

Universidade de Lisboa  
Instituto de Geografia e Ordenamento do Território  
Instituto de Educação



A inserção de Portugal nas redes transeuropeias e na Europa.  
A construção da cidadania europeia em Geografia, 11º ano.

Jesilene Alves Soares

Relatório de Prática de Ensino Supervisionada orientado  
pelo Prof. Doutor Sérgio Claudino

Mestrado em Ensino de Geografia no  
3.º Ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário

2023



Universidade de Lisboa  
Instituto de Geografia e Ordenamento do Território  
Instituto de Educação



A inserção de Portugal nas redes transeuropeias e na Europa.  
A construção da cidadania europeia em Geografia, 11º ano.

Jesilene Alves Soares

Relatório de Prática de Ensino Supervisionada orientado  
pelo Prof. Doutor Sérgio Claudino

Júri:

Presidente: Professora Doutora Maria Helena Mariano de Brito Fidalgo  
Esteves do Instituto de Geografia e Ordenamento do Território da  
Universidade de Lisboa

Vogais:

- Professora Doutora Cristina Maria Costa Leite da Universidade de Brasília;
- Professor Doutor Ricardo Alexandre Cipriano Coscurão da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Lisboa;
- Professor Doutor Sérgio Claudino do Instituto de Geografia e Ordenamento do Território da Universidade de Lisboa (Orientador).

Para Jassi e Aroldo

## **Agradecimentos**

Sou grata a fonte de força que me sustenta e que me capacita para encontrar soluções para cada dificuldade identificada.

Sou grata ao meu marido, António José, apoio constante e fonte de amor que sustém minha vontade de ser melhor.

Sou grata as minhas filhas Helena e Yara e ao meu filho Guilherme, pelo amor que me dedicam dia após dia e pela compreensão das limitações de uma mãe que “está sempre a trabalhar”.

Sou grata a Ary Soares, pessoa querida e figura imprescindível, no impulso inicial da decisão de retomar os estudos e lutar pela valorização profissional em Portugal, há muito almejada.

Sou grata aos colegas do IGOT, especialmente Laís Mata, Patrícia Águas e Sara Larrabure, pelas muitas conversas esclarecedoras, que contribuíram para o meu desenvolvimento académico.

Sou grata aos professores do IE e do IGOT, pela perspetiva gentil e assertiva na discussão de conhecimentos interdisciplinares sobre a construção de aprendizagens, os quais ajudaram-me a identificar e clarificar que caminho seguir no ensino de uma Geografia que se quer humanista, social, próxima, útil e transformadora.

Sou grata ao meu orientador, professor Sérgio Claudino, cujas palavras e ações, contribuíram para dissipar dúvidas e reafirmar certezas dos rumos a seguir na pesquisa, dando sentido e forma a conceção prévia em sua origem.

Sou grata a Helena Cristovam, professora cooperante da prática de ensino supervisionada e aos alunos do 11º F, eternamente marcados em minha memória, pela colaboração prestada no desenvolvimento dos conteúdos e pelo interesse demonstrado pelas temáticas discutidas, fatores significativos para o estabelecimento de uma atmosfera feliz e cordial e para o desenvolvimento das aprendizagens.

A todos muito obrigada!

## Resumo

O ensino de Geografia ocorre em um contexto que demanda à Educação, o desenvolvimento das competências que caracterizam a formação cidadã. Desde a adesão de Portugal a União Europeia, considera-se o carácter transnacional da cidadania e no estudo das temáticas de Geografia, constroem-se competências ao conhecer e compreender as interrelações desde o território local e contexto conhecido, de forma interescalar e multiescalar.

Esta investigação desenvolveu-se numa abordagem qualitativa, com recurso a algumas análises quantitativas consoante a natureza dos dados ou da informação a transmitir; pautou-se pelas reflexões teóricas sobre a relevância do estudo do território local para o desenvolvimento do raciocínio geográfico; no entendimento que a formação cidadã deve ocorrer a partir de processos vivenciais e no contributo dos conhecimentos subsunçores dos alunos, conforme a Teoria da Assimilação da Aprendizagem e da Retenção Significativas, de David Ausubel.

A prática letiva desenvolveu-se numa turma de 11º ano, da Escola Básica e Secundária Alfredo da Silva, no Barreiro, com incidência no tema *A população, como se movimenta e como comunica* e do tema *A integração de Portugal na União Europeia: novos desafios, novas oportunidades*.

Os resultados da investigação evidenciam o potencial formativo da Geografia para o fortalecimento da cidadania territorial europeia e confirmam a relação complementar positiva entre o desenvolvimento do raciocínio geográfico e a construção de aprendizagens significativas, quando o recurso é o território local. Fez-se necessário conhecer e considerar os contextos cognitivos, espaciais e sociais da prática letiva para contornar as dificuldades em despertar a predisposição do aluno para as aprendizagens e para a construção de uma identidade multiescalar.

**Palavras-chave:** Portugal; União Europeia; Território local; Cidadania territorial europeia; Aprendizagem significativa

## **Abstract**

Geography teaching takes place in a context that demands from Education the development of competences that characterize citizenship formation. Since Portugal's accession to the European Union, the transnational character of citizenship has been considered and in the study of Geography themes, skills have been built by knowing and understanding the interrelation from the local territory and known context in an interscale and multiscale way.

This research was developed in a qualitative approach, using some quantitative analyzes depending on the nature of the data or information to be transmitted; it was guided by theoretical reflections on the relevance of studying the local territory for the development of geographic reasoning; in the understanding that citizenship formation must occur from experiential processes and in the contribution of subsuming knowledge of students, according to the Theory of Assimilation of Learning and Meaningful Retention, by David Ausubel.

The teaching practice was developed in an 11th grade class, at Escola Básica e Secundária Alfredo da Silva, in Barreiro, focusing on the theme *The population, how it moves and how it communicates* and the theme *The integration of Portugal in the European Union: new challenges, new opportunities*.

The research results show the formative potential of Geography for strengthening European territorial citizenship and confirm the complementary positive relations between the development of geographical reasoning and the construction of meaningful learning, when the resources is the local territory. Therefore, it was necessary to know and consider the cognitive, spatial and social contexts of teaching practice, to overcome the difficulties in awakening the student's predisposition for learning and for the construction of a multiscale identity.

**Keywords:** Portugal; European Union; Local territory; European territorial citizenship; Meaningfull learning

## Índice geral

Agradecimentos .....	iii
Resumo .....	iv
Abstract.....	v
Índice geral .....	vi
Índice de quadros.....	vii
Índice de figuras .....	viii
Índice de anexos .....	x
Introdução .....	1
1. A inserção de Portugal nas redes transeuropeias.....	4
2. A educação geográfica cidadã .....	18
2.1. A construção de aprendizagens significativas .....	21
2.2. O território local na construção de aprendizagens significativas .....	25
3. Contextos da formação profissional .....	30
3.1. Contexto municipal e escolar .....	31
3.2. A sala C-105 e o 11º F.....	36
4. Enquadramento curricular .....	40
4.1. O manual Raio-X 11.....	45
5. A sequência didática.....	48
5.1. Semana 1 .....	55
5.2. Semana 2 .....	64
5.3. Análise intermédia da sequência letiva .....	80
5.4. Semana 3 .....	83
5.5. Semana 4 .....	100
5.6. Semana 5 .....	108
6. Avaliação da sequência didática e das aprendizagens.....	110
6.1. Trabalho de Grupo “Mobilidade Sustentável – Queremos no Barreiro!” .....	117
6.2. Teste de Geografia A do 3º período .....	124
Considerações finais.....	127
Referências bibliográficas .....	132
Anexos.....	141

## Índice de quadros

Quadro 1 – Prioridades da UE, 2019-2024.....	5
Quadro 2 – Fundos comunitários e de investimentos da UE (1989-2020), milhões.....	7
Quadro 3 – Os pilares da cidadania europeia .....	12
Quadro 4 – Direitos do cidadão europeu .....	14
Quadro 5 – Princípios, valores e áreas de competências do PASEO .....	40
Quadro 6 – Temas de Geografia A no Ensino Secundário.....	41
Quadro 7 – Temas e subtemas da sequência didática.....	43
Quadro 8 – Áreas de desenvolvimento de competências .....	44
Quadro 9 – Módulos de conteúdos do manual escolar Raio-X 11 .....	46
Quadro 10 – Calendarização da sequência didática .....	48
Quadro 11 – Aprendizagens essenciais e conhecimentos subsunçores.....	49
Quadro 12 – Guião de Exploração .....	56
Quadro 13 – A União Europeia nos transportes do Barreiro.....	74
Quadro 14 – Modelo de matriz swot .....	76
Quadro 15 – Trecho do texto “A Política Comunitária de Transportes” .....	101
Quadro 16 – Questões e respostas .....	107
Quadro 17 – Interação entre pares .....	112
Quadro 18 – Resultados dos testes .....	116
Quadro 19 – Aplicação da Taxonomia de Bloom .....	125

## Índice de figuras

Figura 1 – Variação da população residente por sexo, no Barreiro.....	31
Figura 2 – Portão de entrada da EBSAS.....	32
Figura 3 – Quinta do Braamcamp .....	33
Figura 4 – Idades dos alunos .....	36
Figura 5 – Transporte para a escola.....	37
Figura 6 – Escolaridade dos encarregados de educação.....	37
Figura 7 – Grau de preferência por atividade educativa.....	38
Figura 8 – Horas de estudo autónomo .....	39
Figura 9 – Manual Raio-X 11.....	45
Figura 10 – Caixa de texto “Sabia que” .....	47
Figura 11 – A Europa é um continente? .....	51
Figura 12 – Tipos de transporte.....	51
Figura 13 – Sinto-me europeu/europeia?.....	52
Figura 14 – Na minha cidade há programas financiados pela União Europeia?.....	52
Figura 15 – Temáticas sugeridas pelos alunos .....	53
Figura 16 – Esquema conceptual Os Problemas dos Transportes .....	58
Figura 17 – Redes de Mobilidades “Acessibilidades”.....	59
Figura 18 – Esquema conceptual Redes Nacionais de Transporte.....	61
Figura 19 – Redes de Mobilidades “Sistemas e redes de transporte” .....	62
Figura 20 – Apontamentos do caderno de uma aluna .....	63
Figura 21 – Redes de Mobilidades “Portugal encolheu”.....	63
Figura 22 – Redes de Mobilidades “Rapimento di Europa” .....	65
Figura 23 – Jogo “À descoberta da Europa” .....	66
Figura 24 – Esquema conceptual Redes de Mobilidades .....	67
Figura 25 – Redes de Mobilidades “Rede urbana e de transportes” .....	68
Figura 26 – Fatores de competitividade dos transportes .....	69
Figura 27 – Autocarro dos TCB .....	70
Figura 28 – Divisão de Manutenção dos TCB .....	71
Figura 29 – Depósito de gás dos TCB.....	71
Figura 30 – Exposição “TCB 65 anos” .....	72
Figura 31 – Palestra nos TCB.....	74
Figura 32 – Trabalho de uma aluna .....	77
Figura 33 – Redes de Mobilidades “Voos no espaço aéreo europeu”.....	78
Figura 34 – Redes de Mobilidades “Voos no espaço aéreo mundial” .....	78
Figura 35 – Critérios de avaliação 1º CEB-ES.....	80
Figura 36 – Redes de Mobilidades “Rotas marítimas” .....	84
Figura 37 – Redes de Mobilidades “Autoestradas do mar” .....	85
Figura 38 – Redes de Mobilidades “Visita de estudo aos TCB”.....	86
Figura 39 – Redes de Mobilidades “Redes de energia” .....	87
Figura 40 – Esquema conceptual de uma aluna .....	88
Figura 41 – Redes de Mobilidades “Intermodalidade” .....	89
Figura 42 – Trecho do manual Raio-X 11 .....	95
Figura 43 – Redes de Mobilidades “Estação do Oriente” .....	96
Figura 44 – Redes de Mobilidades “Plataformas logísticas – ferroviário” .....	97

Figura 45 – Tipos e localização das plataformas logísticas de Portugal .....	98
Figura 46 – Redes de Mobilidades “Infraestruturas dos transportes” .....	98
Figura 47 – Redes de Mobilidades “Corredores da RTT” .....	99
Figura 48 – Redes de Mobilidades “RTT – Corredor Atlântico” .....	100
Figura 49 – Redes de Mobilidades “Rota Europeia E80” .....	104
Figura 50 – Redes de Mobilidades “Projeto TCB – 60 anos, 60 autocarros” .....	106
Figura 51 – Redes de Mobilidades “Portugal na União Europeia” .....	107
Figura 52 – Redes de Mobilidades “Alargamentos da União Europeia” .....	108
Figura 53 – Atividade “Os alargamentos da União Europeia” .....	109
Figura 54 – Sinto-me europeu/europeia, 2ª análise .....	114
Figura 55 – Programas financiados pela União Europeia, 2ª análise .....	114
Figura 56 – Quais devem ser as prioridades de intervenção da UE? .....	115
Figura 57 – Mobilidade sustentável no território local .....	115
Figura 58 – Grupo 5 “Dia aberto da EBSAS à Álvaro Velho” .....	119
Figura 59 – Grupo 6 “Dia aberto da EBSAS à Álvaro Velho” .....	119

## Índice de anexos

Anexo 1 – Respostas a secção “Um pouco sobre mim” .....	141
Anexo 2 – Planificação Anual de Geografia, EBSAS .....	143
Anexo 3 – Planificação de Médio Prazo (5 semanas) .....	150
Anexo 4 – Respostas a secção “Um pouco do que sei” .....	157
Anexo 5 – Respostas a secção “Um pouco do que sinto” .....	159
Anexo 6 – Plano Individual de Formação .....	160
Anexo 7 – Modelo de grelha de anotações de aula .....	161
Anexo 8 – Plano da Aula 1 .....	162
Anexo 9 – A população, como se movimenta e comunica (Lobato & Oliveira, 2013) .....	163
Anexo 10 – Plano da Aula 2 .....	169
Anexo 11 – Redes de Mobilidades “Os problemas dos transportes” .....	170
Anexo 12 – Plano da Aula 3 .....	173
Anexo 13 – Modos e redes de transporte (Lobato & Oliveira, 2013) .....	174
Anexo 14 – Guião de trabalho de grupo .....	179
Anexo 15 – Plano da Aula 4 .....	182
Anexo 16 – Guião de visita de estudo .....	183
Anexo 17 – A Rede Ferroviária Nacional (Lobato & Oliveira, 2013) .....	184
Anexo 18 – Redes de Mobilidades “Fatores de competitividade dos transportes” .....	189
Anexo 19 – Plano da Aula 5 .....	190
Anexo 20 – Comunicações com os Transportes Coletivos do Barreiro .....	191
Anexo 21 – Declaração de idoneidade .....	192
Anexo 22 – Listagem de alunos .....	193
Anexo 23 – Autorização da direção da EBSAS .....	194
Anexo 24 – Autorização dos pais .....	195
Anexo 25 – Apresentação dos Transportes Coletivos do Barreiro .....	196
Anexo 26 – Plano da Aula 6 .....	201
Anexo 27 – A competitividade dos diferentes transportes (Lobato & Oliveira, 2013) .....	202
Anexo 28 – Plano da Aula 7 .....	206
Anexo 29 – Trabalho de grupo .....	207
Anexo 30 – A Rede Nacional de Aeroportos (Lobato & Oliveira, 2013) .....	208
Anexo 31 – Redes de Mobilidades “Rede Nacional de Aeroportos” .....	212
Anexo 32 – A Rede Nacional de Portos (Lobato & Oliveira, 2013) .....	213
Anexo 33 - Redes de Mobilidades “A Rede Nacional de Energia” .....	217
Anexo 34 – Redes de Mobilidades “Transporte combinado” .....	218
Anexo 35 – Plano da Aula 8 .....	219
Anexo 36 – Ficha formativa “Os transportes” .....	220
Anexo 37 – Plano da Aula 9 .....	225
Anexo 38 – A intermodalidade das redes (Lobato & Oliveira, 2013) .....	226
Anexo 39 – A Rede Nacional de Plataformas Logísticas (Lobato & Oliveira, 2013) .....	232
Anexo 40 – Plano da Aula 10 .....	233
Anexo 41 – Texto Política Comunitária de Transportes .....	234
Anexo 42 – Plano da Aula 11 .....	235
Anexo 43 – Texto Programa Nacional de Investimentos .....	236
Anexo 44 – Redes de Mobilidades “Apoios comunitários” .....	237

Anexo 45 – Portugal na União Europeia (Lobato & Oliveira, 2013).....	239
Anexo 46 – Redes de Mobilidade “A adesão de Portugal a União Europeia” .....	243
Anexo 47 – Plano da Aula 12 .....	244
Anexo 48 – Os alargamentos da União Europeia (Lobato & Oliveira, 2013).....	245
Anexo 49 – Redes de Mobilidades “Os alargamentos da União Europeia” .....	251
Anexo 50 – Atividade A inserção de Portugal na UE .....	252
Anexo 51 – Grelha de anotações de aulas .....	253
Anexo 52 – Grelha de resultados dos testes do 3º período.....	254
Anexo 53 – Teste de Geografia A .....	255
Anexo 54 – Matriz de conteúdos do teste.....	266
Anexo 55 – Critérios de correção do teste.....	267
Anexo 56 – Matriz de objetivos/conteúdos .....	268

## Introdução

Este Relatório de Prática de Ensino Supervisionada (RPES) apresenta a investigação em educação geográfica desenvolvida no Mestrado em Ensino de Geografia no 3º Ciclo e no Ensino Secundário, do Instituto de Educação (IE) e do Instituto de Geografia e Ordenamento do Território (IGOT), da Universidade de Lisboa (UL). A mesma teve como foco de intervenção a turma do 11º F, da Escola Básica e Secundária Alfredo da Silva (EBSAS), no 3º período do ano letivo 2021/2022.

Em contexto de habilitação académica para a docência, as discussões interdisciplinares propiciadas, resultaram em conhecimentos de desafios que se colocam a Educação em geral, e ao ensino da Geografia em específico, em parte relacionados a ampliação das relações entre lugares e indivíduos do mundo moderno. Nas respostas a estes desafios, a formação cidadã, eleva-se como desiderato da Educação, difundido em documentos do ensino em Portugal. Desde a inserção de Portugal na União Europeia (UE), a formação cidadã adquire carácter transnacional e a educação geográfica é campo fértil para o fortalecimento da identidade europeia, pois que pode prover ao aluno, com aprendizagens essenciais que capacitem para ações de cidadania territorial (Claudino, 2022), desde o contexto local e conhecido, de forma interescalar e multiescalar.

A par das preocupações com a formação de cidadãos ativos e participativos, coloca-se a crescente consideração dos contextos cognitivos, espaciais e sociais para a construção de aprendizagens. A relevância do contexto local para o desenvolvimento do raciocínio geográfico (Cachinho, 2000; Callai & Moraes, 2017; Claudino, 2022; Souto González, 2011) tem constituído um potencial um tanto esquecido, que deve ser abordado, inclusive, através das relações imateriais com o território (Nogué, 2015; Soares da Silva, 2016) e em sentido progressivo (Massey, 1991).

Estas considerações, conjugadas ao conhecimento prévio do contexto de turma e do município do Barreiro, onde se localiza a EBSAS, reforçaram o interesse de estudar **a inserção de Portugal nas redes transeuropeias e na Europa** a partir de elementos significativos do território local como, por exemplo, os Transportes Coletivos do Barreiro (TCB), para assim, construir aprendizagens duradouras.

A dificuldade de construção de aprendizagens duradouras é tema frequente, nos mais variados contextos escolares, com referências a um ‘esquecimento’ que leva embora o trabalho árduo do docente na explicação dos conteúdos, em prejuízo da retenção da aprendizagem. Tal evidência despertou o interesse em compreender melhor os processos que favorecem a construção de aprendizagens de Geografia, que sejam duradouras e significativas para os alunos. Neste intuito, apresentam-se algumas reflexões apoiadas na Teoria da Assimilação da Aprendizagem e da Retenção Significativas, mobilizadas para o conhecimento dos aspetos cognitivos da aprendizagem, no sentido de melhorar a prática didática, ao procurar compreender como os alunos aprendem para melhor ensinar.

A importância de identificar “aquilo que o aluno já sabe” (Moreira, 1985), ou seja, os conceitos subsunçores dos alunos, antes de iniciar uma nova aprendizagem, conjugada a reconhecida relevância do território local para o desenvolvimento do raciocínio geográfico, indicaram maior potencial dos contextos de vivência dos alunos para a existência daqueles que fossem úteis para o desenvolvimento de temáticas específicas.

Portanto, o território local, ou contextos de vivência dos alunos, foram considerados como fonte de informação mais importante, a partir da qual foram preparadas as aulas e os recursos educativos da sequência didática desta investigação. Inicialmente foi aplicado o questionário **Aptidões, Conhecimentos e Preferências**, usado na caracterização dos contextos de intervenção. Ao longo da sequência didática foram utilizados recursos audiovisuais e imagéticos alusivos ao território local, além de uma visita de estudo ao departamento dos TCB e do desenvolvimento de trabalho grupo com o tema **Mobilidade Sustentável – Queremos no Barreiro!**

Deste enquadramento teórico e programático, a questão de partida desta investigação se constituiu por: **Compreender como o estudo da inserção das redes portuguesas de transporte, na Rede Transeuropeia de Transporte (RTT), por meio do uso do território local, pode contribuir para o fortalecimento da cidadania territorial europeia;** a qual por sua vez deu origem as seguintes questões auxiliares, cujo desenvolvimento é apresentado ao longo deste RPES:

1. O currículo de Geografia A/Aprendizagens Essenciais valoriza, em geral, a construção da identidade europeia?

2. O estudo do território local, no estudo das redes próximas de transportes e da sua integração europeia, contribui para o fortalecimento da cidadania territorial europeia?
3. Na construção das aprendizagens significativas pelos alunos, valida-se a perspetiva de Ausubel sobre o potencial do território local como espaço privilegiado do raciocínio geográfico?
4. O estudo das redes locais de transporte e a sua integração nas redes europeias contribui para fortalecer a cidadania territorial europeia?

Na elaboração destas questões auxiliares, considerou-se a ‘receita’ de Cachinho (2000) quando refere a necessidade de renovação da prática e da didática da Geografia, em cujo processo “cada professor, sem sobressaltos, deve desenhar o seu próprio itinerário apoiando-se nas perspetivas epistemológicas, nos métodos e nas técnicas que julgue mais adequadas” (p. 73). Assim é que, a investigação pautou-se pelo conhecimento interdisciplinar adquirido em contexto académico, agregando contributos para o entendimento multidimensional do que é o processo de construção de aprendizagens, numa abordagem predominantemente qualitativa, a partir das reações dos alunos nas atividades letivas, mas também algumas análises quantitativas, como no comentário aos dados de caracterização dos alunos ou aos resultados de instrumentos de avaliação preenchidos por estes.

Segue-se, a esta introdução, o capítulo 1, com a caracterização e contextualização da inserção das redes nacionais de transportes na RTT e de ações empenhadas na construção da identidade europeia. No capítulo 2, há reflexões sobre os desafios e as oportunidades que se colocam a Geografia escolar para o propósito da formação cidadã, discutem-se as contribuições da Psicologia da Educação para a compreensão da dimensão cognitiva da aprendizagem e advoga-se o contributo do estudo do território local para a construção de aprendizagens significativas. No capítulo 3, apresenta-se a caracterização dos contextos espaciais e sociais da prática de aulas, desde o município, a sala de aula e aos alunos. No capítulo 4, reflete-se sobre os documentos que dão enquadramento curricular aos temas desenvolvidos. No capítulo 5, apresenta-se a descrição das aulas lecionadas, a que se segue, no capítulo 6, uma avaliação das ações didáticas desenvolvidas e apresentação de evidências das aprendizagens construídas. Por fim, apresentam-se as considerações finais da investigação, que procurou compreender a relevância do estudo do território local para a formação de alunos cidadãos conhecedores e comprometidos com seus territórios.

## **1. A inserção de Portugal nas redes transeuropeias**

Tendo voltado as costas a Europa, em cuidado, primeiro, da sua afirmação perante Espanha e, entretanto, do império ultramarino, Portugal viu-se impelido a voltar para a Europa a partir da Revolução de 1974, que apressou a independência das antigas colónias, a partir de 1975. Sousa (2000, p. 193) escreve que “Pela primeira vez na sua história, Portugal dava-se conta que não era só Europa sob o ponto de vista geográfico, mas que também tinha de ser Europa sob o ponto de vista político, como já o era sob o ponto de vista económico”.

A inserção de Portugal na Rede Transeuropeia de Transporte (RTT) ocorre em função da adesão do próprio país na então Comunidade Económica Europeia (CEE) em 1986 (Comissão Europeia, s/d.)<sup>1</sup>.

À altura, recentemente saído de um regime colonialista e ditatorial, Portugal desenvolveu ações para cumprimento dos Critérios de Copenhaga e recebeu apoios financeiros da CEE para o desenvolvimento económico. Alguns destes destinados especificamente para as áreas da agricultura e da pesca.

Perante a fragilidade da economia portuguesa – causada um pouco pelos excessos cometidos no retorno à democratização, outro pouco pela crise cambial que experimentou até 1985 – o país foi contemplado com programas específicos de recuperação económica de que são exemplos o PEDIP (Programa Específico de Desenvolvimento da Indústria Portuguesa) e o PEDAP (Programa Específico de Desenvolvimento da Agricultura Portuguesa) (Amaral, 2006).

---

<sup>1</sup> Disponível em: Representação em Portugal [https://portugal.representation.ec.europa.eu/quem-somos/portugal-na-ue\\_pt](https://portugal.representation.ec.europa.eu/quem-somos/portugal-na-ue_pt)

Quadro 1 – Prioridades da UE, 2019-2024

PRIORIDADE	PRIORIDADES POLÍTICAS
1. Proteger os cidadãos e as liberdades. 2. Desenvolver uma base económica forte e dinâmica. <b>3. Construir uma Europa com impacto neutro no clima, verde, justa e social.</b> 4. Promover os interesses e valores europeus na cena mundial.	<b>1. Pacto Ecológico Europeu.</b> 2. Preparar a Europa para a era digital. 3. Uma economia ao serviço das pessoas. 4. Uma Europa mais forte no mundo. 5. Promoção do modo de vida europeu. 6. Um novo impulso para a democracia europeia.

Fonte: União Europeia, 2022

Desde então, o país tem apresentado notáveis avanços nas mais variadas áreas. Dentre estes, refira-se aqueles relacionados com as redes de mobilidades, que, nas atuais Prioridades da União Europeia (UE) (Quadro 1), surgem como desdobramento da prioridade *Construir uma Europa com impacto neutro no clima, verde, justa e social*, no âmbito do *Pacto Ecológico Europeu* (União Europeia, 2022).

Volvidos quase quarenta anos desde a adesão, o território português tem passado por alterações significativas em sua organização, orientadas pelas prioridades da UE e pelos fundos comunitários recebidos e aplicados no setor dos transportes. Estruturas relevantes da Rede Rodoviária Nacional (RRN), construídas com o apoio dos fundos comunitários – a Ponte Vasco da Gama e a Autoestrada do Norte (A1/IP1), por exemplo –, testemunham a reconfiguração territorial resultante da integração de Portugal na UE e das redes de transportes nacionais na RTT.

Novas configurações resultaram em também novas interrelações no território, seja para o cidadão, aqui incluído o aluno, seja para a sociedade na qual está inserido e na relação interescolar e multiescolar que estabelece. Refira-se, por exemplo, a acessibilidade medida em termos de distância-tempo, que, de acordo com a pesquisa de Sousa et al (2009), diminuiu para a generalidade das regiões portuguesas desde a adesão.

Dada a relevância das redes de mobilidades para a consecução do propósito maior dos mercados comuns quanto a circulação de pessoas, bens e serviços, surgem, no Tratado da União Europeia, as primeiras referências a criação de uma política comunitária para os transportes e para o incentivo à “criação e o desenvolvimento de redes transeuropeias nos sectores das infraestruturas dos transportes, das telecomunicações e da energia.” (União Europeia, 1992, Tratado da União Europeia, Artigo 129B).

O tratado assinado em Maastricht, em 1992, estabelece ainda que:

No âmbito de um sistema de mercados abertos e concorrenciais, a ação da Comunidade terá por objetivo fomentar a interconexão e a interoperabilidade das redes nacionais, bem como o acesso a essas redes. Terá em conta, em especial, a necessidade de ligar as regiões insulares, sem litoral e periféricas às regiões centrais da Comunidade (Ibidem).

A referência específica as regiões periféricas interessa muito à Portugal. O país convive com uma espécie de determinismo geográfico, em função de sua posição no continente e na Península Ibérica, que o torna periférico para os transportes terrestres e, embora, muito bem posicionado na fachada atlântica para o transporte intercontinental marítimo e aéreo, tal carece de investimento e desenvolvimento.

Resulta da assinatura do Tratado a criação, em 2001, do primeiro *Livro Branco dos Transportes*<sup>2</sup>, no qual está definida a Política Comum de Transportes (PCT) da UE, nomeado *A Política Europeia de Transportes no Horizonte 2010: a Hora das Opções*.

Nesta primeira fase da RTT, que durou até a revisão de 2004, foram definidas as características da globalidade da rede e da especificidade da rede de cada modo de transporte. Já então, o contexto mundial de um novo entendimento de desenvolvimento sustentável estava impregnado nas ações estratégicas da RTT em relação aos “transportes respeitadores do ambiente” (Gouardères et al., 2021, p. 2).

