

Proposta de Resolução do Exame Nacional de Geografia A
11.º ano, 2024, 2.ª fase

1.1. a 1.3.

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

1.1 Apenas quatro países apresentam uma taxa migratória negativa (tons de azul), sendo que a Roménia e a Letónia e se encontram entre eles.

1.2 Uma vez que os dois países mencionados apresentam uma taxa migratória positiva, os imigrantes são em maior número do que os emigrantes. Como os migrantes são, por norma, jovens adultos em idade ativa, a sua chegada à Bélgica e aos Países Baixos contribui para o aumento da população ativa, fazendo diminuir o número de idosos por 100 ativos – índice de dependência de idosos.

As alíneas A e B relacionam incorretamente a imigração com indicadores demográficos.

A alínea C é incorreta, pois se a imigração é temporária e, predominantemente masculina, a sua influência na taxa de natalidade é mínima ou inexistente.

1.3 Pela observação do mapa, a NUTS III do Oeste apresenta uma taxa de crescimento migratório positiva ($\geq 10\%$); logo, a alínea B é a única com uma afirmação verdadeira: a sub-região Oeste recebe um maior número de imigrantes do que o de emigrantes que partem, por mil habitantes.

1.4 Em Portugal, tem havido um crescimento acentuado da imigração um pouco por todo o país, daí a taxa de crescimento migratória positiva em quase todas as NUTS III. Tal deve-se, principalmente, à falta de mão de obra disponível, devido ao acentuado envelhecimento da população, com falta de população jovem, situação que se agrava pela tendência de saída de jovens adultos, sobretudo qualificados. Assim, Portugal torna-se atrativo pela oferta de emprego em atividades como a agricultura, a construção civil, o comércio, a hotelaria e serviços pouco qualificados, como as entregas de comida, por exemplo.

1.5 a 2.3

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

1.5 A alínea A é a única que indica corretamente a razão da facilidade de deslocação interna, na UE, que é a base do acordo de Schengen – liberdade de circulação, sem necessidade de controlo das fronteiras internas, entre países da União.

2.1. O símbolo de captação de água de superfície em Albufeira aparece em grande número, na bacia do rio Douro, enquanto o símbolo da captação de superfície em canal aparece com maior concentração na bacia do rio Mira. Assim, com base no mapa, a alínea correta é a C, pois as restantes não se comprovam pela análise do mapa.

2.2. O facto de existir maior número de captação de água de superfície em Albufeira, a norte do Tejo, prende-se com o facto de, nessas áreas, se registarem valores de precipitação muito superiores, principalmente no inverno, devido à passagem frequente de sistemas frontais, que provocam precipitação abundante, o que se reflete no maior caudal dos rios. As restantes alíneas são afirmações incorretas: as rochas detríticas são muito permeáveis, não favorecendo a o escoamento superficial, mas a infiltração das águas da precipitação (B). A alínea C não tem qualquer relação com a afirmação inicial. A alínea D é falsa, pois a barreira de condensação do noroeste favorece sobretudo o litoral e forma precipitações orográficas (e não precipitações convectivas).

2.3. Entre as quatro alíneas, a alínea C é a que refere a causa de poluição das águas superficiais mais evidente e correta, pois todo o escoamento superficial chega aos rios, levando consigo os produtos poluentes. A agricultura de precisão diminui o uso de agroquímicos, não o aumenta, pois utiliza-os com precisão – pontualmente e na mínima quantidade necessária. As alíneas B e D, além de serem incorretas, não se relacionam com a frase introdutória.

2.4. Duas medidas que podem promover um uso mais eficiente da água serão, por exemplo:

Água para a energia:

Modernização da tecnologia de produção de eletricidade, para que se consuma menos água nos processos de arrefecimento, assim como a reutilização da água, para esse efeito, depois de limpa e arrefecida.

Na produção de eletricidade hídrica, o sistema usado no Alqueva também pode ser utilizado em mais barragens, o que permite a reutilização da água para produção elétrica – a água utilizada para movimentar as turbinas é retida na albufeira de Pedrogão e bombeada, com energia eólica, de novo para a albufeira do Alqueva, evitando o desperdício dessa água.

