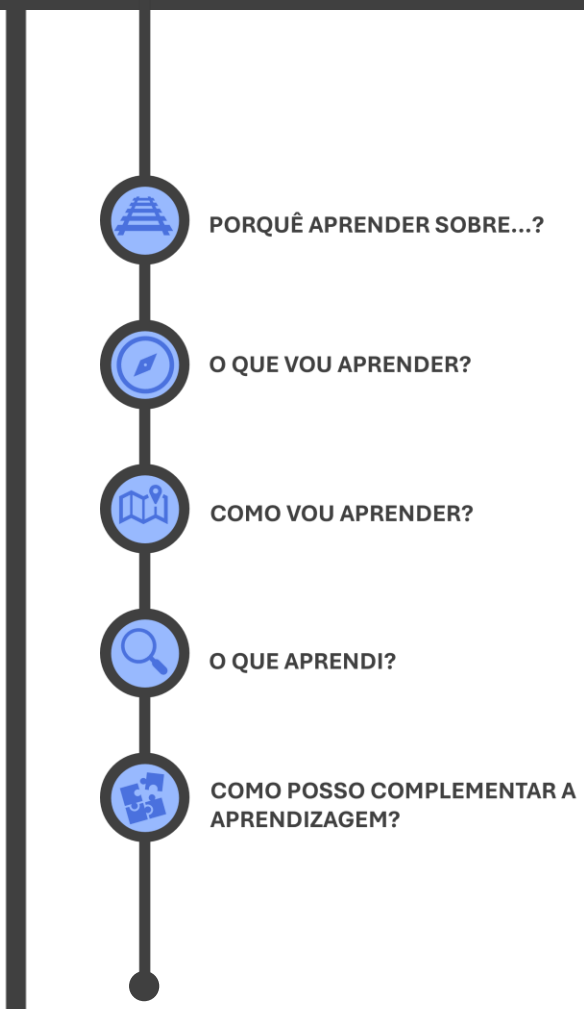
GTA | Guião de Trabalho Autónomo n.º 46

GEOGRAFIA A
11.º ANO

Tema 4: A população, como se movimenta e como comunica

Subtema 1.1: A diversidade de modos de transporte e a desigualdade espacial das redes



PORQUÊ APRENDER SOBRE...?

Transporte aéreo

Conhecer a distribuição espacial das principais infraestruturas aeroportuárias em Portugal e relacioná-las com a organização do território, permite reconhecer o papel estratégico do transporte aéreo no desenvolvimento económico, na coesão territorial e na articulação de Portugal com o mundo.

O QUE VOU APRENDER?

- Avaliar a competitividade dos diferentes modos de transporte, de acordo com a finalidade e o papel das redes de transportes e telecomunicações no desenvolvimento, a diferentes escalas de análise.
- Relacionar a organização espacial das principais redes de transporte com a distribuição da população e do tecido empresarial.
- Interpretar o padrão de distribuição das redes de telecomunicações, através da análise de mapas (em formato analógico e/ou digital).
- Aplicar as Tecnologias de Informação Geográfica, para analisar as redes de transportes e telecomunicações.
- Evidenciar a importância da inserção das redes de transporte nacionais nas redes europeias e transcontinentais, refletindo sobre a posição de Portugal no espaço europeu e atlântico.
- Equacionar oportunidades criadas pelas TIC, na organização espacial das atividades económicas e no incremento das relações interterritoriais.
- Emitir opiniões sobre casos concretos da importância dos transportes e telecomunicações para a sustentabilidade da qualidade de vida das populações.
- Propor ações de sensibilização relativas ao uso ético das telecomunicações.

COMO VOU APRENDER?

GTA 41: O desenvolvimento dos transportes alterou as distâncias?

GTA 42: A intermodalidade pode melhorar a sustentabilidade dos transportes?

GTA 43: Qual o contributo do transporte terrestre para o desenvolvimento?

GTA 44: Qual o contributo do transporte marítimo para o desenvolvimento?

