

Exame Final Nacional de Geografia A

Prova 719 | 2.ª Fase | Ensino Secundário | 2022

11.º Ano de Escolaridade

Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho | Decreto-Lei n.º 27-B/2022, de 23 de março

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

16 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(s) opção(ões) correta(s). Escreva, na folha de respostas, o número do item e a(s) letra(s) que identifica(m) a(s) opção(ões) escolhida(s).

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.

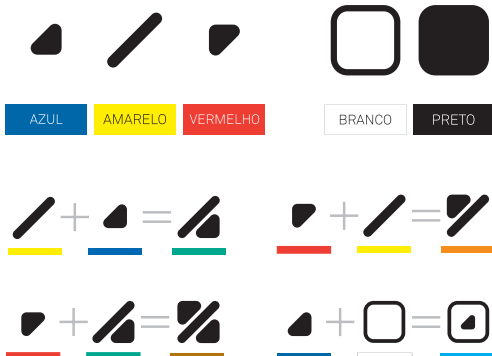
Página em branco



ColorADD

Sistema de Identificação de Cores

CORES PRIMÁRIAS | BRANCO E PRETO



1. Na Figura 1, estão representadas algumas das unidades funcionais localizadas na Avenida da Liberdade, em Lisboa, onde se localizam lojas de marcas de prestígio internacional. Em 10 anos, a avenida ganhou uma nova dinâmica, sendo considerada a 36.ª avenida mais cara do mundo. Contudo, continua a registar um perfil demográfico da população residente característico do centro histórico da cidade de Lisboa.

Na Fotografia A, está representado o emblemático edifício do Diário de Notícias, que albergou durante décadas a sede do jornal e está classificado desde 1986 como Imóvel de Interesse Público. Atualmente, é um prédio de habitação, designado Liberdade 266, fracionado em 34 apartamentos com estacionamento; contudo, a fachada do edifício foi preservada, bem como muitos outros elementos decorativos e materiais da época.

Na Fotografia B, está representado um dos edifícios devolutos existentes na Avenida da Liberdade, em Lisboa.