Em 1957, Portugal estava afastado dos interesses europeus de criação de mercados comunitários, mais voltado para o oceano e além, até as terras coloniais. Aquando da criação da UE e da PCT em 1992, o país já era ativo na Comunidade, tendo, inclusive, já assumido a primeira, de quatro presidências do Conselho das Comunidades Europeias (Comissão Europeia, s/d)<sup>3</sup>.

---

<sup>2</sup> O segundo Livro Branco surge em 2011 e é intitulado “Roteiro do espaço único europeu dos transportes – Rumo a um sistema de transportes competitivo e económico em recursos”.

<sup>3</sup> Disponível em: [https://portugal.representation.ec.europa.eu/quem-somos/portugal-na-ue\\_pt](https://portugal.representation.ec.europa.eu/quem-somos/portugal-na-ue_pt)

Quadro 2 – Fundos comunitários e de investimentos da UE (1989-2020), milhões

PERÍODO	QUADRO COMUNITÁRIO DE APOIOS	FUNDOS	TRANSFERÊNCIAS (MIL MILHÕES)			PROGRAMAS PLANOS
			Pago	Recebido	Saldo	
1989-1993	QCA I	FEDER FEAGA FEAMP FEOGA FSE FC	3 060,1	9 478,7	6 418,7	PEDIP PEDAP PRODAC PNDES PDR POAT POSEUR
1994-1999	QCA II		6 870,4	21 665,6	14 795,2	
2000-2006	QCA III		9 880,1	27 530,8	17 650,7	
2007-2013	QREN		16 008,6	32 054,3	19 448,4	
2014-2020	FEIEP		13 495,6	28 392,2	14 896,6	

Fonte: Pordata, 2022

O país tem sido contemplado com fundos estruturais e de investimento, distribuídos através de políticas comunitárias, de que são exemplos a Política Agrícola Comum (PAC) e a Política Comunitária de Transportes (PCT)<sup>4</sup>, em períodos plurianuais designados Quadros Comunitários de Apoio. No país, estes apoios financeiros são distribuídos através do Quadro de Referência Estratégica Nacional, em 2007-2013; Fundos Estruturais e de Investimentos Europeus para Portugal, em 2014-2020 e, atualmente, o Programa Nacional de Investimentos, Portugal 2030 (Quadro 2). Houve um crescendo claro das verbas mobilizadas, com o esperado impacto no desenvolvimento do país (Pordata, 2022)<sup>5</sup>. Os investimentos recebidos, por exemplo, através do FEDER (Fundo de Desenvolvimento Regional), vertidos em programas como o PRODAC (Programa Operacional de Desenvolvimento das Acessibilidades), no já referido PEDIP e em outras iniciativas comunitárias como o REGIS e o INTERREG 1, possibilitaram o surgimento de infraestruturas do transporte nacional, relevantes para a estruturação da RTT (Marques et al., 2005; Sousa et al., 2009).

A esse exemplo, refira-se à construção da Autoestrada Lisboa-Valladolid (E1/E80), entre os 14 projetos prioritários para as redes de transporte. E, para redes europeias de energia, lembre-se um projeto para a rede nacional de gás natural e outro em interconexões com a rede espanhola de gás natural (European Parliament, 1994)<sup>6</sup>.

<sup>4</sup> A PAC e a PCT, são estudadas no 11º do Ensino Secundário, no terceiro e quarto tema, conforme se mostra posteriormente, no capítulo 5.

<sup>5</sup> Estatísticas sobre Portugal e a Europa

<https://www.pordata.pt/portugal/transferencias+publicas+com+a+uniao+europeia-2363>

<sup>6</sup> Disponível em: [https://www.europarl.europa.eu/summits/ess2\\_pt.htm](https://www.europarl.europa.eu/summits/ess2_pt.htm)

Com a revisão da RTT de 2004 e já dentro do III Quadro Comunitário de Apoio (2000-2006), os projetos prioritários da RTT mais que duplicaram, passando de 14 para 30. Também o número de países-candidatos e de países-membros da UE aumentara substancialmente, então com 25 países-membros e 3 países candidatos. Em Portugal, a Resolução do Conselho de Ministros n.º 25/2006 “que aprova as orientações fundamentais para a elaboração do Quadro de Referência Estratégico Nacional (QREN), e programas operacionais para o período de 2007-2013”, alertava para “dificuldades crescentes numa Europa alargada e cada vez mais concorrencial, para aceder a apoios comunitários com valores expressivos” (2006, p. 1784) – na realidade, receia-se o acentuar do caráter periférico de Portugal numa UE alargada para Leste e, naturalmente, o aumento da concorrência aos fundos comunitários entre os países mais pobres.

A distribuição dos fundos comunitários recebidos pelo país obedece atualmente e desde 2007, às orientações estratégicas e operacionais do QREN, do Plano de Desenvolvimento Regional (PDR) e dos programas operacionais (PO) que o compõem. Para o período 2007-2013, a temática dos transportes constava entre as três agendas de prioridades de execução para a:

Valorização territorial, que incluía a realização de infraestruturas, redes, equipamentos e outras intervenções em domínios essenciais como logística, transportes, energia, ambiente, património, prevenção e gestão de riscos e áreas sociais, nomeadamente saúde, educação, cultura e desporto (Ibidem, p. 1786).

Neste período, os apoios foram canalizados para a construção de uma rede ferroviária de velocidade elevada e pela modernização da já existente, pela promoção do Aeroporto de Lisboa a categoria de hub aeroportuário europeu, para a criação de uma rede nacional de plataformas logísticas e para a ampliação dos eixos rodoviários entre grandes cidades (Lobato & Oliveira, 2013; Sousa et al., 2009). Novas infraestruturas do transporte foram introduzidas na organização do território português, de que são exemplos, a ampliação do transporte ferroviário de velocidade elevada, “Alfa-pendular”, de Lisboa-Porto para Braga-Faro e ainda o aumento e a qualificação das estradas portuguesas.

De facto, se cumpriu o alerta da Resolução do Conselho de Ministros, de 2006, quanto à diminuição dos fundos atribuídos a Portugal em consequência dos alargamentos da UE, anteriormente referido. Os números do Quadro 2 indicam, mesmo, a diminuição

progressiva, sobretudo a partir do QCA III, da diferença entre os valores pagos e recebidos por Portugal dos fundos comunitários.

Isto ditou, conforme a referida Resolução, a orientação ao rigor nos critérios de candidatura aos fundos comunitários; a valorização de projetos que apresentassem condições de sobrevivência financeira, para além dos fundos a receber e para a obrigatoriedade de cumprimento da legislação ambiental da UE para a atribuição de fundos comunitários. A sustentabilidade ambiental continua como objetivo da PCT, com a promoção do conceito de intermodalidade que, por sua vez, permite reduzir o uso de recursos e dos custos dos transportes, diminuir a distância-tempo, reduzir os índices de emissão de gases poluentes, eliminar os congestionamentos do trânsito e ampliar a segurança rodoviária (Lobato & Oliveira, 2013).

Nos manuais escolares pouco se refere como se desenvolvem os territórios e as acessibilidades, para além dos limites da UE, numa Europa que é “sobretudo, a da União Europeia” (Claudino, 2000, p. 202). São muitas as referências a esta Europa da UE, distribuídas em excertos de textos científicos e de notícias, estudo de programas operacionais e de políticas como a PAC e a PCT.

Em um artigo de análise do impacto económico da integração de Portugal na Europa, Amaral (2006) descreve que, após os anos da euforia económica da adesão a CEE, seguiu-se um período menos próspero, devido à maior exposição da economia portuguesa à concorrência mundial e europeia; em função da crescente globalização da economia mundial e do fim da União Soviética, que levou para a esfera europeia economias anteriormente sob domínio russo. O pesquisador refere, ainda, as consequências da utopia do “federalismo europeu” (2006, p. 123) – plasmado nalguns pontos do Ato Único Europeu e na conseqüente criação da moeda única – e na desconsideração dos contextos geográficos, culturais e económicos tão diferentes no seio da UE.

Em 2013, ocorre nova revisão da RTT, numa UE já com 28 países-membros. Nesta fase, projeta-se, para execução até 2050, a estrutura de nível duplo da rede. A mesma será composta por um nível de rede global, que forneça ligações entre as diversas regiões da UE e por um nível de rede principal, formado pelas estruturas de transporte mais relevantes da rede global. Na mesma revisão, são criados os corredores da RTT, como instrumentos políticos de implementação e acompanhamento de projetos prioritários da rede principal. A nível nacional, é lançado o Plano Nacional de Desenvolvimento

Económico e Social (PNDES), no qual está enquadrado o Plano de Desenvolvimento Regional (PDR) e o Programa Operacional de Acessibilidades e Transportes (POAT).

Traçando por objetivo a transformação de uma rede de transportes descrita como “manta de retalhos” (Gouardères et al., 2021, p. 2), a revisão da RTT de 2013 incorpora e valoriza as inovações tecnológicas nos transportes, como recurso para criação de sistemas de transporte seguros, acessíveis e sustentáveis. Transportes multimodais, plataformas multimodais, interface e logística são exemplos de conceitos cada vez mais presentes nesta UE que projeta reduzir 90% das emissões de gases poluentes do setor dos transportes, até 2050 (Pernice, 2022).

Neste ínterim, a RTT tem se fortalecido e estruturado com a criação do Sistema Europeu de Gestão do Tráfego Ferroviário (ERTMS), com o desenvolvimento do conceito das Autoestradas do Mar, da revisão de 2004 e com a reestruturação da Agência de Execução da Rede Transeuropeia de Transportes (AE-RTT), também da revisão de 2004, doravante, designada Agência de Execução para as Infraestruturas e as Redes (INEA). A Agência é responsável pela implementação e gestão de programas, bem como pelo apoio a pesquisas científicas relacionadas a transportes inteligentes, ecológicos e integrados.

A terceira e mais recente revisão da RTT, programada para o terceiro trimestre de 2021, está em fase de consultas públicas de avaliação dos progressos obtidos em domínios fundamentais, constituídos pela utilização de combustíveis alternativos, pela digitalização dos transportes públicos e pelos transportes multimodais.

Além da prioridade de desenvolvimento sustentável dos transportes para seus países-membros, no já referido Tratado da União Europeia, a União está também, resolvida a “instituir uma cidadania comum aos nacionais dos seus países” (União Europeia, 1992, p. 1). Para isso, a União se compromete a estabelecer relações de proximidade, promovendo o conhecimento e a participação nas decisões tomadas, desde os gabinetes de Bruxelas até os contextos de vivência de seus cidadãos.

A cidadania europeia, no Tratado de 1992, abrange todos aqueles que tenham a nacionalidade de um de seus países-membros, os quais dispõem da especificação de seus direitos no próprio documento. Embora o item 2 do Artigo 8º refira que “Os cidadãos da União gozam dos direitos e estão sujeitos aos deveres previstos no presente Tratado” (Ibidem, p. 92), os deveres do cidadão europeu não são referidos no documento, nem em

outros documentos a que o Tratado de Maastricht deu origem, conforme observado por Moura (2009).

Entendendo a dinâmica do conceito de cidadania, que pode variar consoante contextos culturais, políticos e religiosos, este pressupõe a relação entre um indivíduo e um poder circunscrito a determinada base territorial. No caso da cidadania europeia, esta assume carácter supranacional no desenvolvimento de ações independentes e desvinculadas de determinado país-membro (Centro de Informação Europeia Jacques Delors, s/d)<sup>7</sup>.

Esta não referência aos deveres do cidadão europeu e à supranacionalidade da cidadania europeia, são identificadas por Moura (2009), como anomalias que impedem o desenvolvimento da identidade europeia que se quer criar. Em um artigo de âmbito jurídico, a pesquisadora discute o estado da construção da cidadania europeia, o qual considera “frágil em suas estruturas” (p. 11). A supranacionalidade da cidadania europeia sedimenta esta fragilidade, na medida que separa a tradicional relação entre cidadania e nacionalidade. Disto resulta um certo vácuo jurídico da condição de cidadão, mormente conferido pelo Estado-nação. Não tendo os atributos de um Estado-nação, logo o poder da União se exerce por tratados, recomendações e diretivas, em substituição do poder politicamente legitimado conferido ao Estado-nação, que permite a tomada de decisões com carácter mais vinculativo. A ausência de referência aos deveres do cidadão europeu não desenvolve o sentido de comprometimento e de contrapartida normalmente substantivados no conceito de cidadania (Ibidem).

A instituição da cidadania europeia, no Tratado de 1992, foi precedida de ideias e ações, que advém desde a génese da UE, ainda Comunidade Europeia do Carvão e do Aço (CECA). Então, a ideia de uma Comunidade intolerante com discriminações consoante nacionalidades, deixava entrever uma cidadania supranacional como objetivo de construção. De mesma cidadania, dependia a própria construção da União.

---

<sup>7</sup> Disponível em: <https://eurocid.mne.gov.pt/cidadania-europeia/cidadania-europeia-atraves-da-construcao-europeia>

Quadro 3 – Os pilares da cidadania europeia

VALORES	REFERÊNCIA	PRINCÍPIOS
Democracia Liberdade Solidariedade Tolerância	Declaração Universal dos Direitos do Homem	Inclusão social Direito à educação Identidade coletiva Europa intercultural

Fonte: Hortas & Dias, 2006, p. 136

Hortas & Dias, em um artigo que discute o “contributo que a Educação, em geral, e que o ensino da Geografia e da História em particular, podem dar na formação de cidadãos europeus conscientes dos seus direitos e deveres no seio da suas comunidades locais, nacionais e europeias” (2006, p. 129), consideram que a cidadania europeia surge fortemente embasada na Declaração Universal dos Direitos do Homem, a qual incorpora orientações do documento na definição de seus princípios e valores (Quadro 3).

Mobilizou-se, para a construção da cidadania europeia, todo um sentimento de união e de partilha de uma representação comum, materializados em símbolos europeus. Surgiram a bandeira e hino da UE, foi criado o Dia da Europa (09/05) e ainda se elegeram cores, formas e materiais, padronizados para todos os países-membros e representativos do ideal comunitário.

A nível económico, a cidadania europeia caminhou avante com a criação do Ato Único Europeu e com a adoção da moeda comum, difundindo a ideia da inclusão financeira de cidadãos que, a partir de 1995 com a entrada em vigor do Acordo de Schengen, podem circular livremente nos territórios dos países signatários.

No Tratado de Amesterdão, que “altera o Tratado da União Europeia, os tratados que instituem as comunidades europeias e alguns atos relativos a esses tratados”, pareceu necessário clarificar a abrangência da cidadania europeia enquanto complementar e não substitutiva da cidadania nacional (União Europeia, 1997, p. 1). O documento mantém o texto do item 1 do Artigo 8º, onde se lê “É instituída a cidadania da União. É cidadão da União qualquer pessoa que tenha a nacionalidade de um Estado-Membro.”, e acrescenta que “A cidadania da União é complementar da cidadania nacional e não a substitui” (p. 27).

Moura (2009) escreve que a cidadania europeia do final do século XX e início do século XXI continuava a padecer com as anomalias de sua génese. Incapaz de superar a desconfiança de ideias e ideais federalistas e incapaz de desenvolver ações para combater o “déficit democrático da cidadania europeia” (p. 27).

Tendo já sido equacionado o papel fundamental de uma identidade e de uma cidadania europeia para a consecução da própria ideia de UE e consciente que a participação política dos cidadãos representa a via única de fortalecimento desta tal cidadania, foram lançadas várias iniciativas e programas de âmbito comunitário, com o propósito de dar a conhecer e promover a cidadania europeia. Em 1994, é criado o Centro de Informação Europeia Jacques Delors (CIEJD), que tem como objetivos “promover a informação e o debate sobre a UE; fomentar a igualdade de oportunidades no acesso à informação e descentralizar as atividades a nível regional” (Centro de Informação Europeia Jacques Delors, s/d)<sup>8</sup>.

A representação do CIEJD em Portugal tem ao longo dos anos, desenvolvido projetos relacionados a construção da cidadania europeia, em parceria com a iniciativa privada e com o poder público. A educação ganha relevo como fonte contribuinte do empreendimento, com o desenvolvimento de projetos para formação de professores e com o trabalho de proximidade com universidades e escolas. #aEUROPANAESCOLA e European Awareness (AwarEU), são exemplos de projetos na área da educação.

No mesmo enquadramento, surgem os “Diálogos com os cidadãos”, realizados entre 2012 e 2019. Estes foram encontros entre membros da Comissão Europeia com os cidadãos, em diversos locais da União<sup>9</sup>. No mesmo propósito, 2013 é instituído o “Ano Europeu dos Cidadãos”, com comemorações e eventos durante todo o ano e em toda a UE. Entre 2014 e 2020, é executado o Programa Europa para os Cidadãos, com envolvimento de Portugal na coordenação/participação em projetos relacionados aos temas “Memória Europeia” e “Compromisso Democrático e Participação Cívica” (Centro de Informação Europeia Jacques Delors, s/d)<sup>10</sup>.

---

<sup>8</sup> Disponível em: O Centro de Informação Europeia Jacques Delors num ápice <https://infoeuropa.euroid.pt/registo/000021736/documento/0001/>

<sup>9</sup> Em Portugal estes Diálogos ocorreram em dezanove centros urbanos, três dos quais (Funchal, Ponta Delgada e Velas) no território insular de Portugal.

<sup>10</sup> Disponível em: Programa Europa para os cidadãos, 2014/2020, <https://eurocid.mne.gov.pt/europa-para-os-cidadaos-2014-2020> <https://eurocid.mne.gov.pt>

Mais recentemente, a “Conferência sobre o futuro da Europa”, terminada no dia 9 de maio de 2022, ouviu as propostas dos cidadãos europeus para a Europa que querem construir. A Conferência criou quatro painéis, para discussões temáticas, assim designados:

**Painel 1** – Uma economia mais forte, justiça social e emprego; educação, juventude, cultura e desporto; transformação digital.

**Painel 2** – Democracia europeia, valores, direitos, Estado de direito, segurança.

**Painel 3** – Alterações climáticas, ambiente, saúde.

**Painel 4** – A UE no mundo, migração.

As discussões, iniciadas em 2021, foram realizadas de forma online e presencial e deram origem a apresentação de 49 propostas com medidas concretas, que constam no Relatório Final da Conferência (Conferência sobre o Futuro da Europa, s/d)<sup>11</sup>.

Quadro 4 – Direitos do cidadão europeu

Direito de eleger e de ser eleito nas eleições para o Parlamento Europeu.
Direito de eleger e de ser eleito nas eleições municipais.
Direito a uma boa administração.
Direito de acesso aos documentos.
Direito de apresentar petições ao Provedor de Justiça Europeu.
Direito de petição.
Direito de circular e permanecer livremente no território dos Estados-Membros.
Direito a proteção diplomática e consular.

Fonte: União Europeia, 2016

Atualmente, e desde a assinatura do Tratado de Lisboa, em 2007, os direitos do cidadão europeu (Quadro 4), estão consagrados na Carta dos Direitos Fundamentais da União Europeia (União Europeia, 2016). Entretanto, o exercício de tais direitos pelos cidadãos é ainda incipiente. Diante de apelos à valorização de uma identidade e cidadania europeia “Os Europeus não responderam a esta vontade e continuam bem distanciados do sentimento de pertença a uma Europa que quer ser dos cidadãos” (Baltazar, 2014, p. 273).

<sup>11</sup> Disponível em: Conferência sobre o Futuro da Europa, <https://futureu.europa.eu/pt/pages/reporting>

Em um artigo que revisita a bibliografia de europeístas e eurocéticos para discutir o estado da construção da cidadania europeia, Isabel Baltazar (2014), pesquisadora dedicada aos Estudos Europeus, destaca o federalismo europeu do escritor suíço Denis de Rougemont e concorda com este quanto ao papel atribuído a educação para a formação de cidadãos europeus. Em sua “Carta Aberta aos Europeus”, o escritor indica que o estado-nação ameaça a União e se constitui como o grande obstáculo da verdadeira união da Europa e dos europeus, para o que a educação é o meio para que, efetivamente, essa união ocorra. Acordos, cartas e tratados, de assumida eficácia jurídica e regulamentar, não são suficientes para a (lenta) mudança de mentalidades, nem tampouco para garantir a existência e exercício da cidadania europeia. À escola e à educação, no pensamento de Rougemont, está reservada a missão de educar crianças e jovens para serem europeus, porquanto, ou conforme interpreta a pesquisadora: “Cabe aos professores difundirem as várias culturas dos países europeus, como pertencentes a uma cultura europeia” (Ibidem, p. 269).

A educação se constitui, para Hortas & Dias, em um dos “espaços de coesão” criados pela UE “que ultrapassam as instituições políticas comunitárias e os mecanismos económicos comuns” (p. 135) e que permitem o alinhamento de políticas para a construção da cidadania europeia. A UE precisa da escola para difundir seus valores e princípios e encontra nas Ciências Sociais campo fértil para o desenvolvimento das competências do cidadão ativo. Para tanto, é preciso superar alguns obstáculos que se colocam a construção da cidadania europeia na escola, consoante os pesquisadores.

Os obstáculos identificados se manifestam na própria matriz do estudo dos mapas políticos assentes no estado-nação que confronta com a supranacionalidade da UE; na instrumentalização do ensino histórico-geográfico na formação das identidades nacionais e no fortalecimento das Nações; nos antagonismos perpetuados nos estudos de confrontos entre reinos e nações, que atualmente buscam a convivência pacífica e ainda no distanciamento entre a estrutura político-institucional da UE e seus cidadãos.

Facto é que, mesmo com as ditas anomalias, a UE tem encontrado, de forma democrática, algumas respostas a seus dilemas, parecendo conforme Hortas & Dias (2006, p. 131), ter invertido o jogo e hoje ameaçar o Estado-nação:

Desafia-se o Estado-nação definido na Europa do séc. XVIII como uma unidade territorial, cultural, linguística e em alguns casos religiosa, com o surgimento de novas

estruturas «globais» (instituições transnacionais e supranacionais) que ultrapassam a lógica dos estados.

Dados do Eurobarómetro, nº 485, de 2020, o centro de sondagens de opinião pública da UE, indicam que, entre os inquiridos, i) o nível de sensibilização para os direitos de cidadania da UE, são elevados; ii) que há a perceção do benefício da livre circulação no Espaço Schengen e que iii) estes tem conhecimento que podem eleger ou serem eleitos em todos os países-membros. Entretanto, na mesma sondagem, mais de metade dos inquiridos sente que não está bem informado sobre a UE (Centro de Informação Europeia Jacques Delors, s/d)<sup>12</sup>.

Ainda que sem o poder soberano conferido por um povo a dado estado-nação, a UE tem sido capaz de moldar o desenvolvimento dos territórios de seus países-membros, como no caso das alterações no sistema de transporte português, atualmente muito marcado pela mobilidade sustentável. Igualmente, a União tem se mostrado capaz difundir seus valores democráticos, solidários, tolerantes e defensores da liberdade (Quadro 3), embora reconhecendo a complexidade e a morosidade da mudança de mentalidades.

Para Hortas & Dias (2006), os valores da UE, como também seus princípios, inspirados pela Declaração Universal dos Direitos do Homem, são, em si mesmos, uma característica particular da União, dentre outras referentes a diversidade geográfica, histórica e cultural.

Sendo esta uma pesquisa sobre a construção do raciocínio geográfico e de aprendizagens significativas, é preciso tomar todas estas alterações do território pela ótica do aluno. O surgimento de novas infraestruturas de transporte, como também os trabalhos desenvolvidos pela UE na construção da cidadania europeia, são temáticas diretamente relacionadas com as vivências dos alunos, o que demanda identificar que conhecimentos subsunçores podem ter sobre tais fenómenos geográficos. O aluno, em sua idiossincrasia, deve ser visto como ator e utente nestas novas relações dos territórios e das redes de mobilidades, inclusive aprendendo a identificar, compreender as interrelações e criticar o que tem mudado em seu próprio contexto espacial, social e económico de forma ativa e cidadã.

---

<sup>12</sup> Disponível em: Eurobarómetro - Cidadania e Democracia na UE, <https://eurocid.mne.gov.pt/cidadania-europeia/eurobarometro-cidadania-e-democracia-na-UE-2020>

No capítulo seguinte, apresentam-se as reflexões sobre os desafios e as oportunidades que se colocam a Geografia escolar para o propósito de formação cidadã, discutem-se as contribuições da Psicologia da Educação para a compreensão da dimensão cognitiva da aprendizagem e advoga-se o contributo do estudo do território local na construção de aprendizagens duradouras.

## **2. A educação geográfica cidadã**

No final do século XX/começo do XXI, questionaram-se os objetivos do ensino da disciplina para alunos do moderno mundo do desenvolvimento tecnológico, da circulação da informação e da diversidade (Cachinho, 2000; Claudino, 2006; Hortas & Dias, 2006; Kent, 2005; Merenne-Schoumaker, 1985; Reis, 2000; Souto González, 2000).

As sucessivas tentativas de mobilizar o interesse dos alunos pela adequação dos conteúdos, em várias reformas/reorganizações curriculares; o distanciamento entre as temáticas discutidas e os interesses, socialmente e culturalmente construídos, dos mesmos alunos e o conhecimento insuficiente sobre os processos cognitivos envolvidos na construção de aprendizagens são exemplos de dificuldades identificadas, discutidas e pesquisadas.

À Educação, em geral, também se colocavam estes desafios contemporâneos, aos quais acresciam outros, derivados por exemplo, da progressiva democratização do ensino e da ampliação dos espaços de socialização, para além das tradicionais relações familiares e escola adentro (Amado et al., 2009; Quaresma et al., 2012). A espelho da sociedade marcada pela diversidade, no qual está integrado, também o público escolar se alterara profundamente. A crescente presença de muitas nacionalidades na sala de aula, por exemplo, demandava esforços na superação dos sentimentos de estranheza perante o que é diverso e no entendimento do contributo positivo da diversidade para construção do sentido da escola.

Cachinho (2000), em um artigo de reflexão sobre a Geografia escolar, apresenta três grandes eixos de ideias representativas do debate teórico ocorrido neste período, em diferentes correntes do pensamento geográfico, e referentes a que Geografia ensinar, como ensinar e para que serve tal saber. Estas questões referem-se, no primeiro eixo, às discussões dentro da diversidade epistemológica da Geografia, sobre que corrente melhor responde, para a superação das dificuldades identificadas no ensino da disciplina e para colaborar na construção de competências geográficas úteis ao aluno dos tempos coevos. Em um segundo eixo, referente a como ensinar, constam as reflexões conseguidas com a agregação de conhecimentos interdisciplinares da Psicologia da Educação, que dispõem, ao professor, diferentes métodos para a construção de aprendizagens. Ao método escolhido, acrescem os procedimentos de construção de aprendizagens, apoiado em questões-chave e conceitos que dão especificidade a ciência geográfica. Em um

terceiro eixo, constam as reflexões sobre a utilidade do conhecimento geográfico na capacitação pessoal, social e académica daqueles que o adquirem.

As dificuldades que o ensino de Geografia enfrentava, colocavam a disciplina numa desagradável posição de “ciência menor, de interesse limitado e, ao nível da educação, como uma disciplina fastidiosa e inútil, voltada para a simples memorização de factos sem importância...” (Ibidem, p. 74). No mesmo sentido, Souto González (2000, p. 26) interrogava “Até parece que da prática dos geógrafos não resultam consequências relevantes para a vida das pessoas”.

As respostas teóricas aos problemas identificados foram muitas e apontavam, entre outros rumos a seguir no ensino de Geografia, para i) a maior consideração dos contextos cognitivos, espaciais e sociais dos alunos, na seleção e desenvolvimento de conteúdos; ii) a crescente centralidade destes no processo de construção de aprendizagens e, ainda, iii) para a prática de um ensino que capacite para a ação cidadã.

Formação cidadã e cidadania ativa são, aliás, propósitos cada vez mais referidos, seja nos documentos da Educação, seja na própria discussão teórica da Geografia. A este exemplo, o Perfil do Aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória (PASEO) estabelece que, ao terminar a formação, o aluno deve ser uma “pessoa autónoma e responsável e um cidadão ativo” (Martins et al., 2017, p. 5). À escola compete facultar oportunidades e contextos educativos para o desenvolvimento das competências necessárias para a vida na sociedade do conhecimento, da circulação da informação e da diversidade. Neste cidadão estarão presentes, dentre outros valores, a cidadania e a participação para:

Demonstrar respeito pela diversidade humana e cultural e agir de acordo com os princípios dos direitos humanos; negociar a solução de conflitos em prol da solidariedade e da sustentabilidade ecológica; ser interventivo, tomando a iniciativa e sendo empreendedor (Ibidem p.18).

A Carta Internacional de Educação Geográfica indica estar “Convinced that geographical education is indispensable to the development of responsible and active citizens in the present and future world” (Comission on Geographical Education/International Geographical Education, 2016, p. 1) e que pode desenvolver conhecimentos e competências que resultem em atitudes interventivas, inclusive desde o território local e contexto conhecido.

Reis (2000) evidenciava o papel relevante do ensino de Geografia no domínio da Educação para a Cidadania. Tal relevância aparece representada como uma missão do próprio ensino da disciplina, em que o “compromisso de cidadania inscreve-se na vocação cultural e política da geografia escolar...” (ibidem, p. 114). Claudino (2022) também faz referência a vocação cidadã da educação geográfica, ao discorrer sobre as razões da criação do Projeto Nós Propomos!, do Instituto de Geografia e Ordenamento do Território (IGOT). Dentre outras razões, uma era responder ao “imperativo da participação pública nas tomadas de decisão sobre o território” (p. 3), de um Instituto, muito dedicado a questão do ordenamento do território. Outra razão era, demonstrar que o ensino de Geografia pode, a partir das escolas, contribuir para tal imperativo. O mesmo pesquisador contextualiza a Educação para a Cidadania no sistema de ensino em Portugal, com referência a documentos, reformas e reorganizações curriculares e descreve um percurso de momentos marcados pela abordagem autónoma ou pela abordagem transversal em todas as áreas disciplinares.

