

Exame Final Nacional de Geografia A

Prova 719 | 2.^a Fase | Ensino Secundário | 2024

11.º Ano de Escolaridade

Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho | Decreto-Lei n.º 62/2023, de 25 de julho

Duração da Prova: 120 minutos. | Tolerância: 30 minutos.

15 Páginas

VERSÃO 1

A prova inclui 18 itens, devidamente identificados no enunciado, cujas respostas contribuem obrigatoriamente para a classificação final. Dos restantes 10 itens da prova, apenas contribuem para a classificação final os 6 itens cujas respostas obtenham melhor pontuação.

Indique de forma legível a versão da prova.

Para cada resposta, identifique o item.

Utilize apenas caneta ou esferográfica de tinta azul ou preta.

Não é permitido o uso de corretor. Risque aquilo que pretende que não seja classificado.

Não é permitido o uso de calculadora.

É permitido o uso de régua, esquadro e transferidor.

Apresente apenas uma resposta para cada item.

As citações dos itens encontram-se no final do enunciado da prova.

Nas respostas aos itens de escolha múltipla, selecione a opção correta. Escreva, na folha de respostas, o número do item e a letra que identifica a opção escolhida.

Nas respostas aos itens que envolvem a produção de um texto, deve ter em conta o desenvolvimento dos conteúdos, a utilização da terminologia específica da disciplina e a clareza do discurso.

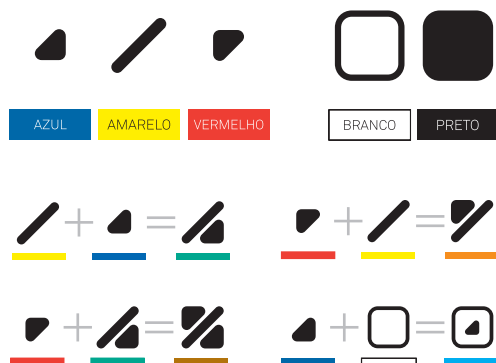
Página em branco



ColorADD

Sistema de Identificação de Cores

CORES PRIMÁRIAS | BRANCO E PRETO



BRANCO | PRETO | CINZENTOS



TONS METALIZADOS



TONS CLAROS



TONS ESCUROS



1. Os movimentos migratórios têm, cada vez mais, importância no plano internacional, muitas vezes como resultado de disparidades e de desigualdades internacionais, nacionais e regionais.

A Figura 1 representa os valores médios da taxa de crescimento migratório em alguns países da Europa e nas NUTS III de Portugal continental, no período de 2017 a 2021.

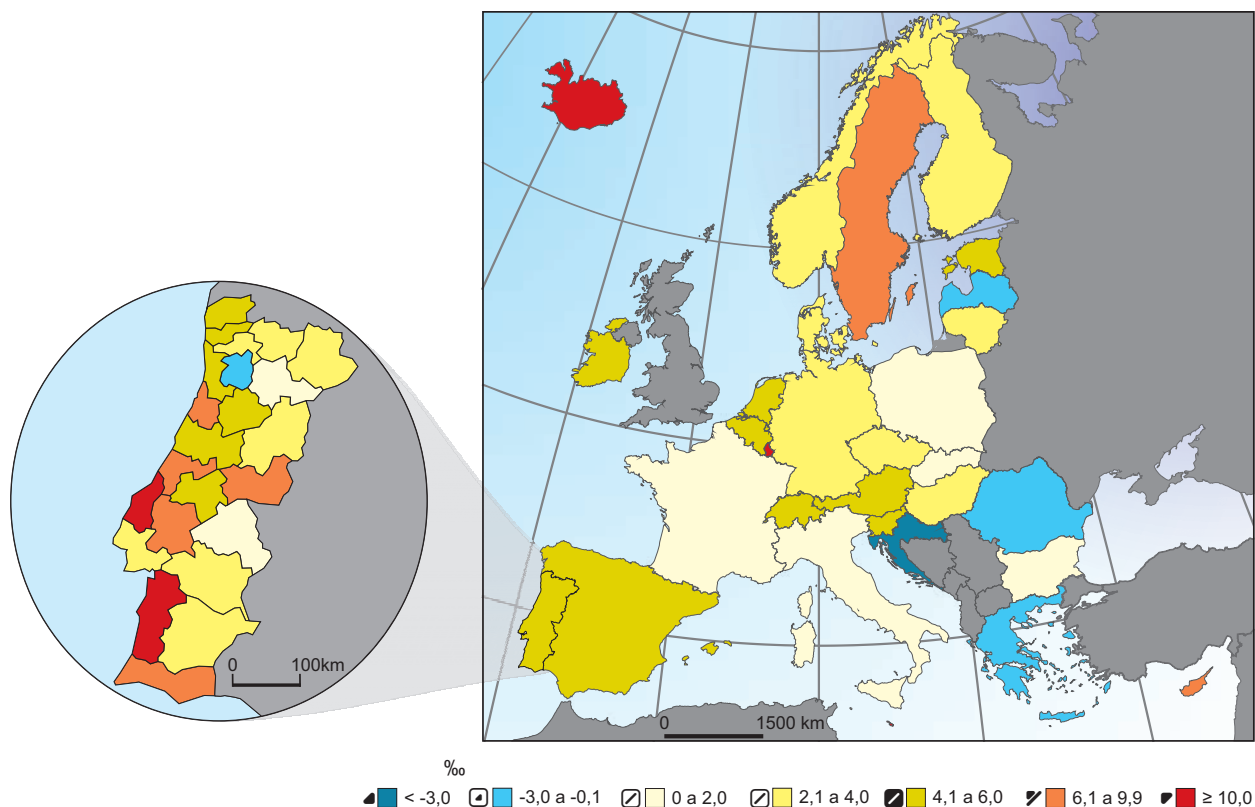


Figura 1 – Valores médios da taxa de crescimento migratório em alguns países da Europa e nas NUTS III de Portugal continental, no período de 2017 a 2021.

Fonte dos dados: www.pordata.pt (consultado em janeiro de 2024).

* 1.1. De acordo com a Figura 1, a taxa de crescimento migratório apresenta valores negativos em países como

- (A) a Polónia e a Finlândia.
- (B) a Eslovénia e a Croácia.
- (C) a Grécia e a Áustria.
- (D) a Roménia e a Letónia.

1.2. Os valores da taxa de crescimento migratório referentes à Bélgica e aos Países Baixos, observados na Figura 1, podem ter um efeito direto na demografia desses países, designadamente

- (A) a redução do índice sintético de fecundidade, caso a emigração seja permanente e de população jovem masculina.
- (B) o aumento da esperança de vida aos 65 anos, caso a emigração seja predominantemente temporária e de população idosa.
- (C) o aumento da taxa bruta de natalidade, caso a imigração seja predominantemente temporária e de população adulta masculina.
- (D) a redução do índice de dependência de idosos, caso a imigração seja predominantemente de longa duração e de população jovem adulta.

1.3. A taxa de crescimento migratório em Portugal continental, representada na Figura 1, evidencia que, no período considerado, se verificou

- (A) um maior número de emigrantes, comparativamente ao número de imigrantes, por mil habitantes, na NUTS III Terras de Trás-os-Montes.
- (B) um maior número de imigrantes, comparativamente ao número de emigrantes, por mil habitantes, na NUTS III Oeste.
- (C) um maior número de emigrantes, comparativamente ao número de imigrantes, por mil habitantes, na NUTS III Alentejo Litoral.
- (D) um maior número de imigrantes, comparativamente ao número de emigrantes, por mil habitantes, na NUTS III Tâmega e Sousa.