Energia para a água:

Tal como é necessário fazer um uso mais eficiente da água, também é preciso que o uso da energia seja eficiente. Assim, devem ser modernizadas as tecnologias e as infraestruturas que permitem o abastecimento de água pública, para que esse processo consuma menos energia e, simultaneamente, evite as perdas de água no transporte (desperdício desnecessário). Os consumidores de água domésticos, e de atividades económicas, sobretudo na agricultura, têm de utilizar máquinas e processos de rega mais eficientes, tanto no consumo de água como no consumo de energia.

3.1.

Item	3.1.
Vs. 1	(A)
Vs. 2	(D)

A alínea A é a única que pode verificar-se na análise da Figura 4: maior densidade de construção, malha urbana pouco organizada e melhor acessibilidade rododiferroviária interurbana: observa-se na quadrícula PIII, que corresponde ao centro antigo. Na quadrícula M1 observa-se maior número de áreas verdes (menor densidade de construção) e equipamentos de educação – universidade. As restantes alíneas não se confirmam pela análise da figura 4.

3.2.

Item	a)	b)	c)
Vs. 1	1	3	2
Vs. 2	2	2	1

A observação da quadrícula P3 permite concluir que, pelas funções urbanas presentes (bares e restaurantes, hotéis, museus, metro), há uma elevada afluência turística, que faz aumentar a pressão sobre a oferta de habitação e alojamento, elevando a renda locativa e levando, por isso, ao processo de gentrificação dessa área – substituição da população inicial por uma população de estatuto social mais elevado.

3.3.

Item	3.1.
Vs. 1	(C)
Vs. 2	(C)

A alínea C refere a única situação que pode observar-se na fotografia A – requalificação de um espaço que se transformou em área verde de lazer, sem impedir as utilizações do solo por espaços comerciais e de serviços, assim como de estacionamento subterrâneo (que se encontram por baixo do espaço verde).

3.4.

Em muitas cidades, nos centros antigos, encontram-se edifícios e áreas degradadas, com más condições de habitabilidade, o que afasta não só a população como também as atividades económicas mais exigentes em infraestruturas e equipamentos modernos. Permanecem nessas áreas/edifícios sobretudo idosos com pouco poder económico e imigrantes pobres.

O processo de reabilitação urbana, além de criar melhor ambiente no centro da cidade, com a renovação das fachadas dos edifícios residenciais e do espaço urbano envolvente, moderniza os edifícios (canalização, sistemas de eletricidade e telecomunicação), que passam a ter boas condições de habitabilidade.

Assim, a cidade torna-se mais atrativa para uma nova população residente e para as atividades económicas, sobretudo comércio e serviços de proximidade, atividades de lazer e cultura. Também atrai o turismo, uma vez que a reabilitação em áreas históricas mantém a arquitetura original, beneficiada com a modernidade.

Podemos concluir que este tipo de intervenção contribui para o dinamismo demográfico e económico da cidade.

4.1. a 4.3.

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

4.1. Entre as quatro hipóteses de resposta, apenas a alínea B (vs. 1) ou A (vs. 2) podem ser comprovadas pela análise da figura 5: a noqueira tem menor área de produção e, por isso, tem menor impacto hídrico. As restantes contradizem a informação da figura.

4.2. As culturas mais adaptadas às condições de rega no Algarve são a alfarrobeira e a figueira, pois, pela análise da figura 6, são as espécies que precisam de menos rega. Os pares de frutíferas das restantes alíneas não se conjugam neste menor gasto de água com a rega.

4.3. O sistema intensivo utiliza maior quantidade de água na rega, pois pretende obter maior quantidade de frutos, com maior dimensão e mais sumarentos, pois estes permitem maior produção e são mais competitivos no mercado. Por isso, só a alínea A (vs. 1) ou C (vs. 2) explica a maior percentagem de superfície regada de culturas como os citrinos. As restantes alíneas referem-se a aspetos que não se relacionam com a percentagem de superfície regada.

4.4. A adaptação da agricultura da região do Algarve às alterações climáticas exige que as culturas sejam pouco exigentes em água, pois este recurso será cada vez mais escasso. Por isso, devem ser selecionadas culturas mais adaptadas, como a alfarrobeira e a figueira, ou sistemas de rega muito eficientes, que gastem pouca água e que possam reutilizá-la, depois de reciclada. Há muitas tecnologias que permitem aproveitar e reutilizar cada gota de água, basta aprender com países como Israel e Singapura, onde nenhuma gota de água é desperdiçada.