As competências da cidadania estão enquadradas nas componentes ético-moral e sociopolítica, cujo aprofundamento estará sempre ligado a ações socialmente e moralmente responsáveis, bem como “a participação na comunidade e a literacia política” (2000, p. 119), com desenvolvimentos observados a nível afetivo, cognitivo e comportamental. Assim, a formação cidadã deverá, sempre, preparar os alunos para a atuação, com capacidade para replicar o conhecimento adquirido, de forma interescolar e multiescalar.

Advoga-se a utilidade mútua da cidadania para o ensino de Geografia, bem como do ensino de Geografia para a formação da cidadania. Desde logo, partilham da ação sobre um mesmo espaço. O ensino de Geografia ajudando a conhecer e compreender e a cidadania capacitando para intervir, pois que, a formação cidadã deve servir para melhorar o futuro dos lugares e das relações comunitárias que nestes se estabelecem (Reis, 2000).

Todo este caráter prático e interventivo, que se julga característico da formação cidadã, confronta-se com determinada tradição de “uma escola destinada a formar cidadãos informados, mas conformados com o regime político e social, não reflexivos ou interventivos.” (Claudino, 2014, p. 2). Assim, embora reconhecendo a tal vocação cidadã da educação geográfica, permite-se indagar se a mesma se cumprirá sem a superação das

dificuldades identificadas no ensino de Geografia. Sobretudo, naquilo que se refere a consideração dos interesses e contextos cognitivos, espaciais e sociais dos alunos, na seleção e desenvolvimento dos conteúdos, bem como no entendimento de uma cidadania, cuja construção precisa agregar os processos afetivos na relação com o território.

Convém, portanto, que a reflexão sobre estes questionamentos contemporâneos que se colocam a educação geográfica seja revertida numa futura profissionalização, renovada e crítica. Entende-se, como Souto-Gonzalez, que “o ensino dos conteúdos geográficos deve ser forçosamente crítico” (2000, p. 21), e que a Geografia deve servir para entender melhor os contextos de vivência e para identificar e explicar as interrelações que se estabelecem desde a escala local ao todo mundial. Neste processo, os professores devem ter claro “que tipo de Geografia vão usar e que interesses se encontram refletidos nesta conceção geográfica do mundo” (Ibidem, p. 24). O compromisso ideológico e social do professor deve se ater a defesa dos direitos humanos, a justiça entre os povos e a justiça social, conforme recomenda a Carta Internacional da Educação Geográfica (União Geográfica Internacional, 1992).

Diante destas considerações, a prática de aulas deve resultar na construção de aprendizagens úteis para melhorar contextos de vivência, que tenham sentido para os alunos, tendo em conta seus interesses cognitivos, ou seja, que sejam aprendizagens significativas. Sobre os processos cognitivos de construção de aprendizagens significativas, discorre o item seguinte.

## **2.1. A construção de aprendizagens significativas**

No decorrer desta investigação, no âmbito da formação para o ensino de Geografia, esteve muito presente no discurso da equipa docente, e mesmo dos alunos, referências a baixa capacidade de retenção de aprendizagem. De um ano para outro, e mesmo dentro de um próprio ano letivo, frequentemente é colocado, que os alunos ‘se esquecem’ dos conteúdos estudados, o que, certamente é, uma inquietação de todo docente comprometido com a aquisição de aprendizagens duradouras por seus alunos.

A equipa responsável pela elaboração do “Currículo do Ensino Básico e Secundário – Para a construção de aprendizagens essenciais baseadas no Perfil dos Alunos”, de 2017, identificou este esquecimento associado àquelas aprendizagens não-estruturantes. Estas não permitem a apropriação de conceitos transversais a outras áreas do saber, não

permitem a replicação de dado método em outras experiências de aprendizagem e não permitem compreender o contributo da especificidade de uma área do saber perante um conhecimento mais abrangente. Isto, dentre tantos outros malefícios associados as aprendizagens não-estruturantes no documento (Roldão et al., 2017a).

Em diferentes paradigmas/teorias de aprendizagem, este esquecimento, ora entendido como a incapacidade de reter, reutilizar e replicar dado conhecimento, tem sido explicado por fatores externos ou internos ao próprio aluno, numa longínqua e ainda latente associação ao empirismo ou ao racionalismo (Darsie, 1999).

Mesmo entre as abordagens construtivistas da aprendizagem em emergência a partir da década de 50 do século XX, permaneceu, alguma dicotomia entre os fatores internos e externos implicados na construção da aprendizagem do indivíduo (Amado et al., 2009; Becker, 2003; Darsie, 1999; Fernandes, 2005; Melo, 2013). Disto se exemplifica com o construtivismo cognitivo de inspiração piagetiana e o sócio construtivismo influenciado, também, pela teoria de Vygotsky, em que respetivamente, são valorizadas as experiências pessoais ou sociais na aquisição de novos conhecimentos e na transformação de estruturas cognitivas já existentes.

Neste seguimento, e inserido no campo fértil das perspetivas cognitivistas da aprendizagem, surge, na década de 60 do século XX, a Teoria da Assimilação da Aprendizagem e da Retenção Significativas, pela pesquisa do norte-americano David Ausubel.

A teoria surge em um contexto educacional de pouca ou nenhuma valorização dos conhecimentos prévios dos alunos, propalados pelo behaviorismo em voga. Assim, em oposição a essa desvalorização dos conhecimentos e hipóteses, certas ou não, já formuladas pelos alunos, na Teoria de Ausubel “o fator isolado mais importante que influencia a aprendizagem é aquilo que o aluno já sabe” (Moreira, 1985, p. 152).

É vital compreender o significado do excerto “aquilo que o aluno já sabe”. É preciso considerar que o sujeito que aprende tem em sua idiosincrasia, uma estrutura cognitiva organizada, hipóteses e conhecimento sobre determinado conteúdo. Mais que conhecimentos prévios, aquilo que o aluno já sabe lhe confere ferramentas que permitem interagir com aquilo que já sabe na construção de conhecimento sobre um novo conteúdo. As hipóteses e conhecimentos já existentes devem desempenhar a função de pontos de

ancoragem (Ausubel, 2003), o qual se integra a um novo conhecimento, de maneira progressiva.

Tal processo de interação entre conhecimentos na estrutura cognitiva do aluno deve ocorrer de maneira substantiva, não literal e não arbitrária (Ibidem). Não está em causa a utilização de nomes específicos numa perspetiva conceitual mas, sim, a substância do conceito; não literal, pois não se prende a palavra, mas às correlações que se pode fazer a partir dela; não arbitrária, porque está capaz de selecionar e interagir com os conhecimentos prévios relevantes para dado momento de aprendizagem. A estes conhecimentos é atribuída a capacidade de subsumir, são conceitos subsunçores, em uma aprendizagem mais ampla e abrangente. Ausubel define um conceito subsunçor como uma hipótese ou uma proposição já existente na estrutura cognitiva, com função de ancoradouro para uma nova informação, útil para a construção de nova aprendizagem.

Moreira (2012), na interpretação crítica da Teoria de Ausubel, recorre ao termo *mapa* como exemplo, para explicar o surgimento de um subsunçor na criança que, na escola, conhece o mapa geográfico, para depois saber que há mapas físicos e políticos, para depois ainda descobrir que há mapas mentais e conceptuais. Neste processo contínuo, o subsunçor mapa “se va enriqueciendo cada vez más, se va quedando con más significados, más estable y más capaz de interactuar con nuevos conocimientos” (p. 31). Assim, um subsunçor é “un conocimiento establecido en la estrutura cognitiva del sujeto que aprende y que permite, por interacción, dar significado a otros conocimientos” (Ibidem p. 32).

Sobre isso, explica ainda não considerar apropriado a utilização de *conceito subsunçor*, pela restrição semântica do termo *conceito*; considera mais indicado o termo *conhecimento subsunçor* pois que *conhecimento* abrange conceitos, hipóteses e proposições.

Indo além das diferenças entre as teorias da aprendizagem, na aprendizagem mecânica, muito praticada nos tempos coevos, as novas informações são apresentadas aos alunos de maneira arbitrária e literal, ou conforme Roldão et al (2017a), de forma não-estruturante. Reduz-se o potencial de significado da informação, por se referir a um contexto conceitual e aplicacional específico. Tal não favorece a retenção, reutilização ou replicação de conhecimentos. Neste processo, prevalece a memorização, que até será útil para aqueles conhecimentos da vida quotidiana, frequentemente utilizados.

Pode-se, então, vislumbrar alguma causa para o tal esquecimento referido no início deste item<sup>13</sup>. Se a aprendizagem ocorre por memorização, não se pode esperar resultados duradouros, sobretudo se esta aprendizagem registada na memória não for constantemente reutilizada. Não tendo significado e função, a aprendizagem é esquecida definitivamente.

Porém, é preciso esclarecer que uma aprendizagem significativa também pode ser esquecida, embora não no sentido em que tem sido exposto. Há no processo de construção de uma aprendizagem significativa, a fase de assimilação obliteradora, assim explicada por Moreira:

La asimilación obliteradora es una continuidad natural del aprendizaje significativo, sin embargo, no se trata de un olvido total. Es una pérdida de discriminabilidad, de diferenciación de significados, no una pérdida de significados. Si el olvido es total, como si el individuo nunca hubiese aprendido un cierto contenido, es probable que el aprendizaje haya sido mecánico, no significativo (2012, p. 32).

Objetivando aumentar a retenção de conhecimento e diminuir o esquecimento definitivo dos conteúdos, a aprendizagem significativa, pressupõe: (1) um mecanismo de aprendizagem significativa, (2) a apresentação de material potencialmente significativo<sup>14</sup> e (3) a predisposição do aluno para aprender. Por mais bem preparados que se apresentem os dois primeiros pressupostos, tornam-se sem efeito à falta do terceiro. O aluno deve querer relacionar o novo conteúdo de maneira não literal e não arbitrária ao seu conhecimento prévio. À falta destas condições, num processo arbitrário e literal, a aprendizagem será mecânica, seja ela praticada de forma recetiva, construtiva ou por descoberta (Ausubel, 2003).

Além da utilização de material didático potencialmente significativo, o próprio docente em seu discurso e ação pode promover a utilização de mecanismos de aprendizagem significativa para motivar o aluno para querer aprender. Pelizzari et al (2002, p. 41), defendem que se o docente “...for apaixonado pela sua área de conhecimento e for capaz de encantar, o aluno poderá talvez perceber que existe algo pelo qual alguém de fato se interessou e que talvez possa valer a pena seguir o mesmo caminho.” Mérenne-

---

<sup>13</sup> Diferente do esquecimento referido por Ausubel como a fase obliterante do processo de subsunção.

<sup>14</sup> Por material potencialmente significativo, entendem-se aqueles com os quais o aluno é capaz de selecionar e estabelecer uma relação não arbitrária e não literal com dada componente de sua estrutura cognitiva.

Schoumaker (1994, p. 169) acredita não existir um estilo ideal de docente; seja ele transmissivo, incitativo, associativo ou permissivo, sua prática docente varia em eficácia, tendo como orientador de seu sucesso além das capacidades didáticas e científicas “a capacidade de comunicar e entrar em relação com os outros”. Cachinho (2000, 2017) aponta como característica do profissional docente competente, a capacidade de observar, de criar e de gerir experiências de aprendizagem significativas, em substituição da sacralização dos conteúdos enquanto mandamento da prática de aulas. Em adição, Souto González (2000, p. 33) entende que o docente “pode ser um investigador da sua própria prática, rompendo com a funcionalidade técnica de reproduzir os saberes enciclopédicos que respondem pouco às expectativas do mundo atual”.

A discussão de alguns pressupostos da Teoria da Assimilação da Aprendizagem e da Retenção Significativas, de David Ausubel, permitem afirmar a importância de identificar os conhecimentos subsunçores dos alunos para a construção de aprendizagens duradouras. Por vezes, identificar estes conhecimentos pode ser difícil, quando não se conhecem os contextos da prática de aulas; e confuso, porque importa saber quais conhecimentos são pertinentes para dado momento didático.

No item seguinte, discute-se a relevância do território local, sob a perspectiva de que nestes contextos de proximidade, haverá maior hipótese de existência de conhecimentos subsunçores, consistentes e úteis para a construção de aprendizagens significativas.

## **2.2. O território local na construção de aprendizagens significativas**

“A aprendizagem escolar não tem lugar num vácuo social” (Ausubel, 2003, p. 23) e os “fenómenos educativos são contextualizados e só assim poderão ser estudados” (Melo, 2013, p. 9). Na realidade, a aprendizagem ocorre numa base social e espacial, perceptível e material. Na Geografia, enquanto ciência que estuda o espaço, o território local e o lugar vivido pelo aluno podem se constituir um laboratório ideal para o desenvolvimento de experiências de aprendizagem significativas para a formação cidadã. A própria Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania (ENEC) apela a “valorização das especificidades e realidades locais em detrimento de abordagens de temáticas abstratas e descontextualizadas da vida real”, pois que “a Cidadania não se aprende simplesmente por processos retóricos, por ensino transmissivo, mas por processos vivenciais” (República Portuguesa. Educação, 2017, p. 5).

No território local o discurso e a capacidade de comunicar do docente podem, mais facilmente, encontrar referenciais potencialmente significativos e próximos da realidade social e espacial do aluno. Sobre estes contextos aumentam as probabilidades do aluno já possuir conhecimentos subsunçores, hipóteses ou opiniões em sua estrutura cognitiva, nos quais podem ser ancorados novos conhecimentos. Sendo significativas as coisas do quotidiano, as experiências e as vivências terão mais potencial de resultar em aprendizagens significativas.

Experiências e vivências representam importantes ferramentas conceituais para evidenciar a relação entre fenómenos e para superar a interpretação fragmentada sobre os agentes de transformação do território: “O grande e significativo aspeto nesse processo é oportunizar aos estudantes as ferramentas intelectuais para compreender que o que acontece nos lugares não são acasos” (Callai & Moraes, 2017, p. 91).

Enquanto em algumas correntes da Psicologia da Educação se regista esta perceção social e espacial dos fenómenos educativos (Ausubel, 2003; Melo, 2013), na Geografia algumas abordagens se voltam para a observação da dimensão emocional das relações entre agentes do território. É o caso da Geografia das Emoções que, a partir da década de 1970 do século passado, volta-se para a dimensão emocional do espaço, numa proposta de evidenciar que “Nossa relação com o espaço não é meramente visual ou corpórea, mas também é envolvida por emoções, possibilitadas a partir das nossas experiências e vivências” (Soares da Silva, 2017, p. 100).

Opondo-se ao objetivismo científico do paradigma positivista, esta perspetiva toma o lugar como conceito primordial para o entendimento das experiências, vivências e sentimentos dos indivíduos em sua relação com o território. A corrente acresce em interesse ao tomar o lugar como conceito primordial de entendimento dos territórios, sendo estes mesmos uma escala sobre a qual os alunos podem ter mais pontos em suas estruturas cognitivas, capazes de ancorar, de subsumir em novos conhecimentos. Favorece, ainda, o facto de oferecer mais uma perspetiva de análise e de construção do conhecimento, pela via das relações imateriais com o território, com o propósito de motivar para ações de cidadania ativa, pois que:

Experimentamos emociones específicas en distintos contextos geográficos y vivimos emocionalmente los paisajes porque estos no son solo materialidades tangibles, sino también construcciones sociales y culturales impregnadas de un denso contenido

intangibile, a menudo solamente accesible a través del universo de las emociones. (Nogué, 2015, p. 141).

Parece, assim, que a vocação cidadã da educação geográfica deve se ater aos processos afetivos, as atitudes, aos comportamentos e ao sentimento de pertença a um território, para sua efetiva concretização, dada a “insuficiência dos conteúdos cognitivos e informativos na promoção de uma cidadania ativa” (Reis, 2000, p. 123).

Merenne-Schoumaker (1985, p.152) também apela a observação holística dos diversos fatores implicados na aprendizagem de saber pensar o espaço: “Ainsi, comprendre le milieu urbain impose non seulement de prendre en compte les structures et les organisations spatiales, mais encore les perceptions, les pratiques spatiales et les rapports sociaux”.

Em verdade, a estima e identificação de um povo com um dado espaço foram, desde sempre, objetos de estudo na Geografia, em diferentes escolas epistemológicas, períodos científicos e contextos históricos, do que sobressai uma percepção utilitária e danosa do conceito de território (Claudino, 2000, 2014, 2022). O entendimento do conceito de território enquanto um espaço construído com o qual dada comunidade se identifica foi suplantado, em sua dimensão de estima e pertença pela associação. a “apropriação, posse, domínio do espaço” e “a eventos que marcaram negativamente a história da humanidade” (Claudino, 2022, p. 6), ditando a sua não utilização ou substituição por conceitos correlatos, embora teoricamente diferentes, de que é exemplo o espaço vivido ou o lugar. Seja pela conotação negativa atribuída ao conceito de território, seja pelo seu papel na reafirmação de uma identidade nacional, fato é que, no ensino de Geografia, a utilização do cotidiano dos alunos e o estudo do território local está muito mais dependente da vontade e interesse do docente que de uma orientação curricular expressa (Claudino, 2022; Tonini et al., 2016).

Tomar o território local para base de construção de conhecimento geográfico em sala de aula requer superar a “interpretação localista” e analisar as coisas do cotidiano numa “perspetiva local-global”, num entrelaçamento do que ocorre na esfera local com o que ocorre na esfera global, nos processos de transformação do território e no entendimento de um lugar que “comporta em si o mundo” (Callai, 2010, p. 40-41).

Este lugar que comporta em si o mundo, guardando simultaneamente suas particularidades, possui um sentido progressivo, conforme definido por Doreen Massey. Para esta geógrafa britânica: “...what gives a place its specificity is not some long internalised history but the fact that it is constructed out of a particular constellation of social relations, meeting and weaving together at a particular locus” (Massey, 1991, p. 28). Assim os lugares não são estáticos, são antes a materialização de um processo contínuo que acompanha o próprio processo de desenvolvimento da vida humana desde os mais longínquos deslocamentos. A especificidade dos lugares, para a autora, resultam da combinação única e do uso dado as muitas influências externas que os lugares recebem.

Em tempos de crescentes movimentos nacionalistas, um pouco fruto de uma suposta descaracterização dos lugares causada pela globalização<sup>15</sup>, importa que o docente entenda os lugares neste sentido progressivo. Sobretudo para a inclusão e respeito das, cada vez mais, turmas multiétnicas, bem como para a formação de cidadãos conscientes dos contributos da diversidade para o melhoramento das relações humanas. *Unida na diversidade* é, aliás, o lema da UE, para o qual o ensino da Geografia contribui, ao dar a conhecer os territórios e ao promover o entendimento de fatores internos e externos implicados na transformação dos contextos de vivência dos alunos.

Também a Carta Internacional de Educação Geográfica alerta para os riscos do “separatismo regional”, ao se tomar por base de construção de conhecimento geográfico, as grandes escalas, no caso as regiões (União Geográfica Internacional, 1992, p. 83), para o que conclama ser necessário o entendimento dos lugares em sua relação recíproca com outros espaços.

Reafirma-se, portanto, a importância da preparação do docente, não só quanto aos conhecimentos didáticos e científicos, como também para ter clareza quanto aos “princípios éticos e projetos político-sociais ligados à sua intervenção na realidade” (Cavalcanti, 2011, p. 8) e a consciência da função social do trabalho que executa, que devem se refletir na sua prática de aulas. No mesmo sentido, Souto González (2011, p. 16-17), afirma que para a formação cidadã é preciso dar “...sentido, emociones y actitudes a los números que describen las desigualdades” e, ainda, que os projetos

---

<sup>15</sup> Doreen Massey alertava para os riscos na percepção dos lugares, devido a processos decorrentes da globalização, da contração do espaço-tempo e da crescente exposição dos habitantes de dado lugar a influências e tendências externas, que resultam no aumento de lugares com sentidos reacionários.

pedagógicos do ensino da Geografia devem partir de “las demandas y expectativas sociales” numa perspetiva “local-global”.

Promover a visão “multiescalar e interescalar” no estudo dos territórios é condição expressa logo no primeiro parágrafo das Aprendizagens Essenciais de Geografia (República Portuguesa. Educação, 2018a, p. 1). Isto corrobora a importância do entendimento dos lugares em sentido progressivo e da preparação teórica do docente para desenvolver as temáticas curriculares em sentido agregador, inclusivo e consciente do enriquecimento trazido aos lugares pelas influências externas e pela diversidade. Para Massey (1991, p. 28) este entendimento progressivo de lugar, segundo o qual deve ser entendido o território local, “is extroverted, which includes a consciousness of its links with the wider world, which integrates in a positive way the global and the local”.

Diante destas considerações, acredita-se que o estudo da inserção de Portugal na Rede Transeuropeia de Transportes (RTT), através de elementos significativos do território local, como por exemplo os Transportes Coletivos do Barreiro, é propício a construção deste entendimento progressivo dos lugares e da relação local-global nas transformações do território.

Assumida a Europa como continente de identidades e uma construção social, cultural e histórica (Claudino, 2015) – embora não possa ser considerada um continente, na estrita definição geográfica do conceito e tal qual tem sido ensinado na Geografia escolar – a inserção de Portugal na RTT e em organizações, em particular a União Europeia (UE), é contemplada no programa de Geografia A para o 11º ano de escolaridade do Ensino Secundário. Temáticas como *A agricultura portuguesa e a Política Agrícola Comum*, desenvolvido em Iniciação à Prática Profissional 2 (IPP2) e *Os desafios para Portugal do alargamento da União Europeia*, desenvolvido em Iniciação à Prática Profissional 3 (IPP3), demonstram a importância da Europa no currículo do referido ano escolar. Tal justifica a relevância do estudo dos mesmos numa perspetiva de construção da cidadania europeia a partir da compreensão das transformações do território local.

As reflexões teóricas aqui apresentadas, serviram de orientação para o conhecimento dos contextos espaciais e sociais da prática de aulas desta formação, cuja caracterização é apresentada no capítulo seguinte.

### 3. Contextos da formação profissional

A prática profissional supervisionada se desenvolve em contextos cognitivos, espaciais e sociais que, conforme se demonstrou, convém conhecer e considerar, pois que, representam uma dimensão importante para a construção das competências que a Educação deve ajudar a desenvolver no cidadão ativo.

Na discussão teórica do ensino da Geografia, é frequente o valor positivo atribuído ao conhecimento dos contextos de prática do ensino para a construção de aprendizagens duradouras (Cachinho, 2000; Callai & Moraes, 2017; Claudino, 2022; Souto González, 2011).

Por outro lado, estudos da Psicologia da Educação indicam que convém ao docente compreender como os alunos aprendem e como se estruturam os processos cognitivos para melhor ensinar (Ausubel, 2003; Becker, 2003; Melo, 2013; Vosniadou, 2001). A investigação em Sociologia da Educação confirma que o sentido (ou sua falta) atribuído à escola pelos alunos está relacionado às suas características pessoais, familiares, sociais e culturais e aos efeitos destas no percurso académico que trilharam (Amado et al., 2009; Quaresma et al., 2012). Claro que estes fatores não atuam de forma única e exclusiva, consoante demonstra Diogo (2008), em um estudo sobre a relação entre o envolvimento dos pais e sucesso escolar dos filhos.

Entendendo a educação geográfica como capaz de promover nos alunos o desenvolvimento das competências do cidadão competente e participante na transformação e na melhoria de seus contextos de vivência, os dados apresentados neste capítulo, foram utilizados para adequação de atividades e recursos educativos consoante as características observadas.

Desde o contato inicial, esteve sempre presente a professora cooperante, que propiciou diversas ações contributivas do conhecimento do espaço escolar, como são exemplos uma visita guiada, a participação em atividades e reuniões escolares, a observação e assistência em aulas.

Para mais conhecimento sobre os alunos do 11º F, foi aplicado o questionário *Aptidões Conhecimentos e Preferências*<sup>16</sup>. Os alunos responderam a três secções do questionário,

---

<sup>16</sup> Disponível em: <https://forms.gle/hN4Hh7aRiQkCUyJNA>

designadas i) *Um pouco sobre mim*, destinada a recolha de dados pessoais, escolares, familiares e socioeconómicos; ii) *Um pouco do que sei*, sobre os conhecimentos subsunçores, práticos ou intuitivos (Ausubel, 2003; Merenne-Schoumaker, 1994; Moreira, 1985, 2012) e iii) *Um pouco do que sinto*, de perceções sobre UE e cidadania territorial europeia. Por se considerar pertinente, as duas últimas secções do questionário são apresentadas posteriormente no capítulo 5. Apresenta-se a seguir caracterizações observadas nos contextos espaciais e sociais desta formação para a docência, desde o município à sala de aula e aos alunos.

### 3.1. Contexto municipal e escolar

Localizado na margem sul do Rio Tejo, o concelho do Barreiro ocupa uma área territorial de 36.410 Km<sup>2</sup>, constituídos pela União das Freguesias do Alto do Seixalinho, Santo André e Verderena; pela União das Freguesias do Barreiro e Lavradio; pela União das Freguesias de Palhais e Coina e pela Freguesia de Santo António da Charneca.

Sexo	H			M			Total			
	Município	2021	2011	Var.	2021	2011	Var.	2021	2011	Var.
Barreiro		36 708	37 347	-1,7%	41 651	41 417	0,6%	78 359	78 764	-0,5%
<b>Total</b>		<b>36 708</b>	<b>37 347</b>	<b>-1,7%</b>	<b>41 651</b>	<b>41 417</b>	<b>0,6%</b>	<b>78 359</b>	<b>78 764</b>	<b>-0,5%</b>

Figura 1 – Variação da população residente por sexo, no Barreiro  
Fonte: Instituto Nacional de Estatísticas

O concelho, de acordo com os resultados dos Censos 2021, do Instituto Nacional de Estatísticas, possui atualmente 78 359 habitantes (Figura 1), o que significa uma ligeira tendência de diminuição da população em relação a 2011, devida à população masculina. Naturalmente, a estagnação da população significa o seu envelhecimento, tendo o índice duplicado volvidos 30 anos (Câmara Municipal do Barreiro, s/d)<sup>17</sup>.

A história e crescimento populacional do município tem forte ligação com a atividade industrial. Primeiramente, observaram-se proto-indústrias moageiras e, depois, deu-se a instalação da Companhia União Fabril (CUF), a partir do início do século XX (Câmara Municipal do Barreiro, s/d<sup>18</sup>; Queirós, 2004).

<sup>17</sup> Disponível em: Caracterização do concelho <https://www.cm-barreiro.pt/conhecer/caracterizacao-do-concelho>

<sup>18</sup> Disponível em: História do concelho <https://www.cm-barreiro.pt/conhecer/historia>

Sua população apresentou crescimento demográfico constante desde os povos ribeirinhos da Idade Média, aos primórdios do desenvolvimento industrial e, posteriormente, com a chegada da CUF; passou, então, a atrair migrantes de regiões portuguesas como Algarve, Beira Alta e Beira Interior e, sobretudo, do Alentejo.

A Escola Básica e Secundária Alfredo da Silva (EBSAS) que, em conjunto com a Escola Básica Nº 1/J1 José Joaquim Rita Seixas, forma o Agrupamento de Escolas Alfredo da Silva (AEAS), deriva do estabelecimento de ensino cujo nome original era Escola Industrial e Comercial Alfredo da Silva (EICAS). Esta, por sua vez, começou a servir a população estudantil local em janeiro de 1947 e surgiu pela necessidade de mão de obra qualificada para o polo industrial da CUF, em pleno desenvolvimento na, então, vila do Barreiro.

É nesse contexto de desenvolvimento industrial e crescimento da população, que, em 1957, surgem os Transportes Coletivos do Barreiro (TCB), inicialmente com 5 autocarros e quatro percursos pelo município.



Figura 2 – Portão de entrada da EBSAS

Alfredo da Silva, mentor do desenvolvimento industrial do Barreiro, do qual resultou também a grande expansão demográfica e urbanística, emprestou seu nome à escola. Por décadas a EBSAS (Figura 2), atuou em parceria com órgãos representativos da indústria e comércio local, no sentido de encaminhamento profissional para os alunos dos diversos cursos que oferecia. Lê-se no Livro do Cinquentenário que “As necessidades de pessoal

e do tipo da sua formação eram comunicadas à Escola, de maneira que o ensino/aprendizagem era direccionado nesse sentido e mantinha-se sempre actualizado” (Sequeira, 1997, p. 53). Conforme relatos de profissionais mais antigos, em diálogos na sala dos professores, a escola chegou a ter mais de três mil alunos matriculados, tendo os estudantes do 12º ano de frequentar classes noturnas por falta de vagas durante o dia.

A retração da atividade industrial no Barreiro, a partir de 1975 (Queirós, 2004), ocorreu em linha com a diminuição progressiva do crescimento demográfico até a perda de população conforme demonstrado na Figura 1. Esta diminuição da população tem se refletido no número de alunos matriculados na escola que, no ano letivo 2018/2019 era de 989 alunos (Agrupamento de Escolas Alfredo da Silva, 2017) e, em 2021/2022, teve um crescimento ligeiro com 1 046 alunos matriculados<sup>19</sup>.

Estes alunos são oriundos de diversos estratos sociais, com predominância do médio e baixo. O Projeto Educativo do AEAS, relativo a 2017-2021<sup>20</sup>, refere que grande parte dos seus alunos têm origem em “contextos familiares pouco favorecidos, não só em termos socioeconómicos, como também em termos culturais” (Ibidem, p. 5).



Figura 3 – Quinta do Braamcamp

---

<sup>19</sup> Dados obtidos junto ao Departamento de Coordenação Técnica da EBSAS.