*** 1.4.** Justifique os valores da taxa de crescimento migratório observados na maioria das NUTS III de Portugal continental, apresentando uma razão socioeconómica.

*** 1.5.** Os movimentos migratórios na União Europeia são facilitados pelo Acordo do Espaço Schengen, dado este permitir que

- (A) os cidadãos se desloquem entre países aderentes sem serem sujeitos a controlo de fronteira interna.
- (B) os cidadãos se desloquem para países não aderentes sem serem sujeitos a controlo de fronteira externa.
- (C) os cidadãos oriundos de outros continentes, com a utilização da moeda única, tenham facilidade nos investimentos.
- (D) os cidadãos oriundos de outros continentes tenham facilidade na aquisição do estatuto de residente.

2. Em 2020, aproximadamente 70% do total da água consumida em Portugal teve origem na água superficial.

Fonte: <https://rea.apambiente.pt> (consultado em janeiro de 2023). (Texto adaptado)

A Figura 2 representa a distribuição das captações de água de superfície, em Portugal continental.

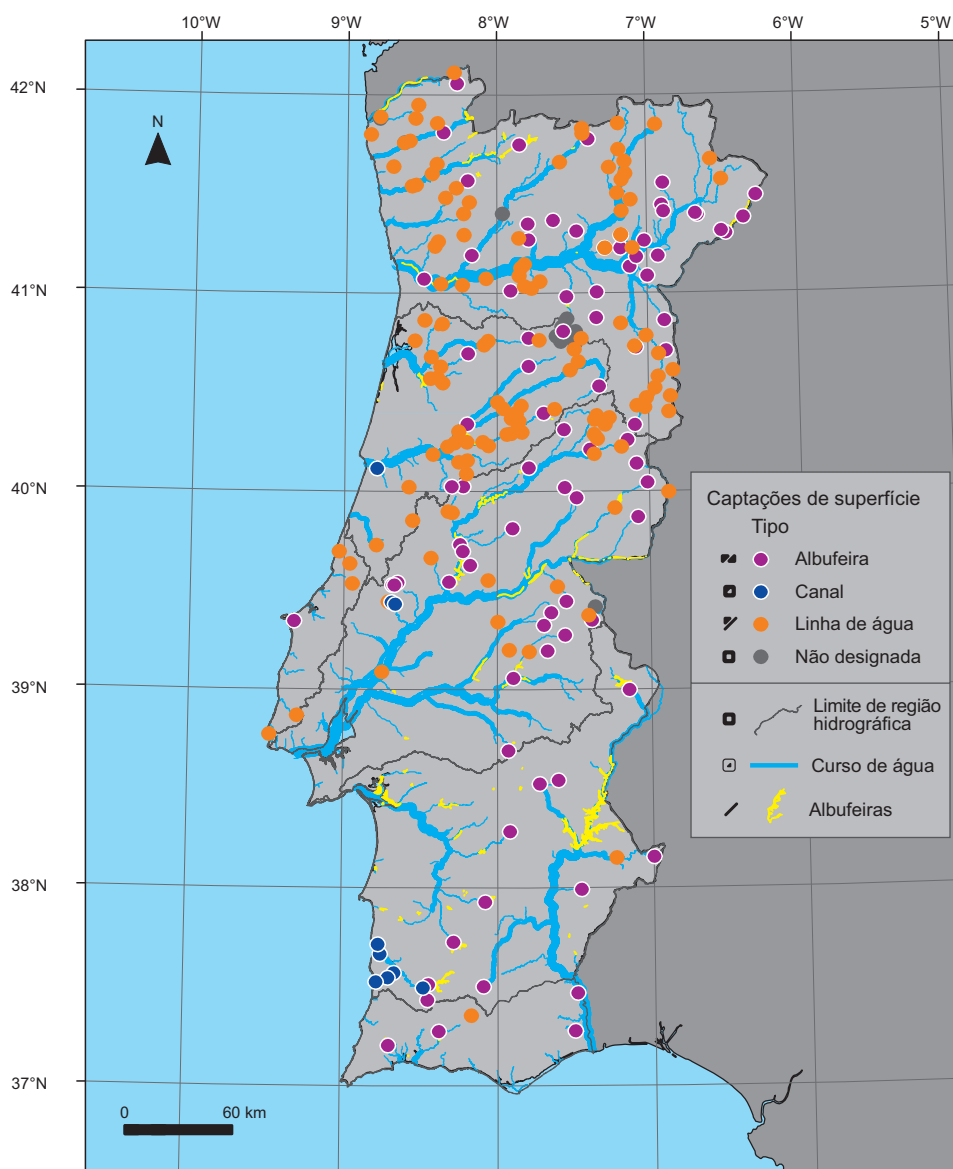


Figura 2 – Distribuição das captações de água de superfície, em Portugal continental.

Fontes: <https://snirh.apambiente.pt> (consultado em janeiro de 2023). (Adaptado)

★ 2.1. De acordo com a Figura 2, o maior número de captações de água de superfície em albufeira ocorre na bacia hidrográfica do rio _____, enquanto o maior número de captações em canal ocorre, sobretudo, na bacia hidrográfica do rio _____.

- (A) Vouga ... Mira
- (B) Vouga ... Mondego
- (C) Douro ... Mira
- (D) Douro ... Mondego

2.2. A predominância de captações de água de superfície nas áreas a norte do rio Tejo, comparativamente com as áreas a sul do rio Tejo, observada na Figura 2, pode ser explicada

- (A) pela maior frequência da passagem de sistemas frontais, o que favorece o aumento dos caudais dos rios.
- (B) pelo predomínio de rochas sedimentares detríticas, que favorecem o escoamento médio superficial dos rios.
- (C) pelo elevado número de meses secos no período estival, o que favorece a redução da evapotranspiração real.
- (D) pela existência de barreiras de condensação localizadas a noroeste, que favorecem a ocorrência de chuvas convectivas.

2.3. As águas superficiais estão mais sujeitas aos efeitos da poluição devido, entre outras razões,

- (A) à prática da agricultura de precisão, que contribui para o aumento da utilização de adubos químicos.
- (B) à queima de combustíveis fósseis associados à atividade industrial, que é geradora do excesso de azoto nos solos.
- (C) à impermeabilização dos solos resultante da expansão urbana, que facilita o transporte de poluentes pelas águas pluviais.
- (D) à infiltração de efluentes pecuários nos solos ao longo do ano, que contribui para o aumento da eutrofização dos aquíferos.

*** 2.4.** A água é necessária para a produção de energia, e a energia, por sua vez, é indispensável para o abastecimento de água para consumo humano e para utilização nos sectores produtivos.

A Figura 3 representa a interdependência entre os consumos de água e os de energia, que se reflete na pegada da água e na pegada da energia.

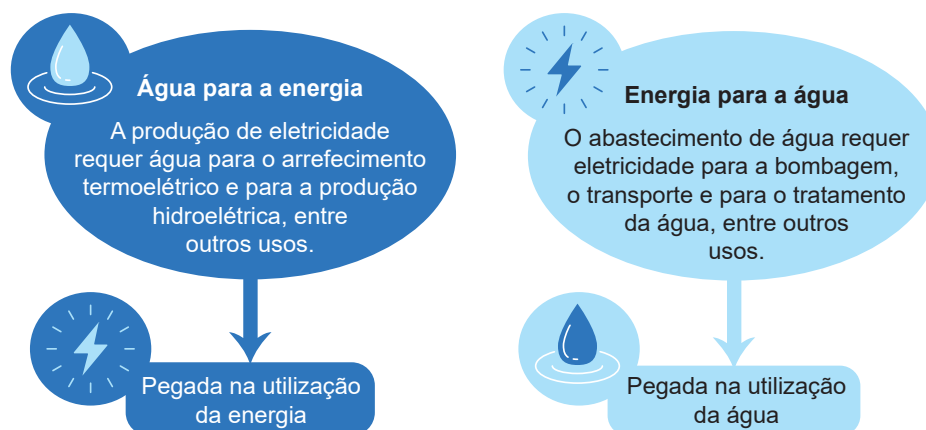


Figura 3 – Interdependência entre os consumos de água e os de energia.

