REPÚBLICA PORTUGUESA
EDUCAÇÃO

IAVE INSTITUTO DE AVALIAÇÃO EDUCATIVA, I.P.

Exame Final Nacional de Geografia A

Prova 719 | 2.ª Fase | Ensino Secundário | 2021

11.º Ano de Escolaridade

Decreto-Lei n.º 55/2018, de 6 de julho

Duração da Prova: 120 minutos. | Tolerância: 30 minutos. 15 Páginas

VERSÃO 2

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 cotações 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

1. As flutuações da população residente nos últimos anos resultam do comportamento das variáveis demográficas e das políticas económicas e sociais.

A Figura 1A representa o crescimento demográfico, em Portugal, por NUTS II, em 2019, e a Figura 1B representa o saldo migratório, em Portugal, no período de 2009 a 2019.

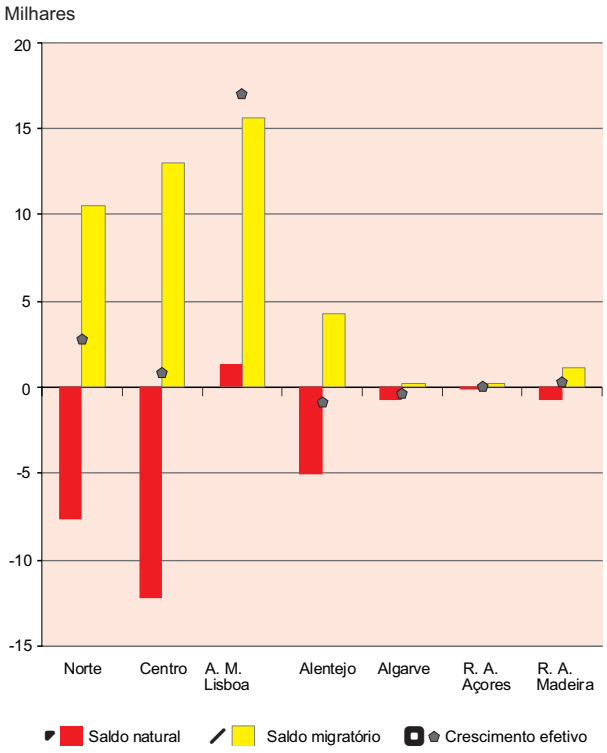


Figura 1A – Crescimento demográfico por NUTS II, em Portugal, em 2019.

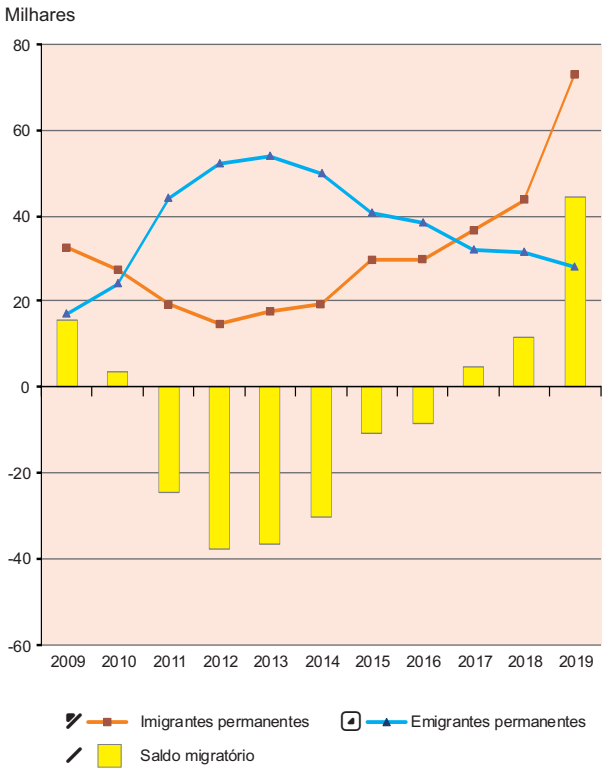


Figura 1B – Saldo migratório, em Portugal, no período de 2009 a 2019.