<sup>20</sup> Foi aprovado um novo Projeto Educativo, para 2021/2024, no final do ano letivo em que decorreu a experiência letiva. Acesso em [https://www.acass.pt/images/documentos/0-agrupamento/doc\\_orientadores/proj\\_educativo/projeto\\_educativo\\_21\\_24.pdf](https://www.acass.pt/images/documentos/0-agrupamento/doc_orientadores/proj_educativo/projeto_educativo_21_24.pdf)

Adiciona-se a isso, a percepção da área envolvente da escola, enquanto uma “paisagem de conflito” (União Geográfica Internacional, 1992, p. 79) e nostalgia. O excerto: “que a nossa escola volte a ser uma escola de referência no concelho” na introdução de seu Projeto Educativo (Agrupamento de Escolas Alfredo da Silva, 2017, p. 3), parece indicar a representação de um espaço que não é suficiente atrativo quer a nível do aspeto físico quer seja da atmosfera que o permeia, para além de, naturalmente, tendo sido a primeira escola secundária do Barreiro, ter constituído uma referência incontornável, o que hoje não sucederá. O meio circundante a escola, tem recebido pouca intervenção autárquica, sobretudo no que se refere a área pertencente a antiga Quinta do Braamcamp, favorecendo o desprestígio e o descuido por aquele espaço físico. A Figura 3 – captada em dia de saída de campo do 11º F em aula de Geografia A – denuncia um pouco do anseio de segmentos da população local pela revalorização da área envolvente a escola.

Se há, por um lado este sentimento de nostalgia por um grandioso passado de utilidade na formação de operários fabris, que permeia a EBSAS, os transportes públicos municipais são, por outro lado, objeto de apreço dos munícipes, que muito comumente difundem o seu bom estado e funcionamento.

Atualmente, a EBSAS tem em sua oferta formativa desde o 2º e 3º Ciclo do Ensino Básico. Quanto ao Ensino Secundário, está distribuído pelos cursos regulares de Língua e Humanidades, Ciências e Tecnologias e Ciências Socioeconómicas; nos cursos profissionais, há a oferta de cursos de Técnico de Apoio à Infância e Técnico de Gestão.

Situada no Largo Bento de Jesus Caraça, no Barreiro, a escola conta ainda com os serviços do Gabinete de Apoio ao Aluno, do Serviço de Psicologia e Orientação, do Gabinete de Oferta Educativa e do Gabinete de Ensino Especial. Quanto as atividades de enriquecimento curricular, a escola oferece salas de estudo e apoio à aprendizagem, tutorias e desporto escolar. Os alunos podem, ainda, participar do Jornal da Escola, através da produção e divulgação dos acontecimentos relevantes a nível de turma e de escola e do Clube da Ciência, com o desenvolvimento de experiências científicas.

No que se refere a projetos, a escola está engajada no Projeto Erasmus e no Projeto Educação para a Saúde. A nível de turmas, o 11º F foi inscrito no Projeto Nós Propomos!, que, entretanto, não foi desenvolvido devido a condicionamentos do calendário escolar.

Os recursos humanos do agrupamento contam com 29 profissionais não-docentes, dos quais 5 são assistentes técnicos e 24 são assistentes operacionais, e com o pessoal docente. Dentre estes últimos contam-se 60 professores no 2º e 3º Ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário.

Dentre este pessoal docente, 4 pertencem ao Grupo 420 de Geografia. Acompanhando as projeções estatísticas sobre a falta de professores no sistema de ensino em Portugal, o Grupo 420 esteve sem um docente no 3º Ciclo em todo o 1º período, com prejuízo para centenas de alunos. O Grupo 420 está inserido no Departamento de Ciências Sociais e Humanas, no ano letivo 2021/2022, sobre a direção da professora de Filosofia, Cristina Santos. Fazem parte deste departamento 17 profissionais das áreas disciplinares de Economia, Filosofia, Geografia, História e Sociologia.

O Projeto Educativo Qualidade na Mudança e Partilha na Inovação – AEAS, 2017/2021, ainda em vigor, estabelece como linhas orientadoras de execução ou de objetivos gerais:

1. Gestão e liderança partilhadas objetivando “maior envolvimento e participação dos pais e da comunidade local na vida da escola”.
2. Maior sucesso educativo através da “melhoria dos resultados escolares”.
3. Identidade e coesão do agrupamento que resulte na “melhoria do clima organizacional”.
4. Integração e igualdade de oportunidades. (Agrupamento de Escolas Alfredo da Silva, 2017, p. 3, 17).

Os “três “V’s” de Visão, Valores e Vontade” (Ibidem p. 11), implícitos no Projeto Educativo da Escola se traduzem pelo empenho de uma prática pedagógica com uma visão de futuro que antecipa as futuras necessidades dos alunos aos quais serve; pela difusão de valores humanistas e pela vontade de praticar uma gestão partilhada de uma escola percecionada enquanto um espaço educativo que é também social (Amado et al., 2009; Quaresma et al., 2012; Reis, 2000).

Para tanto, a prática pedagógica do agrupamento orienta-se e desenvolve-se fundamentada nos princípios da educação integral; da qualidade educativa; da democraticidade e participação; do saber; da eficácia e da eficiência; da equidade social; da inclusão e do respeito à diferença; da cooperação e da abertura ao meio.

### 3.2. A sala C-105 e o 11º F

Inserida em um contexto de escola antiga e a precisar de reformas, a sala C-105 tem um pé direito muito alto, janelas em madeira, secretárias duplas, cadeiras, quadro escolar a giz e projetor. É uma sala de aula fria, com janelas que já não se fecham muito bem, deixando entrar o ar frio do inverno.

Nas alturas do ano em que recebe luz solar direta, torna-se muito difícil visualizar as imagens projetadas, com o agravamento de que o zoom muito reduzido do projetor e a posição inadequada em que foi colocado, dificulta que os últimos alunos de cada fila consigam visualizar o conteúdo projetado. Possui a vantagem de não ter o projetor sobreposto ao quadro escolar e de ser uma sala muito ampla.

Os alunos estão distribuídos na sala de aula, em duplas, consoante planta estabelecida em Conselho de Turma, a qual passou por diversas alterações ao longo do ano letivo. A indisciplina esteve na razão de grande parte das alterações, com focos de conversa constante em torno de uma aluna e um aluno. Uma das alterações feitas a planta da sala resultou da observação de algum isolamento, de uma aluna ingressa no final do primeiro período perante a turma, como também pelo seu baixo aproveitamento e desenvolvimento da aprendizagem.

Na pauta do 11º F, constava um total de 27 alunos, dos quais são 22 raparigas e 5 rapazes. Diversos alunos da turma foram sinalizados para a Intervenção com Foco Académico (IFA), nas disciplinas de Português (10 alunos), Inglês (4 alunos), Literatura Portuguesa (8 alunos), História A (5 alunos) e Geografia A (8 alunos), mas nunca compareceram as aulas de apoio escolar, de forma assídua, despeito o apelo dos professores e da diretora de turma.

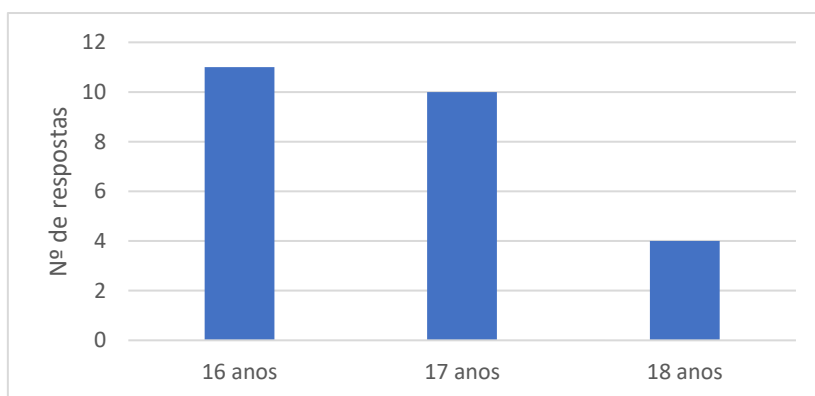


Figura 4 – Idades dos alunos

A média de idades da turma é de 16,72, consoante as respostas a secção *Um pouco sobre mim* do questionário (Figura 4). Os quatro alunos com 18 anos, um pouco acima da média de idade expectável para frequentar o 11º ano, têm em seus percursos académicos um histórico de retenções, três destes relacionados a imigração e uma aluna (que já é sua própria encarregada de educação) não manifesta interesse nem pela escola, nem pelos colegas. Dois destes alunos, juntamente com mais seis alunos da turma, foram acompanhados no Serviço de Psicologia e Orientação (SPO), para aconselhamento e apoio em decisões sobre o percurso académico a seguir. Uma aluna deste grupo recebe acompanhamento do Serviço de Assistência Social do Hospital do Barreiro.

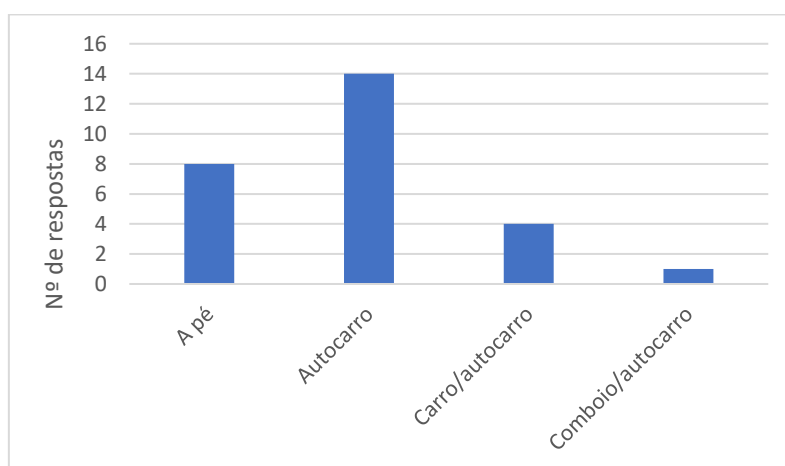


Figura 5 – Transporte para a escola  
 Fonte: Ficha de identificação dos alunos

São 19 os alunos que utilizam autocarros dos Transportes Coletivos do Barreiro (TCB), como meio de transporte único ou complementar para ir para a escola (Figura 5).

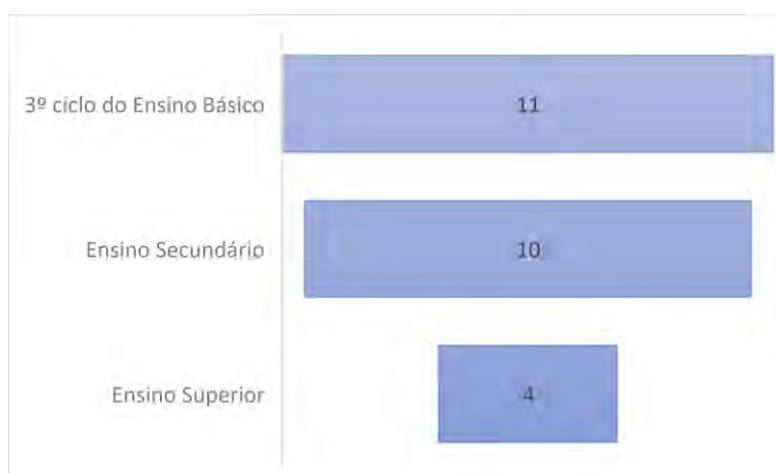


Figura 6 – Escolaridade dos encarregados de educação

Há um afunilamento na formação escolar dos encarregados de educação; apenas quatro deles, têm formação superior, 10 têm o Ensino Secundário e 11 completaram o 3º Ciclo do Ensino Básico (Figura 6). Dois dos quatro alunos cujos encarregados de educação têm *Ensino Superior* estão entre aqueles com melhores resultados de aprendizagem da turma, a sugerir a relação entre estes perfis. Entretanto, para afirmar alguma relação entre formação dos encarregados de educação e progresso académico dos filhos seria necessário outra análise e um estudo com outro carácter investigativo.

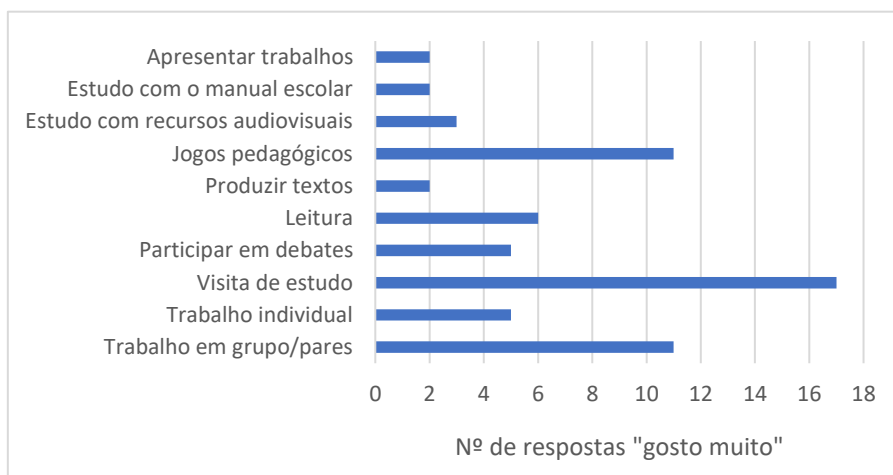


Figura 7 – Grau de preferência por atividade educativa

Sobre as atividades educativas, os alunos preferem as visitas de estudo, o trabalho em grupo e os jogos – atividades mais práticas (Figura 7). Outras respostas da secção *Um pouco sobre mim* do questionário (Anexo 1) indicam que: apenas 4 alunos residem fora do concelho do Barreiro, todos eles da Moita, nas freguesias de Alhos Vedros e da Baixa da Banheira; os encarregados de educação da turma são 20 mães, 2 pais, 2 irmãs, 1 madrasta e uma aluna que já é a própria encarregada de educação; entre as disciplinas preferidas dos alunos, a Geografia ocupa o quarto lugar, atrás de Educação Física, de História e de Inglês; os alunos da turma preferem atividades de lazer menos físicas e mais de interação social; 64% dos alunos já fizeram férias noutra país e todos tem acesso a Internet a partir de casa, embora apenas 8% destes (2 alunos) tenham acesso ilimitado a rede.

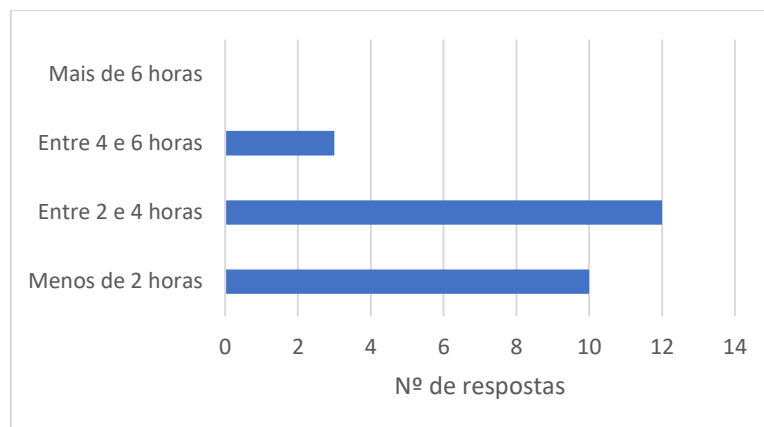


Figura 8 – Horas de estudo autónomo

Em relação as horas semanais dedicadas ao estudo autónomo (Figura 8), a grande maioria das respostas divide-se entre menos de duas horas e um máximo 4 horas semanais. O número relativamente baixo de horas dedicadas ao estudo autónomo, não contribui para a melhoria dos baixos índices de aproveitamento da turma, referidos em Reuniões de Conselho de Turma. Adicione-se a isso o fato de terem pouco gosto pela leitura, e, logo, pouca disposição para atividades de comunicação do pensamento escrito.

Em uma turma composta por adolescentes, estão numa fase de construção da identidade básica do ego, conforme estudado pelas teorias psicanalíticas (Schultz & Schultz, 2002). Existe muito empenho por parte dos alunos na afirmação de si mesmos, de seus gostos pessoais, de seus ícones, modas e preferências. Disto resulta que, embora exista na turma um clima de coesão interna perante elementos ou interferências externas, prevalecem internamente alguns conflitos de menor gravidade, motivados quase sempre pela força motriz da fidelidade ao que acreditam ser suas identidades pessoais.

Nota-se, de forma mais clara, o isolamento de duas alunas perante a turma. Nas atividades desenvolvidas em grupo ou pares, estas duas alunas estavam sempre juntas, recusando veementemente a tentativas de formação de grupos ou pares com outros colegas. Sobre o comportamento em sala de aula, os professores relatam o uso abusivo de telemóvel, conversa descontextualizada, falha ao entregar atividades, dificuldade em cumprir horários e falta de material, dentre outras falhas que caracterizam muitas outras turmas do Ensino Secundário. Tendo sido considerados estes contextos espaciais e sociais da prática de aulas desta formação docente, segue-se uma reflexão sobre os documentos que dão enquadramento curricular as temáticas desenvolvidas.

#### 4. Enquadramento curricular

Na segunda década do novo milênio, entraram em vigor no sistema educativo de Portugal, novos documentos com orientações para a formação do aluno. O Perfil do Aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória (PASEO) e as Aprendizagens Essenciais (AE) surgem da necessidade de eliminar as incoerências e inconsistências entre documentos do ensino em Portugal do início do milênio, bem como da constatação dos novos colocados a Educação e a escola, muito em função do desenvolvimento científico e tecnológico e da circulação da informação (Roldão et al., 2017b).

Na elaboração destes documentos, foram considerados os referentes curriculares nacionais vigentes, como também referentes internacionais de instituições preocupadas e empenhadas no bom futuro da educação, como, por exemplo a OCDE, com o Projeto Educação 2030 e a UNESCO com o Projeto Repensar a Educação. Seguindo orientações difundidas por estas instituições, os novos documentos do ensino em Portugal (PASEO e AE) foram elaborados de forma a tornar o currículo “menos prescritivo mas mais orientativo”, numa política de “emagrecimento curricular” e no entendimento de que essencial é diferente de mínimo (Roldão et al., 2017, p. 4).

Quadro 5 – Princípios, valores e áreas de competências do PASEO

<b>Princípios</b>	Base humanista; Saber; Aprendizagem; Inclusão; Coerência e flexibilidade; Adaptabilidade e ousadia; Sustentabilidade; Estabilidade
<b>Valores</b>	Responsabilidade e integridade; Excelência e exigência; Curiosidade, reflexão e inovação; Cidadania e participação; Liberdade
<b>Áreas de Competência</b>	Linguagens e textos; Informação e comunicação; Raciocínio e resolução de problemas; Pensamento crítico e pensamento criativo; Relacionamento interpessoal; Desenvolvimento pessoal e autonomia; Bem-estar, saúde e ambiente; Sensibilidade estética e artística; Saber científico, técnico e tecnológico; Consciência e domínio do corpo

Fonte: Martins et al., 2017, p. 12

Ao longo dos 12 anos de escolaridade obrigatória, do Pré-escolar ao Ensino Secundário, o PASEO estabelece os princípios, a visão e os valores que se fazem necessários ao aluno da modernidade e as áreas de desenvolvimento de competências ou ferramentas que o habilitam no exercício da cidadania ativa (Quadro 5).

A necessidade de formação de um novo perfil de aluno, capaz de atuar neste mundo moderno, sugeriam que, além de conhecimentos, a formação deve torná-lo capaz de aplicar o conhecimento adquirido em sua evolução pessoal e social. Desta conjugação de conhecimentos, capacidades e atitudes deve resultar o desenvolvimento de competências que caracterizam o cidadão autónomo, responsável e ativo. Assim, o PASEO estabelece o objetivo de “formar pessoas autónomas e responsáveis e cidadãos ativos” como desiderato da formação do aluno.

Sem a intenção de criar uma hierarquia entre os pressupostos do PASEO, pois que este difunde um modelo de escolaridade para a formação integral do cidadão, destaca-se dentre os “Valores”, o da “Cidadania e participação”, pela correlação com o objetivo desta pesquisa de contribuir para o fortalecimento da cidadania territorial europeia.

Relembrando que o PASEO estabelece que o papel da Educação é a “qualificação individual e a cidadania democrática” (Martins et al., 2017, p. 15), procurou-se colaborar no desenvolvimento dos princípios, dos valores e das áreas de competências explícitas no documento, no estudo da inserção das redes de transportes de Portugal, nas redes transeuropeias de transporte.

Os pressupostos do PASEO estão plasmados nas orientações curriculares das AE para estudo dos temas específicos de cada área disciplinar, tal como ocorre com a Geografia A do Ensino Secundário, com a homologação das Aprendizagens Essenciais de Geografia A, e de outras disciplinas pelo Despacho nº 8476-A/2018, de 31 de agosto.

Quadro 6 – Temas de Geografia A no Ensino Secundário

10º ano	Tema 1 – A população, utilizadora de recursos e organizadora de espaços.
	Tema 2 – Os recursos naturais de que a população dispõe: usos, limites e potencialidades.
11º ano	Tema 3 – Espaços organizados pela população.
	Tema 4 – A população, como se movimenta e como comunica.
	Tema 5 – A integração de Portugal na União Europeia: novos desafios, novas oportunidades.

Fonte: República Portuguesa. Educação, 2018a, 2018d

No Ensino Secundário, a formação específica de Geografia A é toda dedicada a construção de aprendizagens essenciais sobre Portugal, enquanto unidade territorial soberana e das interrelações com outros espaços e organizações. Os cinco temas e seus

respetivos subtemas, são divididos nos dois anos que a disciplina é lecionada (Quadro 6), e é transversal aos cinco temas, o objetivo de conhecer o território e de entender suas interrelações como condicionante da cidadania ativa.

Nos referentes teóricos da elaboração das AE, o já citado “Currículo do Ensino Básico e Secundário – Para a construção de Aprendizagens Essenciais baseadas no Perfil dos Alunos”, recorre a Teoria da Assimilação da Aprendizagem e da Retenção Significativas, de Ausubel, para apontar os critérios de uma aprendizagem essencial. Esta deve utilizar conhecimentos adquiridos como organizadores prévios em articulação vertical, empregar conceitos estruturantes e transversais, requer a mobilização de processos cognitivos específicos ao tipo de aprendizagem a realizar (embora passíveis de aplicação para diferentes áreas de conhecimento) e terá, necessariamente, de ser significativa.

As Aprendizagens Essenciais de Geografia do Ensino Secundário reafirmam a relevância do conhecimento e da compreensão do território quanto a sua individualidade e ao todo de seu povo no conjunto dos povos, conforme se entende: “A nossa matriz cultural e o nosso lugar no conjunto dos povos e das nações só podem ser entendidos se houver uma compreensão efetiva do território em que vivemos” (República Portuguesa. Educação, 2018a, p. 2; 2018d, p. 2).

Esta compreensão e conhecimento do território é apontada como condição *sine qua non* de maiores ou menores expressões de cidadania ativa quanto a gestão e estima por dado território pois: “Um povo que não conheça e não estime o seu território, que é parte integrante da sua cultura e vida quotidiana, terá grande dificuldade em entender a importância da sua gestão planeada e ordenada e de nele intervir numa perspetiva de cidadania ativa” (Ibidem).

O novo documento surge inserido no tempo atual da educação geográfica em Portugal, que Claudino se interroga sobre se será um “ciclo europeu” (2000, p. 201). Neste, que será para o professor e pesquisador, o quinto ciclo do ensino de Geografia no Ensino Básico e no Ensino Secundário, a abordagem multiescalar e interescolar divide espaço com temas europeus, sobretudo aqueles diretamente relacionados a UE. Igualmente a construção da identidade europeia aparece cada vez mais associada a instituição União Europeia (UE), do que às fronteiras convencionais do continente europeu. Isto se mostra na presença frequente de temáticas relacionadas a UE no currículo, e logo nos manuais.

Refere-se, aqui, o exemplo de diferentes políticas comunitárias, como a Política Agrícola Comum, a Política Comunitária de Transportes e a Política Ambiental Comunitária, estudadas no 11º ano e, ainda, um módulo inteiro dedicado aos desafios e oportunidades para Portugal, da integração na UE.

O conhecimento do território português, consoante as Aprendizagens Essenciais de Geografia no Ensino Secundário, começa no 10º ano com o estudo das características físicas do território, dos seus recursos naturais e humanos e suas inter-relações. No 11º ano, estes conhecimentos do território são mobilizados para a identificação e reconhecimento da diversidade espacial do país seja em escala nacional, europeia ou mundial. Assim, nas Aprendizagens Essenciais de Geografia A do 11º ano, são exemplos de temáticas estudadas:

...o aproveitamento e gestão sustentada das áreas agrícolas e florestais; o papel das cidades e das suas funções sociais e económicas no reordenamento do sistema urbano e desenvolvimento, à escala nacional e europeia e as mobilidades, assentes em redes de transporte, informação e comunicação. (República Portuguesa. Educação, 2018a, p. 3).

Dentre estes exemplos de temáticas, destacam-se aquelas relacionadas *as mobilidades, assentes em redes de transporte*, selecionadas para desenvolvimento na pesquisa desta formação docente.

Quadro 7 – Temas e subtemas da sequência didática

<b>Tema 4</b> – A população, como se movimenta e como comunica.
<b>Subtema:</b> A diversidade de modos de transporte e a desigualdade espacial das redes.
<b>Conceitos:</b> Distância-custo, distância relativa, distância-tempo, difusão espacial, efeito barreira, fluxo de informação, hub, interface/ plataforma multimodal, isócrona, isótima, logística, modo de transporte, meio de transporte, redes de transporte, transshipment, transporte multimodal, Rede Transeuropeia de Energia (RTE), Rede Transeuropeia de Transportes (RTT).
<b>Tema 5</b> - A integração de Portugal na União Europeia: novos desafios, novas oportunidades.
<b>Subtema:</b> Os desafios para Portugal do alargamento da União Europeia e as regiões portuguesas no contexto das políticas da União Europeia.
<b>Conceitos:</b> Desenvolvimento inteligente, sustentável e inclusivo, indicadores de coesão territorial, Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Fonte: República Portuguesa. Educação, 2018a, p.14-15

O Quadro 7, apresenta os conteúdos programáticos selecionados para desenvolvimento na sequência didática, consoante as AE de Geografia A do 11º ano. A *inserção de Portugal nas redes transeuropeias*, especificamente, é abordada no primeiro subtema relativo a *diversidade de modos de transporte e a desigualdade espacial das redes*.

Quadro 8 – Áreas de desenvolvimento de competências

Domínios do saber: saber-saber, saber-fazer, saber-ser	
Analisar questões geograficamente relevantes do espaço português:	
Tema 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Relacionar a organização espacial das principais redes de transporte com a distribuição da população e do tecido empresarial.</li> <li>- Aplicar as Tecnologias de Informação Geográfica, para analisar as redes de transportes e telecomunicações.</li> </ul>
Tema 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconhecer as principais etapas da construção da União Europeia, analisando fontes diversas.</li> <li>- Analisar a evolução das políticas nacionais e as ações da União Europeia, entre outras entidades não europeias, em matéria ambiental.</li> <li>- Apontar as principais disparidades regionais de desenvolvimento em Portugal e na União Europeia.</li> </ul>
Problematicar e debater as inter-relações no território português e com outros espaços:	
Tema 4	- 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.
Tema 5	- Refletir sobre os desafios e as oportunidades que se colocam a Portugal e a União Europeia perante os últimos alargamentos e a previsível integração de novos países.
Comunicar e participar:	
Tema 4	- Emitir opiniões sobre casos concretos da importância dos transportes e telecomunicações para a sustentabilidade e qualidade de vida das populações.
Tema 5	- Emitir opinião sobre atuações concretas que potenciem a posição relativa de Portugal na Europa e no Mundo em resultado das dinâmicas políticas e económicas da União Europeia e do processo de desenvolvimento da globalização.

Fonte: República Portuguesa. Educação, 2018a, p.10-11

Para o desenvolvimento destes conteúdos, o documento define três áreas de desenvolvimento de competências (Quadro 8), correlatas as áreas de domínio do saber-saber (conhecimentos), do saber-fazer (capacidades) e do saber-ser (atitudes).

Os conteúdos das AE de Geografia A, estudados na sequência didática, foram articulados com Cidadania e Desenvolvimento, que no Ensino Secundário não é disciplina autónoma. Prevê-se a abordagem dos domínios definidos pela Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania (ENEC), de forma transversal a todas as disciplinas do currículo do 11º ano. Para abordagem na sequência didática foram selecionados os seguintes domínios:

- 1º Grupo: Desenvolvimento sustentável.
- 2º Grupo: Segurança rodoviária.

Seguem-se a estas considerações, sobre os documentos que orientam o ensino de Geografia A em Portugal, outras considerações, ora sobre o manual escolar adotado para o 11º ano da EBSAS.

#### 4.1. O manual Raio-X 11



Figura 9 – Manual Raio-X 11  
Fonte: Lobato & Oliveira, 2013

Na preparação desta sequência didática, mobilizou-se o conhecimento dos meios materiais e técnicos a serem utilizados, como no caso do manual escolar, do 11º F, Raio-X 11, da autoria de Cláudia Lobato e Simone Oliveira e publicado pela Areal Editores, em 2013 (Figura 9). Respeitante aos quatro critérios de apreciação, seleção e adoção dos manuais escolares da Direção-Geral de Educação (República Portuguesa. Educação, 2017), este recebeu aprovação do Grupo 420 da escola, no que se refere a: i) Organização

e Método, ii) Informação e Comunicação, iii) Características materiais e iv) Adequação ao projeto educativo da escola.