4.5. a 5.2

Item	4.5.	5.1.	5.2.
Vs. 1	(C)	(D)	(B)
Vs. 2	(A)	(D)	(D)

4.5. Agro-silvo-pastoril, ou seja, a conjugação da agricultura com a floresta e o sistema de pastagem, em que os animais se alimentam dos resíduos da agricultura e da floresta, contribuindo para a redução dos fogos florestais e, simultaneamente, produzem estrume, que permite a fertilização natural dos solos. Assim, permite valorizar os produtos endógenos, sem alterar o património rural, em termos de paisagem e de formas de aproveitamento da terra: alínea C (vs.1) e A (vs. 2).

5.1. Da radiação solar que incide no topo da atmosfera, apenas um pouco menos de metade chega à superfície terrestre. Esta diferença deve-se aos processos que ocorrem à medida que a radiação

solar atravessa a atmosfera, que é referida na alínea D (vs.1 e vs. 2). As restantes alíneas são afirmações incorretas, além de não se relacionarem com esta diferença.

5.2. A insolação corresponde ao número de horas de céu descoberto (sem nebulosidade) com o Sol acima do horizonte (no período diurno, uma vez que, durante a noite não há insolação). Assim, apesar da duração do dia ser importante, o que é determinante para a insolação é a presença ou ausência de nebulosidade, pois esta impede ou reduz a insolação.

O gráfico mostra-nos que os valores mais altos se registam em julho e agosto, referido em duas alíneas, mas apenas as alíneas B (vs.1) e D (vs. 2) referem o número de horas de céu nublado, menos nesses dois meses. Logo, essa é a resposta correta.

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, cuja latitude, no centro do Atlântico Norte, o colocam sob influência dos sistemas e perturbações frontais, que provocam uma elevada precipitação anual e elevada nebulosidade, sobretudo no inverno. Além disso, o próprio relevo e a grande humidade do ar também favorecem as precipitações orográficas e a nebulosidade das vertentes. Deste modo, a insolação é menor do que no continente, o que condiciona a radiação solar à superfície e reduz o potencial de aproveitamento solar energético.

6.1. e 6.2.

Item	6.1.	6.2.
Vs. 1	(B)	(B)
Vs. 2	(A)	(C)

6.1. A análise da figura permite concluir que as viagens dos turistas que aterram em Lisboa e daí partem para visitar outras NUTS II têm maior impacto ambiental, destacando-se o Alentejo (71%) e os Açores (54%). Assim, das hipóteses consideradas nas alíneas, apenas as referidas em B (vs. 1) e A (vs. 2) estão corretas, como se verifica pela análise do mapa.

6.2. As alíneas A, C e D (vs. 1) e A, B, D (vs. 2) não fazem sentido, pois nenhuma corresponde à realidade: não há ligação direta entre o aeroporto e o transporte ferroviário, nem ligação direta do aeroporto ao porto de Lisboa, nem a conjugação de transporte aéreo com o ferroviário de longo curso. Logo, restam as alíneas B (vs. 1) e C (vs. 2), que se referem ao facto de haver voos com escala em Lisboa, ou ligações diretas para outras cidades europeias. Assim, passageiros de outros lugares do mundo podem aterrar em Lisboa, ficar 1 dia ou dois e, depois, apanhar avião para o seu destino final, o que gera ocupação hoteleira de curta duração.

6.3.

Cenário A

O atual aeroporto de Lisboa não é suficiente para satisfazer a procura turística. Assim, é necessário apostar na rede ferroviária de alta velocidade de passageiros, que ligue as principais cidades do país e que faça a ligação entre Lisboa e Madrid; entre Porto e uma cidade da Galiza, que permita a ligação à rede ferroviária transeuropeia, no eixo do Atlântico; e entre Faro e uma cidade do sul de Espanha, que permita o acesso à rede transeuropeia, no eixo do mediterrâneo.