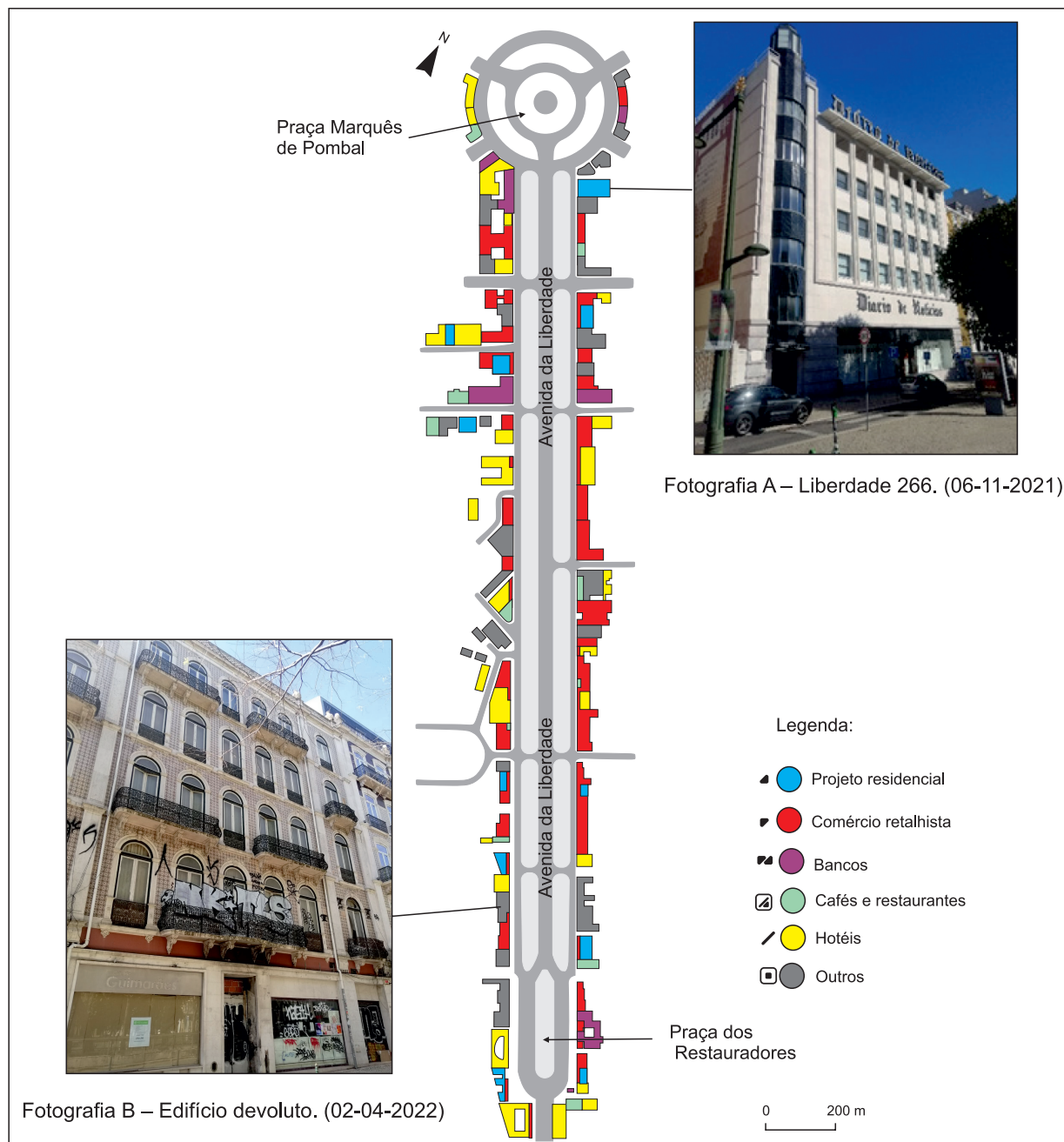


Figura 1 – Localização de algumas unidades funcionais na Avenida da Liberdade, em 2020.

Fonte: *Expresso*, 24/12/2020, ed. 2513, Economia, pp. 16-17, Lisboa (consultado em setembro de 2021). (Adaptado)

* 1.1. De acordo com o texto introdutório e com a Figura 1, a ocupação funcional na Avenida da Liberdade caracteriza-se pela concentração de

- (A) edifícios com serviços culturais e residências de luxo.
- (B) lojas de comércio grossista e prédios devolutos.
- (C) estabelecimentos de comércio de luxo e unidades hoteleiras.
- (D) sedes de empresas financeiras e embaixadas.

1.2. O valor da renda locativa de áreas como a representada na Figura 1 pode ser justificado, principalmente,

- (A) pela existência de Alojamento Local (AL) e pelas características arquitetónicas dos edifícios.
- (B) pela densidade da superfície construída e pelas características da população residente.
- (C) pela facilidade de acesso e pela densidade de vias cicláveis.
- (D) pela elevada centralidade e pela valorização socioeconómica da área.

* 1.3. De acordo com o texto introdutório, o edifício Liberdade 266, antigo edifício do Diário de Notícias, identificado na Fotografia A, constitui um exemplo de requalificação

- (A) por restaurar a arquitetura do edifício, preservando as suas funções originais.
- (B) por renovar o edifício, tendo em vista a instalação de funções de nível hierárquico inferior.
- (C) por reabilitar o edifício, adaptando-o à oferta de alojamento de renda acessível.
- (D) por preservar as características arquitetónicas do edifício, adaptando-o a novas funções.

* 1.4. A Fotografia B ilustra um edifício devoluto, identificado na Figura 1, que, dependendo da ocupação funcional atribuída, poderá contribuir para alterar o perfil demográfico da população residente nesta área da cidade.

Apresente uma proposta de ocupação funcional para este edifício, explicando de que modo pode contribuir para alterar o perfil demográfico da população residente nesta área da cidade.

2. O uso e ocupação do solo em Portugal tem vindo a registar alterações significativas nas últimas décadas.

A Figura 2 apresenta a alteração entre classes de uso e ocupação do solo, em Portugal, entre 1995 e 2018.

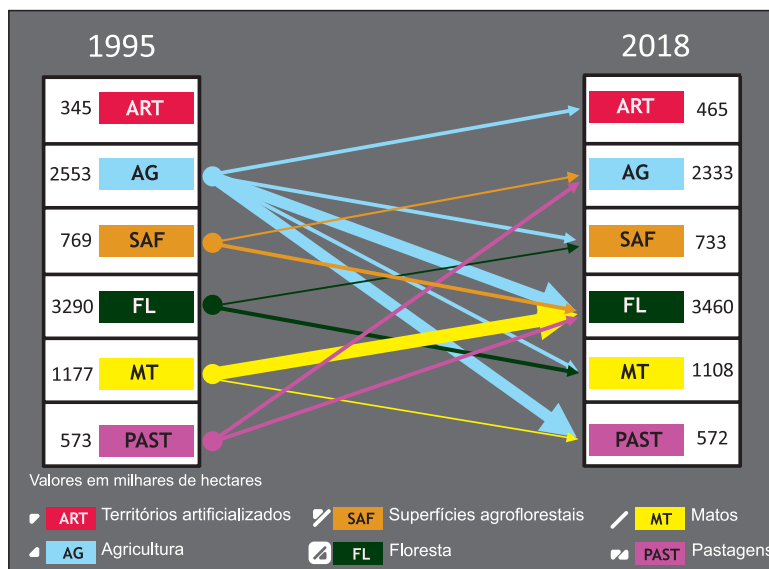


Figura 2 – Uso e ocupação do solo, em Portugal, entre 1995 e 2018.