GTA 45: O Porto de Sines – Uma porta para o mundo?

GTA 46: Qual o contributo do transporte aéreo para o desenvolvimento?

GTA 47: Qual o contributo do transporte tubular para o desenvolvimento?

GTA 48: Como se liga Portugal às redes de transportes europeias?

GTA 49: Qual a ligação de Portugal às redes europeias de energia?

GTA 50: Aplica e pratica sobre a diversidade de modos de transporte e a desigualdade espacial das redes

Tema 4: A população, como se movimenta e como comunica

Subtema 1: A diversidade de modos de transporte e a desigualdade espacial das redes

GTA 46: Qual o contributo do transporte aéreo para o desenvolvimento?

Objetivos:

- Conhecer a distribuição espacial das principais infraestruturas aeroportuárias em Portugal continental.
- Relacionar a organização espacial dos aeroportos com a distribuição populacional e o tecido empresarial.
- Avaliar a competitividade do transporte aéreo.
- Compreender a importância dos aeroportos portugueses nas ligações internacionais.
- Relacionar riscos ambientais com soluções nos aeroportos nacionais.

Modalidade de trabalho: individual e em grupo.

Recursos e materiais: caderno diário, manual escolar e *internet*.

TAREFA 1: O mundo está mais pequeno?

Consulta a página flightradar

Observa, em tempo real, o número de aviões no ar.

Figura 1- circulação aérea
Fonte - https://www.flightradar24.com/

Repara nas rotas mais movimentadas, nos continentes com maior tráfego aéreo e na posição de Portugal nesse contexto.

➢ Como seria o mundo atual sem o transporte aéreo?

Responde em 3 a 5 linhas no teu caderno diário.
Partilha com um colega.

Sabias que...
O transporte aéreo em Portugal começou oficialmente em 1945, com a criação da TAP, Transportes Aéreos Portugueses. Nesse mesmo ano, foi inaugurado o Aeroporto da Portela, em Lisboa, hoje designado Aeroporto Humberto Delgado, que se tornou o principal ponto de ligação aérea do país. Desde então, o transporte aéreo tem encurtado distâncias e acelerado a ligação de Portugal ao mundo.

TAREFA 2: Aeroportos nacionais

Observa o mapa da figura 2, com a localização dos aeroportos portugueses.
Consulta a página:
ANA – Aeroportos de Portugal

Figura 2- localização dos aeroportos portugueses
Fonte - https://www.ana.pt/pt

Identifica os principais aeroportos do país e os respetivos volumes de tráfego.
Responde às questões.

- Qual a importância dos aeroportos de Lisboa, Porto e Faro?
- Que regiões têm acessibilidade reduzida ao transporte aéreo?

Compara as tuas respostas com as dos teus colegas.
Completa as tuas respostas, se necessário.

Confirma se chegaste a estas conclusões.

- As regiões mais bem servidas por infraestruturas aeroportuárias são Lisboa, Porto e Algarve, onde se localizam os principais aeroportos internacionais do país.
- A localização dos aeroportos principais está diretamente relacionada com as zonas mais populosas e economicamente mais dinâmicas, potenciando a sua acessibilidade e desenvolvimento.

TAREFA 3: Vantagens e inconvenientes do transporte aéreo

Copia a tabela. **Junta-te** com um colega e **preencham-na** com as vantagens e os inconvenientes do transporte aéreo.
Considerem aspetos como o tempo, o custo, a capacidade de carga, o impacto ambiental, a intermodalidade, entre outros.

Consultem a página sobre T
transporte Aéreo: Vantagens e Desafios

Modo de transporte	Transporte aéreo
Vantagens	
Inconvenientes	

Figura 3 – Tabela exemplo

Confirmem, no vosso manual, se a informação que pesquisaram refere as principais vantagens e desvantagens deste modo de transporte.
Caso seja necessário, **completem** a tabela.