Entretanto, o próprio tempo de duração ou de vida útil dos manuais, face a um mundo em constantes transformações e acontecimentos factuais, relevantes para o ensino de Geografia, deixa a cargo do docente a complementaridade com outros materiais mais atuais consoante seja a pertinência<sup>21</sup>. Este manual, por exemplo, apresenta dados cuja última atualização é 2015, o que demanda pesquisa por materiais e dados mais atuais.

Quadro 9 – Módulos de conteúdos do manual escolar Raio-X 11

Módulo III – Espaços organizados pela população.
<ol style="list-style-type: none"><li>1. <i>As áreas rurais em mudança. (IPP2)</i></li><li>2. As áreas urbanas: dinâmicas internas.</li><li>3. A rede urbana e as novas relações cidade-campo.</li></ol>
Módulo IV – A população, como se movimenta e comunica.
<ol style="list-style-type: none"><li>1. <i>A diversidade dos modos de transporte e a desigualdade espacial das redes. (IPP3)</i></li><li>2. A revolução das telecomunicações e o seu impacto nas relações interterritoriais.</li><li>3. Os transportes, as comunicações e a qualidade de vida da população.</li></ol>
Módulo V – A integração de Portugal na União Europeia. Novos desafios, novas oportunidades.
<ol style="list-style-type: none"><li>1. <i>Os desafios para Portugal, do alargamento da União Europeia. (IPP3)</i></li><li>2. A valorização ambiental em Portugal e a Política Ambiental Comunitária.</li><li>3. As regiões portuguesas no contexto das políticas regionais da União Europeia.</li></ol>

Fonte: Lobato & Oliveira, 2013

No 11º ano, o manual Raio-X 11, dá continuidade a apresentação modular dos conteúdos, iniciada no 10º ano, ora então com o terceiro, quarto e quinto módulo (Quadro 9). Na prática de aulas com o 11º ano F, foram desenvolvidos subitens de todos os módulos (em itálico no quadro).

Embora desatualizado e não adaptado as Aprendizagens Essenciais de Geografia, o manual Raio-X 11 tem por qualidades um índice muito claro e sucinto, o que é encorajador perante as mais de trezentas páginas que se seguem, e a apresentação de informação diferenciada e apelativa com muitos excertos de notícias e textos científicos,

---

<sup>21</sup> Os manuais de Geografia do 11º e do 8º Ano, últimos anos escolares a serem substituídos, estavam em processo de apreciação e seleção no ano letivo 2021/2022.

figuras, quadros e mapas. No início de cada módulo e item, aparecem esquemas que permitem criar um quadro mental do conteúdo a que se refere e ao longo do texto, aparecem caixas designadas “Vale a pena saber”, com definições de conceitos e palavras-chave que se revelam muito úteis no desenvolvimento das aulas.



Figura 10 – Caixa de texto “Sabia que”  
Fonte: Lobato & Oliveira (2013, p.200)

Deixando de lado a visão utópica do manual perfeito, na avaliação dos docentes de Geografia da escola, este não satisfaz no que se refere a propostas de atividades de cariz mais prático, cuja maior aproximação se nota pelos exercícios propostos ao longo dos itens e por uma ficha formativa no final de cada item. Também em relação ao desenvolvimento de trabalho autónomo e análise crítica do aluno, não se registam muitas propostas de atividades que estimulem a curiosidade. Aparecem, por vezes, pequenas caixas de texto designadas “Sabia que” (Figura 10), as quais poderiam ser acompanhadas de sugestões de sites ou de visitas de estudo relacionadas.

Também permanece, neste manual, alguma desvalorização do estudo do território local e do conceito de lugar, deixando entrever a imagem mental de um espaço formado por diferentes partes das quais nenhuma é próxima da vivência do aluno (Claudino, 2014; Tonini et al., 2016). Novamente se faz imperiosa a intervenção do docente para identificar conhecimentos subsunçores a partir de exemplos práticos dos contextos espaciais e sociais de vivência daquele que aprende, como forma de dar significado àquilo que se aprende (Ausubel, 2003).

Os conhecimentos adquiridos na pesquisa, através da pesquisa teórica e documental, foram verticalizados na prática supervisionada de aulas. Sobre esta prática, discorre o o próximo capítulo.

## 5. A sequência didática

A construção de aprendizagens significativas em Geografia, demanda o recurso a materiais didáticos e a prática de ações estratégicas que colaborem com os alunos na estruturação do raciocínio geográfico e no desenvolvimento de competências necessárias para a atuação num mundo de notáveis avanços do conhecimento, da circulação da informação e da diversidade. Para tanto, devem convergir os esforços tomados pelos profissionais docentes na observação e adequação constantes de uma prática didática que se objetiva cada vez mais centrada nos alunos e em suas necessidades e potencialidades cognitivas.

Quadro 10 – Calendarização da sequência didática

CALENDARIZAÇÃO DE AULAS EM IPP3 – ANO LETIVO 2021/2022											
Semana 1 (5 aulas)			Semana 2 (6 aulas)			Semana 3 (6 aulas)			Semana 4 (4 aulas)		Semana 5 (2 aulas)
02/05	04/05	05/05	09/05	11/05	12/05	16/05	18/05	19/05	25/05	26/05	30/05
2ª	4ª	5ª	2ª	4ª	5ª	2ª	4ª	5ª	4ª	5ª	2ª feira
feira	feira	feira	feira	feira	feira	feira	feira	feira	feira	feira	

A prática supervisionada de aulas desta formação procurou considerar tais demandas na planificação, lecionação e avaliação da sequência didática desenvolvida. Consoante a calendarização (Quadro 10), a sequência teve a duração de cinco semanas (2/05/2022 a 30/05/2022), com a lecionação de 23 aulas com 50 minutos cada uma.

Adotando a certeza que a “geographical education is indispensable to the development of responsible and active citizens in the present and future world”, conforme proclama a Carta Internacional de Educação Geográfica (Comission on Geographical Education/International Geographical Education, 2016, p. 1), a planificação da sequência fez-se conforme as orientações do Perfil do Aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória (PASEO), das Aprendizagens Essenciais de Geografia A do 11º ano (AE), bem como a consulta a Planificação Anual de Geografia da escola para o 11º ano (Anexo 2).

Após a seleção de conteúdos, feita em reuniões com a professora cooperante, passou-se a pesquisa teórica para aprofundar o conhecimento sobre o tema a lecionar. A própria pesquisa deu origem a diversas ideias de recursos didáticos, os quais foram sendo construídos para posterior distribuição na Planificação de Médio Prazo (Anexo 3).

Quadro 11 – Aprendizagens essenciais e conhecimentos subsunçores

7º Ano	<b>Tema:</b> A terra, estudos e representações.
	<b>Subtemas:</b> Mapas como forma de representar a superfície terrestre e Localização dos diferentes elementos da superfície terrestre.
	<b>Aprendizagens Essenciais:</b> Discutir os aspetos mais significativos da inserção de Portugal na União Europeia.
	<b>Conceitos:</b> Localização absoluta, localização relativa, escala, unidades territoriais.
8º Ano	<b>Tema:</b> População e povoamento.
	<b>Subtema:</b> Redes e meios de transportes e telecomunicações.
	<b>Aprendizagens Essenciais:</b> Comparar os diferentes tipos de modos de transporte, quanto às respetivas vantagens e desvantagens; identificar padrões na distribuição de diferentes redes de transporte e telecomunicações, a nível mundial, e em Portugal, enunciando fatores responsáveis pela sua distribuição.
	<b>Conceitos:</b> Modo de transporte, rede de transporte, sistema multimodal, acessibilidade, distância-tempo, distância-custo.

Fonte: República Portuguesa. Educação, 2018b, 2018c

A considerar a orientação de articulação vertical do currículo, os conteúdos da sequência didática são previamente estudados no 7º e no 8º ano do 3º Ciclo do Ensino Básico (Quadro 11). No 7º ano, estuda-se a Europa, enquanto espaço geográfico mundial no qual se insere Portugal, quanto a aspetos políticos e naturais (República Portuguesa. Educação, 2018b). Esta Europa, do programa de Geografia do 7º ano de escolaridade, relembra aquela Europa dos programas publicados em 1992, que na avaliação de Claudino, se mostra “harmoniosa, mais marcada pela diversidade que por problemas sociais e desigualdades de desenvolvimento” (2000, p. 202). No 8º ano, estudam-se as redes de mobilidade quanto a sua evolução, fatores de competitividade e contribuição para o desenvolvimento da vida humana (República Portuguesa. Educação, 2018c).

Em observação da Teoria da Retenção e da Aprendizagem Significativa (Ausubel, 2003), foi importante recolher informações sobre os conhecimentos subsunçores dos alunos, acerca destas temáticas. Além do contato direto com a turma, em observação participante nas aulas da professora cooperante que antecederam a sequência didática, respostas ao questionário *Aptidões, Conhecimentos e Preferências*, na Secção 3 *Um pouco do que sei* e na Secção 4 *Um pouco do que sinto* permitiram caracterizar o grupo sobre a

compreensão de tais conhecimentos – na aceção de que o conhecimento prévio “de maneira alguma pode ser confundido com a avaliação dos conhecimentos científicos que se espera que os alunos dominem no momento em que iniciam a aprendizagem de novos conteúdos, tradicionalmente avaliados pelos testes de diagnóstico” conforme afirmado por Cachinho, (2000, p. 82).

Na aceção dos conhecimentos subsunçores, referida por Moreira (2012), os alunos deverão conhecer a substância de conceitos relacionados a localização de Portugal no mundo e na Europa; a inserção do país na União Europeia (UE); meios, modos e redes de transportes e identificar por exemplos práticos ou palavras próprias as desvantagens e vantagens dos diferentes modos de transporte. Aplicando o exemplo ao conhecimento/conceito “redes”, apreendido desde as mais tenras idades e a partir de algum referencial do quotidiano, este se torna mais complexo e específico a dada área do conhecimento com a construção de aprendizagens significativas.

Em relação as temáticas da sequência didática, à substância do conceito “rede”, acrescenta-se o conhecimento sobre as “rede de transportes”, que podem ser de transporte de pessoas ou de mercadorias. Estas, por sua vez, também se complexificam com o estudo das diferentes escalas de rede e das interrelações entre redes em diversas escalas.

Do enquadramento programático apresentado no Quadro 11 e mediante a análise das respostas ao questionário, foi possível identificar que a turma é muito heterogénea quanto ao nível de complexidade da estrutura cognitiva em relação a estes conhecimentos. Tal pode estar relacionado com a avaliação da professora cooperante quanto ao “nível de aproveitamento pouco satisfatório” da turma<sup>22</sup> e se agrava pelo baixo número de horas que estes alunos dedicam ao estudo autónomo, conforme identificado na caracterização da turma.

---

<sup>22</sup> Notas da Reunião de Conselho de Turma do 2º período, de 12 de abril de 2022

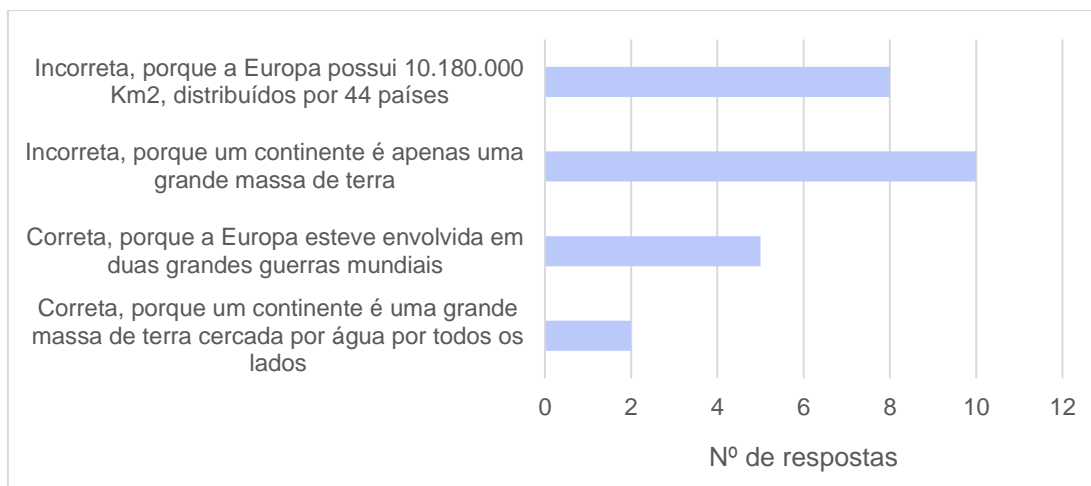


Figura 11 – A Europa é um continente?

As análises das respostas da secção *Um pouco do que sei*, destinada a identificação dos conhecimentos subsunçores, indicam que 2 alunos souberam expressar conhecimento sobre a definição geográfica de continente (Figura 11). Diante da orientação para classificar como correta ou incorreta a frase “A Europa não pode ser considerada um continente, na estrita definição geográfica do conceito”, 13 alunos optaram por respostas que apresentavam informação bem distante dos critérios estabelecidos para a definição de continente. Outros 12 alunos optaram por respostas com aproximação aos critérios de definição geográfica de continente.

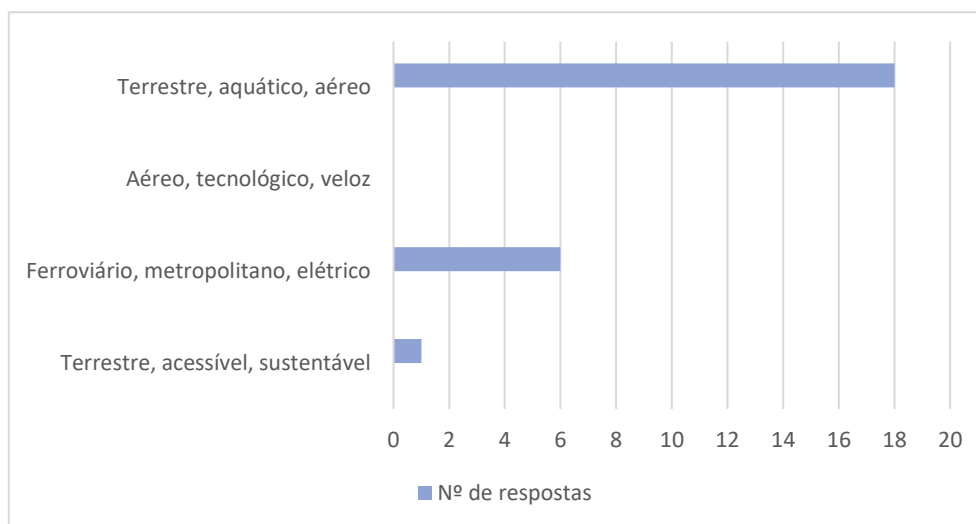


Figura 12 – Tipos de transporte

Sobre redes de mobilidades, 18 alunos souberam identificar os diferentes tipos de transporte (Figura 12). Outras respostas a secção *Um pouco do que sei* (Anexo 4) indicam que 19 alunos conseguiram identificar as fronteiras convencionais da Europa; 17 alunos souberam diferenciar Europa e UE quanto a esferas administrativas e políticas; 2 alunos

não souberam identificar a data de adesão de Portugal a UE; 20 alunos compreendem o conceito de acessibilidade e 3 alunos compreendem o conceito de multimodalidade.

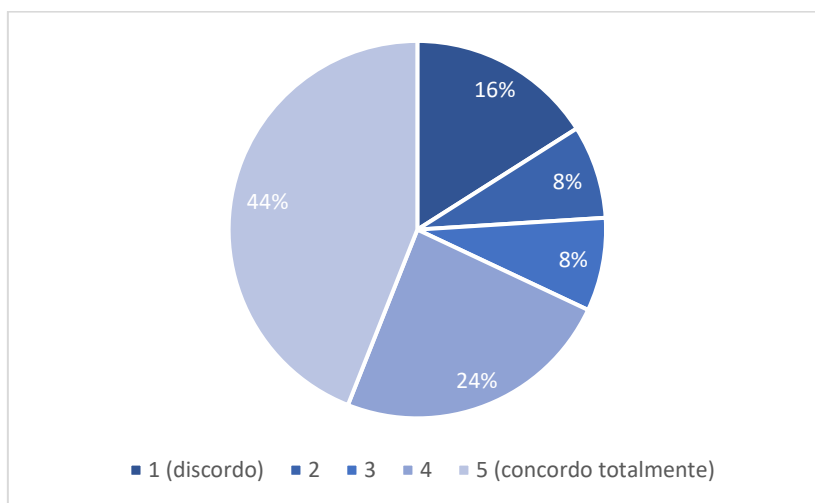


Figura 13 – Sinto-me europeu/europeia?

Sobre a secção *Um pouco do que sinto*, destinada a identificar os sentimentos e perceções dos alunos em relação a UE, 11 alunos, todos eles de nacionalidade portuguesa, afirmaram sentir-se europeus (Figura 13). O nível 4 referente a “concordo parcialmente” foi escolhido por seis alunos portugueses. O nível 3 e 2, de respostas possíveis, foi escolhido por 2 alunos em cada um, dos quais apenas uma aluna não nasceu em Portugal. O nível 1, no qual afirmaram não se sentirem europeus, foi escolhido por 4 alunos, sendo estes de origem angolana, brasileira, cabo-verdiana e portuguesa. As respostas dos alunos não permitem estabelecer relação entre ter nacionalidade portuguesa e sentir-se europeu, conforme se verifica com as respostas de alunos nascidos em Portugal e de outras nacionalidades, nos vários níveis de resposta possível.

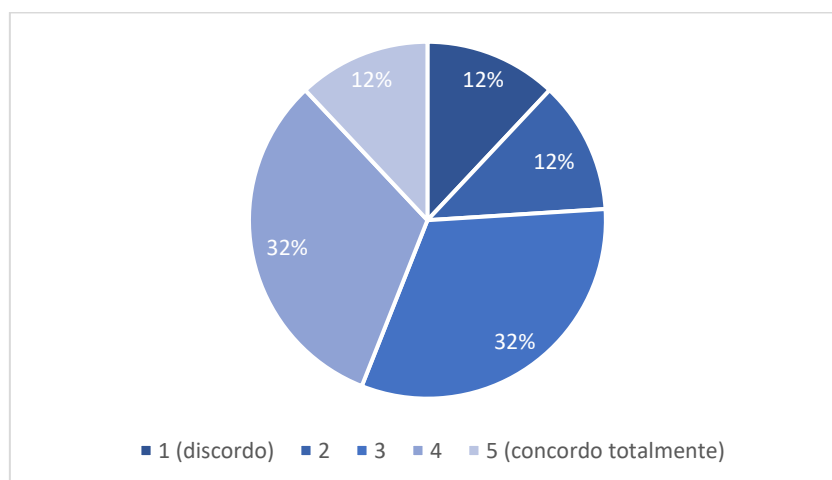


Figura 14 – Na minha cidade há programas financiados pela União Europeia?

Quando perguntados sobre a existência de programas financiados pela UE no território local (Figura 14), 3 alunos escolheram a resposta 5 “concordo totalmente” e 14 alunos escolheram níveis de resposta associadas a pouco ou nenhum conhecimento da existência destes programas.

Ainda na secção *Um pouco do que sinto*, outras respostas (Anexo 5) permitiram identificar sobre quais temáticas a UE deve dar maior prioridade nas políticas comunitárias. As respostas indicaram: *saúde*, 17 alunos; *alterações climáticas e ambiente*, 10 alunos; *economia, justiça social, emprego*, 14 alunos e *valores, direito, Estado de Direito, segurança*, 11 alunos. Entre os temas de menor prioridade constam: *a UE no mundo*, 1 aluno; *transformação digital*, 3 alunos; *migração*, 8 alunos e *democracia europeia* com 8 alunos em cada. Sobre iniciativas no âmbito da *mobilidade sustentável* no território local, 6 alunos indicaram desconhecimento.

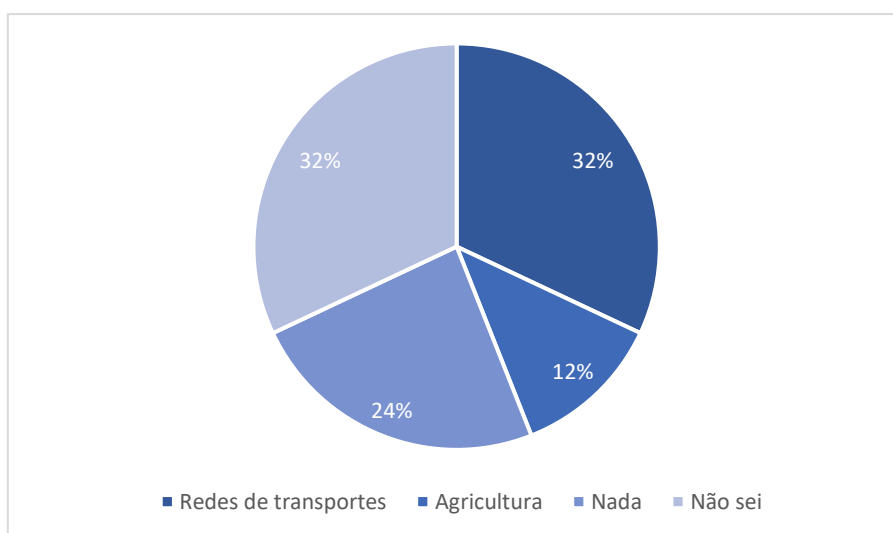


Figura 15 – Temáticas sugeridas pelos alunos

Na última questão do questionário, os alunos tiveram a oportunidade de sugerir temáticas relacionadas aos transportes, para serem abordadas nas aulas da sequência didática (Figura 15). Das 25 respostas, 8 indicaram as seguintes temáticas relacionadas aos transportes:

- Evolução dos transportes.
- Como criar acessibilidades.
- A qualidade e quantidade de meios de transporte sustentáveis e não sustentáveis em Portugal, da Europa e no mundo.
- Sobrelotação dos transportes públicos.

- Preço e vantagens dos transportes metropolitanos.
- Criação de mais itinerários.
- Conforto nas viagens.
- Transportes Coletivos do Barreiro.

Mais de dois terços da turma dividiram-se pela incapacidade de sugerir uma temática relacionada aos transportes para estudar nas aulas de Geografia e pela sugestão de temas que não correspondiam a questão proposta. Entre estes contam-se aqueles alunos muito tímidos e pouco participativos nas aulas da professora cooperante, aqueles com maiores dificuldades de aprendizagem e três das cinco alunas que cancelaram a matrícula/mudaram de curso. Entre aqueles que indicaram temáticas relacionadas aos transportes contam-se alunos muito participativos nas aulas, três dos quais estão entre os melhores resultados de aprendizagem da turma.

As aulas foram apoiadas pela utilização de recursos digitais diversos como música, pequenos vídeos, imagens e jogos. Durante toda a sequência didática foi utilizado uma única apresentação em PowerPoint, intitulada “Redes de Mobilidades”, para permitir a repetição multicontextual de ideias e conceitos-chave dos conteúdos presentes no recurso. Tal permitiu aceder a imagens utilizadas tanto na aula anterior como forma de retomar o conteúdo, como noutras aulas em diferentes momentos da sequência didática, consoante a pertinência para a compreensão dos conteúdos.

Também as reuniões de orientação de IPP3, contribuíram para a formação docente. A discussão da pesquisa teórica em sua adequação a prática e ao desenvolvimento cognitivo da turma, o planeamento e a execução da sequência didática, são alguns dos pontos discutidos nestas reuniões, sempre a ter observação e concordância com os documentos curriculares do ensino de Geografia A, em Portugal. Consoante calendarização disponível no Plano Individual de Formação (Anexo 6), as reuniões realizaram-se sempre as quintas-feiras, entre as 14 hs e 15:45 horas. Das recomendações da professora cooperante destacam-se aconselhamentos metodológicos e didáticos, sugestões de adaptações nas atividades a desenvolver, características gerais da turma e específicas de cada aluno e o cuidado ético e deontológico a adotar na profissão docente.

Para acompanhar o desenvolvimento de aprendizagens, foram utilizadas grelhas de anotações de aula (Anexo 7), com o registo da participação oral espontânea, através de

perguntas abertas e fechadas, da realização de atividades, dos apontamentos no caderno diário e das interações entre pares, em diversos momentos da sequência didática.

Os temas escolhidos, os recursos utilizados e a abordagem a partir de contextos de vivência dos alunos foram selecionados com a crença de serem assim mais significativos no âmbito didático-cognitivo, pela sua contribuição para a construção de aprendizagens significativas e para o fortalecimento da cidadania territorial europeia, considerando-se neste processo, também, as relações imateriais com o território (Nogué, 2015; Soares da Silva, 2016).

Apresenta-se, a seguir, a descrição das aulas lecionadas na sequência didática consoante o horário da turma, de seis tempos letivos por semana, lecionados em dois blocos de 50 minutos cada um, as segundas, quartas e sextas.

## **5.1. Semana 1**

### **Aula 1 (2 tempos letivos)**

A primeira aula da sequência didática foi lecionada no dia 2 de maio e sua planificação encontra-se no Anexo 8. Na aula, os alunos começaram por responder ao questionário *Aptidões, Conhecimentos e Preferências*. Depois introduziu-se a temática da sequência didática com as redes de transporte rodoviário e ferroviário e fez-se, ainda, uma abordagem informal aos problemas dos transportes com a projeção do vídeo “As cidades com mais trânsito do mundo”<sup>23</sup>, do canal Explore || VIX, no YouTube .

O encontro com os alunos ocorreu no Centro de Recursos Educativos (CRE) da EBSAS. Após os cumprimentos iniciais e acomodação no espaço da sala, os alunos tentaram aceder ao link, previamente partilhado através da plataforma Classroom, para responder ao questionário, mas este não fora ativado para aceitar respostas. Como alternativa fora criado um link curto o qual foi transmitido oralmente a um grupo de alunos e depois partilhado através da plataforma WhatsApp, no grupo de comunicações digitais da turma. Superadas estas dificuldades iniciais todos os alunos presentes conseguiram responder e submeter o questionário.

---

<sup>23</sup> Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=VnZCpTufZik>

Quadro 12 – Guião de Exploração

Guião de exploração – site da Infraestruturas de Portugal (IP) (para colar e responder no caderno)	
<b>1.</b> A que dois <b>modos de transportes</b> se dedica a IP?	
<b>2.</b> A quais ministérios a IP está sujeita?	<b>3.</b> No que se constitui o trabalho/missão da IP?
<b>4.</b> Quais dimensões de <b>sustentabilidade</b> a IP procura desenvolver?	
<b>5.</b> Indique, para a <b>rede rodoviária</b> , os seguintes números:	
a) Extensão total da rede em exploração pela IP:	b) Itinerário Principal (IP):
c) Itinerário Complementar (IC):	d) Estrada Nacional (EN):
e) Mercadoria por rodovia:	f) Circulação rodoviária:
<b>6.</b> Indique, para a <b>rede ferroviária</b> , os seguintes números:	
a) Extensão total das linhas e ramais:	b) Total em exploração:
c) Extensão de rede eletrificada:	d) Número de estações:
e) Mercadoria por ferrovia:	f) Circulação ferroviária:
<b>7.</b> Explora o mapa interativo do site e indica <b>linhas ferroviárias</b> na área geográfica de:	
a) Évora:	b) Guarda:
<i>Bom trabalho! Professora Jesilene</i>	

Seguidamente, os alunos iniciaram uma atividade de recolha de dados. Alguns com recurso aos computadores do CRE e outros alunos em seus telemóveis pessoais, de acordo com questões do guião de exploração do site da Infraestruturas de Portugal (Quadro 12). Observou-se alguma dificuldade para encontrar a informação que respondesse as questões propostas, porque a configuração do site difere para dispositivos móveis, o que não foi tido em conta na planificação da aula, cuja pesquisa foi feita em computador.

Nestas duas primeiras ações da aula, destaca-se a proatividade e o trabalho colaborativo dos alunos. Primeiro, no sentido de ajudar a professora em formação a partilhar o link do questionário, depois para encontrarem as respostas para o guião e ainda para partilhar informação com aqueles que estavam mais atrasados nas respostas. Contrariamente ao que era habitual, uma aluna muito faladora e pouco trabalhadora foi a primeira a concluir a atividade proposta. Embora tenha se constituído por uma atividade simples, devido a

alguma carência de recursos digitais<sup>24</sup>, os alunos mostraram-se satisfeitos pela mudança de ambiente educativo e empenhados na procura dos dados requeridos no guião.

A terceira atividade didática da aula decorreu através de um diálogo com os alunos e já na sala de aula. Primeiramente, para agradecer aos alunos pelo acolhimento em mais uma etapa da formação docente, pedir a colaboração e a proatividade dos mesmos e perguntar se gostariam de expor ou falar algo de suas expectativas para a sequência didática, ao que a turma se remeteu ao silêncio. Notou-se, no segundo tempo da aula, alguma dificuldade em envolver os alunos. O diálogo estabelecido logo após o intervalo, serviu para acalmar a turma para que centrassem em perceber o trabalho proposto para a sequência didática.

Seguidamente, a consulta ao índice e a algumas páginas do manual Raio-X 11 (Lobato & Oliveira, 2013) (Anexo 9), serviu como recurso para relembrar o tema estudado no primeiro período do ano letivo, em IPP2, sobre *A agricultura portuguesa e a Política Agrícola Comum*, numa abordagem generalista a ação da UE no território português. Dois alunos participaram, a dizer que se lembravam o que era a medida *set-aside* e sobre o crescimento da agricultura biológica em Portugal devido aos incentivos financeiros oriundos da UE.

Através da construção de um esquema conceptual no quadro escolar, procurou-se que os alunos acessem a possíveis conhecimentos subsunçores sobre conteúdos já estudados, em sua relação com o novo conteúdo, sobre a inserção de Portugal na UE e das redes de transportes nacionais nas redes transeuropeias.