Fonte: www.dgterritorio.gov.pt (consultado em outubro de 2021).

2.1. De acordo com a informação apresentada na Figura 2, a classe de uso e ocupação do solo com maior variação entre 1995 e 2018, em milhares de hectares, foi a

- (A) da floresta, por transferência de área, principalmente, de superfícies agroflorestais e de matos.
- (B) das pastagens, por transferência de área, principalmente, de agricultura e de floresta.
- (C) das superfícies agroflorestais, por transferência de área, principalmente, para a agricultura e para a floresta.
- (D) da agricultura, por transferência de área, principalmente, para as pastagens e para a floresta.

* 2.2. A alteração registada na área de floresta, apresentada na Figura 2, pode explicar-se

- (A) pela reflorestação de áreas florestais consumidas pelos incêndios.
- (B) pelo incremento de mão de obra qualificada no sector florestal.
- (C) pela valorização da madeira e dos subprodutos florestais como matéria-prima.
- (D) pelo aumento da dimensão económica dos sistemas agropastoris.

2.3. Entre 1995 e 2018, parte da área de agricultura foi convertida para outros usos e ocupação do solo.

Este facto pode explicar-se pelo

- (A) aumento da exportação de culturas forrageiras.
- (B) incentivo das políticas europeias à produção extensiva de gado.
- (C) aumento da produção intensiva de gado caprino e ovino.
- (D) incentivo à redução de culturas de primores.

* 3. A reforma da Política Agrícola Comum (PAC), de 2014, contemplava incentivos aos agricultores cujo propósito principal era

- (A) melhorar a gestão dos produtos armazenados. (B) atribuir quotas à fruticultura.
(C) reduzir o emparcelamento de terras aráveis. (D) preservar as paisagens rurais.

* 4. Na região Centro de Portugal continental, têm sido destruídos milhares de hectares de floresta por incêndios, principalmente, na época estival. Para ultrapassar este problema, são propostas duas estratégias:

- A – o uso multifuncional da floresta;
B – o uso de tecnologias na preservação da floresta.

Selecione uma das estratégias, A ou B. De acordo com a estratégia selecionada, apresente duas medidas, explicando de que modo contribuem para a redução dos incêndios florestais na região Centro.

5. A Figura 3 representa a evolução da produção de eletricidade proveniente da energia solar fotovoltaica, por NUTS II, em Portugal, entre 2010 e 2019.

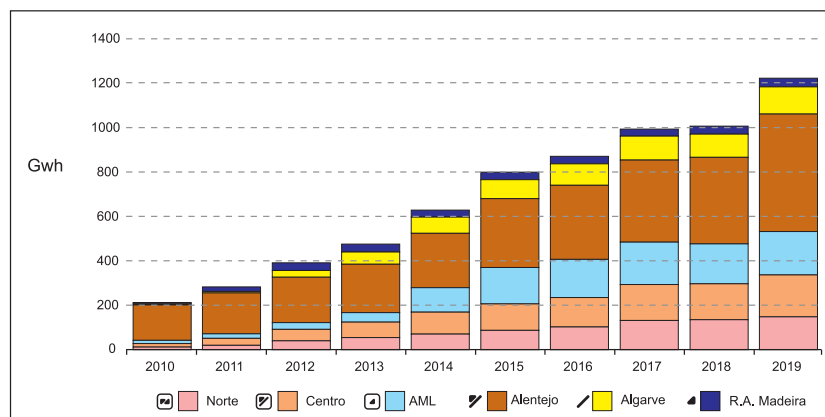


Figura 3 – Evolução da produção de eletricidade proveniente da energia solar fotovoltaica, por NUTS II, em Portugal, entre 2010 e 2019.

Nota: Na R. A. dos Açores, os valores da produção de eletricidade proveniente da energia solar são residuais.