Agora que já identificaste as vantagens e desvantagens do transporte aéreo, importa aprofundar a análise da sua importância prática, recorrendo a dados reais sobre a rede aeroportuária nacional.
A atividade que se segue convida-te a interpretar dados estatísticos de 2023 sobre o tráfego aéreo internacional em Portugal, para compreenderes o papel dos principais aeroportos do país.

TAREFA 4: Tráfego aéreo nos principais aeroportos nacionais.

Lê o texto adaptado do documento *Estatísticas dos Transportes e Comunicações – 2023*.

Em 2023, o tráfego aéreo internacional representou 74,4% dos movimentos de aeronaves aterradas e 81,5% dos passageiros transportados nos aeroportos e aeródromos portugueses.
O aeroporto de Faro destacou-se pela maior proporção de tráfego internacional, com 94,3% dos passageiros a corresponder a ligações com o estrangeiro, enquanto o aeroporto de Lisboa registou 88,4% dos passageiros em tráfego internacional. Para além disso, funciona como *hub* da TAP *Air* Portugal, centralizando voos de ligação. Este papel é reforçado pelo uso de serviços *feeder*, ou seja, ligações de curta distância que transportam passageiros de outras localidades até Lisboa, onde realizam a transferência para voos de médio e longo curso. O aeroporto do Porto representou 86,1% do total de passageiros movimentados, no tráfego internacional.

Adaptado de Estatísticas dos Transportes e Comunicações de 2023

Analisa o gráfico presente na figura 4, sobre o tráfego aéreo nos principais aeroportos nacionais.

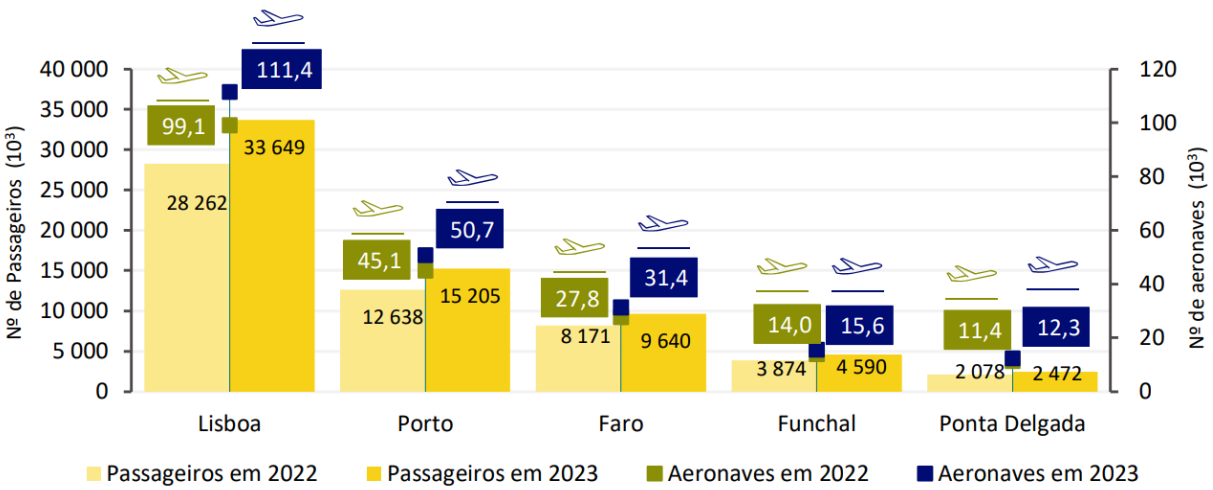


Figura 4 - Tráfego aéreo nos principais aeroportos nacionais Pág. 59,
Fonte: Instituto Nacional de Estatística, I.P. (INE, I.P.). (2024). *Estatísticas dos Transportes e Comunicações - 2023*. Lisboa.

Responde às questões:

1. Qual foi a tendência geral do tráfego aéreo em Portugal em 2023, face a 2022?

2. Como se relaciona a importância dos aeroportos de Lisboa, Porto e Faro com as características geográficas e económicas das respetivas regiões?