Fonte: Estimativas da População Residente em Portugal – 2019, INE, I.P., Lisboa, 15 de junho de 2020, pp. 3-4, *in* www.ine.pt (consultado em outubro de 2020). (Adaptado)

* **1.1.** Identifique as duas afirmações verdadeiras, recorrendo à análise das Figuras 1A e 1B.

I. Na A. M. Lisboa, o crescimento demográfico refletiu o elevado número de imigrantes, relativamente ao número de emigrantes, e um número de nascimentos superior ao número de óbitos.

II. Em 2019, o valor do crescimento efetivo registado na R. A. Açores corresponde à diferença entre o saldo natural e o saldo migratório.

III. Em 2019, as NUTS II Alentejo e Algarve foram as que menos contribuíram para o crescimento demográfico do país.

IV. O valor do saldo migratório diminuiu entre 2009 e 2012, porque a emigração permanente foi sempre superior à imigração permanente.

V. Os anos que registaram um saldo migratório mais baixo foram 2015 e 2016.

*** 1.2.** A região da NUTS II que registou uma mortalidade inferior à natalidade, de acordo com a Figura 1A, foi

(A) R. A. Madeira.

(B) Centro.

(C) A. M. Lisboa.

(D) Algarve.

1.3. O crescimento demográfico por NUTS II, observado na Figura 1A, reflete-se no território nacional, por

(A) atenuar a litoralização.

(B) atenuar a metropolização.

(C) acentuar a dispersão demográfica.

(D) acentuar a polarização demográfica.

*** 1.4.** De acordo com a Figura 1B, os valores do saldo migratório registados entre 2011 e 2016 permitem inferir que ocorreu

(A) um decréscimo do índice de dependência total.

(B) uma diminuição da população ativa nacional.

(C) uma subida significativa do êxodo rural.

(D) um crescimento efetivo negativo da população.

*** 1.5.** As migrações influenciam diretamente o dinamismo empresarial de Portugal.

Considere os seguintes cenários:

A – aumento da imigração com reduzida qualificação e aumento da emigração qualificada;

B – aumento da imigração qualificada e redução da emigração qualificada.

Selecione um dos cenários, A ou B. Apresente duas consequências que o cenário escolhido terá no dinamismo empresarial do país, justificando a sua resposta.

2. A central geotérmica do Pico Alto, na ilha Terceira, entrou em funcionamento em agosto de 2017, estimando-se que, em 2018, tenha providenciado 10% das necessidades de consumo da ilha.

Fonte: *A Transição Energética em Portugal e a Contribuição para a Neutralidade Carbónica*, Evento Temático do RNC2050, O Roteiro para a Neutralidade Carbónica, Lisboa, 2018, *in* descarbonizar2050.apambiente.pt (consultado em outubro de 2020). (Texto adaptado)