Fonte: D. Dias, *Potencial técnico de aproveitamento da energia fotovoltaica em edifícios: caso de estudo da cidade de Santarém*. Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa, 2020, in <https://run.unl.pt> (consultado em outubro 2021). (Adaptado)

5.1. A maior produção de eletricidade proveniente da energia solar fotovoltaica na NUTS II Alentejo, por comparação com a NUTS II Norte, entre 2010 e 2019, observada na Figura 3, pode explicar-se por condições naturais propícias, como

- (A) a menor espessura da atmosfera atravessada pelos raios solares e a maior transparência da atmosfera.
(B) a maior inclinação dos raios solares em relação à superfície terrestre e a maior absorção da radiação solar pela atmosfera.
(C) a maior espessura da atmosfera atravessada pelos raios solares e a menor absorção da radiação solar pela atmosfera.
(D) a menor inclinação dos raios solares em relação à superfície terrestre e a menor transparência da atmosfera.

* 5.2. Apresente dois efeitos da evolução da produção de eletricidade proveniente da energia solar fotovoltaica em Portugal, observada na Figura 3, justificando de que modo contribuem para a sustentabilidade do país.

6. Na última década, Portugal registou um aumento significativo de nados-vivos de mães estrangeiras residentes em Portugal continental.

A Figura 4 representa a média de nados-vivos de mães estrangeiras residentes em Portugal continental, por NUTS III, relativamente ao total de nascimentos ocorridos em cada região, de 2011 a 2020 (valores em percentagem).

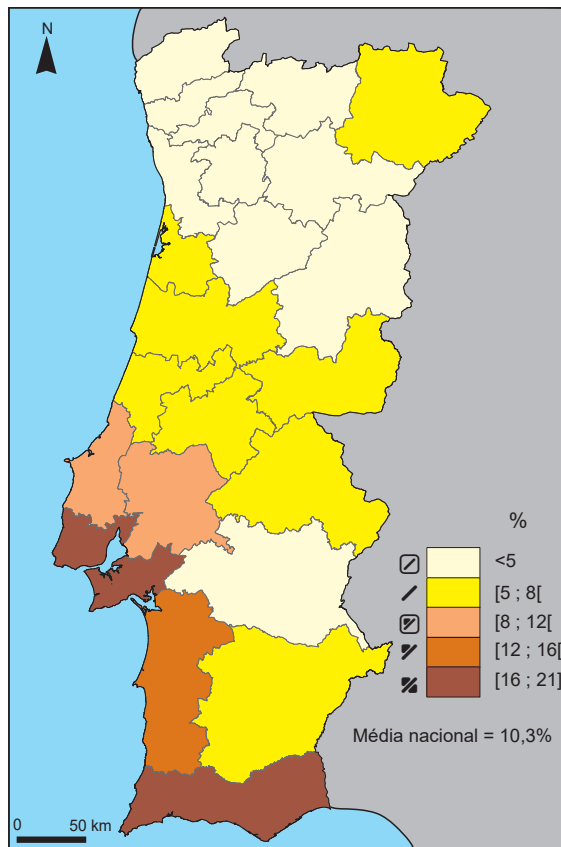


Figura 4 – Média de nados-vivos de mães estrangeiras residentes em Portugal continental, relativamente ao total de nascimentos, por NUTS III, de 2011 a 2020.

Fonte dos dados: www.pordata.pt (consultado em outubro de 2021).

- * 6.1. De acordo com a Figura 4, duas das NUTS III onde se registou uma percentagem de nados-vivos de mães estrangeiras inferior a 5% foram

- (A) Alto Minho e Alto Alentejo.
- (B) Viseu Dão Lafões e Douro.
- (C) Tâmega e Sousa e Médio Tejo.
- (D) Alentejo Central e Beira Baixa.

*** 6.2.** Do total de nascimentos na Área Metropolitana de Lisboa (AML), 19% são de mães estrangeiras residentes nessa NUTS III. Este valor significa que,

- (A) por cada 1000 nascimentos, 19 foram de mães estrangeiras.
- (B) por cada 100 nascimentos, 19 foram de mães estrangeiras.
- (C) por cada 100 mulheres, ocorreram 19 nascimentos.
- (D) por cada 1000 mulheres, ocorreram 19 nascimentos.

6.3. De acordo com a informação da Figura 4, pode inferir-se que

- (A) a população estrangeira feminina residente na AML e no Algarve tem um peso significativo na população total destas regiões.
- (B) as mulheres estrangeiras residentes na AML e no Algarve têm uma taxa de fecundidade inferior à média nacional.
- (C) as mulheres residentes na AML e no Algarve têm uma idade média ao nascimento do primeiro filho inferior à das mulheres da maioria das outras regiões.
- (D) a população residente feminina na AML e no Algarve tem um número médio de filhos que garante a substituição de gerações destas regiões.