Fonte: <https://apambiente.pt> (consultado em janeiro de 2023). (Adaptado)

A definição de medidas de eficiência integrada água-energia é essencial para a sustentabilidade ambiental e económica de Portugal.

Apresente duas medidas de promoção dessa eficiência, explicando de que modo contribuem para a redução das pegadas no consumo de água e de energia.

3. Na Figura 4, está representada uma parte das cidades do Porto e de Vila Nova de Gaia. No centro histórico do Porto, classificado como Património Mundial da UNESCO, é visível a malha urbana da cidade e estão assinaladas algumas funções urbanas. A Fotografia A apresenta a Praça de Lisboa, na cidade do Porto, que constitui um exemplo de renovação urbana e em que se destaca a cobertura verde de um estacionamento público subterrâneo. A Fotografia B apresenta a ponte rodoferroviária de Luiz I.

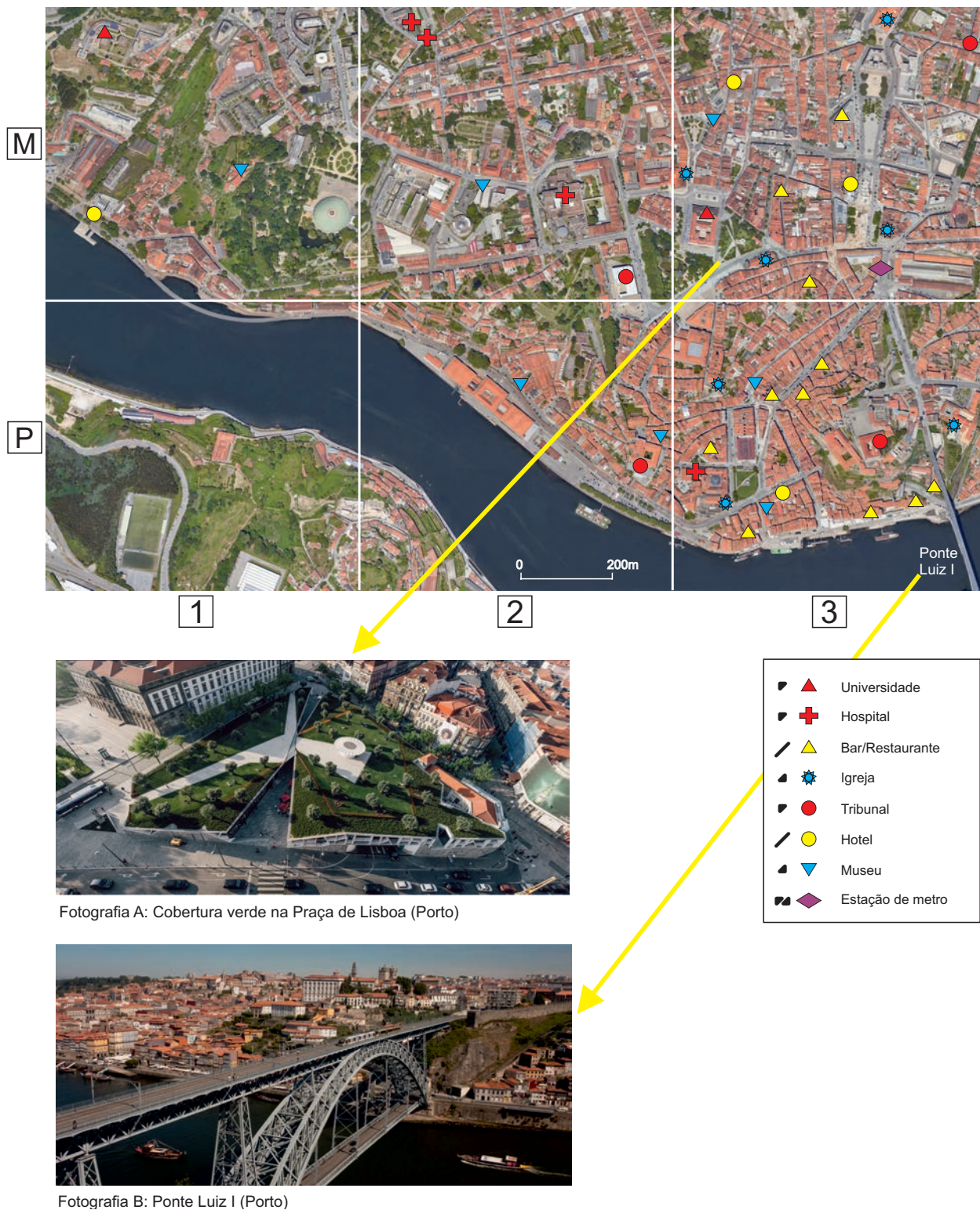


Figura 4 – Imagens de parte das cidades do Porto e de Vila Nova de Gaia.

Fontes: Imagem de satélite – *Google Earth Pro*; Fotografia A – www.flickr.com; Fotografia B – <https://observador.pt> (consultado em janeiro de 2024). (Adaptado)

* **3.1.** Na Figura 4, as quadrículas traçadas apresentam áreas com características urbanas distintas.

Considere os grupos de características **I** e **II**:

I – Maior densidade de construção, malha urbana pouco organizada e melhor acessibilidade rododferroviária interurbana.

II – Maior área de parques verdes, menor densidade de construção e presença de equipamentos de educação.

Identifique a opção em que se associa corretamente cada grupo de características (**I** e **II**) a uma quadrícula da Figura 4.

(A) **I** – P3; **II** – M1 (B) **I** – M2; **II** – P1 (C) **I** – M2; **II** – P2 (D) **I** – P3; **II** – M3

3.2. Complete o texto seguinte, selecionando a opção correta para cada espaço.

Escreva, na folha de respostas, cada uma das alíneas seguida do número que corresponde à opção selecionada.

Na Figura 4, é possível analisar a diferenciação funcional de parte da cidade do Porto, considerando algumas funções urbanas representadas. Na área correspondente à quadrícula P3, as funções que diferenciam esta parte da cidade permitem inferir que é uma área de a) , onde a procura de espaços habitacionais e de serviços origina uma elevada b) . Nos centros de cidades com estas características, há tendência para ocorrer um fenómeno de c) e uma alteração do estatuto socioeconómico da população residente.

a)	b)	c)
1. elevada afluência turística	1. acessibilidade rodoviária	1. suburbanização
2. forte expansão habitacional	2. construção horizontal	2. gentrificação
3. reduzida atividade comercial	3. renda locativa	3. periurbanização

3.3. A Fotografia A exemplifica um tipo de intervenção urbanística no município do Porto, que consiste na implantação de coberturas verdes sobre o edificado. Duas vantagens desta medida são

- (A) promover o usufruto de espaços públicos com elevado valor ecológico e criar espaços coletivos de recreio e lazer.
- (B) favorecer a infiltração de água no solo e diminuir a escorrência superficial na área de implantação dos edifícios.
- (C) potencializar o aumento de espaços verdes em locais de grande densidade de construção e proporcionar condições microclimáticas favoráveis.
- (D) intensificar os corredores de ventilação na cidade e melhorar a qualidade do ar em artérias de maior circulação de veículos.

