frequência escolar esperados
- Produto nacional bruto *per capita*
- Índice de desenvolvimento humano (2012)

TABELA 3 - ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO AJUSTADO À DESIGUALDADE (IDHAD)

- IDH
- IDHAD (valor e perdas face ao IDH)

TABELA 4 - ÍNDICE DE DESIGUALDADE DE GÉNERO

- IDG
- Taxa de mortalidade materna
- Taxa de maternidade na adolescência
- Assentos no parlamento
- População com alguma frequência do secundário
- População ativa

TABELA 5 - ÍNDICE DE POBREZA MULTIDIMENSIONAL (IPM)

- IPM
- População em risco de pobreza
- População em pobreza extrema
- Contribuição de cada dimensão para a pobreza
 - Educação
 - Saúde
 - Padrão de vida
- População abaixo do limar de pobreza

TABELA 6 - SAÚDE: CRIANÇAS E JOVENS

- Taxas de mortalidade
 - Infantil
 - De crianças com menos de 5 anos
- Malnutrição de crianças
- Prevalência de HIV
- Crianças com HIV (0-14 anos)
- Jovens com HIV (15 - 24 anos)

TABELA 7 - SAÚDE: ADULTOS E DESPESAS

- Taxa bruta de mortalidade (mulheres e homens)
- Taxa de prevalência de HIV em adultos (15 a 49 anos)
- Esperança média de vida
 - Aos 60 anos
 - Ajustada à saúde (mulheres e homens)
- Número de médicos por 10 mil habitantes
- Despesas com a saúde (% do PIB)

TABELA 8 - EDUCAÇÃO

- Taxa de alfabetização de adultos (15 e mais anos)
- População com alguma frequência do secundário (25 e mais anos)
- Parte da população que frequente o ensino:
 - Primário
 - Secundário
 - Superior
- Taxa de abandono escolar
- Despesas com educação

TABELA 9 - APLICAÇÃO DE RECURSOS

- Produto interno bruto
- Despesa em investigação e desenvolvimento (% do PIB)
- Contribuição do setor primário (% do PIB)

TABELA 10 AMBIENTE

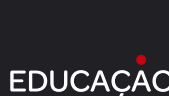
- Oferta de energia primária
 - Combustíveis fósseis
 - Fontes de energia renováveis
 - Taxa de ligação à rede elétrica
- Emissões de dióxido de carbono por habitante
- Área florestal
- Captação de água doce
- Efeitos do ambiente na saúde infantil
 - Mortes em crianças com menos de 5 anos devido a poluição do ar exterior; poluição do ar interior; e água insalubre, falta de saneamento ou de higiene.
- População a viver em áreas de solos degradados
- Pegada ecológica

Mapa-Mundo
CADERNO
DE APOIO
AO PROFESSOR

AMOSTRA NÃO COMERCIALIZÁVEL

 www.leya.com	 www.texto.pt	978-111-11-3777-9  9 781111 137779
---	---	---



	
www.leyaeducacao.com	