6.4. Mantendo-se a população ativa e o padrão de distribuição da população, os valores de nados-vivos observados na Figura 4 contribuem para que

- (A) se intensifiquem os contrastes populacionais entre o litoral e o interior da região Centro.
- (B) se atenuem o contraste populacional entre o litoral e o interior, no sul de Portugal continental.
- (C) se reforce o peso da população jovem, essencialmente, na Área Metropolitana de Lisboa e no Algarve.
- (D) se reduzam, significativamente, as disparidades populacionais entre o litoral e o interior da região Norte.

*** 7.** A falta de atratividade e o despovoamento das regiões do interior de Portugal continental podem ser atenuados com estratégias de longo prazo e consistentes, a implementar nessas regiões. Duas dessas estratégias podem ser:

A – a promoção da acessibilidade digital;

B – a melhoria das ligações urbano-rurais.

Selecione uma das estratégias, A ou B. De acordo com a estratégia selecionada, apresente dois efeitos, explicando de que modo contribuem para atenuar a tendência demográfica das regiões do interior de Portugal continental.

8. A economia azul é uma porção relevante da economia global, pois inclui todos os sectores que têm uma relação direta ou indireta com o oceano, como fonte, meio ou objetivo de negócio. A produção de algas é um desses sectores. As algas são organismos que realizam a fotossíntese e produzem grandes quantidades de biomassa, com diversas utilizações.

A Figura 5 representa o número de empresas que produzem macroalgas e microalgas em alguns países da Europa, em 2020.

Nota: Macroalgas – organismos aquáticos macroscópicos, cujas dimensões podem variar de poucos milímetros até mais de 30 metros, encontrados, essencialmente, em água salgada.

Microalgas – organismos microscópicos, normalmente unicelulares, encontrados tanto em ambientes de água salgada como de água doce.

Fonte: www.ipma.pt (consultado em janeiro de 2022). (Adaptado)

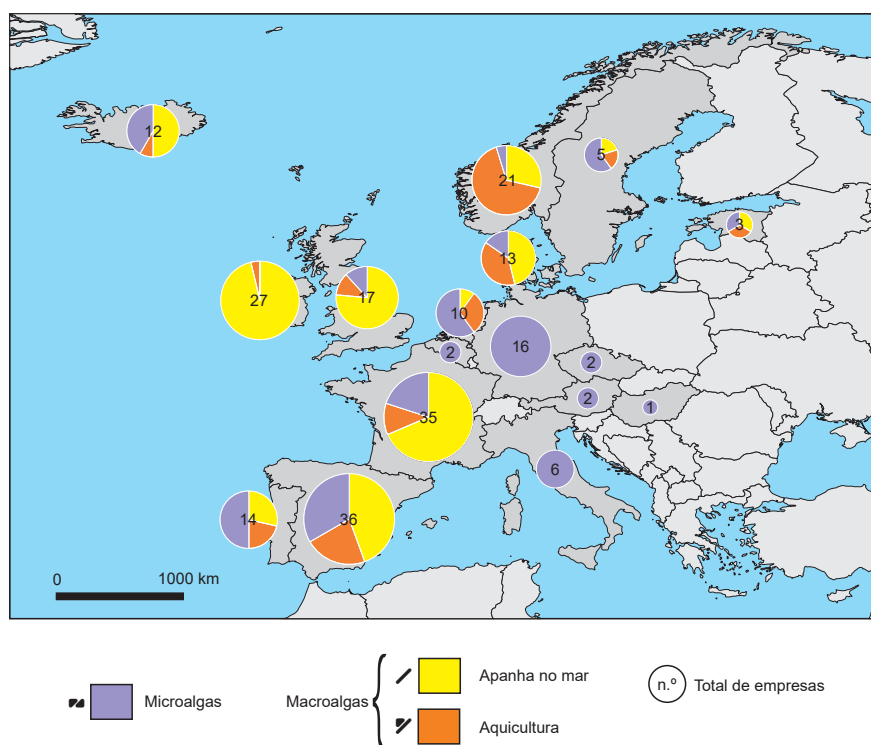


Figura 5 – Número de empresas que produzem macroalgas e microalgas em alguns países da Europa, em 2020.

Fonte: <https://blueindicators.ec.europa.eu> (consultado em outubro de 2021). (Adaptado)

- 8.1. De acordo com a Figura 5, os dois países com maior número absoluto de empresas produtoras de macroalgas são

- (A) a Irlanda e a França, que comercializam, principalmente, algas recolhidas no mar.
- (B) a Irlanda e a Espanha, que comercializam, principalmente, algas produzidas em aquicultura.
- (C) a Noruega e a França, que comercializam, principalmente, algas recolhidas no mar.
- (D) a Noruega e a Espanha, que comercializam, principalmente, algas produzidas em aquicultura.

- 8.2.** Portugal continental possui condições favoráveis à produção de macroalgas, podendo aumentar a sua capacidade de exploração.