Perguntou-se a turma quais eram suas opiniões sobre o significado da expressão *o mundo encolheu*, citada no manual escolar Raio-X 11 (Lobato & Oliveira, 2013). Diante do silêncio da turma, fez-se nova pergunta, desta vez dirigida a um aluno bastante participativo nas aulas da professora cooperante: *Se o mundo encolheu, estamos mais perto do Japão?*. Seguiu-se um breve momento de descontração e brincadeiras entre alguns alunos que falavam sobre lugares próximos e distantes. Com algumas orientações da professora em formação, a conversa foi direcionada para a discussão das vantagens do desenvolvimento dos transportes a partir de exemplos do quotidiano.

---

<sup>24</sup> O CRE conta com apenas quatro computadores para os alunos da escola e excepcionalmente neste dia, disponibilizou aos alunos outros dois computadores reservados para os professores.

Para evidenciar que o desenvolvimento dos transportes, além de benefícios, também causa problemas projetou-se o vídeo “As cidades com mais trânsito do mundo”. Dadas as características do filme exibido, curto e com muitas referências a elementos conhecidos dos alunos, como personagens de séries televisivas e jogos, propiciou-se uma conversa informal e descontraída com inflexões a temática dos problemas dos transportes.

Foi feita uma lista com os nomes das cidades com mais trânsito citadas no vídeo, como por exemplo, Nova Iorque, São Paulo, São Francisco e Moscou. Perguntados, os alunos indicaram alguns problemas mostrados no vídeo: duas alunas e um aluno indicaram a poluição do ar, a poluição sonora, o stress. Foi possível observar conversas paralelas, em que os alunos mais tímidos sentem-se mais encorajados a falar com o colega de secretária. Além do ruído provocado, que neste caso é um ruído construtivo, há nestes momentos de interação entre pares, uma aprendizagem em construção.

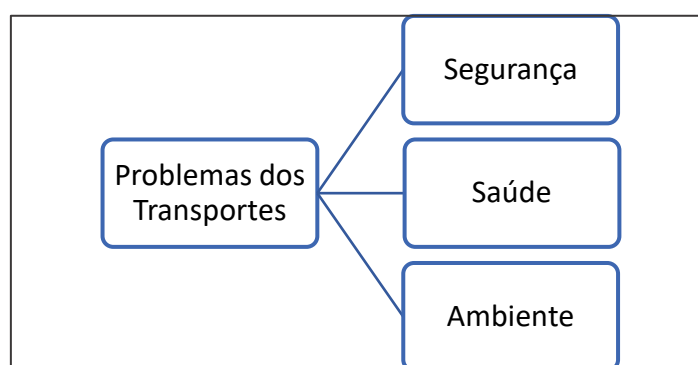


Figura 16 – Esquema conceptual Os Problemas dos Transportes

Na ação final da aula, fez-se uma síntese do trabalho desenvolvido com a fixação dos problemas dos transportes em três grandes áreas: segurança, saúde e ambiente, em um esquema conceptual (Figura 16), reproduzidos pelos alunos em seus cadernos.

## **Aula 2 (1 tempo letivo)**

A segunda aula da sequência didática ocorreu no dia 4 de maio e sua planificação consta no Anexo 10<sup>25</sup>. Na aula, aprofundou-se a discussão dos problemas dos transportes, com recurso a leitura e exploração de trechos da notícia de Ana Martins Ventura “Viagem interminável para atravessar o país em transportes públicos”<sup>26</sup> (), do Diário de Notícias,

<sup>25</sup> Excepcionalmente esta aula teve apenas um tempo de 50 minutos, pois que uma questão-aula sobre os Sistemas Urbanos, marcada para o dia 27 de abril, foi adiada para o dia 4 de maio.

<sup>26</sup> Disponível em: <https://www.dn.pt/sociedade/viagem-interminavel-para-atravesar-o-pais-em-transportes-publicos-14420826.html>

de 20 de dezembro de 2021. Após a confirmação das presenças e anotação do sumário, notou-se alguma desmotivação dos alunos, que se diziam exaustos após a realização de uma questão-aula.

## Viagem interminável para atravessar o país em transportes públicos

Seis horas serão demasiado para atravessar o país a meio via transportes públicos? Barreiro e Portalegre distam 240 quilómetros. Em viatura particular levariam, em média, 2h40 a ser percorridos. Mas, no serviço público, é necessário enfrentar vários contratemplos.



Fonte: Diário de Notícias, 20 de dezembro de 2021

2

Figura 17 – Redes de Mobilidades “Acessibilidades”  
Fonte: Diário de Notícias, 2021

Com recurso a excertos da notícia colocados na apresentação em PowerPoint Redes de Mobilidades (Anexo 11), os alunos foram desafiados a sugerir o tempo de viagem entre o Barreiro e Portalegre, em transporte público. Após a leitura da nota inicial da notícia (Figura 17), as sugestões do tempo despendido na viagem foram várias, desde três horas até nove horas de viagem. No fim da análise da notícia uma aluna deu-se por vitoriosa pois fez a aposta mais aproximada de 6 horas de viagem.

As referências da notícia a plataformas de transporte público conhecidas e frequentadas pelos alunos, como a Estação do Barreiro A, o Terminal Rodo-Ferro-Fluvial do Barreiro ou a Estação do Terreiro do Paço, contribuíram para uma maior identificação destes com o recurso, como também permitiu expressarem os conhecimentos que possuem sobre tais contextos. Duas alunas fizeram a defesa do transporte fluvial, alegando que este apresenta melhores condições quando comparado com o metro, comboio ou com os autocarros.

Para orientar a análise da notícia, continuou-se com os recortes do texto de descrição do trajeto entre as duas localidades, acompanhados de imagens apelativas e com relações aos contextos de vivência dos alunos. Por indicação da professora em formação, cinco alunos,

em diferentes pontos da sala de aula, dentre os quais aqueles mais participativos, contribuíram com a leitura dos recortes de texto na apresentação.

Para registo escrito, da análise feita oralmente, os alunos tomaram nota no caderno de dados como título, fonte, data e problemas dos transportes, identificados pelos utentes dos serviços de transporte e referidos na notícia. Foram indicados pelos alunos, os seguintes problemas:

- Pouca praticidade e falta de segurança.
- Aplicação inadequada de recursos públicos.
- Falta de higiene.
- Baixa acessibilidade para pessoas com mobilidade reduzida
- Falta de competitividade.

Todos estes problemas, encontrados pelos utentes referidos na notícia, foram então agrupados as três grandes áreas dos problemas dos transportes conforme o esquema conceptual construído na primeira aula (Figura 16, já referida). A análise da notícia com referência ao território local mostrou ser um recurso ideal na motivação dos alunos, o que se notou pelas muitas participações orais que despertou. Os conhecimentos subsunçores dos alunos, manifestados em suas participações e fundamentados a partir de observações em seus contextos de vivência, serviram de ancoragem para discutir o conceito de distância relativa (tempo/custo) e de linha isócrona e isótima, enquanto formas de medição utilizados pela ciência geográfica.

Na síntese da aula, reafirmou-se as três grandes áreas dos problemas dos transportes e os conceitos supracitados e então os alunos foram dispensados.

### **Aula 3 (2 tempos letivos)**

A terceira aula da sequência didática ocorreu no dia 5 de maio e sua planificação consta no Anexo 12. Na aula fez-se a caracterização da Rede Rodoviária Nacional (RRN) e o lançamento do trabalho de grupo Mobilidade Sustentável – Queremos no Barreiro!.

Na construção do plano desta aula e das aulas subsequentes, foram consideradas as análises do questionário Aptidões, Conhecimentos e Preferências, apresentadas no início do capítulo 5, face a importância da existência de conhecimentos subsunçores bem definidos na estrutura cognitiva do aluno, para a construção de aprendizagens

significativas. Importa lembrar que os resultados mostraram grandes disparidades na assimilação de alguns conceitos como, por exemplo, na definição geográfica de continente (2 respostas corretas) e quanto aos tipos de transporte (18 respostas corretas). Nesta consideração, nas restantes aulas da sequência, e consoante a pertinência do momento de aprendizagem, no estudo da inserção de Portugal nas redes transeuropeias e na Europa, foram constantemente referidos conceitos basilares no ensino de Geografia, tais como escala, localização, posição geográfica, interação entre lugares e fenómenos geográficos, dentre outros.

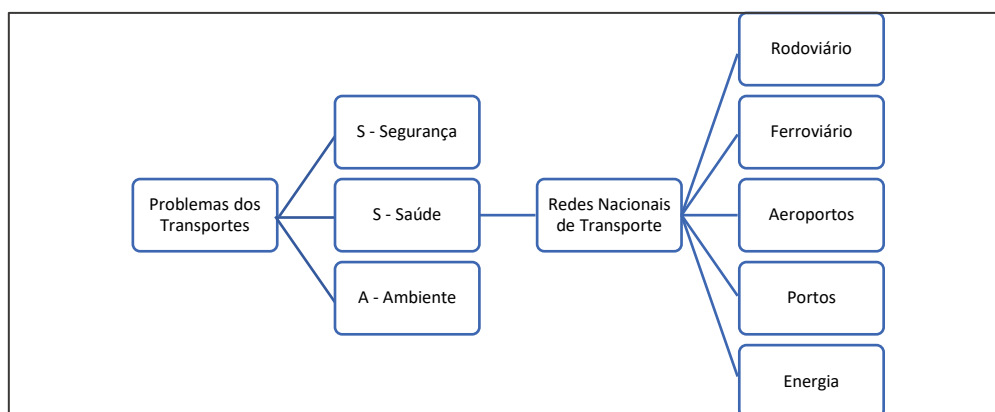


Figura 18 – Esquema conceptual Redes Nacionais de Transporte

Para retomar o conteúdo das aulas anteriores sobre as vantagens e desvantagens do desenvolvimento dos transportes e dar seguimento aos conteúdos seguintes sobre as redes nacionais de transporte, reconstruiu-se no quadro escolar o esquema conceptual da primeira aula, ao qual foi acrescentado mais camadas (Figura 18). Primeiramente, os alunos foram perguntados sobre os problemas dos transportes identificados no vídeo sobre *As cidades com mais trânsito do mundo*, da segunda aula. Através de pergunta fechada, um aluno contribuiu com a indicação das áreas de problemas dos transportes, a partir das notas no caderno. Com a reconstrução do esquema procurou-se contribuir para a interiorização de conceitos-chave e realçar a interligação entre os fenómenos referidos.

A aula seguiu com a correção do Guião de Exploração do site da Infraestruturas de Portugal, feito na Aula 1 (Quadro 12, já referido), para o qual foram requisitadas algumas participações através de perguntas fechadas. A correção do guião revelou-se uma atividade um pouco confusa pela diferença entre os dados recolhidos pelos alunos (na resposta das questões nº 5 e 6 do guião) que diferiam entre si. Procurou-se consenso entre os números, ao pedir aos alunos que considerassem todos o valor encontrado pela maioria e consoante indicação da professora.

A atividade seguinte ocorreu com a caracterização da RRN, através da comparação de dados recolhidos na Aula 1, no site da Infraestruturas de Portugal, com dados do Manual Raio-X 11 (Lobato & Oliveira, 2013) (Anexo 13). A comparação de números relativos a extensão total da rede rodoviária, total de Itinerários Principais (IP) e Itinerários Complementares (IC), contribuiu para que os alunos identificassem que houve crescimento para esta rede de transportes, com maior expressão para a extensão das Estradas Nacionais (EN). As participações dos alunos foram registadas em grelhas de anotações de aula (Anexo 7, já referido), consoante as alterações que identificavam com a comparação dos dados.

Paralelamente a esta comparação de dados, foi feito no quadro escolar e apontado pelos alunos no caderno, a caracterização da RRN, quanto a composição em rede fundamental e rede complementar, gestão, competitividade para o transporte de mercadorias e passageiros, relação entre a densidade da rede, fixação da população e desenvolvimento de atividades económicas.



Figura 19 – Redes de Mobilidades “Sistemas e redes de transporte”  
Fonte: Google Maps

Para ilustrar a discussão sobre a classificação das estradas portuguesas, foi utilizada uma imagem do Google Maps, com o Barreiro no centro da mesma (Figura 19). O conhecimento dos alunos sobre as localidades representadas na imagem favoreceu a participação em relação ao conteúdo em estudo, bem como as conversas paralelas sobre

aquelas localidades que já visitaram e lugares que consideram “bonitos” ou “feios”. A partir da imagem e de questionamentos da professora, os alunos indicaram os trajetos possíveis para ir do Barreiro a Coima, para ir do Barreiro ao Algarve, sobre o significado das siglas das estradas e sobre os lugares mais acessíveis.

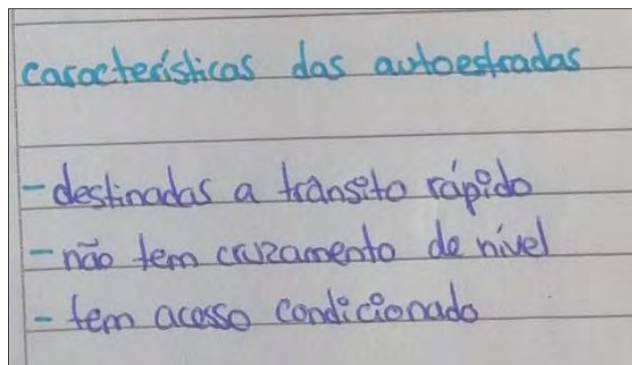


Figura 20 – Apontamentos do caderno de uma aluna

Especificamente sobre as autoestradas portuguesas, os alunos fizeram uma pesquisa rápida online, utilizando seus telemóveis, e tomaram nota no caderno de três características principais da infraestrutura destas vias de circulação rodoviária (Figura 20). Ainda sobre as autoestradas, um aluno questionou que uma vez que se paga para circular nestas vias e que há uma velocidade mínima exigida, quando não fosse possível circular devido a congestionamentos ou impedimentos da via, os utentes deveriam ser financeiramente ressarcidos.

*Portugal encolheu e está mais próximo da Europa, fruto da melhoria da rede rodoviária, quer no continente, quer nas regiões autónomas que, desde a entrada na atual União Europeia, tem sofrido um:*

- *aumento da qualidade das já existentes (aumento da largura, melhoria do piso, eliminação das curvas e redução dos declives); e do litoral para o interior do País aproximando-nos internamente e da Europa.*
- *aumento da sua extensão, resultante da construção de novos troços de estradas, mais largos e de piso regular, que se estenderam de norte para sul.*

Fonte: Raio X 11, p. 175

10

Figura 21 – Redes de Mobilidades “Portugal encolheu”  
Fonte: Lobato & Oliveira, 2013, p. 175

Seguidamente pediu-se a uma aluna para ler um trecho de texto do Manual Raio-X 11 (Lobato & Oliveira, 2013, p. 175) (Figura 21). Após a leitura, a aluna foi questionada sobre o que mudou na rede rodoviária, depois da entrada de Portugal na UE ao que diversos alunos responderam, citando o aumento do número de estradas e melhorias das mesmas, identificando e repetindo a informação do texto.

Na atividade seguinte, fez-se o lançamento do trabalho de grupo com o tema Mobilidade Sustentável – Queremos no Barreiro!. Na intenção de contribuir com o desenvolvimento de competências digitais, tão necessárias no mundo profissional que espera pelos alunos, o trabalho foi planeado para ser todo feito através do Google Docs, com acesso concedido a Drive pela professora em formação. Entretanto, por recomendação da professora cooperante, este foi feito com recurso ao Classroom por ser esta a plataforma oficialmente utilizada pela escola.

A projeção do guião de trabalho de grupo (Anexo 14), serviu de apoio para explicações sobre o trabalho a desenvolver, os objetivos, as etapas, o produto a entregar e a avaliação do mesmo. Terminadas as orientações iniciais os alunos formaram grupos de maneira muito eficiente e organizada. Optou-se por permitir que os alunos formassem grupos consoante suas preferências, primeiro, pela dificuldade que seria alterar os grupos de afinidades já existentes na turma, segundo, pelo prejuízo que isto poderia causar na relação pedagógica com os alunos e, terceiro, devido ao número previsto de aulas da formação prática em IPP3. Notou-se dificuldade de integração nos grupos para dois alunos, os quais conseguiram eles próprios serem acolhidos ou aceites noutros grupos já formados. Ficaram, então, estabelecidos seis grupos de trabalho com diferentes números de integrantes, para o total de 25 alunos.

Seguiram-se orientações específicas a cada grupo, consoante as dúvidas levantadas pelos alunos quanto ao que era para ser feito, se o texto a entregar poderia ser menos extenso, como deveria ser o paragrafo requerido no guião do trabalho de grupo, dentre outras.

A restante aula correu de maneira bastante satisfatória, em que foi possível observar os grupos a trabalhar na produção do texto pedido na primeira etapa do trabalho. O trabalho proposto foi bem recebido pelos alunos que se mostraram interessados e colaborativos.

## **5.2. Semana 2**

### **Aula 4 (2 tempos letivos)**

A quarta aula da sequência didática ocorreu no dia 9 de maio e sua planificação consta no Anexo 15. Na aula, referiu-se o dia da Europa, fez-se a preparação para a visita de estudo da próxima aula e deu-se continuidade a caracterização das redes portuguesas de transporte, agora com a Rede Ferroviária Nacional (RFN) e com a discussão dos fatores de competitividade dos transportes.

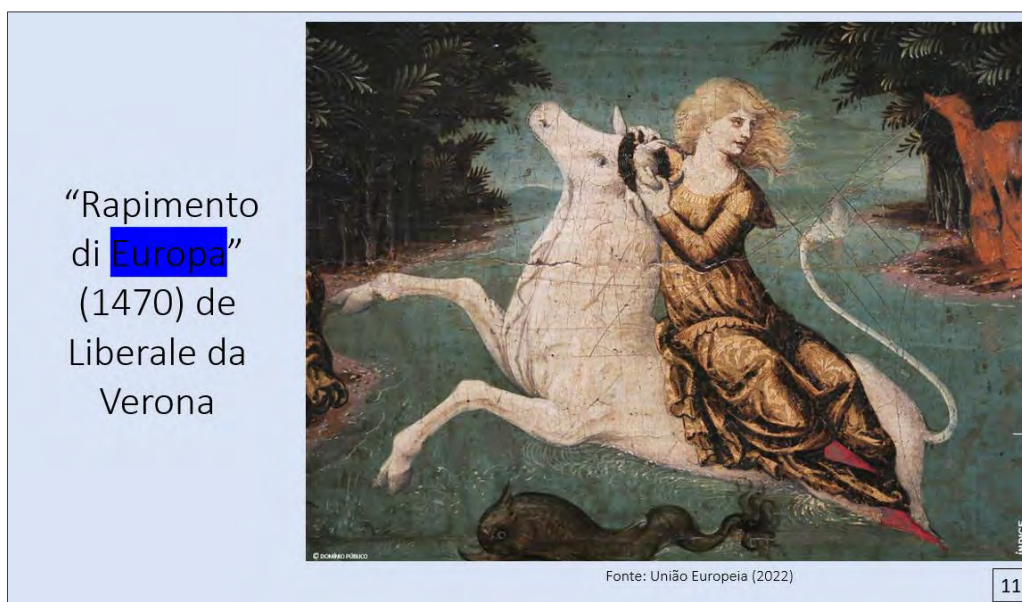


Figura 22 – Redes de Mobilidades “Rapimento di Europa”  
Fonte: União Europeia, 2022

Durante os procedimentos habituais de início da aula, os alunos contemplaram uma imagem da obra de Liberale da Verona, que retrata o Rapto da Europa (Figura 22). Inicialmente foi projetada apenas a imagem, sem qualquer informação adicional. As reações da turma se dividiram entre o desconhecimento, o conhecimento e a contemplação apenas. Seguiu-se a pergunta a turma: “Sabem qual é a origem do nome do continente europeu?” Diante da ausência de respostas e de algumas conversas paralelas, fez-se nova questão: “Sabem o que é comemorado hoje, no continente europeu?”, que desta vez despertou muitas participações que indicavam ser o Dia da Europa. Voltando a imagem, já com informações adicionais, referiu-se brevemente a representação da mitologia grega na imagem, de Europa, que encantou Zeus e deu origem ao nome do continente europeu.

A conversa seguiu com referências ao contexto de destruição, crise económica e fome, do pós Segunda Guerra Mundial e sobre a criação da Comunidade Económica do Carvão

e do Aço (CECA). No seguimento os alunos acederam ao site da UE para a realização do jogo À descoberta da Europa (União Europeia, s/d)<sup>27</sup>.



Figura 23 – Jogo “À descoberta da Europa”  
Fonte: União Europeia, 2022

O cuidado tomado em aceder ao site da UE utilizando um telemóvel permitiu precaver dificuldades que os alunos pudessem ter durante a atividade. Ainda assim alguns poucos alunos não conseguiram aceder ao site, devido a dificuldades nos próprios dispositivos em conectar-se a rede da escola, tendo sido estes, orientados para participar em dupla com o colega de secretária. O jogo (Figura 23), cuja temática o título elucida, continha questões gerais sobre factos históricos, geográficos e culturais da Europa e da UE. O recurso teve boa aceitação por parte dos alunos. Mesmo aqueles alunos menos participativos quiseram realizar o jogo até ao fim e alguns perguntaram se podiam repetir.

Durante a atividade, fez-se abordagem direta a alguns alunos – sobretudo àqueles menos participativos nas aulas e cujas respostas no questionário indicaram maior dificuldade de aprendizagem e algum distanciamento com a disciplina – em conversas sobre as questões do jogo. Após o jogo, os alunos expressaram as razões pelas quais responderam errado a algumas questões, quais eram as respostas corretas, além de conhecimentos gerais sobre a formação da UE.

Terminado o jogo, foi distribuído o guião de visita de estudo (Anexo 16), ao departamento dos Transportes Coletivos do Barreiro (TCB). Uma aluna leu as questões do guião e fez-

<sup>27</sup> Disponível em: Learnig Corner [https://learning-corner.learning.europa.eu/play-games/lets-explore-europe\\_pt](https://learning-corner.learning.europa.eu/play-games/lets-explore-europe_pt)

se uma breve exposição de informações relevantes as quais deveriam estar atentos durante a visita. Abordou-se, ainda, sobre a importância da boa conduta, dos comportamentos cívicos e atitudes esperadas. A turma mostrou-se animada com a visita de estudo. Apenas uma aluna, que é sua própria encarregada de educação, normalmente muito apática, perguntou se era obrigatório participar.

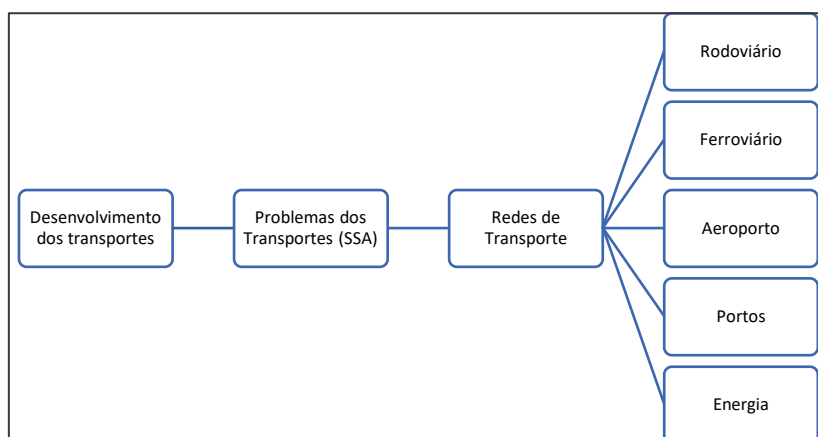


Figura 24 – Esquema conceptual Redes de Mobilidades

No seguimento, e para a retomada do conteúdo da Aula 3, pediu-se aos alunos, informações para a construção de um esquema conceptual sobre as redes de mobilidades (Figura 24). Para isso, recorreu-se a perguntas diretas/fechadas a duas alunas e a um aluno, tais como: quais são os problemas dos transportes, quais são as redes portuguesas de transporte ou qual a composição da rede rodoviária de Portugal. Notou-se alguma incerteza destes alunos em qual seria a resposta as questões, por isso foram retomadas algumas informações do manual Raio-X 11 (Anexo 9 e 13, já referidos) e ainda foram aconselhados para consultarem as notas do caderno.

Depois da construção do esquema, a aula continuou com a caracterização da RFN, novamente com uma atividade de comparação de dados com recurso ao guião do Quadro 12 (já referido). Os dados recolhidos na Aula 1, no site da Infraestruturas de Portugal, referentes a 2021, foram comparados com os dados do Manual Raio-X 11 (Lobato & Oliveira, 2013), referentes a 2011 (Anexo 17). Durante a comparação dos dados, o contributo dos alunos foi mobilizado através de perguntas direcionadas àqueles mais participativos e trabalhadores, como forma de evitar a quebra do ritmo da aula e motivar a restante turma para contribuir também. A atividade foi sempre acompanhada do registo de notas no quadro escolar as quais foram também apontadas pelos alunos em seus cadernos.

As diferenças registadas pela comparação dos dados permitiram discutir as transformações recentes da RFN, em relação aos progressos obtidos desde a adesão do país a UE e aos condicionalismos ainda prevaletentes.



Figura 25 – Redes de Mobilidades “Rede urbana e de transportes”  
Fonte: Google Earth

Outras imagens da apresentação em PowerPoint Redes de Mobilidades (Figura 25 e Anexo 18) foram utilizadas para elucidar a relação entre a distribuição da rede ferroviária e da rede urbana de determinado país. Recorreu-se a comparação entre as redes urbanas de Portugal e Espanha, a primeira marcada pela litoralização e assimetria e a segunda mais bem distribuída por todo o território.

Pedi-se aos alunos a indicação do país europeu cuja rede ferroviária de Alta Velocidade (AV) é a mais desenvolvida. A aluna conversadora e pouco trabalhadora indicou China e, depois, ao se dar conta do erro, indicou Alemanha. Outros alunos indicaram França e Holanda, até que um aluno, pouco participativo, indicou a Espanha, respondendo corretamente à questão da professora. Com a resposta, foram questionadas as interrelações entre a distribuição da rede urbana e de transportes. Destaca-se o contributo da professora cooperante, que interveio para reafirmar a importância da compreensão das interrelações entre fenómenos, nas aprendizagens de Geografia.

Para finalizar a caracterização da RFN, foram identificadas algumas entidades responsáveis pela gestão desta rede, dentre as quais a Refer, a Comboios de Portugal, a

Infraestruturas de Portugal, o Ministério das Infraestruturas e da Habitação, o Ministério das Finanças e, ainda, as orientações advindas de políticas da UE.



Figura 26 – Fatores de competitividade dos transportes  
Fonte: Lobato & Oliveira, 2013, p 163

A última atividade didática da aula ocorreu através de um exemplo dado em que a professora representou oralmente a história de uma cidadã que, cansada dos problemas urbanos, decide mudar-se para o campo para cultivar flores para exportação, como recurso para a discussão dos fatores de competitividade dos transportes. Uma aluna pouco participativa foi selecionada para fazer o papel de responsável pela logística do transporte dos produtos cultivados. A aluna indicou, a partir da lista de fatores de competitividade dos transportes, que consta na Figura 26, que o primeiro fator a ser observado deveria ser *os custos de deslocação*. A restante turma foi mobilizada para indicar se este seria o primeiro fator a observar na escolha da instalação de uma quinta de cultivo de flores, quanto ao transporte do produto; da discussão, definiu-se que primeiro há que observar o fator *oferta de meios de transporte existente*.

Na síntese da aula reafirmou-se alguns fatores de competitividade dos transportes como por exemplo as distâncias relativas custo/tempo.

### **Aula 5 (2 tempos letivos)**

A quinta aula da sequência didática ocorreu no dia 11 de maio e sua planificação consta no Anexo 19. Na aula realizou-se a visita de estudo ao departamento dos Transportes Coletivos do Barreiro (TCB).

A preparação da visita de estudo teve início com os contatos estabelecidos com o departamento do Sistema Municipalizado dos Transportes Coletivos do Barreiro (SMTCB), sob a tutela da vereadora Maria João Regalo. O contato ocorreu por telefonemas, troca de emails e uma reunião, em que esteve presente a professora

cooperante. Alguns registos destas comunicações estão disponíveis no Anexo 20. Seguiu-se a elaboração dos documentos escolares necessários e autorizações da direção da escola e dos encarregados de educação (Anexo 21, 22, 23 e 24).



Figura 27 – Autocarro dos TCB

O transporte dos alunos foi oferecido pela Câmara Municipal do Barreiro, em autocarro da frota municipal dos TCB (Figura 27). A saída ocorreu a partir da entrada lateral da escola após a confirmação das presenças dos alunos.

Na chegada, professoras e alunos foram rececionados pelo engenheiro Rui Santos, assessor da vereadora Maria João Regalo e Diretor dos TCB e pelo engenheiro Nuno Ferreira, responsável pela Divisão de Manutenção do departamento. Numa conversa inicial, o engenheiro Rui Santos explicou brevemente aos visitantes o percurso a ser feito dentro do departamento, a relevância dada a mobilidade sustentável nos trabalhos ali desenvolvidos e recomendou cuidados com a segurança pessoal de cada um. Entre os primeiros comentários dos alunos sobre o departamento, regista-se a surpresa com a dimensão espacial do lugar e com o movimento intenso de trabalhadores que o mesmo envolve.

Os alunos foram, então, conduzidos a Divisão de Gestão de Tráfego, onde puderam acompanhar o trabalho em tempo real, de monitorização dos autocarros da frota municipal de transporte público pelas ruas do município, através dos computadores do departamento. Alguns alunos mostraram curiosidade em saber sobre autocarros de carreiras específicas, consoante seus locais de residência no município do Barreiro e nas áreas limítrofes com o município da Moita, onde vivem 4 alunos da turma.