* **3.4.** O centro histórico do Porto tem vindo a ser sujeito a um plano de reabilitação urbana de grande importância para a cidade.

Explique a importância deste tipo de intervenção urbana para o dinamismo demográfico e económico da cidade. Na sua resposta, deve ter em consideração as características do centro histórico, apresentando um exemplo.

4. A paisagem agrária do Algarve tem vindo a mudar nos últimos 10 anos. Algumas culturas mediterrâneas têm vindo a ser substituídas por culturas subtropicais de elevado valor económico.

A Figura 5 representa a área de produção de algumas culturas e a respetiva percentagem de superfície regada, na região do Algarve, em 2019, e a Figura 6 representa as necessidades de rega dessas culturas nessa região.

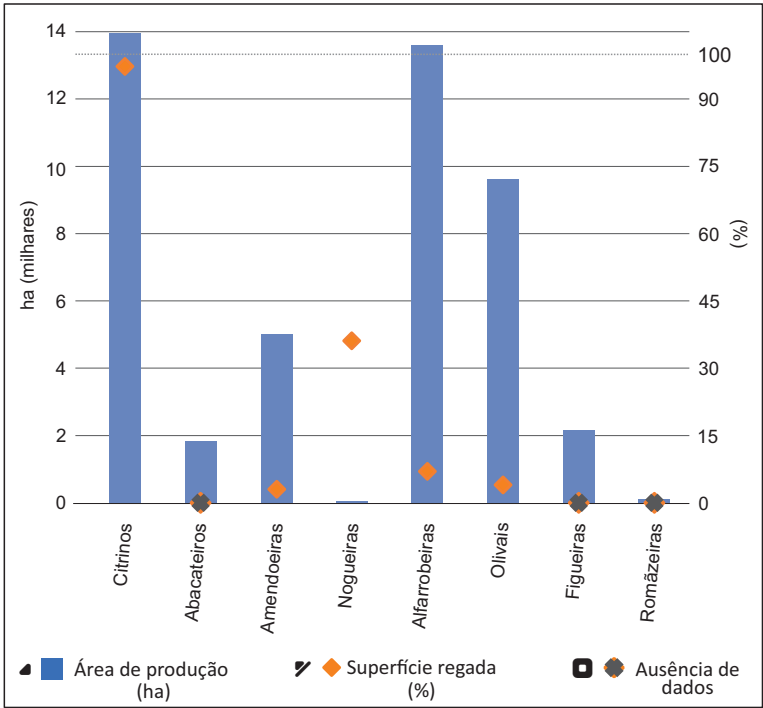


Figura 5 – Área de produção e respetiva percentagem de superfície regada de algumas culturas, na região do Algarve, em 2019.

Fonte: www.ine.pt (consultado em janeiro 2023). (Adaptado)



Figura 6 – Necessidades de rega de algumas culturas na região do Algarve.

Fonte: www.agroportal.pt (consultado em janeiro de 2023). (Adaptado)

Nota: Os cálculos de necessidade de rega tiveram em conta os valores de evapotranspiração real e a cobertura do solo, entre outros.

* 4.1. Da análise da Figura 5, pode concluir-se que, relativamente à cultura do olival, a _____ teve menor impacto nos recursos hídricos da região do Algarve, em 2019, porque apresentava _____ .

- (A) cultura de citrinos ... maior área de produção
- (B) cultura da noqueira ... menor área de produção
- (C) cultura da amendoeira ... maior área de sequeiro
- (D) cultura da alfarrobeira ... menor área de sequeiro

* 4.2. De acordo com a Figura 6, as duas culturas mais adequadas às condições naturais da região do Algarve são as culturas

- (A) da alfarrobeira e da romãzeira.
- (B) da amendoeira e da figueira.
- (C) da amendoeira e da romãzeira.
- (D) da alfarrobeira e da figueira.

4.3. De acordo com a Figura 5, a percentagem de superfície regada de culturas como a dos citrinos explica-se pela

- (A) prática do sistema intensivo, que promove o aumento de produção.
- (B) adição de fitofármacos que melhoram a fertilidade dos solos.
- (C) utilização de tecnologia de monitorização da ocorrência de geada.
- (D) importância das culturas que satisfazem a autossuficiência nacional.

* 4.4. O Algarve é uma das regiões do país onde o défice hídrico é mais elevado.

Apresente uma medida de adaptação da agricultura da região do Algarve às alterações climáticas, explicando de que modo contribui para a redução do défice hídrico.

* 4.5. Os espaços florestais da região do Algarve, associados, sobretudo, à Serra e ao Barrocal, são reconhecidos como capazes de oferecer um contributo positivo para a melhoria do ambiente e da paisagem, aspeto particularmente importante numa região que faz do turismo a sua principal atividade económica.

Fonte: www.drapalgarve.gov.pt (consultado em janeiro 2023). (Texto adaptado)

O sistema agro-silvo-pastoril é importante na serra algarvia, por promover, entre outros aspetos,

- (A) a captação de carbono e o aumento da produção de carvão vegetal.
- (B) a fixação de população nas áreas rurais e a produção de fertilizantes inorgânicos.
- (C) a valorização de produtos endógenos e a preservação do património rural.
- (D) a modalidade de turismo cinegético e o aproveitamento de recursos hidrominerais.

5. A Figura 7 representa a variação da radiação solar média mensal na ilha das Flores, no período de 1970-1990.

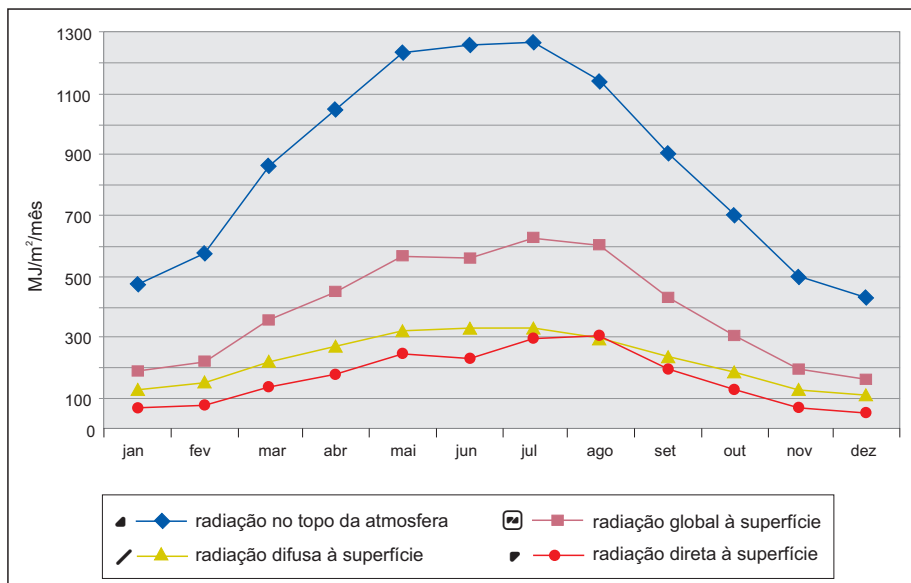


Figura 7 – Radiação solar média mensal, numa superfície horizontal, na ilha das Flores, no período de 1970-1990.