Duas das condições naturais que potencializam a exploração de macroalgas em Portugal continental são

- (A) a elevada profundidade da plataforma continental e a predominância da nortada no inverno.
- (B) a extensa área costeira e a elevada insolação anual.
- (C) a extensa área costeira e a predominância da nortada no inverno.
- (D) a elevada profundidade da plataforma continental e a elevada insolação anual.

- * 8.3.** Atualmente, as novas aplicações comerciais das algas estão em franco crescimento. As algas são muito utilizadas pela indústria alimentar, pelo seu elevado valor nutritivo e por constituírem uma alternativa às fontes tradicionais de proteína.

Explique, apresentando um argumento, o impacto que o desenvolvimento do sector das algas pode ter na mitigação das alterações climáticas.

9. O Ano Europeu do Transporte Ferroviário celebrou-se em 2021. Esta iniciativa da Comissão Europeia pretendeu salientar os benefícios do transporte ferroviário enquanto meio de transporte sustentável, inteligente e seguro.

A Figura 6 representa a distância tempo no acesso à estação ferroviária mais próxima, em Portugal continental, em 2017.

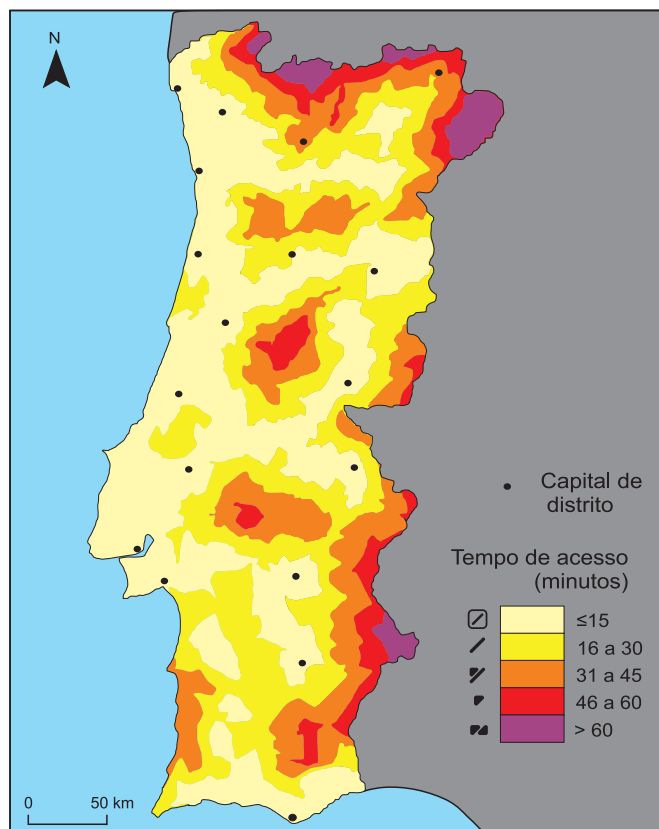


Figura 6 – Distância tempo no acesso à estação ferroviária mais próxima, em Portugal continental, em 2017.

Fonte: <https://pfn.gov.pt> (consultado em outubro de 2021). (Adaptado)

- * 9.1. Na Figura 6, os limites das classes correspondem a linhas que unem pontos de igual distância tempo no acesso às estações ferroviárias. Estas linhas denominam-se

- (A) isossistas.
- (B) isoietas.
- (C) isócronas.
- (D) isótimas.

*** 9.2.** De acordo com a Figura 6, as duas capitais de distrito que se encontram a mais de meia hora da estação ferroviária mais próxima são

- (A) Vila Real e Bragança.
- (B) Vila Real e Braga.
- (C) Viseu e Bragança.
- (D) Viseu e Braga.

*** 9.3.** Complete o texto seguinte, fazendo corresponder a cada alínea o número da opção correta.

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

Uma das razões que podem explicar um tempo de deslocação superior a 60 minutos na região Norte é a) , que reduz a acessibilidade às estações ferroviárias. O tempo de deslocação pode ser reduzido se se apostar na b) , que permitiria tornar a região mais atrativa e c) .