Figura 28 – Divisão de Manutenção dos TCB

Saindo desta divisão, foram encaminhados para a Divisão de Manutenção (Figura 28). Neste espaço, puderam observar trabalhos de limpeza, serviços de mecânica e abastecimento dos autocarros. Registou-se a atitude muito atenta e interessada dos alunos enquanto ouviam as explicações do engenheiro Nuno Ferreira sobre a rotina diária do trabalho desenvolvido naquela divisão.



Figura 29 – Depósito de gás dos TCB

Seguiram depois para a observação do depósito de Gás Natural Liquefeito-GNL (Figura 29), onde ouviram sobre o processo de transformação do GNL em Gás Natural Comprimido (GNC), este último utilizado pela frota de autocarros da Câmara Municipal do Barreiro.

Novamente, os alunos manifestaram reações de surpresa perante a dimensão da estrutura de armazenamento de gás do departamento e demonstraram muito interesse pela explicação do engenheiro Nuno Ferreira: *...o gás chega por camiões desde o Porto de Sines, é colocado neste depósito branco alto que vocês veem. Chega no estado líquido, depois vai para os vaporizadores e depois vai para as bilhas de gás.* Explicou ainda sobre a importância de uma máquina denominada “odorificador” pois *o gás não tem cheiro e esta máquina adiciona cheiro ao gás, de forma a evitar vazamentos indetetáveis.*

No caminho, em direção a Divisão de Gestão dos Recursos Humanos, uma aluna perguntou aos engenheiros: *Porque é que os autocarros com mais lugares para passageiros sentados, ficam parados enquanto outros com menos lugares estão a circular?.* Foi-lhe então respondido que *promover a sustentabilidade ambiental e a mobilidade sustentável requer também a diminuição do uso de recursos, por isso, e em percursos não muito longos, é preferível um autocarro que leve mais pessoas, embora em pé, do que outro com mais pessoas sentadas e menos pessoas na totalidade, ao que a aluna assentiu.*



Figura 30 – Exposição “TCB 65 anos”

Passando a área administrativa do departamento, nos corredores de acesso a divisão, estavam expostas imagens e infográficos, da exposição comemorativa dos 65 anos dos TCB (Figura 30). Os alunos observaram imagens sobre a evolução dos TCB, e ouviram explicações dos guias, que com apreço, relataram algumas histórias sobre a empresa pública, que desde 1957, opera no setor de transportes da população do Barreiro e áreas limítrofes. As fotos antigas, de pessoas e autocarros, divertiram os alunos que consideravam estar ali retratados os avós uns dos outros.

Já dentro da divisão, foram gentilmente recebidos pelos trabalhadores, que explicaram brevemente, a organização física do lugar, em espaço aberto, pela convicção de contribuir para maior interação e colaboração entre os trabalhadores. Ouviram ainda explicações sobre o trabalho ali realizado, na captação e gestão de recursos financeiros e humanos.

Durante toda a visita e em função da questão nº 1 do guião “Como se organiza o departamento dos transportes no Barreiro (ex.: número de trabalhadores, representatividade por género, formação académica)?”, a questão da igualdade de género foi bastante observada, sobretudo por algumas alunas da turma, que já nesta altura do desenvolvimento da sequência didática se mostravam muito mais interessadas e participativas nas aulas (entre estas, a aluna outrora muito conversadora e pouco trabalhadora). Estas mesmas contaram as mulheres que viram no departamento e rejubilaram-se por ser uma mulher, a vereadora Maria João Regalo, a responsável por todo o trabalho ali desenvolvido. Tal confirma a importância da identificação do aluno com o material potencialmente significativo referido por Ausubel (2003). Esta identificação, que deve considerar as diferentes formas de aprender, irá desenvolver o gosto pela temática e colaborar na construção da aprendizagem significativa. Isto porque encontrou na estrutura cognitiva do aluno, um conhecimento subsunçor a que pôde se agrupar. O interesse pela questão da igualdade de género fez com que a questão proposta no guião fizesse sentido para elas, e quiçá terá feito a diferença para aumentar o interesse para as questões subsequentes.



Figura 31 – Palestra nos TCB

Seguiu-se uma sucinta palestra (Figura 31), proferida pelo engenheiro Rui Santos, com recurso a apresentação em PowerPoint dos Transportes Coletivos do Barreiro (Anexo 25), muito cuidada e dirigida a turma, construída consoante o guião de visita de estudo sugerido pela professora em formação. Esteve presente a vereadora Maria João Regalo, que saudou a escola e as professoras pela iniciativa da visita de estudo no departamento municipal e realçou que: *muitas vezes conhecemos mais de Lisboa e de outros lugares mais distantes e não conhecemos o que existe e o que está a ser feito no nosso município*. Para a vereadora, estas visitas de estudo no município são fundamentais para a formação cidadã dos alunos e para a aproximação destes com pessoas públicas, representativas do governo local. Em sua fala, a vereadora abordou também a questão da igualdade de género e congratulou as alunas pela observação.

#### Quadro 13 – A União Europeia nos transportes do Barreiro

3. Quais programas/projetos estão a ser desenvolvidos atualmente no Barreiro, com o apoio de políticas da União Europeia?
4. Indica duas intervenções, que estão a ser feitas a nível municipal, que contribuem para uma mobilidade sustentável:
6. Quais desafios são colocados ao Departamento de Transportes do Barreiro na atualidade e futuro próximo?
7. Que contributos o aluno-cidadão pode dar para, na escala local, promover a mobilidade sustentável?

As questões nº 3, 4, 6 e 7 do guião (Quadro 13 e Anexo 16, já referido), que envolviam diretamente a relação entre a UE e os TCB, expresso no tema da visita de estudo “Onde está a União Europeia no Barreiro, em relação ao setor dos transportes”?, foram esclarecidas e exemplificadas com referências a lugares do município onde determinadas transformações espaciais podem ser observadas. O engenheiro Rui Santos referiu o exemplo da diminuição dos semáforos no município, citando o nome de ruas e lugares conhecidos dos alunos, financiadas por projetos apoiados pela UE para a promoção da mobilidade sustentável, que permite a redução no uso de recursos e o melhor aproveitamento do tempo para os utentes.

Sobre os contributos do aluno cidadão para a promoção da mobilidade sustentável na escala local (questão nº 7 do guião de visita de estudo), o palestrante devolveu a pergunta aos alunos, pedindo a apresentação de sugestões por parte da turma. Um aluno indicou que primeiramente “*as pessoas devem ser incentivadas a usar mais o transporte público*”. Sobre esta indicação feita pelo aluno, o palestrante concordou, exemplificou com ações de promoção da utilização do transporte público no município, sintetizou a informação transmitida, agradeceu a presença dos alunos e encerrou a apresentação.

Professoras e alunos foram acompanhados até ao autocarro, onde ocorreram os agradecimentos finais e despedidas. No retorno a escola, conferiu-se a presença dos alunos que foram então dispensados.

### **Aula 6 (2 tempos letivos)**









A sexta aula da sequência didática ocorreu no dia 12 de maio e sua planificação consta no Anexo 26. Na aula, deu-se desenvolvimento ao conteúdo sobre a competitividade dos meios de transporte e da segunda etapa do guião do trabalho de grupo.

O início da aula foi conturbado, com os alunos excepcionalmente agitados e faladores. Além de seus assuntos pessoais, alguns perguntaram se seria feita a correção do guião da visita de estudo, outros demonstraram dúvidas em relação ao trabalho de grupo. Depois chegaram cinco alunos atrasados por terem estado a acompanhar alunos mais novos numa visita guiada pela escola para o NIANA (Núcleo de Integração e de Acompanhamento dos Novos Alunos). Finalmente na posse da palavra a professora em formação procurou cativar a atenção dos alunos ao explicar que devido a problemas técnicos a apresentação utilizada na palestra dos TCB ainda não estava no Classroom e que, por isso a correção

seria adiada. Sobre o trabalho de grupo, foram informados que conforme planejado, a segunda etapa seria desenvolvida naquela aula. A conversa estabelecida, em tom baixo e pausado, contribuiu para acalmar os alunos e propiciar a retomada dos conteúdos da aula passada.

Alguns diapositivos com imagens sobre distância relativa, da apresentação em PowerPoint Redes de Mobilidades, utilizadas na Aula 4, foram reutilizados para retomar a discussão dos fatores de competitividade dos transportes. Além da exploração das imagens, os alunos foram lembrados da história da Aula 4, sobre o melhor meio de transporte para produtos perecíveis, pelo exemplo do cultivo de flores na Ilha da Madeira.

Quadro 14 – Modelo de matriz swot

Meio: Aquático – Modo: Navio		
Fatores	Vantagens 	Desvantagens 
 <b>Internos</b>	<b>S</b> - Distância-custo - Capacidade de carga	<b>W</b> - Distância-tempo - Necessita de transbordo - Poluição marítima
 <b>Externos</b>	<b>O</b> - Modernização da mobilidade - Sustentabilidade ambiental	<b>T</b> - Instabilidade financeira e política. - Condicionamentos físicos
Meio: Aéreo – Modo: avião		
Fatores	Vantagens 	Desvantagens 
 <b>Internos</b>	<b>S</b> - Efeito de barreira - Distância-tempo - Comodidade/praticidade	<b>W</b> - Capacidade de carga - Custos
 <b>Externos</b>	<b>O</b> - Transição digital - Sustentabilidade ambiental	<b>T</b> - Instabilidade financeira e política - Competitividade - Condicionamentos físicos

Fonte: elaborado a partir de Lobato & Oliveira, 2013, p. 164

A discussão dos fatores de competitividade dos meios de transporte foi apoiada pela exploração de textos e imagens do manual de Lobato & Oliveira (Anexo 27) e pela construção de uma matriz swot a partir de um modelo (Quadro 14). Procurou-se dar maior caráter prático e propiciar melhor entendimento destes fatores de competitividade dos transportes que, conforme indicação da professora cooperante, são essenciais para o entendimento da distribuição das diferentes estruturas de mobilidade pelo território.

Meio: aéreo modo: avião		
Fatores	Vantagens ↑	Desvantagens ↓
Internos →	Efeito barreira Distância - tempo con comodidade	capacidade de carga custos dos transportes Poluição
Externos ←	transação digital modernização tecnológica Sustentabilidade Ambiental	Instabilidade política e fi- nancieira competitividade de preços

Meio: aquático modo: navio		
Fatores	Vantagens ↑	Desvantagens ↓
Internos →	capacidade de carga Distância - custo	*Distância - tempo Necessita de transporte Poluição Marítima
Externos ←	modernização tecnológica Sustentabilidade Ambiental	instabilidade política e finan- ceira

Figura 32 – Trabalho de uma aluna

Antes de iniciar a atividade, perguntou-se a turma se conheciam uma matriz swot. Um aluno explicou que serviam para comparar características positivas ou negativas de alguma coisa. Outro aluno, pouco participativo, indicou o significado do acrônimo SWOT. Foi distribuído uma folha A4 na qual toda a turma e a professora em formação realizaram juntos a atividade (Figura 32).

A grande maioria dos alunos acompanhou bem a construção da matriz e todos concluíram a atividade. Durante a realização da atividade prestou-se apoio aos alunos que expressavam dúvidas e também àqueles mais tímidos, que embora tenham dúvidas, não se pronunciam. Registrou-se a interação entre pares de alunos de uma mesma secretária, que em trabalho colaborativo, trocavam ideias sobre os fatores de competitividade dos transportes e modos criativos de decorar a matriz.

A comparação entre os quadrantes das duas matrizes, permitiu ver que os diferentes fatores de competitividade se combinam e se relacionam de forma diferente e particular

para cada meio de transporte, conforme realçado a partir da observação feita por um aluno sobre o fator distância-tempo, que para o modo aéreo é uma vantagem e para o modo aquático é uma desvantagem.

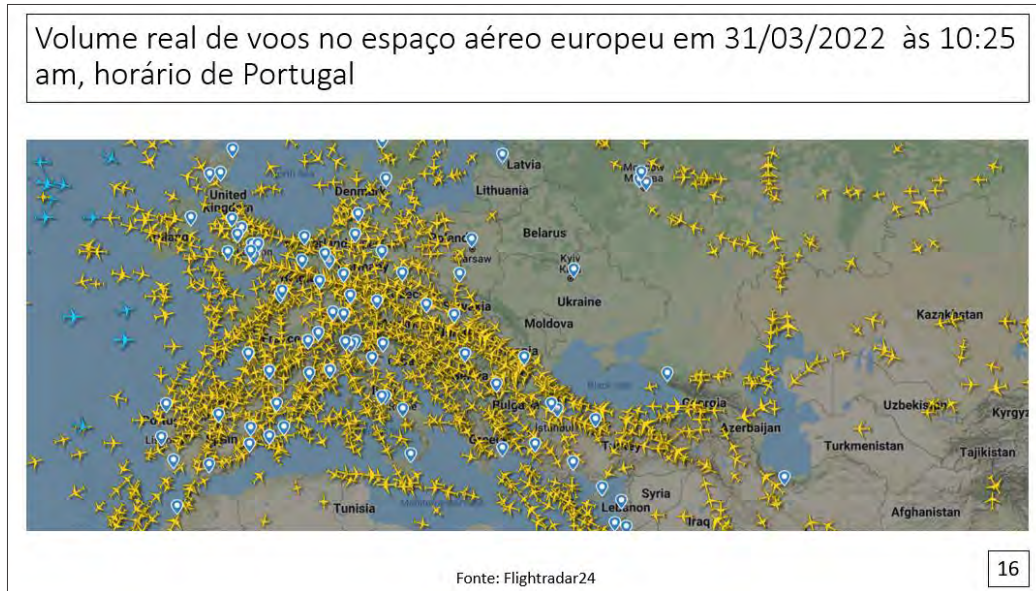


Figura 33 – Redes de Mobilidades “Voos no espaço aéreo europeu”  
Fonte: Flightradar24



Figura 34 – Redes de Mobilidades “Voos no espaço aéreo mundial”  
Fonte: Flightradar24

O conceito *efeito barreira*, que aparece como uma vantagem na matriz swot dos transportes aéreos, foi explorado através de imagens do site da Flightradar 24<sup>28</sup> (), (Figura 33 e 34). Consoante as áreas com maior ou menor fluxo de voos e a localização de

<sup>28</sup> Disponível em Live Air Traffic <https://www.flightradar24.com/38.67,-9.04/6>

acidentes geográficos, foram identificadas barreiras físicas como cordilheiras e áreas sísmicas. Outros fatos relevantes do quotidiano, como a pandemia da Covid-19 e o conflito entre a Rússia e a Ucrânia, foram utilizados para exemplificar que o efeito barreira também pode ocorrer por razões sanitárias e políticas.

O tempo restante da aula foi utilizado para desenvolvimento da segunda etapa do guião de trabalho de grupo. Nesta etapa, cada um dos seis grupos identificou e discutiu um problema no território local, relacionado aos transportes e a mobilidade sustentável. Os grupos receberam orientação direta da professora em formação, com indicação de textos, vídeos e notícias (disponíveis no guião), as quais deveriam consultar para desenvolver o trabalho. Dentro da heterogeneidade de desenvolvimento cognitivo da turma, nesta etapa do trabalho três grupos expressaram dúvidas já bem estruturadas acerca dos problemas identificados; dois grupos demonstraram não ter percebido ainda muito bem sobre o que era o trabalho, embora soubessem muito claramente identificar sobre qual problema é que gostariam de falar e um último grupo quis saber se o problema a identificar poderia ser em Lisboa.

Diante deste quadro, deu-se maior apoio aos dois grupos com maior dificuldade no desenvolvimento do trabalho. O primeiro grupo, com seis integrantes, já havia decidido abordar o problema da sinistralidade com ciclistas, mas discordavam entre eles, na visão do ciclista como um incómodo no trânsito ou como um contribuinte da mobilidade sustentável. Sugeriu-se aos alunos para desenvolverem o trabalho, justamente sobre essas duas representações dos ciclistas percebidas por eles, para relacionarem com os comportamentos que determinam serem vistos de uma ou de outra forma e como podem contribuir para a segurança rodoviária.

O segundo grupo, com cinco alunas, já havia identificado como problema o mau funcionamento dos aplicativos de informações dos TCB, mas não sabiam como iniciar o trabalho. Para este grupo, particularmente, foi necessário sentar mais tempo com as alunas e retomar os conteúdos vistos sobre os problemas ambientais, de saúde e de segurança, que surgiram com o desenvolvimento dos transportes. Indicou-se ao grupo a consulta dos materiais sugeridos no guião e a divisão de tarefas entre os integrantes.

A aula terminou com recomendações aos alunos quanto ao empenho no desenvolvimento do trabalho e ao cumprimento dos prazos de submissão de cada etapa.

### 5.3. Análise intermédia da sequência letiva

Ministradas já mais de metade das aulas previstas na sequência didática, avolumou-se a constatação de alguns pontos a corrigir neste desenvolvimento, em relação ao cumprimento do programa, desenvolvimento do conteúdo, metodologias, dificuldades e capacidades dos alunos.

No Ensino Secundário em Portugal, a Geografia é disciplina bianual. No final do segundo ano, os alunos prestam provas de avaliação, predominantemente quantitativas, das aprendizagens adquiridas. Estas provas são constantemente referidas, por professores e alunos, como uma espécie de pano de fundo da prática docente e da rotina de estudo autónomo dos alunos. Na pesquisa de Amado et al (2009), a relação pedagógica também fica marcada pelo saber quantificável, tendo sido observado que, com o avanço da escolaridade, a proximidade afetiva com o professor perde espaço para a valorização de suas competências académicas e pedagógicas.

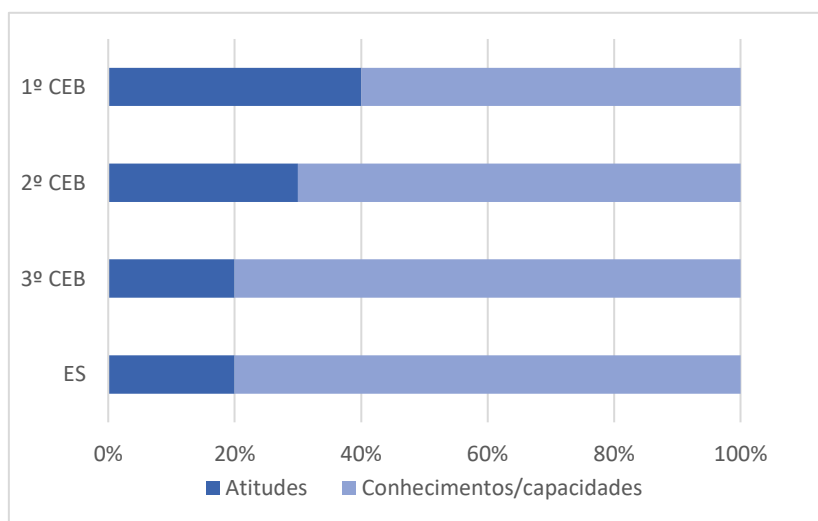


Figura 35 – Critérios de avaliação 1º CEB-ES

Um breve olhar sobre os critérios de avaliação de dois agrupamentos de escolas do município do Barreiro<sup>29</sup>, no 1º, 2º e 3º Ciclos do Ensino Básico (CEB) e no Ensino Secundário (ES), indica que, a dado momento, as atitudes do aluno passam a valer menos na nota que o representa (Figura 35). Isto se agrava ainda mais quando no percentual destinado as atitudes, se incluem atividades, fichas formativas, trabalho de grupo, dentre outros. Parece ficar desvalorizado o trabalho do aluno, na ótica do próprio aluno que aqui

<sup>29</sup> Agrupamento de Escolas Álvaro Velho (<https://alvarovelho.net/images/PDFs/CRITERIOS.AVALIACAO.PONDERACAO.AGRUPAMENTO.2.23.pdf>); Agrupamento de Escolas Alfredo da Silva (<https://www.ebsasbarreiro.com/criteriosavaliacao>),

e ali pergunta “quanto vale?”, antes de se interessar ou de perceber o contributo da prática para a construção de aprendizagens significativas.

Os programas muito extensos ainda, pelo menos na apresentação dos conteúdos nos manuais, são dedicados ao estudo de Portugal, conforme já foi referido no enquadramento curricular (capítulo 4). Claudino (2000, p. 201), considera ser isto uma espécie de compensação, pela retirada do estudo do território nacional, do programa de Geografia do 3º Ciclo, conforme expõe:

Na sequência da reforma curricular de 1989, o ensino da Geografia de Portugal é suprimido do 3º ciclo do Ensino Básico e só em parte compensado pela reintrodução, no 2º ciclo, da disciplina de História e Geografia de Portugal, lecionada por docentes de História. Dedicar-se um ano letivo ao estudo da Europa e mantém-se um outro nível de Geografia geral, debruçado sobre o mundo. Perante a reação dos docentes da disciplina à supressão do ensino de Portugal no 3º ciclo, o Ministério da Educação dedica o programa de Geografia, dos 10º e 11º anos, ao estudo do país.

As horas letivas triplicam em relação ao 3º Ciclo, como também o contínuo trabalho de fazer pesquisa científica, preparar recursos, planear aulas e avaliar aprendizagens. E ainda dar conta da panóplia de trabalhos burocráticos que envolvem reuniões, atas, relatórios, dossiês, dentre outros documentos, atualmente necessários na prática docente.

O contato com o aluno amplia-se, agora com três encontros, num total de 300 minutos semanais, o que requer muito investimento na construção de uma boa relação pedagógica. Isto foi, aliás, referido diversas vezes pela professora cooperante, em cuja prática de aulas nunca foi nem demasiado permissiva nem demasiado repressiva. No contato com os alunos, agora mais frequente em comparação ao ciclo anterior, deve prevalecer a confiança, a abertura ao diálogo “porque um aluno deve ser sempre ouvido, se não for agora que seja depois”<sup>30</sup> e a equidade no tratamento com a turma.

Amado et al (2009), em um artigo de revisão da investigação sobre a relação pedagógica, refere o pouco espaço dado a dimensão afetiva na construção de aprendizagens. Tal confronta com sua relevância, pois que, no “pensamento pedagógico reformador do século XX” (p. 77), o desenvolvimento integral e a autonomia do aluno só se fará, observada seja a dimensão afetiva da aprendizagem. A este ponto da lecionação de aulas,

---

<sup>30</sup> Notas das reuniões de IPP3

a relação pedagógica da professora em formação com os alunos, continuou pautada pela proximidade com a turma, em constantes circulações pela sala; pela recetividade para ouvir sempre os alunos, inclusive aqueles mais tímidos; pelo empenho no desenvolvimento das aprendizagens da turma, respeitando-se as idiossincrasias de cada um e pelo empenho na constituição de um ambiente cordial e feliz.

Os já referidos constrangimentos no calendário escolar, por baixa médica da professora cooperante, geraram algum atraso no desenvolvimento do programa. Tal demandou a discussão e adoção de medidas para atenuar a defasagem entre aulas previstas e aulas dadas, inclusive tendo em conta a prestação dos exames nacionais.

Deixando o caso e partindo para a generalidade, Cachinho (2017), em um artigo sobre a formação dos professores de Geografia no país, com algumas referências também ao Ensino Secundário, explora o que denomina de “sacralização dos conteúdos”, na qual estes “são as âncoras por excelência dos programas do ensino secundário, ao ponto da sua pretensa inadequação justificar, só por si, reformas curriculares e a garantia da sua lecionação legitimar práticas de ensino conservadoras” (Cachinho, 2017, p. 12).

Cumprir o programa, ou “dar os conteúdos” conforme frequentemente se refere, parece ficar no campo daquelas obrigações éticas e deontológicas do docente, não se delineando bem o que prevalece entre a legalidade e a flexibilidade/adaptação curricular. Facto é que aqui e ali, bons professores continuam a ser medidos e a medir-se, consoante a capacidade de utilizar todo o manual, dando provas de cumprimento do programa. No Ensino Secundário acresce, conforme já referido, as preocupações discentes e docentes com os exames nacionais.

Em adição ao atraso no cumprimento do programa, a própria dificuldade de alguns alunos em compreender e agrupar os conteúdos novos, junto a aprendizagem já adquirida, sugeriu necessidade de acompanhamento mais individualizado. Para outros alunos, notou-se, através de seus contributos registados em grelha de anotação de aula (Anexo 7, já referido) – por participação oral, resposta a questões abertas ou fechadas e realização de atividades – que a abordagem utilizada conseguiu cativar a atenção e motivar a curiosidade sobre as redes de mobilidade. A heterogeneidade de desenvolvimento cognitivo da turma, conforme já referido no capítulo 5, na análise das respostas do

questionário, se constitui também um determinante da mais rápida ou mais lenta evolução dos conteúdos.

Voltando ao caso e no que a pesquisa desta formação docente se refere, a tal sacralização dos conteúdos se manifestou na tomada de medidas de atenuação da defasagem entre aulas previstas e aulas dadas. Assim a meio da sequência, a correção dos pontos observados, após reunião com a professora cooperante, passou por: adicionar mais duas aulas a sequência didática e intercalar conteúdos com maior enfoque na inserção de Portugal na UE e nas redes transeuropeias de transportes. A repetição multicontextual (Ausubel, 2003), no uso de alguns recursos (vídeos, imagens e textos) revelou-se muito útil nesta dinâmica mais centrada na discussão de conteúdos pois que, familiarizados com o recurso, os alunos demonstraram maior identificação com o material educativo, potenciando a participação oral.

#### **5.4. Semana 3**

##### **Aula 7 (2 tempos letivos)**

A sétima aula da sequência didática ocorreu no dia 16 de maio e sua planificação consta no Anexo 28. Na aula, foi desenvolvido o conteúdo sobre as redes nacionais de transporte aéreo e aquático e de fontes de energia e introduziu-se, ainda, o conceito de intermodalidade.

Após a receção dos alunos, explicou-se a presença do professor Sérgio Claudino, que viera observar a aula da professora em formação. Seguiu-se a confirmação com os alunos, dos problemas identificados na Aula 6 para desenvolvimento do trabalho de grupo (Anexo 29). Os grupos foram ainda orientados a completar a segunda etapa do trabalho, no guião disponibilizado no Classroom pela professora cooperante.

Em seguida, retomou-se o conceito de efeito barreira, com a reutilização de imagens do site da Flightradar 24 da Aula 6 (Figura 33 e 34, já referidas). As imagens projetadas serviram também para iniciar a abordagem da Rede Nacional de Aeroportos (RNA), a partir da inserção do país nos principais fluxos de aviação apresentados nas imagens.

Os alunos foram orientados a observar imagens e gráficos do manual Raio-X 11 (Lobato & Oliveira, 2013) (Anexo 30), para caracterizar a rede aeroportuária nacional quanto aos maiores e principais aeroportos de Portugal, bem como a distribuição dos movimentos

regulares nos aeroportos nacionais, quanto às origens e destinos dos principais fluxos. A exploração do conteúdo a partir do manual escolar foi acompanhada de questões orientadoras de pouca complexidade, para motivar a turma, colocadas na apresentação em PowerPoint Redes de Mobilidade (Anexo 31). São exemplos destas questões: quantos aeroportos internacionais tem Portugal, quantas estruturas aeroportuárias tem os Açores e qual é o aeroporto português com maior movimento de passageiros, dentre outras.

Deu-se particular enfoque a relevância da RNA para a Região Autónoma dos Açores e para a Região Autónoma da Madeira, como forma de combater o isolamento entre regiões insulares e continentais de Portugal. Recorreu-se a um exemplo prático, pedindo aos alunos para imaginar a importância da rede insular de aeroportos para alguém que precise de cuidados médicos urgentes, situação a qual o transporte marítimo seria ineficaz. Um aluno, inicialmente muito tímido e então mais participativo, citou a utilização de helicópteros do INEM (Instituto Nacional de Emergência Médica) no transporte de doentes, ao que a professora confirmou a relevância deste modo de transporte.

Os alunos foram também lembrados do exemplo utilizado na Aula 4, sobre o cultivo de flores na Ilha da Madeira, em que o transporte aéreo é o mais competitivo para produtos perecíveis, o que demonstra a relevância deste tipo de transporte para as atividades económicas de Portugal Insular.

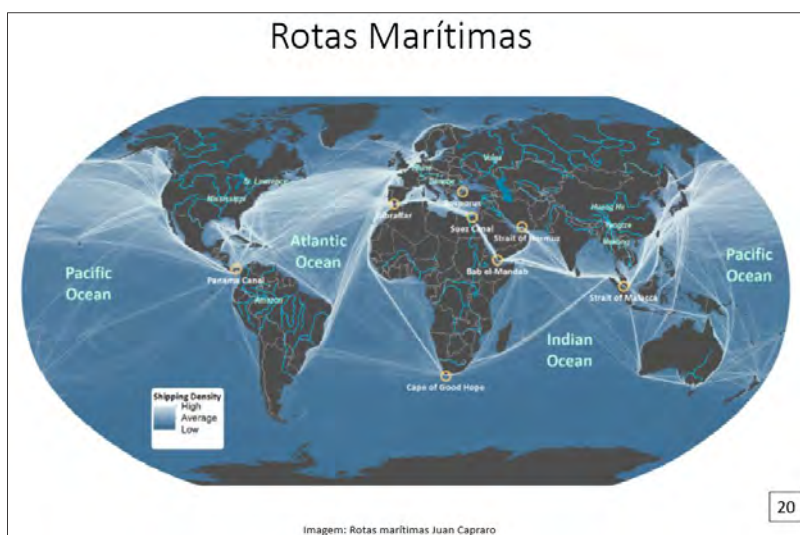


Figura 36 – Redes de Mobilidades “Rotas marítimas”  
Fonte: Juan Capraro<sup>31</sup>

<sup>31</sup> <https://www.linkedin.com/pulse/sobre-rotas-mar%25C3%25ADtimas-e-o-desenvolvimento-global-juan-capraro/>

Passou-se a caracterização da Rede Nacional de Portos (RNP), com recurso a uma imagem sobre as principais rotas marítimas a nível mundial (Figura 36). Pediu-se a uma aluna para localizar Portugal no mapa da imagem das rotas marítimas, com um ponteiro de laser. Perguntou-se a turma se Portugal estaria bem conectado as principais rotas, ao que vários alunos responderam que estava. Então aumentou-se o zoom da imagem para demonstrar que, embora Portugal esteja muito bem posicionado geograficamente na fachada atlântica, tal não é bem aproveitado pelo país, devido a fraca integração do transporte marítimo com o transporte terrestre (ferroviário).