Fonte: www.climaat.angra.uac.pt (consultado em fevereiro de 2024). (Adaptado)

* 5.1. A diferença entre a radiação solar no topo da atmosfera e a radiação global na superfície terrestre, observada na Figura 7, ao longo do ano, resulta do efeito

- (A) da radiação terrestre, que retém os raios solares que atravessam a atmosfera e favorece a reflexão da radiação solar.
- (B) do albedo à superfície, cuja percentagem é mais elevada durante os meses de verão.
- (C) dos valores de insolação anual, que favorecem a incidência solar na superfície terrestre.
- (D) de fenómenos de absorção, de reflexão e de difusão, que afetam a radiação solar que incide na atmosfera e a atravessa.

* 5.2. De acordo com a informação da Figura 7, o período de maior insolação ocorre

- (A) em julho e em agosto, como resultado da maior duração do dia natural.
- (B) em julho e em agosto, como resultado do menor número de horas de céu nublado.
- (C) em junho e em julho, como resultado da maior duração do dia natural.
- (D) em junho e em julho, como resultado do menor número de horas de céu nublado.

* 5.3. O potencial de aproveitamento solar energético no arquipélago dos Açores, tal como acontece na ilha das Flores, é condicionado pela localização geográfica do território.

Justifique, apresentando uma razão, a veracidade da afirmação, tendo em conta a informação da Figura 7.

6. No aeroporto internacional de Lisboa, Aeroporto Humberto Delgado, de 2010 a 2019, o número de voos comerciais e o número de passageiros movimentados registaram aumentos de 61% e de 122%, respetivamente. Neste aeroporto, operam mais de 50 companhias aéreas, que voam de e para Lisboa. Esta situação contribuiu para um nível de saturação elevado do aeroporto que serve a capital. Este é um dos argumentos para a criação de uma solução aeroportuária na região de Lisboa.

Na Figura 8A, está representada a percentagem de turistas que aterraram no Aeroporto Humberto Delgado, em Lisboa, e que visitaram as NUTS II, em 2019. Na Figura 8B, apresenta-se o cenário de projeção da rede ferroviária de alta velocidade em Portugal continental, de acordo com o Plano Ferroviário Nacional.

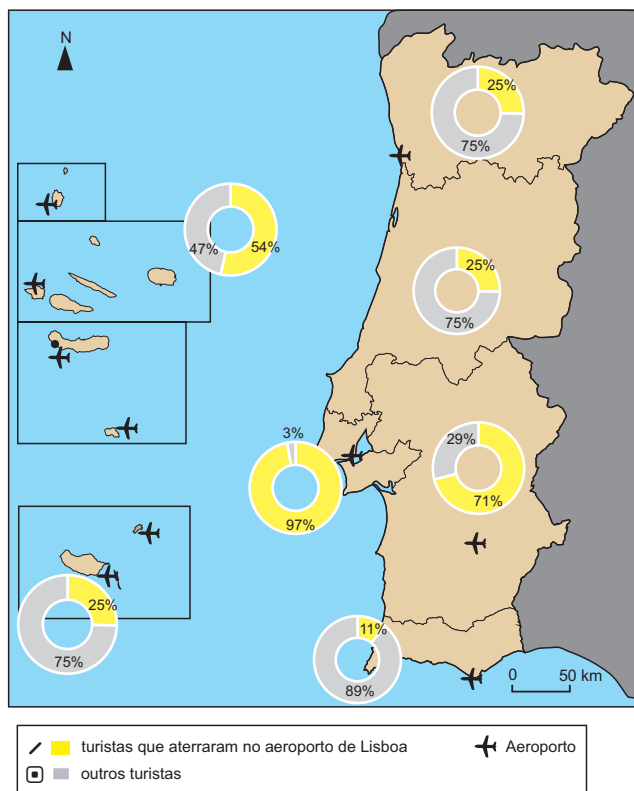


Figura 8A – Aeroportos de Portugal e percentagem de turistas que aterraram no Aeroporto Humberto Delgado e que visitaram as NUTS II, em 2019.

Fonte: <https://ctp.org.pt>; www.ana.pt (consultados em janeiro de 2023). (Adaptados)



Figura 8B – Cenário de projeção da rede ferroviária de alta velocidade em Portugal continental.

Fonte: Ministério das Infraestruturas e Habitação, *Plano Ferroviário Nacional*, 2022, p. 44, in <https://pfn.gov.pt> (consultado em janeiro de 2023). (Adaptado)

- 6.1. Da análise da Figura 8A, pode inferir-se que, em termos relativos, o impacte ambiental decorrente da utilização do transporte aéreo é mais acentuado no caso dos turistas que aterram em Lisboa e visitam a NUTS II

- (A) Região Autónoma da Madeira. (B) Região Autónoma dos Açores.
(C) Norte. (D) Algarve.

- 6.2. De acordo com o texto introdutório e com a Figura 8A, é possível concluir que o Aeroporto Humberto Delgado é

- (A) uma placa giratória, por permitir a ligação direta com o transporte ferroviário.
(B) uma placa giratória, o que favorece a ocupação hoteleira de curta duração em Lisboa.
(C) uma interface, por permitir a ligação direta ao porto de Lisboa.
(D) uma interface, o que fomenta a procura de viagens em modo ferroviário de longo curso.

- * **6.3.** Atendendo à informação do texto introdutório e às Figuras 8A e 8B, o atual aeroporto de Lisboa é insuficiente para satisfazer a procura turística. Perante esta situação, podem colocar-se dois cenários de investimento:

A – aposta na rede ferroviária de alta velocidade de passageiros;

B – aposta na melhoria das infraestruturas aeroportuárias de Portugal.

Selecione um dos cenários A ou B. De acordo com o cenário selecionado, fundamente a sua escolha, apresentando dois argumentos.

7. A Figura 9A representa o estuário do Tejo, as áreas de Reserva Natural e a Zona de Proteção Especial. As Figuras 9B e 9C mostram algumas características desta área.