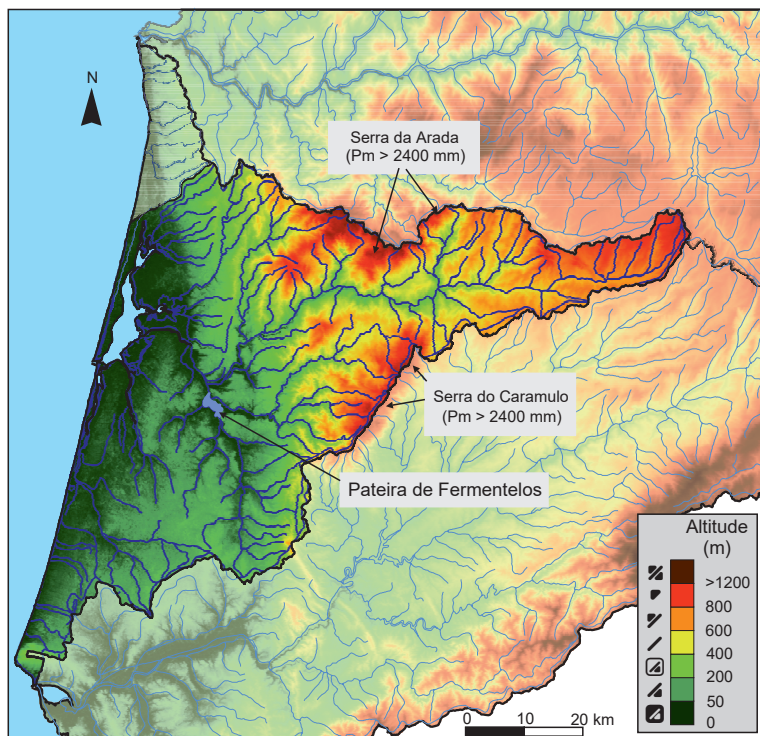
| a) | b) | c) |
|------------------------------------|--|---|
| 1. o isolamento físico dos lugares | 1. maior frequência do transporte público | 1. aumentar a população agrícola |
| 2. a topografia pouco acidentada | 2. ramificação da rede ferroviária | 2. melhorar a coesão territorial |
| 3. a proximidade transfronteiriça | 3. disponibilização de títulos eletrónicos de viagem | 3. atrair indústrias de tecnologia de ponta |

*** 9.4.** A ligação ferroviária de Portugal à Europa, no que respeita ao transporte de mercadorias, necessita de ser melhorada.

Explique, apresentando dois argumentos, a necessidade de melhorar esta ligação.

10. Na Figura 7, estão representados os afluentes e subafluentes do rio Vouga, bem como a hipsometria e a precipitação média (Pm) de algumas serras, na bacia hidrográfica do rio Vouga.

A Fotografia C apresenta a Pateira de Fermentelos, uma das maiores lagoas naturais da Península Ibérica, que é uma Zona Húmida pertencente à Zona de Proteção Especial (ZPE) da Ria de Aveiro.



Fotografia C – Pateira de Fermentelos.

Fonte: on-centro.pt (consultado em janeiro de 2022).

Figura 7 – Bacia hidrográfica do rio Vouga.

Fonte: snirh.apambiente.pt (consultado em outubro em 2021). (Adaptado)

★ 10.1. Identifique as duas afirmações verdadeiras, recorrendo à análise da Figura 7.

- I. Os valores médios mais elevados de precipitação total anual na bacia hidrográfica do rio Vouga devem-se à orientação NO-SE das serras do Caramulo e da Arada.
- II. A Pateira de Fermentelos localiza-se a uma altitude entre os 0 e os 200 metros.
- III. A serra do Caramulo, pela sua orientação, provoca a ascensão das massas de ar oceânicas, o que origina a diminuição da capacidade higrométrica do ar e favorece a condensação.
- IV. Os quantitativos de precipitação registados nas serras da bacia hidrográfica do rio Vouga têm uma origem essencialmente convectiva.
- V. A Pateira de Fermentelos localiza-se, aproximadamente, a 30 km da linha de costa.

10.2. Nas serras assinaladas na Figura 7, a ocorrência de incêndios, durante o período estival, seguida da passagem de frentes frias muito ativas, no outono, pode potencializar situações como

- (A) a perda de potencial florestal e o aumento da fertilidade dos solos em áreas de vertente.
- (B) o aumento da infiltração de água nos solos e a diminuição do caudal do curso de água principal.
- (C) o fluxo torrencial das ribeiras e a inundação das áreas aplanadas ribeirinhas.
- (D) a diminuição das reservas de águas subterrâneas e o aumento do potencial agrícola.