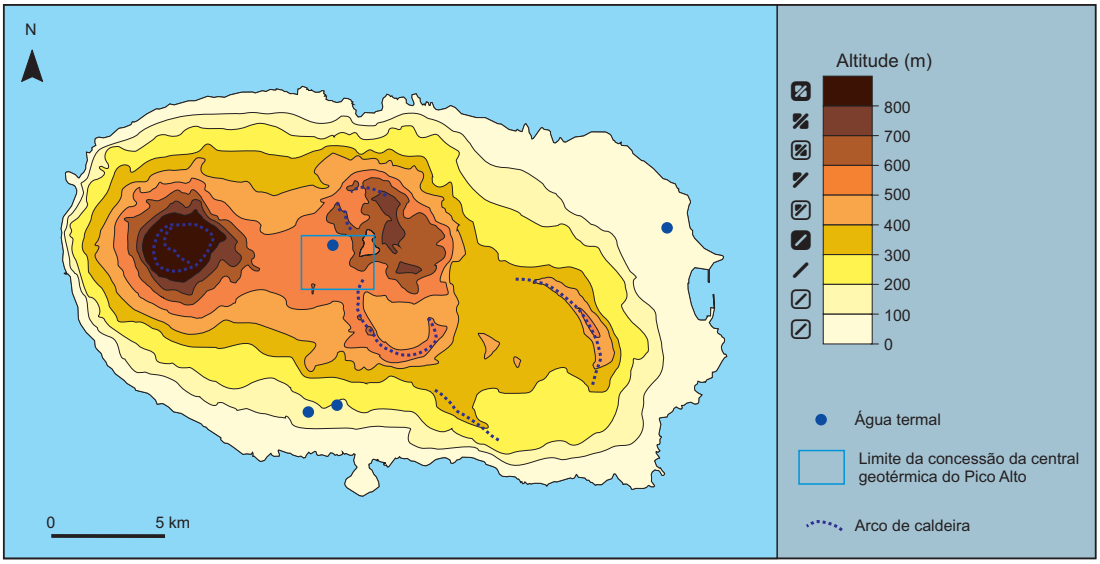


Figura 2 – Mapa hipsométrico e localização da área da central geotérmica e de fontes de água termal na ilha Terceira.

Fonte: *Recursos Geotérmicos dos Açores*, Seminário Internacional «Energia Geotérmica Uma Aposta no Futuro», DREN, São Pedro do Sul, 2017, p. 12, *in* azores.gov.pt (consultado em outubro de 2020). (Adaptado)

✱ **2.1.** Identifique as afirmações verdadeiras, de acordo com a informação da Figura 2.

I. A concessão da central geotérmica do Pico Alto localiza-se entre os 500 m e os 700 m de altitude.

II. Os afloramentos de água termal ocorrem nas áreas com maior declive.

III. O aproveitamento geotérmico ocorre em todos os afloramentos de águas termais.

IV. As altitudes mais elevadas ocorrem na parte nordeste da ilha.

V. As duas fontes termais mais afastadas distam entre si mais de 15 km.

2.2. O potencial geotérmico de ilhas como a da Terceira, no arquipélago dos Açores, está associado

(A) à existência de temperaturas muito elevadas no subsolo.

(B) à ocorrência de sismos de fraca intensidade.

(C) ao predomínio de um relevo montanhoso.

(D) ao elevado escoamento de águas subterrâneas.

*** 2.3.** Considere a afirmação seguinte.

A construção da central geotérmica do Pico Alto vem dar um contributo na transição para uma economia competitiva e de baixo carbono, em Portugal.

Justifique a veracidade da afirmação, apresentando duas razões.

3. A distribuição da sardinha ocorre, principalmente, na faixa costeira do Atlântico Nordeste.

A Figura 3 representa a distribuição da sardinha na costa de Portugal continental, cuja maior concentração se verifica até aos 100 m de profundidade.