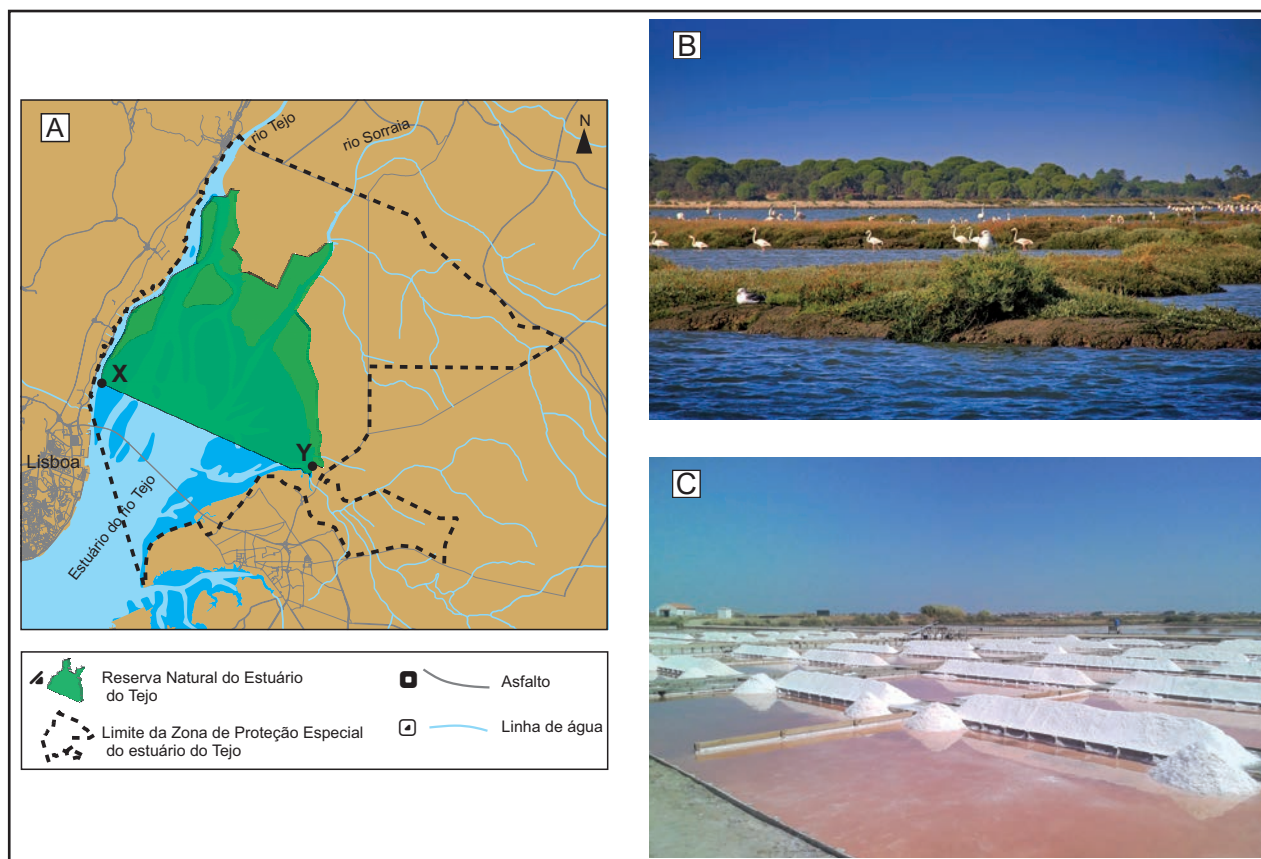


Figura 9 – Áreas de Reserva Natural e Zona de Proteção Especial do estuário do Tejo.

Fonte das figuras: A – www.icnf.pt; B – euroveloportugal.com; C – lisboasecreta.co (consultado em março de 2024). (Adaptado)

- 7.1. Duas condições naturais favoráveis à produção de sal marinho, observada na Figura 9C, são

- (A) a proximidade de áreas sujeitas a oscilações da maré e a elevada insolação anual.
- (B) a predominância de ventos fracos do litoral e a presença de plantas aquáticas.
- (C) a ocorrência de inundações cíclicas e a deposição de sedimentos argilosos.
- (D) a localização em áreas com águas paradas e a elevada humidade atmosférica.

* **7.2.** A área das salinas apresenta potencial para múltiplas atividades complementares da salicultura.

Apresente um exemplo de uma atividade, explicando de que modo pode contribuir para a sustentabilidade económica dessa área.

* **7.3.** O estuário do Tejo e as áreas terrestres adjacentes estão incluídos na Zona de Proteção Especial, no âmbito da Rede Natura.

Explique a importância de limitar a expansão de infraestruturas de transportes ou de construção urbana nas áreas incluídas na Zona de Proteção Especial (ZPE).

* **7.4.** A largura máxima do estuário do Tejo, entre os pontos X e Y, assinalados no mapa da Figura 9A, é, aproximadamente, 12 km. Tendo em conta a informação da Figura 9A, a escala numérica do mapa é

(A) 1:12 000.

(B) 1:40 000.

(C) 1:120 000.

(D) 1:400 000.

FIM

COTAÇÕES

As pontuações obtidas nas respostas a estes 18 itens da prova contribuem obrigatoriamente para a classificação final.	1.1.	1.4.	1.5.	2.1.	2.4.	3.1.	3.4.	4.1.	4.2.	4.4.	4.5.	5.1.	5.2.	5.3.	6.3.	7.2.	7.3.	7.4.	Subtotal
Cotação (em pontos)	8	8	8	8	12	8	8	8	8	8	8	8	8	8	12	8	8	8	152
Destes 10 itens, contribuem para a classificação final da prova os 6 itens cujas respostas obtenham melhor pontuação.	1.2.	1.3.	2.2.	2.3.	3.2.	3.3.	4.3.	6.1.	6.2.	7.1.	Subtotal								
Cotação (em pontos)	6 x 8 pontos										48								
TOTAL																			200

Prova 719
2.ª Fase
VERSÃO 1

Exame Final Nacional de Geografia A

Prova 719 | 2.ª Fase | Ensino Secundário | 2024

11.º Ano de Escolaridade

Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho | Decreto-Lei n.º 62/2023, de 25 de julho

Critérios de Classificação

9 Páginas

CRITÉRIOS GERAIS DE CLASSIFICAÇÃO

A classificação a atribuir a cada resposta resulta da aplicação dos critérios gerais e dos critérios específicos apresentados para cada item e é expressa por um número inteiro.

A ausência de indicação inequívoca da versão da prova implica a classificação com zero pontos das respostas aos itens de seleção.

As respostas ilegíveis ou que não possam ser claramente identificadas são classificadas com zero pontos.

Em caso de omissão ou de engano na identificação de uma resposta, esta pode ser classificada se for possível identificar inequivocamente o item a que diz respeito.

Se for apresentada mais do que uma resposta ao mesmo item, só é classificada a resposta que surgir em primeiro lugar.

ITENS DE SELEÇÃO

A resposta aos itens de seleção podem ser classificadas de forma dicotómica ou por níveis de desempenho, de acordo com os critérios específicos. No primeiro caso, a pontuação só é atribuída às respostas corretas, sendo todas as outras respostas classificadas com zero pontos. No caso da classificação por níveis de desempenho, a cada nível corresponde uma dada pontuação, de acordo com os critérios específicos.

Nas respostas aos itens de seleção, a transcrição do texto da opção escolhida é considerada equivalente à indicação da letra correspondente.

ITENS DE CONSTRUÇÃO

Nos itens de construção, os critérios de classificação podem apresentar-se organizados por parâmetros e respetivos níveis de desempenho ou apenas por níveis de desempenho. A cada nível de desempenho corresponde uma dada pontuação. Se permanecerem dúvidas quanto ao nível a atribuir, deve optar-se pelo nível mais elevado de entre os dois tidos em consideração. Qualquer resposta que não atinja o nível 1 de desempenho é classificada com zero pontos.

Nos itens de construção em que os critérios de classificação se apresentam organizados por parâmetros, a classificação a atribuir à resposta resulta da soma das pontuações atribuídas aos parâmetros seguintes: (A) Conteúdo e Linguagem científica e (B) Comunicação. A atribuição de zero pontos no parâmetro (A) implica a atribuição de zero pontos no parâmetro (B).

As respostas que não apresentem exatamente os termos ou expressões constantes nos critérios específicos são classificadas em igualdade de circunstâncias com aquelas que os apresentem, desde que o seu conteúdo seja cientificamente válido, adequado ao solicitado e enquadrado pelos documentos curriculares de referência.

Nos itens que solicitem um número específico de elementos, só são considerados para efeitos de classificação os primeiros elementos correspondentes ao número solicitado.

Os elementos que, numa resposta, evidenciem contradição não devem ser considerados para efeitos de classificação.

CRITÉRIOS ESPECÍFICOS DE CLASSIFICAÇÃO

1.1. a 1.3. (3 × 8 pontos) 24 pontos

Item	1.1.	1.2.	1.3.
Versão 1	(D)	(D)	(B)
Versão 2	(B)	(D)	(C)

1.4. 8 pontos

Tópicos de resposta:

- a necessidade de mão de obra em atividades como a agricultura, o comércio ou a hotelaria tem tornado Portugal atrativo para imigrantes oriundos de países onde as remunerações são mais baixas;
- a estabilidade social cria condições de segurança atrativas para população imigrante, que encontra oportunidades de emprego, em sectores em que Portugal é competitivo;
- o custo de vida mais baixo em Portugal, comparativamente a outros países, atrai população estrangeira na idade da reforma, por possibilitar um maior poder de compra e, assim, um nível de vida mais elevado.