*** 10.3.** A lagoa da Fotografia C, identificada na Figura 7, é considerada uma Zona Húmida importante, porque contribui para

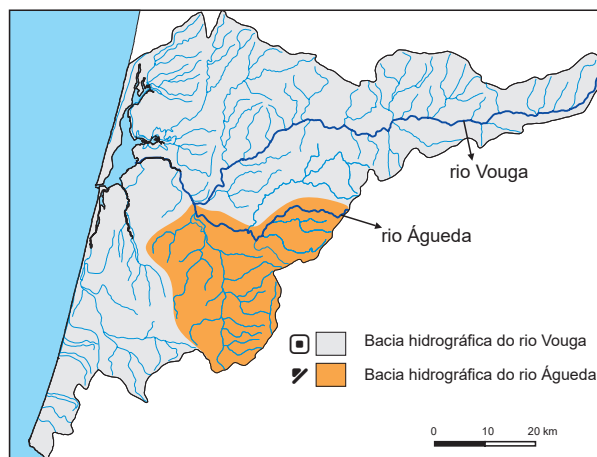
- (A) a regularização hídrica e a purificação da água doce.
- (B) a regularização climática dos ecossistemas e a manutenção de espécies exóticas.
- (C) a manutenção de atividades recreativas e a disponibilidade de água para a agricultura.
- (D) a manutenção da biodiversidade e o aumento de espécies estuarinas.

10.4. Indique a opção que representa corretamente a bacia hidrográfica do rio Águeda, afluente do rio Vouga.

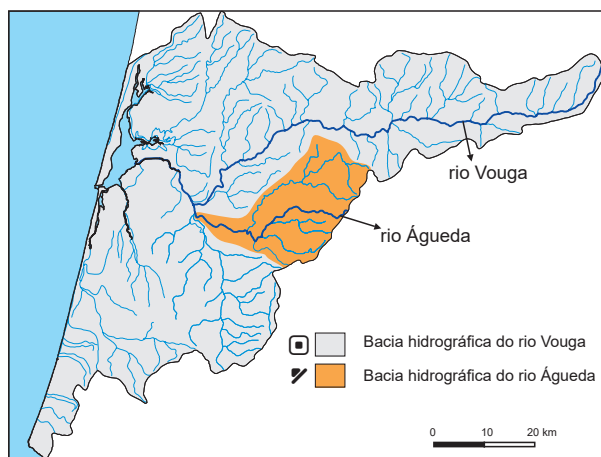
(A)



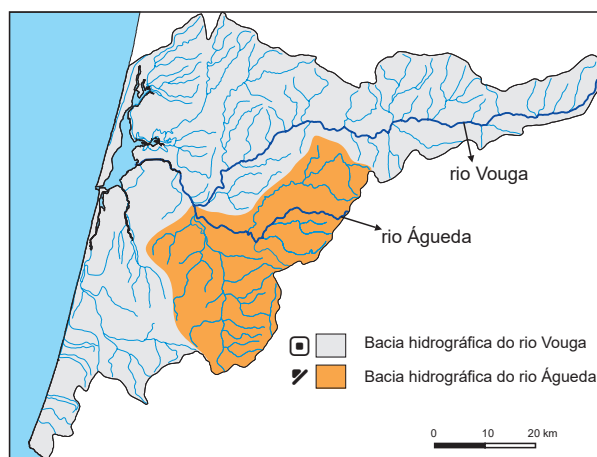
(B)



(C)



(D)



*** 10.5.** Complete o texto seguinte, fazendo corresponder a cada alínea o número da opção correta.

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

A Pateira de Fermentelos tem sido alvo de uma intervenção de requalificação destinada a solucionar problemas como o aumento de deposição de materiais no fundo da lagoa, fenómeno designado por **a)**, que ameaça a manutenção das características da lagoa. A resolução deste problema tem impacte **b)** e na melhoria da sustentabilidade ambiental, potencializando a **c)**.

| a) | b) | c) |
|---|---|---|
| 1. assoreamento 2. salinização 3. eutrofização | 1. na redução da área de sapal 2. no aumento da retenção de água na lagoa 3. no alagamento das áreas ribeirinhas | 1. massificação do turismo balnear 2. exploração de aquicultura intensiva 3. modalidade de turismo de natureza |

FIM

COTAÇÕES

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------|------|------|------|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|----------|----------|
| As pontuações obtidas nas respostas a estes 18 itens da prova contribuem obrigatoriamente para a classificação final. | 1.1. | 1.3. | 1.4. | 2.2. | 3. | 4. | 5.2. | 6.1. | 6.2. | 7. | 8.3. | 9.1. | 9.2. | 9.3. | 9.4. | 10.1. | 10.3. | 10.5. | Subtotal | |
| Cotação (em pontos) | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 12 | 8 | 8 | 8 | 12 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 152 | |
| Destes 10 itens, contribuem para a classificação final da prova os 6 itens cujas respostas obtenham melhor pontuação. | 1.2. | 2.1. | | 2.3. | | 5.1. | | 6.3. | | 6.4. | | 8.1. | | 8.2. | | 10.2. | | 10.4. | | Subtotal |
| Cotação (em pontos) | 6 x 8 pontos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 48 |
| TOTAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 200 |