3. O que significa o aeroporto de Lisboa ser um *hub* da TAP *Air* Portugal? De que forma essa função influencia o movimento de passageiros e aeronaves?

4. De que forma os dados apresentados ilustram o papel das redes de transporte aéreo na coesão territorial e nas dinâmicas económicas?

Compara as tuas respostas com as dos teus colegas.

Completa as tuas respostas, se necessário.

Portugal, embora periférico no contexto europeu, está fortemente ligado ao exterior através do transporte aéreo. Esta realidade é particularmente visível nos principais aeroportos do país, como Lisboa, Porto e Faro, que mantêm ligações regulares com destinos europeus e intercontinentais.
A forte dependência e o elevado volume do tráfego internacional sublinham o papel crucial do modo aéreo para as ligações externas de Portugal, essenciais para o turismo, negócios e para a sua integração económica num contexto europeu e mundial, especialmente dado o posicionamento periférico do país.
Este papel estratégico, no entanto, levanta também um conjunto de desafios importantes, sobretudo no que respeita ao ambiente.

TAREFA 5: Vulnerabilidades e soluções nos aeroportos Portugueses

O setor da aviação enfrenta desafios crescentes com as alterações climáticas. A ANA, Aeroportos de Portugal identificou, no *Plano de Ação do Clima 2021–2030*, várias vulnerabilidades ambientais que afetam os aeroportos nacionais, como cheias, ondas de calor ou subida do nível do mar, e definiu medidas de adaptação específicas para cada situação. Nesta atividade, vais explorar esses riscos e as soluções propostas, relacionando-as com a localização e as características dos diferentes aeroportos portugueses.

Consulta o documento Plano de Ação Clima 2021_2030.pdf e conhece um pouco melhor o que é feito nos aeroportos portugueses, em prol do clima.

Observa a tabela retirada do relatório *Plano de Ação do Clima 2021–2030* da ANA.
Nesta tabela estão indicados os impactos, os aeroportos mais expostos a cada um deles e as medidas propostas para mitigar os efeitos dessas ameaças.

Impactos	Aeroportos	Medidas de adaptação
Cheias	Faro, Madeira e Flores	Avaliação dos sistemas de drenagem. Aumento de áreas verdes.
Deslizamento de vertentes	Ponta Delgada, Horta, Flores, Santa Maria	Avaliação de estruturas de proteção existentes. Construção de novas proteções.
Incêndios	Madeira, Porto Santo, Beja	Avaliação dos sistemas de resposta a incêndio. Reforço das medidas de prevenção e combate.
Ondas de calor	Lisboa, Porto Faro, Beja	Aumento de espaços verdes. Soluções de climatização natural, quando possível.
Ocorrência de ventos fortes	Porto	Avaliação de risco de equipamentos e infraestruturas. Definição de medidas de atuação.
Subida do nível médio do mar– galgamentos e inundações	Faro, Madeira, Porto Santo, Ponta Delgada, Horta, Flores, Santa Maria	Avaliação das proteções existentes e sua eficácia. Adequação de infraestruturas e realização de obras, se necessário.

Analisa e **responde**.

1. Quais são os riscos climáticos que mais afetam os aeroportos?
2. Há padrões geográficos na distribuição dos diferentes tipos de riscos? **Justifica** as tuas respostas.

Propõe uma medida inovadora para adaptar um aeroporto português a um risco climático específico, explicando a sua utilidade, tendo em conta:

- a localização do aeroporto;
- a sua importância estratégica (turismo, ligações internacionais...);
- a urgência da medida.

PROPOSTA DE RESOLUÇÃO

TAREFA 4

1. Verificou-se um crescimento significativo do tráfego aéreo em 2023, comparativamente com 2022.

2. A relevância destes aeroportos está diretamente ligada às características das regiões em que se inserem:

- Lisboa (Área Metropolitana de Lisboa): sendo a capital, concentra população, atividade económica e funções políticas. Em 2023, o aeroporto de Lisboa foi responsável por 88,4% do tráfego internacional.