Nível	Descritor de desempenho	Pontuação
3	Justifica os valores da taxa de crescimento migratório na maioria das NUTS III de Portugal continental, apresentando uma razão socioeconómica, de forma adequada.	8
2	Justifica os valores da taxa de crescimento migratório na maioria das NUTS III de Portugal continental, apresentando uma razão socioeconómica, de forma menos adequada.	4
1	Apresenta uma razão socioeconómica, sem justificar.	2

1.5. a 2.3. (4 × 8 pontos) 32 pontos

Item	1.5.	2.1.	2.2.	2.3.
Versão 1	(A)	(C)	(A)	(C)
Versão 2	(B)	(A)	(B)	(D)

2.4. 12 pontos

Tópicos de resposta:

- utilização de sistemas economizadores e mais eficientes, que permitam reduzir o consumo de água nos usos domésticos, de modo a contribuir para a redução da necessidade do abastecimento público, diminuindo a utilização de energia no transporte de água até ao consumidor;
- reaproveitamento e o armazenamento de águas pluviais em meio urbano, para utilização em espaço público, de modo a reduzir o consumo de água da rede pública, reduzindo indiretamente os consumos de energia no abastecimento público de água;
- modernização das infraestruturas de bombagem e de transporte de água, de modo a evitar perdas de água, reduzindo as necessidades de consumo de energia no processo de abastecimento de água;

- recolha e armazenamento de água pluvial para ser utilizada nos sistemas de arrefecimento das centrais termoelétricas, de modo a reduzir o consumo de água potável.

Parâmetro	Nível	Descritor de desempenho	Pontuação
A Conteúdos e Linguagem científica	4	Apresenta duas medidas de promoção de eficiência integrada água – energia, explicando, de forma adequada, como contribuem para a redução da pegada no consumo de água e de energia. Utiliza uma linguagem científica adequada.	10
	3	Apresenta duas medidas de promoção de eficiência integrada água – energia, explicando, de forma adequada, como contribuem para a redução da pegada no consumo de água e de energia. Apresenta falhas na linguagem científica. OU Apresenta duas medidas de promoção de eficiência integrada água – energia, explicando, uma de forma adequada e outra de forma menos adequada, como contribuem para a redução da pegada no consumo de água e de energia. Utiliza uma linguagem científica adequada.	8
	2	Apresenta duas medidas de promoção de eficiência integrada água – energia, explicando, uma de forma adequada e outra de forma menos adequada, como contribuem para a redução da pegada no consumo de água e de energia. Apresenta falhas na linguagem científica. OU Apresenta duas medidas de promoção de eficiência integrada água – energia, explicando, de forma menos adequada, como contribuem para a redução da pegada no consumo de água e de energia. Utiliza uma linguagem científica adequada. OU Apresenta uma medida de promoção de eficiência integrada água – energia, explicando, de forma adequada, como contribui para a redução da pegada no consumo de água e de energia. Utiliza uma linguagem científica adequada.	5
	1	Apresenta duas medidas de promoção de eficiência integrada água – energia, explicando, de forma menos adequada, como contribuem para a redução da pegada no consumo de água e de energia. Apresenta falhas na linguagem científica. OU Apresenta uma medida de promoção de eficiência integrada água – energia, explicando, de forma adequada, como contribui para a redução da pegada no consumo de água e de energia. Apresenta falhas na linguagem científica. OU Apresenta uma medida de promoção de eficiência integrada água – energia, explicando, de forma menos adequada, como contribui para a redução da pegada no consumo de água e de energia. Utiliza uma linguagem científica adequada.	2
B Comunicação	2	O discurso é globalmente claro, podendo apresentar falhas que não comprometem a sua clareza.	2
	1	O discurso apresenta falhas que comprometem parcialmente a sua clareza.	1

3.1.

8 pontos

Versão 1 – (A); Versão 2 – (D)

3.2. 8 pontos

Versão 1: **a) → 1; b) → 3; c) → 2**

Versão 2: **a) → 2; b) → 2; c) → 1**

Nível	Descritor de desempenho	Pontuação
2	Seleciona três opções corretas.	8
1	Seleciona duas opções corretas.	4

3.3. 8 pontos

Versão 1 – **(C)**; Versão 2 – **(C)**

3.4. 8 pontos

Tópicos de resposta:

- a reabilitação urbana de edifícios residenciais antigos e em mau estado de conservação, ao incidir na estrutura do edifício e nas condições de habitabilidade, favorece a permanência da população residente nessa área da cidade, contrariando o despovoamento da zona histórica, o que contribui para o aumento do dinamismo demográfico e para a dinamização de atividades económicas de proximidade;
- a reabilitação urbana de edifícios residenciais no centro histórico, degradados ou devolutos, ao modernizar e melhorar as condições de habitabilidade, conservando, porém, a traça histórica dos edifícios, permite atrair nova população residente para essa área da cidade, rejuvenescendo a população e favorecendo o aparecimento de novas atividades económicas;
- a reabilitação de espaços públicos e de equipamentos urbanos, como jardins, parques, monumentos e infraestruturas, permite melhorar a qualidade de vida da população residente e criar atratividade para algumas atividades económicas no centro histórico, o que contribui para o dinamismo demográfico e económico.

Nível	Descritor de desempenho	Pontuação
2	Explica, de forma adequada, a importância da reabilitação urbana, para o dinamismo demográfico e económico da cidade, considerando as características do centro histórico e apresentando um exemplo.	8
1	Explica, de forma menos adequada, a importância da reabilitação urbana, para o dinamismo demográfico e económico da cidade, considerando as características do centro histórico e apresentando um exemplo.	4

4.1. a 4.3. (3 × 8 pontos) 24 pontos

Item	4.1.	4.2.	4.3.
Versão 1	(B)	(D)	(A)
Versão 2	(A)	(B)	(C)

4.4. 8 pontos

Tópicos de resposta:

- seleção de culturas adaptadas à secura, como a alfarrobeira, que necessitem de menos água, contribuindo para reduzir a necessidade de rega e, assim, diminuir a pressão sobre os recursos hídricos;
- construção de barreiras protetoras do vento, que promovam a redução da evapotranspiração e diminuam a necessidade de rega;
- utilização de águas residuais tratadas, que contribuam para o aumento da disponibilidade de água para rega, diminuindo a utilização de água armazenada.

Nível	Descritor de desempenho	Pontuação
3	Apresenta uma medida de adaptação da agricultura da região do Algarve ao défice hídrico, explicando, de forma adequada, de que modo contribui para a sua redução.	8
2	Apresenta uma medida de adaptação da agricultura da região do Algarve ao défice hídrico, explicando, de forma menos adequada, de que modo contribui para a sua redução.	4
1	Apresenta apenas uma medida de adaptação da agricultura da região do Algarve ao défice hídrico, sem explicar de que modo contribui para a sua redução.	2

4.5. a 5.2. (3 × 8 pontos) 24 pontos

Itens	4.5.	5.1.	5.2.
Versão 1	(C)	(D)	(B)
Versão 2	(A)	(D)	(D)

5.3. 8 pontos

Tópicos de resposta:

- a localização latitudinal e a centralidade oceânica fazem com que o arquipélago dos Açores seja afetado pela corrente marítima quente (do Golfo do México), que contribui para o aumento da nebulosidade e da humidade na atmosfera ao longo do ano, o que limita a radiação solar que atinge a superfície terrestre e a viabilidade de produção de energia solar;
- a localização latitudinal e a centralidade oceânica fazem com que o arquipélago dos Açores esteja na rota de passagem de perturbações subpolares, o que contribui para a existência de um clima com elevada precipitação anual e elevada nebulosidade, e, assim, condiciona a radiação solar à superfície e a viabilidade de produção de energia solar.