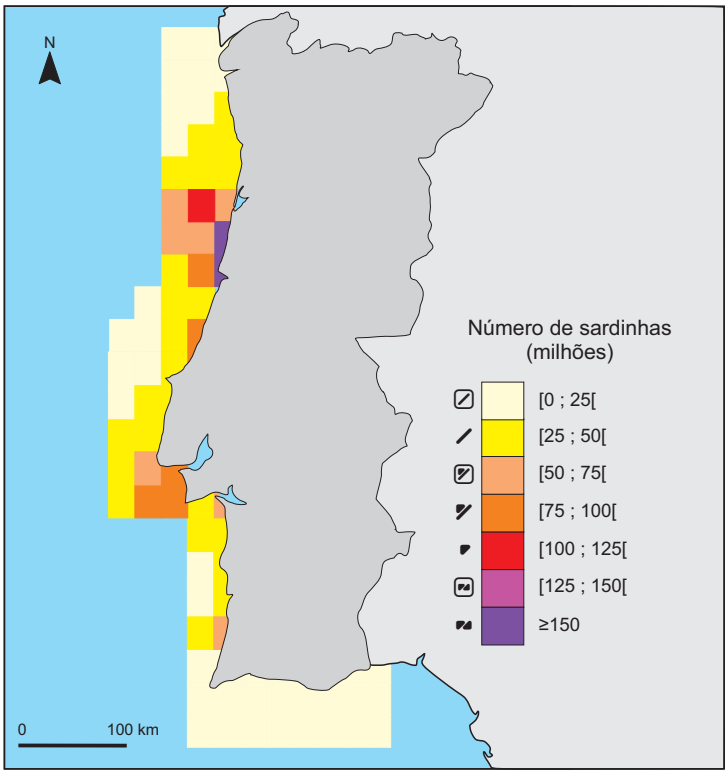


Figura 3 – Distribuição da sardinha na faixa costeira continental.

Fonte: www.ipma.pt (consultado em setembro de 2020). (Adaptado)

3.1. De acordo com a Figura 3, a maior abundância de sardinha ocorre entre _____ , numa área integrada na _____.

(A) Aveiro e Figueira da Foz ... planície abissal

(B) Nazaré e Peniche ... planície abissal

(C) Aveiro e Figueira da Foz ... plataforma continental

(D) Nazaré e Peniche ... plataforma continental

*** 3.2.** A sardinha é uma espécie capturada na área representada na Figura 3, entre a primavera e o outono.

Refira, justificando, dois fatores naturais que favorecem a disponibilidade de sardinha no período do ano indicado.

4. O Alentejo, ao longo dos últimos anos, tem registado modificações na atividade agrícola: a barragem de Alqueva e as estufas permitiram mudanças na prática agrícola, que, conjuntamente com o montado, diversificam a paisagem agrária.

Na Figura 4, observam-se três fotografias de paisagens agrárias do Alentejo.

Fotografia A – Plantação de olival.

Fonte: RTP2, programa «Faça Chuva Faça Sol» (consultado em janeiro de 2021).

Fotografia B – Produção de morangos em estufa de hidroponia.

Fonte: https://data.dgadr.pt (consultado em janeiro de 2021).

Fotografia C – Montado.

Fonte: https://semmais.pt (consultado em outubro de 2020).

Figura 4 – Paisagens agrárias do Alentejo.

4.1. A plantação de olival, de que é exemplo a paisagem da Fotografia A, da Figura 4, é praticada em sistema de monocultura

(A) extensivo e de regadio.

(B) intensivo e de regadio.

(C) extensivo e de sequeiro.

(D) intensivo e de sequeiro.

4.2. O cultivo em estufas, como o ilustrado na Fotografia B da Figura 4, visa, entre outros aspetos,

(A) adequar as culturas temporárias às condições edafoclimáticas da região.

(B) aproveitar as reservas de água doce dos aquíferos para a utilização na rega.

(C) potenciar a insolação, para intensificar a produção de hortofrutícolas na época estival.

(D) permitir a produção em períodos fora da época do ciclo vegetativo normal.

*** 4.3.** Identifique as duas afirmações verdadeiras, com base na análise das fotografias da Figura 4 e no conhecimento sobre as áreas rurais.