TAREFA 4

2. (cont).

- Porto (Área Metropolitana do Porto): segunda maior área metropolitana e centro económico e turístico relevante no Norte. O aeroporto teve 86,1% de tráfego internacional.
- Faro (Algarve): principal região turística do país, com forte sazonalidade e grande dependência do turismo. O aeroporto de Faro registou a maior proporção de tráfego internacional (94,3%).

Estes valores mostram a relação entre a densidade populacional, o dinamismo económico e o peso do turismo e a atividade aeroportuária.

3. Um *hub* é um aeroporto que funciona como ponto de ligação entre voos de diferentes origens e destinos, facilitando conexões. No caso da TAP, o aeroporto de Lisboa desempenha esse papel central, concentrando voos internacionais e de ligação.

Essa função:

- aumenta o volume de passageiros e de aeronaves, devido às ligações entre voos;
- gera um elevado número de passageiros em trânsito, cujo destino final não é Lisboa;
- potencia o uso de voos *feeder*, ou seja, ligações de curta distância, muitas vezes em aviões mais pequenos, que transportam passageiros de outros aeroportos para Lisboa, para daí seguirem viagem.

4. As redes de transporte, como a aérea, são fundamentais para garantir a coesão territorial, melhorar a mobilidade e promover o desenvolvimento económico.

Os dados revelam uma forte concentração do tráfego aéreo nos principais aeroportos, Lisboa, Porto e Faro, o que reflete:

- a centralidade destas regiões na economia nacional e no turismo;
- o papel dos aeroportos como infraestruturas estratégicas que ligam Portugal ao exterior, fundamentais para o comércio, os negócios e o turismo. Ao mesmo tempo, esta concentração evidencia desigualdades territoriais, pois as regiões do interior e menos povoadas beneficiam menos das vantagens da conectividade aérea, o que pode perpetuar as assimetrias regionais.

TAREFA 5

1. O risco climático que afeta um maior número de aeroportos é a subida do nível médio do mar, com impacto previsto em sete aeroportos: Faro, Madeira, Porto Santo, Ponta Delgada, Horta, Flores e Santa Maria.

2. Sim. Observa-se que os aeroportos localizados em ilhas (Açores e Madeira) estão mais expostos a riscos como deslizamentos de vertentes, cheias e galgamentos costeiros, devido à sua topografia acidentada e proximidade do mar. Já os aeroportos continentais (Lisboa, Porto, Faro e Beja) enfrentam mais frequentemente ondas de calor, ventos fortes e incêndios, fenómenos associados ao clima mediterrânico e à variabilidade climática do continente.

O QUE APRENDI?

Já sabes qual a importância do transporte aéreo para o desenvolvimento do país? E o que tem sido feito para a prevenção do risco nos aeroportos nacionais?

És capaz de...

- reconhecer como estão distribuídas, no território continental, as principais infraestruturas aeroportuárias de Portugal?
- relacionar a organização espacial dos aeroportos com a distribuição populacional e o tecido empresarial?
- avaliar a competitividade do transporte aéreo?
- compreender a importância dos aeroportos portugueses nas ligações internacionais?
- relacionar riscos ambientais com soluções nos aeroportos nacionais?

Ainda **tens** dúvidas?

Sugestões:

Identifica os conteúdos em que ainda tens dúvidas.

Resolve os exercícios propostos no manual no subtema "A população, como se movimenta e como comunica."

Estuda com um colega, partilhando dúvidas e aprendizagens.

COMO POSSO COMPLEMENTAR A APRENDIZAGEM?

Para complementares a tua aprendizagem:

- **visualiza** as aulas

Os modos de transporte: diversidade e desigualdade espacial das redes | Estudo Autónomo

A distribuição espacial das redes de transporte marítimo e aéreo | Estudo Autónomo

- **consulta** outras páginas

Os nossos compromissos | Institucional

Plano de Ação Clima 2021_2030.pdf

Estatísticas do transporte aéreo de passageiros - Statistics Explained - Eurostat