Nível	Descritor de desempenho	Pontuação
3	Justifica, de forma adequada, a veracidade da afirmação, apresentando uma razão.	8
2	Justifica, de forma menos adequada, a veracidade da afirmação, apresentando uma razão.	4
1	Refere uma razão, sem justificar.	2

Itens	6.1.	6.2.
Versão 1	(B)	(B)
Versão 2	(A)	(C)

Tópicos de resposta:

Cenário A – aposta na rede ferroviária de alta velocidade de passageiros:

- a utilização de transportes ferroviários de alta velocidade permite reduzir tempos de deslocação e, deste modo, competir com o transporte aéreo, atraindo turistas e criando maior dinamismo económico e social;
- a construção da rede ferroviária de alta velocidade com ligação a Espanha permite que haja outras conexões com o resto da Europa e diversificação da origem dos turistas, dinamizando as cidades transfronteiriças e outras do interior do país;
- a utilização de transportes ferroviários de alta velocidade, comparativamente à utilização do transporte aéreo, contribui para a mitigação das alterações climáticas e para a descarbonização da economia, podendo atrair mais turistas com preocupações ambientais.

Cenário B – aposta na melhoria das infraestruturas aeroportuárias de Portugal:

- a melhoria de outros aeroportos em Portugal, além do de Lisboa, permite aliviar o tráfego no aeroporto de Lisboa e aumentar a capacidade de entrada de turistas por modo aéreo, contribuindo para a dinamização do sector turístico, que tem elevado peso na economia do país;
- a melhoria das infraestruturas do aeroporto de Lisboa permite aumentar a capacidade de receber aeronaves de outros destinos, aumentar o número de ligações e de voos, e diversificar as empresas transportadoras e a origem dos turistas, reduzindo a distância-tempo e a distância-custo, e tornando Portugal mais atrativo para investimentos e negócios;
- a melhoria de outros aeroportos em Portugal, além do de Lisboa, potencializa o desenvolvimento de outras infraestruturas de transporte com ligação aos principais centros urbanos, melhorando a acessibilidade dessas regiões e tendo um efeito positivo no aumento do turismo nessas regiões.

Parâmetro	Nível	Descritor de desempenho	Pontuação
A Conteúdos e Linguagem científica	4	Seleciona o cenário, A ou B, e apresenta dois argumentos, de forma adequada, fundamentando a sua escolha. Utiliza uma linguagem científica adequada.	10
	3	Seleciona o cenário, A ou B, e apresenta dois argumentos, de forma adequada, fundamentando a sua escolha. Apresenta falhas na linguagem científica. OU Seleciona o cenário, A ou B, e apresenta dois argumentos, um de forma adequada e outro de forma menos adequada, fundamentando a sua escolha. Utiliza uma linguagem científica adequada.	8
	2	Seleciona o cenário, A ou B, e apresenta dois argumentos, um de forma adequada e outro de forma menos adequada, fundamentando a sua escolha. Apresenta falhas na linguagem científica. OU Seleciona o cenário, A ou B, e apresenta dois argumentos, de forma menos adequada, fundamentando a sua escolha. Utiliza uma linguagem científica adequada. OU Seleciona o cenário, A ou B, e apresenta um argumento, de forma adequada, fundamentando a sua escolha. Utiliza uma linguagem científica adequada.	5
	1	Seleciona o cenário, A ou B, e apresenta dois argumentos, de menos forma adequada, fundamentando a sua escolha. Apresenta falhas na linguagem científica. OU Seleciona o cenário, A ou B, e apresenta um argumento, de forma adequada, fundamentando a sua escolha. Apresenta falhas na linguagem científica. OU Seleciona o cenário, A ou B, e apresenta um argumento, de forma menos adequada, fundamentando a sua escolha. Utiliza uma linguagem científica adequada.	2
B Comunicação	2	O discurso é globalmente claro, podendo apresentar falhas que não comprometem a sua clareza.	2
	1	O discurso apresenta falhas que comprometem parcialmente a sua clareza.	1

Notas:

1. Caso o aluno apresente argumentos relativos aos dois cenários, só são considerados para efeitos de classificação os que forem relativos ao cenário abordado em primeiro lugar.
2. Caso o aluno não selecione o cenário, os argumentos apresentados são considerados para efeitos de classificação desde que seja inequívoco o cenário a que o aluno se refere.

7.1. **8 pontos**

Versão 1 – (A); Versão 2 – (B)

7.2. 8 pontos

Tópicos de resposta:

- comercialização de espécies vegetais para utilização alimentar, como a salicórnia, o que favorece o surgimento de pequenas empresas ligadas ao sector alimentar;
- turismo de natureza, em percursos pedestres ou em ciclovias, que atrai visitantes ao longo do ano e permite sensibilizar a população para a importância de preservar as condições naturais destas áreas;
- desenvolvimento de outras valências associadas às salinas, direccionadas para o turismo e para o bem-estar da população, como unidades de tratamentos balneares salinos, que incrementem o emprego e valorizem a região;
- organização de visitas de estudo direccionadas para o conhecimento científico das características da área que permitam compreender a importância da manutenção das salinas na preservação do *habitat*.

Nível	Descritor de desempenho	Pontuação
3	Apresenta um exemplo de uma atividade e explica, de forma adequada, de que modo pode contribuir para a sustentabilidade económica da área das salinas.	8
2	Apresenta um exemplo de uma atividade e explica, de forma menos adequada, de que modo pode contribuir para a sustentabilidade económica da área das salinas.	4
1	Apresenta apenas um exemplo, sem explicar.	2

7.3. 8 pontos

Tópicos de resposta:

- a construção de vias de comunicação nestas áreas implica a circulação de veículos que emitem ruído e libertam poluentes, o que causa impactes negativos no *habitat* de numerosas espécies de aves aquáticas migratórias ou de outras que marcam presença nesta área;
- a construção de edifícios residenciais, ou de outros edifícios, implica a impermeabilização dos solos e a escorrência de águas pluviais com contaminantes para as áreas de sapal, o que provoca poluição dessas águas e degradação das condições do *habitat* da avifauna.

Nível	Descritor de desempenho	Pontuação
2	Explica, de forma adequada, a importância de limitar a expansão de infraestruturas de transporte ou de construção urbana nas áreas incluídas na Zona de Proteção Especial.	8
1	Explica, de forma menos adequada, a importância de limitar a expansão de infraestruturas de transporte ou de construção urbana nas áreas incluídas na Zona de Proteção Especial.	4

7.4. 8 pontos

Versão 1 – (D); Versão 2 – (A)

COTAÇÕES

As pontuações obtidas nas respostas a estes 18 itens da prova contribuem obrigatoriamente para a classificação final.	1.1.	1.4.	1.5.	2.1.	2.4.	3.1.	3.4.	4.1.	4.2.	4.4.	4.5.	5.1.	5.2.	5.3.	6.3.	7.2.	7.3.	7.4.	Subtotal
Cotação (em pontos)	8	8	8	8	12	8	8	8	8	8	8	8	8	8	12	8	8	8	152
Destes 10 itens, contribuem para a classificação final da prova os 6 itens cujas respostas obtenham melhor pontuação.	1.2.	1.3.	2.2.	2.3.	3.2.	3.3.	4.3.	6.1.	6.2.	7.1.	Subtotal								
Cotação (em pontos)	6 x 8 pontos																		48
TOTAL																			200