I. Nas estufas, a hidroponia é uma técnica que se adequa à produção de culturas hortofrutícolas.

II. O sistema de montado acentua a desertificação na região do Alentejo.

III. A criação extensiva do porco ibérico é um entrave à certificação dos produtos derivados.

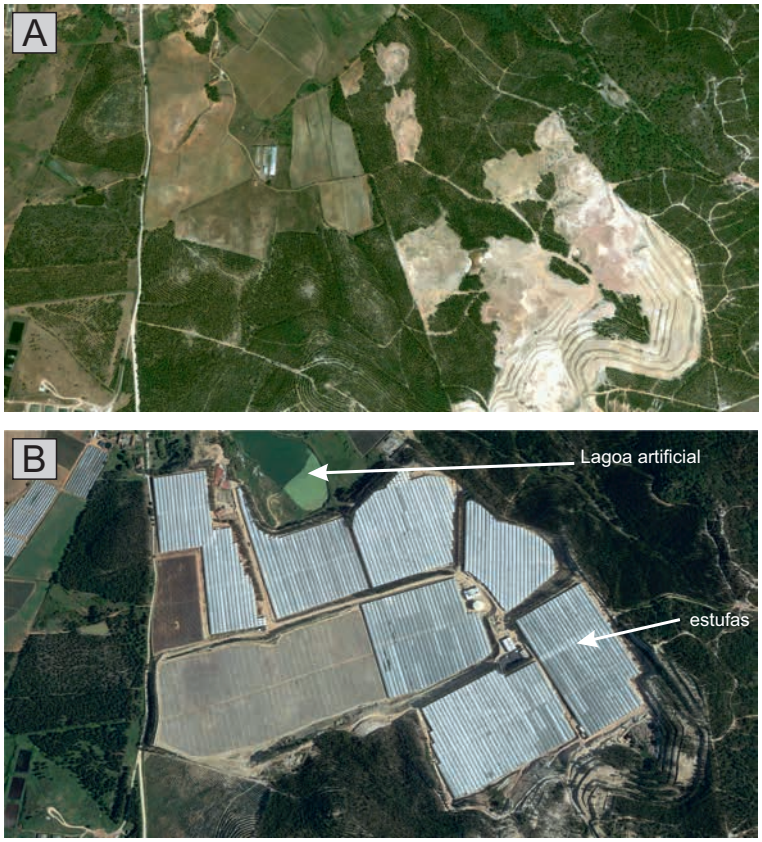
IV. As técnicas de produção utilizadas no olival contribuem para o aumento da produtividade.

V. O trabalho agrícola é dificultado pela morfologia do relevo dominante na região do Alentejo.

*** 4.4.** O montado é um sistema agro-silvo-pastoril de grande valor natural, económico e social. Embora sejam valorizados diversos produtos, destaca-se a cortiça pelo seu valor económico.

Justifique a importância da cortiça nacional para a economia do país, apresentando dois argumentos.

4.5. As Imagens A e B correspondem à mesma área rural em dois anos diferentes, 2004 (A) e 2019 (B).



Fonte: *Google Earth Pro* (consultado em novembro de 2020). (Adaptado)

Duas das alterações na paisagem agrária visíveis na área da Imagem B, decorrentes da construção de estufas, são

(A) a intensificação do sistema de cultivo e a maior regularidade das parcelas agrícolas.

(B) a intensificação do sistema de cultivo e a maior dispersão do povoamento rural.

(C) a densificação dos caminhos rurais e a maior regularidade das parcelas agrícolas.

(D) a densificação dos caminhos rurais e a maior dispersão do povoamento rural.

5. A Figura 5 representa a área suscetível de inundação atual no vale do rio Mondego e a projetada para 2050, tendo em conta o efeito da subida do nível médio das águas do mar, decorrente das alterações climáticas.