A utilização de transportes ferroviários de alta velocidade permite reduzir as distâncias tempo e custo, competindo com o transporte aéreo, cuja utilização tende a diminuir nas médias distâncias, por decisão da UE, devido à elevada emissão de GEE, tornando o transporte ferroviário de passageiros mais competitivo e mais necessário no espaço europeu. Portugal não pode perder a oportunidade de ficar ligado a toda a Europa pela via ferroviária. A utilização de transportes ferroviários de alta velocidade, comparativamente à utilização do transporte aéreo, contribui para a descarbonização da economia, prevenindo as alterações climáticas e atraindo mais turistas com preocupações ambientais.

À escala nacional, o transporte ferroviário de alta velocidade, além de reduzir o uso de avião entre Lisboa, Porto e Faro, evitaria, principalmente a utilização do automóvel, por ser mais rápido, mais seguro e mais barato, além de menos poluente.

Cenário B

O atual aeroporto de Lisboa não é suficiente para satisfazer a procura turística. Assim, é necessário apostar na melhoria das infraestruturas aeroportuárias de Portugal.

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. Contribuiria para a dinamização de atividades como o turismo, mas também o comércio externo e as parcerias de negócios ou ligadas à ciência e investigação. As atividades mais influentes e dinamizadoras da economia estão relacionadas com a inovação e a criação de soluções tecnológicas, e científicas, ou seja, atividades que são desenvolvidas ao nível internacional, que exigem cooperação e facilidade e rapidez de deslocação.

Assim, a maior facilidade de chegar a Portugal e partir para qualquer parte do mundo será benéfico em todas as áreas de atividade.

À escala nacional, a construção de outros aeroportos permitiria aliviar o tráfego no aeroporto de Lisboa e aumentar a capacidade de circulação de passageiros por modo aéreo. As ligações aéreas pertinentes seriam as que ligassem as cidades mais distantes, como Bragança e Beja ao Porto e a Lisboa, melhorando a acessibilidade dessas regiões, o que teria efeitos positivos na atratividade de investimento e de população, contribuindo para uma maior coesão territorial.

7.1.

Item	7.1.
Vs. 1	(A)
Vs. 2	(B)

7.1. A produção de sal marinho implica duas condições naturais: o enchimento das salinas com água salgada (ocorre na maré alta) e a insolação para provocar a evaporação da água e, assim, ficar apenas o sal – é a resposta das alíneas A (vs. 1) e B (vs. 2). As restantes alíneas referem condições que não se relacionam com a produção de sal.

7.2.

As salinas potenciam atividades ligadas ao turismo: visitas guiadas; participação no trabalho; loja de produtos de sal diversificados e inovadores, e de espécies vegetais para a gastronomia; restaurante integrado, etc.

As salinas também podem oferecer tratamentos balneares salinos, visitas de estudo para divulgação do saber científico e das ofertas alimentares e de beleza.

São formas de valorizar as salinas e ampliar o modelo de negócio, que criam emprego e dinamizam a economia regional, promovendo o conhecimento da região e dos produtos endógenos ligados às salinas.

7.3. A limitação da expansão de infraestruturas de transporte e de áreas residenciais na Zona de Proteção Especial do Estuário do Tejo visa evitar os impactes negativos no *habitat* das numerosas espécies de aves aquáticas que aqui vivem ou ficam durante a época da nidificação. As vias comunicação estão associadas à existência de luzes intermitentes durante a noite, ruído de trânsito e poluição atmosférica, além de resíduos de óleos de motor que escorrem para a água com a precipitação. A construção urbana gera a impermeabilização dos solos e a escorrência de águas pluviais com contaminantes que poluem e degradam as condições do *habitat* natural.

7.4.

Item	7.4.
Vs. 1	(D)
Vs. 2	(A)

1.º É necessário utilizar:

- a distância real, que já é dada: 12km
- a distância no mapa, que temos de medir: 3 cm

2.º Estabelecer a proporção:

3 cm (DM) correspondem a 12 km (DR)

1 cm (numerador) corresponde a **X**

3.º efetuar os cálculos

$X = \frac{1 \times 12 \text{ km}}{3}$ **X = 4 km = 400 000 cm** (porque a unidade da escala numérica é o cm como se vê nas hipóteses de resposta).

FIM