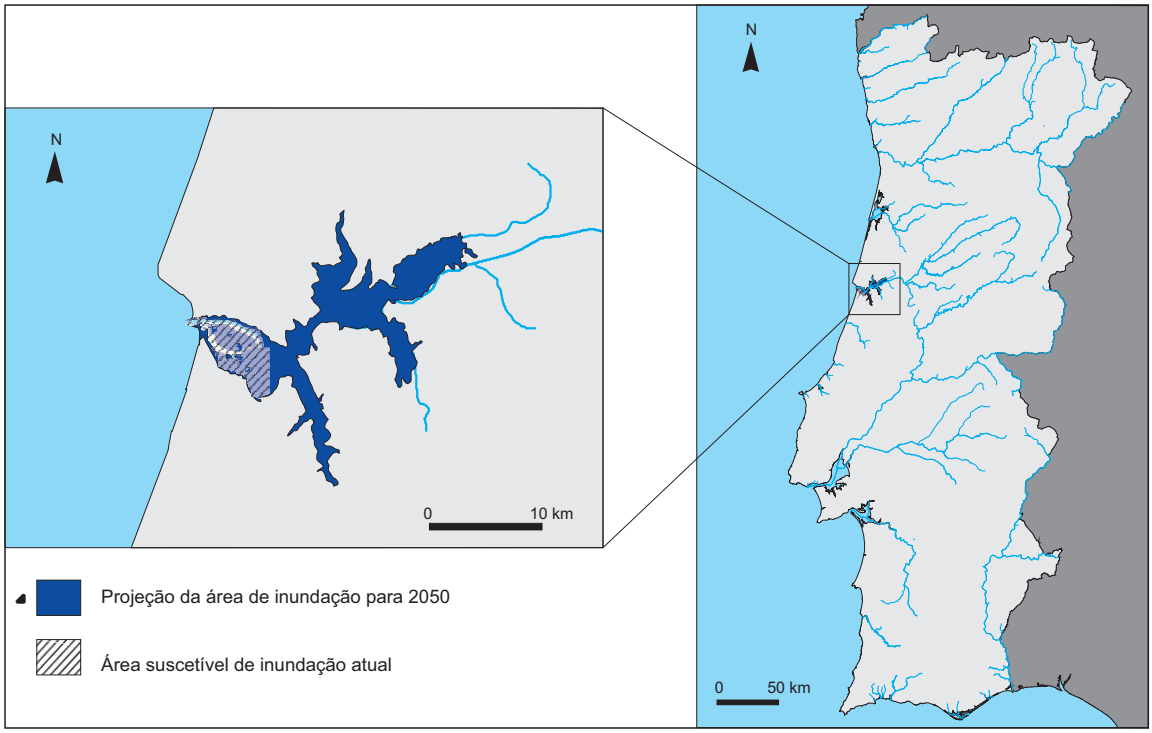


Figura 5 – Área suscetível de inundação atual no vale do rio Mondego e projeção para 2050.

Fontes: https://coastal.climatecentral.org; https://sniamb.apambiente.pt
(consultados em outubro de 2020). (Adaptado)

5.1. Um impacte da subida do nível médio das águas do mar na área de inundação projetada para 2050, identificada na Figura 5, é

(A) a diminuição da salinidade das águas fluviais.

(B) a redução das espécies piscícolas marinhas.

(C) o aumento do assoreamento do leito do rio.

(D) o avanço acentuado da linha de costa.

*** 5.2.** De acordo com a Figura 5, prevê-se que, em 2050, a área de inundação no vale do rio Mondego alcance, aproximadamente, _____ a _____ do limite de inundação atual.

(A) 40 km ... montante

(B) 20 km ... montante

(C) 40 km ... jusante

(D) 20 km ... jusante

*** 5.3.** Selecione as duas medidas que, no âmbito do planeamento e ordenamento do território, permitem a adaptação à subida do nível médio das águas do mar prevista para as margens do rio Mondego.

I. A construção de diques a montante da área inundada em 2050.

II. A relocalização de habitações das áreas de risco de inundação.

III. A colocação de areias nas praias durante o verão.

IV. A plantação de espécies vegetais adaptadas às águas salobras.

V. A desobstrução das linhas de água dos afluentes do rio Mondego.

*** 5.4.** Explique, apresentando dois aspetos, como a passagem sucessiva de superfícies frontais pode provocar cheias no curso inferior dos rios.

6. Na Figura 6, estão representados os principais eixos rodoviários estruturantes e alguns aglomerados urbanos que fazem parte da rede urbana da região Norte do país.

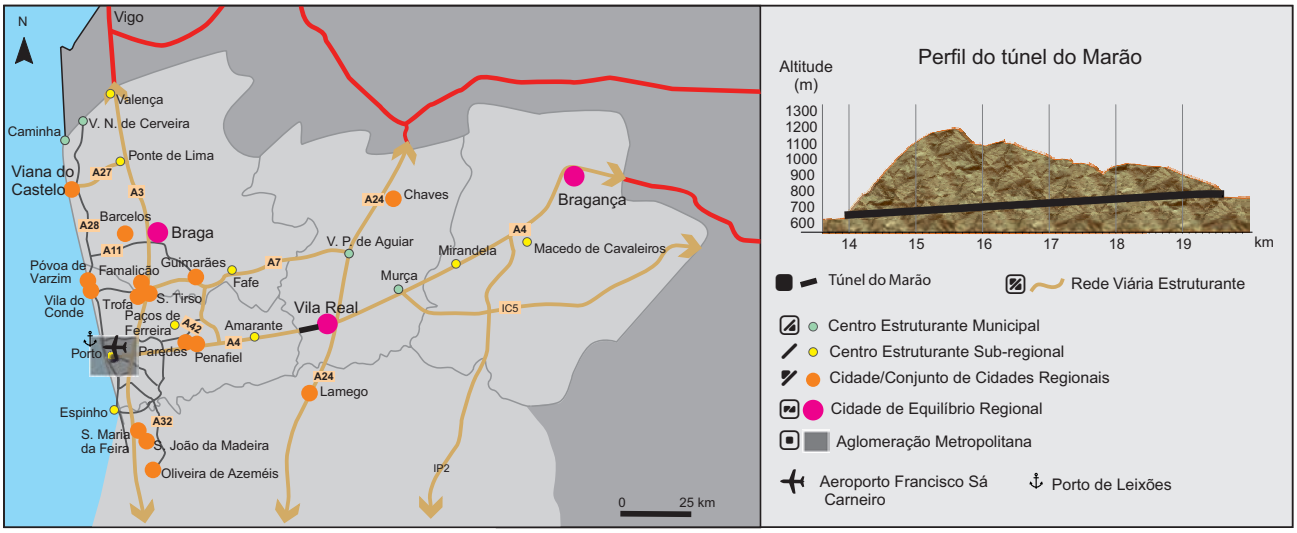


Figura 6 – Alguns aglomerados urbanos e eixos rodoviários da região Norte, de Portugal continental, e perfil do túnel do Marão.

Fonte: www.infraestruturasdeportugal.pt (consultado em outubro de 2020). (Adaptado)

✱ **6.1.** O sistema urbano da região Norte, observado na Figura 6, caracteriza-se por uma hierarquia cujos níveis mais elevados são

(A) um elevado número de cidades de equilíbrio regional e de centros estruturantes sub-regionais.

(B) uma aglomeração metropolitana e um número elevado de centros estruturantes municipais.

(C) uma aglomeração metropolitana e um número restrito de cidades de equilíbrio regional.

(D) um elevado número de cidades regionais e de centros estruturantes municipais.

6.2. Na região Norte, o contraste entre o litoral e o interior na distribuição dos centros urbanos, observado na Figura 6, explica-se, entre outros fatores,

(A) pela maior concentração de atividades económicas no litoral e pela perda de população no interior.

(B) pelo processo de expansão das cidades no litoral e pela elevada dispersão da população no interior.

(C) pelo elevado fluxo de movimentos pendulares no litoral e pelo menor número de cidades no interior.

(D) pela proximidade de portos e aeroportos no litoral e pelo êxodo populacional para as cidades do interior.

6.3. O aumento da área de influência das cidades localizadas na NUTS III Terras de Trás-os-Montes depende de estratégias como

(A) a criação de fileiras de produtos exógenos, que promovam a internacionalização da região.

(B) a abertura de centros de saúde e medicina familiar, que respondam às necessidades da população.

(C) a aposta no comércio de proximidade, que permita gerar emprego diversificado.

(D) a fixação de centros de investigação, que potenciem a criação de empresas inovadoras.

* **6.4.** Identifique as duas afirmações verdadeiras, que podem ser comprovadas através da análise da Figura 6.

I. O viaduto sobre o rio Marão é o menos extenso e o mais alto da região Norte.

II. A via A4 é o principal eixo transversal da região Norte, contribuindo para atenuar as assimetrias regionais.

III. A construção do túnel do Marão permitiu atenuar a distância-tempo entre Vila Real e Bragança.

IV. A rede viária estruturante liga todas as capitais de distrito da região Norte.

V. A via correspondente ao túnel do Marão está construída à mesma cota de altitude em toda a sua extensão.

* **6.5.** O aeroporto Francisco Sá Carneiro, assinalado na Figura 6, constitui

(A) um nó, por estar diretamente ligado aos terminais de transporte rodoviário e fluvial de passageiros para a cidade do Porto.

(B) uma plataforma multimodal, por ser uma área exclusiva dos operadores aéreos de transporte de mercadorias.

(C) uma placa giratória, por ser um espaço de informação ao passageiro articulado com os terminais de cruzeiros.

(D) um interface, por possibilitar o transbordo de passageiros do modo aéreo para os modos rodoviário e ferroviário.

6.6. A integração do eixo longitudinal A3, representado na Figura 6, na Rede Transeuropeia de Transportes permite

(A) ser uma alternativa no transporte de passageiros para a Europa Central, a partir do aeroporto Francisco Sá Carneiro.

(B) aumentar o *hinterland* do porto marítimo de Leixões, no transporte de mercadorias destinadas ao mercado europeu.

(C) reduzir o transporte de mercadorias e de passageiros por modo rodoviário.

(D) incrementar a interação entre as cidades do interior da região Norte.

* **6.7.** Explique a importância da construção do túnel do Marão, referindo dois efeitos no aumento da segurança rodoviária.

*** 7.** O novo quadro da Política de Coesão da União Europeia para 2021-2027 apela à construção de uma Europa mais social, apoiando o emprego de qualidade, a educação, as competências, a inclusão social e a igualdade de acesso aos cuidados de saúde.

Fonte: https://portugal2020.pt (consultado em novembro de 2020). (Texto adaptado)

Proponha duas medidas, justificando de que modo podem contribuir para a concretização de uma Europa mais social.

*** 8.** A União Europeia está a promover várias iniciativas para tornar as cidades mais sustentáveis e eficientes.

Uma cidade, para melhorar o seu nível de eficiência e sustentabilidade, pode apostar em estratégias como:

A – o reforço da mobilidade urbana sustentável;

B – a redução da produção de resíduos urbanos.

Selecione uma das estratégias, A ou B. De acordo com a estratégia selecionada, apresente duas medidas, explicando de que modo contribuem para melhorar a eficiência e a sustentabilidade das cidades.

FIM

COTAÇÕES

As pontuações obtidas nas respostas a estes 18 itens da prova contribuem obrigatoriamente para a classificação final.	**1.1.**	**1.2.**	**1.4.**	**1.5.**	**2.1.**	**2.3.**	**3.2.**	**4.3.**	**4.4.**	**5.2.**	**5.3.**	**5.4.**	**6.1.**	**6.4.**	**6.5.**	**6.7.**	**7.**	**8.**	**Subtotal**
Cotação (em pontos)	8	8	8	12	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	12	**152**

Destes 10 itens, contribuem para a classificação final da prova os 6 itens cujas respostas obtenham melhor pontuação.	**1.3.**	**2.2.**	**3.1.**	**4.1.**	**4.2.**	**4.5.**	**5.1.**	**6.2.**	**6.3.**	**6.6.**	**Subtotal**
Cotação (em pontos)	6 x 8 pontos										**48**
TOTAL											**200**

Prova 719

2.ª Fase

VERSÃO 2