Figura 37 – Redes de Mobilidades “Autoestradas do mar”  
Fonte: Lobato & Oliveira, 2013

Novamente os alunos voltaram ao manual Raio-X 11 (Lobato & Oliveira, 2013) para observar figuras e quadros sobre a RNP (Anexo 32). Fez-se uma comparação das “autoestradas do mar” (Figura 37) com as “rotas marítimas” (Figura 36, já referida). Isto permitiu questionar a turma sobre a integração de Portugal nas autoestradas dos mares europeus e, ainda, destacar o grande potencial do país para o desenvolvimento do transporte marítimo, por sua posição geográfica privilegiada na fachada atlântica.

Ainda com recurso as informações do manual de Lobato & Oliveira (2013), identificou-se os tipos de portos existentes no território nacional e estabeleceu-se uma ordem de relevância, consoante o volume de atividade portuária desenvolvida nos mesmos.

Dentre os portos portugueses, deu-se maior enfoque ao porto de Sines, devido a seu papel preponderante na atividade portuária de Portugal. Na classificação dos tipos de portos de Portugal, um aluno corrigiu a classificação: *comerciais, passageiros, fluviais e marítimos* para *mercadorias, passageiros, fluviais, marítimos*, alegando, acertadamente, que um porto de passageiros também é comercial. Este aluno é bastante participativo nas aulas e demonstra muito gosto pelas temáticas geográficas. Nesta intervenção destaca-se a importância da comunicação de pensamento contrário, pois que demonstra o sentido crítico do aluno.

Na continuação do estudo das redes nacionais de transporte, ora com a Rede Nacional de Energia (RNE), os alunos acederam a notícia de Ana Brito, “De onde vem a energia que move o país”<sup>32</sup>, publicada em novembro de 2019, no jornal O Público, a partir de seus telemóveis pessoais. Alguns trechos da notícia, com gráficos e imagens, foram colocados na apresentação em PowerPoint Redes de Mobilidades (Anexo 33), cuja exploração permitiu identificar características das redes de transporte de energia, os tipos de fontes energéticas mais utilizadas em Portugal e as origens destas.



Figura 38 – Redes de Mobilidades “Visita de estudo aos TCB”

Para explicar e diferenciar o que é uma fonte primária e uma fonte final de energia, foi utilizada uma imagem recolhida durante a visita de estudo aos TCB (Figura 38), do

<sup>32</sup> Disponível em: De onde vem a energia que move o país  
<https://www.publico.pt/2019/11/12/infografia/onde-vem-energia-move-pais-384>

depósito de gás natural do departamento de transportes do Barreiro. Os alunos foram lembrados da explicação dada pelo engenheiro Nuno Ferreira, sobre o processo de transformação do gás natural liquefeito (GNL), uma fonte primária, em gás natural comprimido (GNC), uma fonte final. A projeção propiciou algum divertimento nos alunos que procuravam identificar-se na imagem e interagiam consoante o discurso da professora. Gerou-se um momento de discussão, com algum ruído bastante salutar, em que os alunos debatiam sobre os tipos de combustíveis usados pela frota de autocarros do Barreiro.

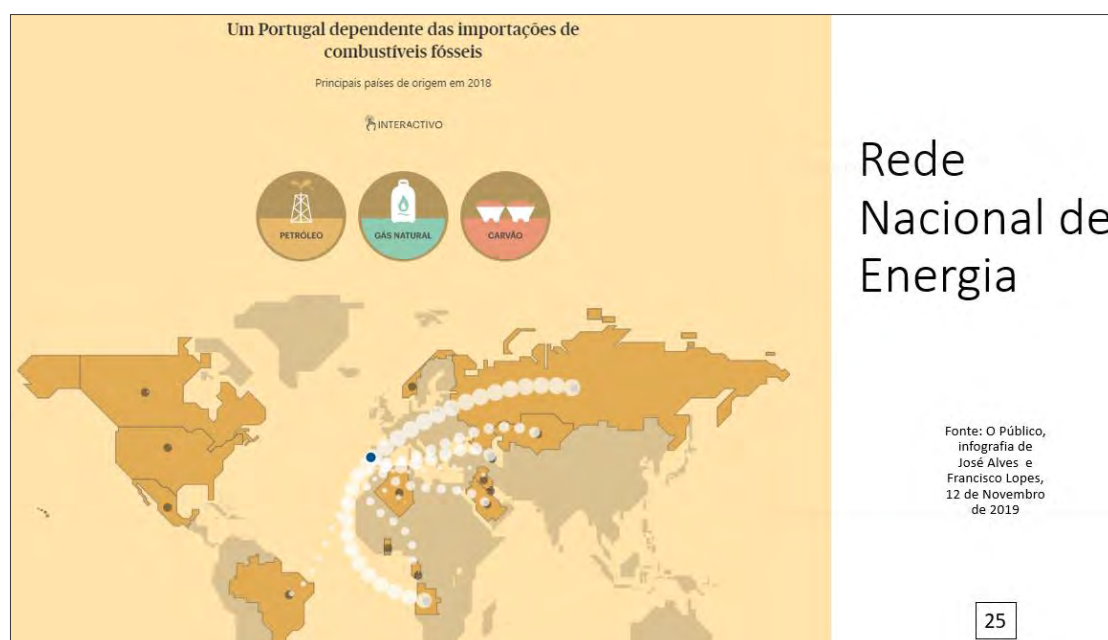


Figura 39 – Redes de Mobilidades “Redes de energia”  
Fonte: O Público, 2019

Especificamente sobre o carvão, o gás natural e o petróleo, os alunos puderam comprovar através de infografias da notícia, os países aos quais Portugal importa tais fontes energéticas (Figura 39 e Anexo 33, já referido). A exploração da notícia foi bem apreciada pelos alunos, sobretudo a parte dos infográficos, nos quais podiam interagir a procura de informações. Uma aluna, de origem angolana, manifestou contentamento por ver que o país africano é o segundo maior fornecedor mundial de petróleo a Portugal. Fez-se a comparação do volume importado a cada país consoante os fluxos das infografias e questionou-se a turma sobre as formas mais adequadas de transportes das fontes energéticas para Portugal, ao que diversos alunos indicaram navio. A informação foi complementada pela professora que alertou que o transporte mais apropriado depende também da origem do próprio recurso.

Sobre o gás natural, os alunos conseguiram fazer a relação entre a informação obtida na visita de estudo aos TCB, com os dados da infografia sobre os maiores fornecedores do recurso a Portugal. Fez-se uma breve alusão a situações de instabilidade política, de que é exemplo a guerra na Ucrânia, em relação a dependência externa do país para a provisão de fontes energéticas. Sobre isso, novamente os alunos estabeleceram relação entre a informação obtida na visita de estudo, em que se discutiu que embora Portugal não dependa do gás natural russo, o conflito faz aumentar a procura e consecutivamente o preço do produto na Nigéria e na Argélia que são, atualmente, os maiores fornecedores do recurso a Portugal.

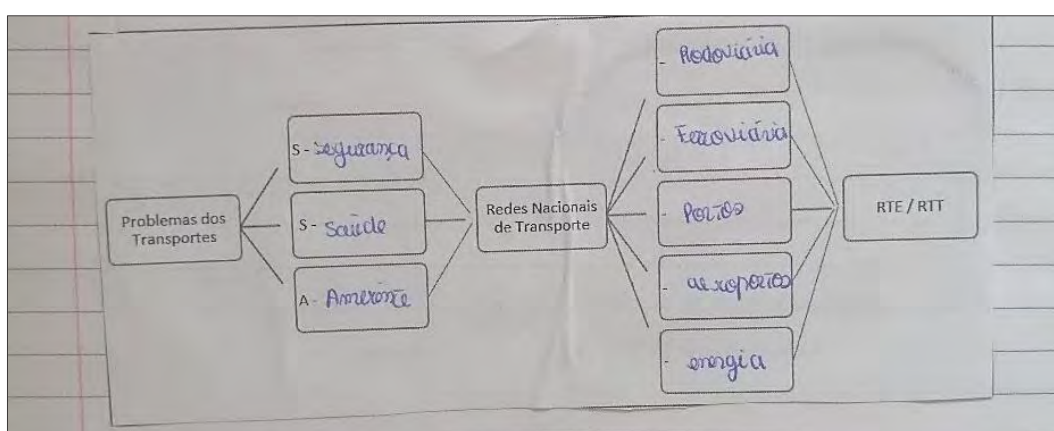


Figura 40 – Esquema conceptual de uma aluna

Já a aproximar-se o fim da aula e com os alunos agitados, o tempo restante foi utilizado para a síntese do conteúdo estudado. Para isso os alunos receberam e preencheram um esquema distribuído pela professora (Figura 40), no qual já constavam algumas informações. No esquema, procurou-se contribuir para que os alunos fixassem a evolução do estudo feito nas aulas de Geografia, sobre os transportes, que se iniciou com as vantagens e desvantagens do desenvolvimento dos mesmos e terminará com a inserção das redes nacionais de transporte nas redes transeuropeias. Notou-se facilidade no preenchimento do esquema pelos alunos, devido a repetição multicontextual de sua utilização em outros momentos da sequência didática, como por exemplo na Aula 1 e na Aula 4, ao qual foram sendo adicionadas mais “camadas” consoante o desenvolvimento dos conteúdos.



Figura 41 – Redes de Mobilidades “Intermodalidade”

O preenchimento do esquema serviu ainda para introduzir o conceito de intermodalidade, definida como *a conjugação de um ou mais modos de transporte*, informação que foi posteriormente corrigida para *a conjugação de dois ou mais modos de transporte*. Para ilustrar a conversa, projetou-se uma imagem de uma visita de estudo da turma ao Centro de Informação Urbana de Lisboa (Figura 41 e Anexo 34 ), ocorrida em 17 de março.

Questionou-se um aluno e uma aluna sobre os transportes que utilizaram na visita de estudo. O aluno indicou a utilização de carro próprio, barco e metro e a aluna indicou autocarro, barco e metro. O exemplo dos dois alunos foi utilizado para comparar a poluição gerada pelos dois transportes utilizados no transporte inicial (carro próprio e autocarro) e para a redução no uso de recursos em função do número de pessoas transportadas. As respostas foram utilizadas para falar sobre os benefícios da intermodalidade em relação aos objetivos da mobilidade sustentável. Perguntou-se a turma sobre a comodidade e praticidade dos dois tipos de transporte utilizados no trajeto inicial pelos dois alunos, ao que estes interagiram entre si, causando algum ruído. Foi ainda possível identificar um aluno que indicou que, pessoalmente, não considera que os autocarros sejam menos cómodos ou práticos em relação aos carros próprios. Para este aluno, *o grande problema dos transportes públicos são os horários, se houvesse mais carreiras mais pessoas utilizariam os autocarros*.

O aluno indicou, ainda, que os transportes deveriam ter menor custo, sobretudo para os mais jovens, o que gerou uma conversa sobre a gestão dos fundos públicos com recurso

a um exemplo citado pela vereadora Maria João Regalo, na visita de estudo aos TCB. No exemplo, lembrado pelo aluno, a vereadora referiu a cidade de Cascais, que recentemente introduziu a gratuidade dos transportes públicos para seus habitantes com recurso mobilizados das taxas do setor de turismo. Para o Barreiro, conclui o aluno, *isto não seria possível porque não temos turismo*.

Por fim, reafirmou-se que na próxima aula seria feito a correção do guião de visita de estudo aos TCB e uma ficha formativa sobre os transportes, para o que deveriam trazer todo o material necessário como, por exemplo, o manual escolar e os apontamentos do caderno.

### **Aula 8 (2 tempos letivos)**

A oitava aula da sequência didática ocorreu no dia 18 de maio e sua planificação consta no Anexo 35. Na aula, foi feita a correção do guião de visita de estudo aos Transportes Coletivos do Barreiro (TCB) e realizou-se uma ficha formativa sobre as temáticas já estudadas na sequência.

No início da aula, explicou-se aos alunos que haveria alteração da data de apresentação e entrega do trabalho de grupo, do dia 19 de maio para o dia 26 de maio. Isto porque estavam a decorrer eventos de comemoração dos 75 anos da EBSAS, o que demandava o envolvimento da turma em outras atividades.

Muitos grupos expressaram dúvidas quanto ao desenvolvimento de partes específicas do trabalho como, por exemplo, o que deveriam escrever na introdução e na conclusão; sobre as dificuldades em fazer o trabalho em formato digital; sobre como realizar o vídeo e sobre a falta de compromisso de integrantes de alguns grupos. Estas dificuldades foram discutidas com a turma, com recurso a projeção do guião do trabalho de grupo e da retomada de informações sobre mobilidade sustentável, já discutidas nas aulas.

Resolvidas estas questões relacionadas ao trabalho de grupo, passou-se a correção do guião da visita de estudo, que serviu para discutir ações práticas de mobilidade sustentável implementadas no município do Barreiro, com o apoio da Política Comunitária de Transportes (PCT). A apresentação utilizada por Rui Santos na palestra feita nos TCB (Anexo 25, já referido), foi projetada para auxiliar na correção do guião.

A primeira questão relacionada a organização dos recursos humanos do departamento dos transportes no Barreiro (ex.: número de trabalhadores, representatividade por género, formação académica) gerou algum debate entre os alunos que discutiam a questão da representatividade de género. Os alunos foram lembrados da fala da vereadora Maria João Regalo quanto a dificuldade que a Câmara enfrenta para encontrar mulheres que tenham formação e que queiram trabalhar no departamento dos TCB. Na mesma fala, a vereadora destacou a importância do estudo e de oportunidades para alterar este quadro.

A questão nº 3, referente a “Quais programas/projetos estão a ser desenvolvidos atualmente no Barreiro, com o apoio de políticas da União Europeia?”, foi utilizada para evidenciar as formas de aplicação de fundos financeiros da PCT. A partir de um exemplo prático do Projeto “TCB 60 anos, 60 autocarros”, , discutiu-se a forma de distribuição dos fundos comunitários desde a UE até a escala local, o processo de candidatura apresentado pelo município e o percentual do financiamento dos projetos.

Ainda sobre a mesma questão, falou-se sobre o Projeto Mobil-T, apresentado pelo município e que aguarda aprovação. O projeto, que tem por objetivo encontrar novas formas de pagamento de títulos de transporte, como o telemóvel, por exemplo, foi referido para exemplificar, novamente, ações práticas da transição digital e da mobilidade sustentável objetivadas pela UE em relação a escala local. Perguntou-se a turma se gostariam de ver o Projeto Mobil-T aprovado ao que muitos alunos disseram que sim. Perguntou-se também o que o projeto mudaria na vida dos alunos, ao que uma aluna respondeu que inicialmente *não perderia sempre o passe*. A resposta da aluna foi utilizada para demonstrar que o projeto permitiria também a redução no uso de recursos como o plástico e o papel, com impactos positivos na preservação do ambiente.

A questão nº 4, relativa a “Indica duas intervenções, que estão a ser feitas a nível municipal, que contribuem para uma mobilidade sustentável”, foi respondida por diversos alunos que indicaram a *construção de rotundas*; a *redução de semáforos* e a *substituição do diesel para gás natural comprimido e depois para a energia elétrica*. O caso dos carros fabricados na Autoeuropa, um contexto bastante conhecido dos alunos, foi mobilizado para explicar que a transição energética obedece a fases de implementação interdependentes.

Sobre a meta de abandono do uso das fontes fósseis, um aluno criticou que:

*O uso de fontes elétricas é um pouco impraticável porque a tecnologia dos carros elétricos ainda é um pouco recente. Tem sensivelmente cerca de dez anos que se começou a utilizar isso e ainda hoje tem problemas ainda piores que as outras fontes, sobretudo ambientais. Os custos dos carros são muito altos mesmo para os consumidores mais preparados financeiramente, o que vai excluir muita gente. Depois os carros que usam fontes fósseis também foram se desenvolvendo e atualmente há mais mecanismos que permitem evitar alguma poluição, como os motores “stop and go”, por exemplo. Essas tecnologias estão a ser implementadas de forma muito rápida, sem muitos estudos, porque o lítio é um material dispendioso que custa muito para explorar, inclusive para o ambiente. Parece-me que essa transição energética é um pouco precipitada e não sei se será a melhor ideia.*

A crítica feita pelo aluno despertou concordância de outros colegas. Em resposta, a professora em formação questionou ao aluno se, para ele, a transição energética seria também a representação de interesses políticos e económicos, ao que o aluno respondeu que é essa a ideia que tem sobre isso. Foi ainda dito aos alunos que esse comportamento crítico é mesmo o objetivo da formação cidadã pretendida pela Geografia.

Em seguida, questionou-se a turma sobre as consequências que poderiam surgir com a substituição total das fontes fósseis. Outro aluno respondeu que em sua opinião *deveriam apostar mais em carros híbridos, por exemplo, que combinam motores a combustão e elétricos porque permitem melhor gestão dos recursos.*

Para sintetizar a discussão sobre a transição energética em curso, alertou-se aos alunos que as polémicas e os interesses económicos envolvidos não devem impedir que a sustentabilidade ambiental seja um objetivo comum a todos. Cada um deve fazer a sua parte para ajudar com ações como a redução do uso de recursos, com a mudança de hábitos de consumo e com o cuidado que devemos ter com o planeta.

Na correção da questão nº 5, sobre a origem do gás natural utilizado nos TCB, os alunos responderam que o recurso vem do Porto de Sines, por camião. Diante da imagem do depósito de gás natural do departamento, perguntou-se aos alunos para imaginarem quantos camiões são necessários para encher o depósito e quanta poluição é lançada para a atmosfera nesta deslocação. Uma aluna criticou a falta de coerência de usar camiões no

transporte de gás, para referir que se por um lado procura-se promover a sustentabilidade ambiental ao substituir o diesel pelo gás, por outro lado recorre-se ao mais poluente tipo de transporte na deslocação da referida fonte energética.

Na questão nº 6, foi respondido pelos alunos que a Câmara Municipal do Barreiro tem por desafios *corresponder as necessidades de desenvolvimento da cidade e corresponder ao desafio da transição energética*, conforme indicado na apresentação dos TCB.

Sobre a última questão, “Que contributos o aluno-cidadão pode dar para, na escala local, promover a mobilidade sustentável?”, que envolvia uma resposta mais pessoal e de carácter interventivo, foi dito aos alunos para pensarem em possíveis respostas que seriam retomadas nas aulas subsequentes e através do trabalho de grupo.

A segunda parte da aula foi utilizada para a realização de uma ficha formativa (Anexo 36). Durante a atividade, a professora em formação circulou pela sala para esclarecer dúvidas e auxiliar os alunos na pesquisa que deveriam fazer na construção das respostas. De forma geral, os alunos não tiveram dificuldade em perceber os enunciados das questões, embora muitos alunos não tenham respondido a algumas, sobretudo aquelas de resposta longa. Três alunos não realizaram a ficha, um por ter faltado naquele dia e duas alunas que não demonstraram interesse na atividade pois iriam cancelar a matrícula a Geografia.

Entre as dificuldades apresentadas pelos alunos na realização da ficha formativa, destacam-se aquelas referentes a elaboração de uma resposta escrita coerente, a leitura e recolha de informações de gráficos e ao manuseio do manual para a localização de conteúdos.

Enquanto os alunos respondiam a ficha formativa, foram recolhidos registos na grelha de anotação de aula (Anexo 7, já referido), dos apontamentos feitos por estes em seus cadernos, até ao momento na sequência didática. Ao concluir a ficha, os alunos foram dispensados.

### **Aula 9 (2 tempos letivos)**

A nona aula da sequência didática ocorreu no dia 19 de maio e sua planificação consta no Anexo 37. Na aula discutiu-se a intermodalidade, fez-se a caracterização da Rede

Nacional de Plataformas Logísticas (RNPL) e desenvolveu-se a terceira etapa do trabalho de grupo.

O início da aula foi muito conturbado, com os alunos agitados e com muitas queixas sobre a quantidade de trabalhos que tinham para fazer em todas as disciplinas e mais as atividades de comemoração do aniversário da EBSAS. Depois de acomodados e mais calmos, confirmou-se com os alunos a alteração da data de entrega e apresentação dos trabalhos de grupo para o dia 26 de maio e do teste de Geografia A, para o dia 2 de junho. Foram ainda informados que a correção da ficha formativa feita na aula passada ficava marcada para as aulas da semana seguinte, juntamente com uma revisão para o teste do 3º período, do conteúdo dado sobre os transportes.

Para retomar a discussão do conceito de intermodalidade discutido na Aula 7, foram reutilizados alguns diapositivos da apresentação em PowerPoint Redes de Mobilidades (Figura 41 e Anexo 34, já referidos), da visita de estudo ao Centro de Informação Urbana de Lisboa (CIUL) e repetiu-se a pergunta a um aluno e uma aluna, sobre os modos de transporte utilizados para lá chegar. A resposta dos dois alunos, que diferia quanto a utilização de autocarro e carro no trajeto inicial, deu origem a outras três questões colocadas a turma: por que razões a intermodalidade é defendida e apoiada por políticas europeias, que vantagens teria e se haveria relação entre intermodalidade e aumento da segurança rodoviária. A terceira pergunta mereceu a resposta de um aluno, que respondeu que *se passamos menos tempo no trânsito e se há menos carros a circular estamos menos expostos a acidentes*.

A questão 8 da ficha formativa feita na Aula 8, referente a “Indica quatro dos principais gases poluentes lançados na atmosfera pela queima de combustíveis fósseis, que causam a degradação da camada de ozono”, foi utilizada para responder as questões colocadas a turma. Na resposta, os alunos citaram gases como o dióxido de carbono, o monóxido de carbono, o óxido de enxofre, o óxido de azoto e o metano. Tal foi relacionado com o contributo da intermodalidade para a sustentabilidade ambiental, uma vez que a conjugação dos modos de transporte permite diminuir a circulação de modos de transporte e assim diminuir a emissão de tais gases.

A discussão do conceito de intermodalidade foi apoiada na exploração de figuras e textos do manual Raio-X 11 (Lobato & Oliveira, 2013) (Anexo 38), para relacionar a

intermodalidade com as demandas da mobilidade sustentável ambicionada pela UE. Devido a dificuldade dos alunos, notada durante a realização da ficha formativa da aula anterior, em localizar no manual a informação pretendida, optou-se pela anotação no quadro escolar, das páginas do manual correspondentes ao conteúdo estudado consoante as explicações dadas.

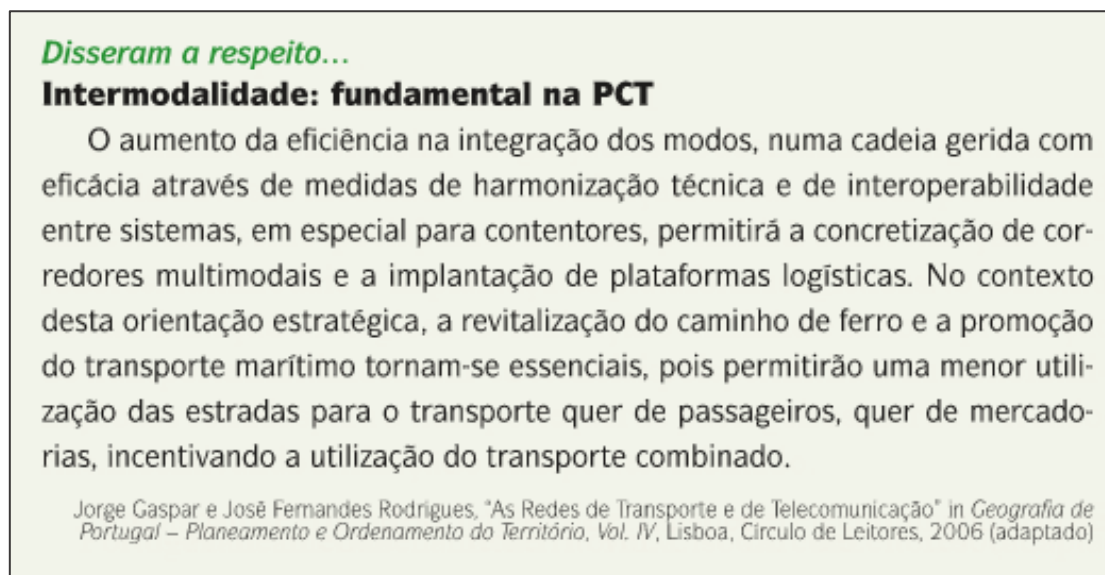


Figura 42 – Trecho do manual Raio-X 11  
Fonte: Lobato & Oliveira, 2013, p. 194

Destaca-se um destes textos do manual escolar (Figura 42), o qual foi lido por uma aluna. Após a leitura, os alunos foram perguntados sobre o significado da expressão “harmonização técnica”. A questão gerou muita conversa paralela entre grupos de alunos que falavam sobre procedimentos estéticos de harmonização facial. A substância do próprio termo “harmonização”, a partir da conversa estabelecida pelos alunos, foi utilizada para explicar que nos transportes a harmonização técnica se refere a padronização de modos de funcionamento e de materiais utilizados.

Ainda sobre o mesmo texto, destacou-se o significado da sigla PCT, referente a Política Comunitária de Transportes, enquanto instrumento de distribuição dos fundos comunitários aos países-membros para aplicação em sistemas de mobilidade sustentável. A aplicação destes fundos na escala local foi evidenciada com referência ao Projeto “TCB 60 anos, 60 autocarros”, já implementado pela Câmara do Barreiro e pelo Projeto Mobil-T, em fase de candidatura, discutidos na Aula 8.



Figura 43 – Redes de Mobilidades “Estação do Oriente”  
Fonte: Borges et al, 2022

Da discussão do conceito de intermodalidade, passou-se ao conceito de interface como base física onde ocorre a conjugação dos meios de transporte. Para tanto, foi utilizada uma imagem da Estação do Oriente (Figura 43), do manual Territórios (Borges et al., 2022), acompanhada das questões qual é o nome deste lugar, onde fica este lugar, que modos de transporte podemos utilizar neste lugar? Muitos alunos participaram, demonstrando reconhecimento do lugar, outros indicaram já ter ido àquela estação, outros referiam que era um lugar muito movimentado. Para orientar a conversa dos alunos no sentido de construção de aprendizagens sobre os conceitos discutidos, uma aluna pouco participativa foi indicada para ler o texto que acompanha a imagem e depois foram identificados os modos de transporte, os destinos e os serviços a população da Gare do Oriente, indicados no texto.

Um aluno contribuiu para a discussão, ao referir que, antigamente, a estação era ainda mais importante, porque havia ali também o transporte aquático. Destacou-se o papel representado pelas interfaces em atividades conjugadas ao setor da mobilidade da população, tais como o comércio de bens e serviços e, ainda, o facto de que algumas interfaces representam em si mesmas um ponto de atração turística, como no caso da Estação de King’s Cross, em Londres e a própria área envolvente da Gare do Oriente.

Perguntou-se a turma qual é a diferença entre uma interface e a intermodalidade. Uma aluna respondeu que a *intermodalidade é quando temos a oferta de vários transportes como o aquático e terrestre, por exemplo, e que a interface é quando temos apenas um.*

Da resposta, a professora em formação elogiou a primeira afirmação uma vez que está correta, e corrigiu a segunda afirmação para *uma interface é a base física onde ocorrem tais conjugações entre os diferentes modos de transportes*. Num exemplo bastante prático, a interface foi comparada a uma casa e a intermodalidade foi comparada as interações que podem ocorrer em tal casa. Os alunos acharam graça ao exemplo utilizado e a aluna que deu a resposta completou que *assim já percebi*.

Ainda em relação ao texto “Intermodalidade: fundamental na PCT” (Figura 42, já referida), foram destacadas as expressões “corredores multimodais” e “plataformas logísticas”. A primeira para referir as vantagens da intermodalidade nos transportes de passageiros e mercadorias e a segunda para caracterizar a RNPL.

Esta caracterização da RNPL recorreu a elementos conhecidos e próximos do contexto geográfico de vivência dos alunos, com a identificação e localização do Centro Logístico do Aldi, no concelho da Moita. O centro logístico, recentemente construído, foi mobilizado para exemplificar a função das plataformas logísticas bem como para os trabalhos de aprovisionamento, planeamento da produção e tarefas, embalagem, montagem e o serviço ao cliente que se desenvolvem nestes espaços.



Figura 44 – Redes de Mobilidades “Plataformas logísticas – ferroviário”  
Fonte: Borges et al, 2022, p. 230; Lobato & Oliveira, 2013, p. 201

Um aluno residente próximo do centro logístico confirmou que o movimento de camiões na plataforma é enorme, ao que outra aluna disse que *aquilo é um mundo*. Deste exemplo, passou-se a identificação e classificação de outras plataformas logísticas existentes em Portugal, a partir de figuras, quadros e textos do manual Raio-X 11 (Lobato & Oliveira,

2013) (Anexo 39) e de outras informações do manual Territórios (Borges et al., 2022) (Figura 44).

Principais objetivos estratégicos da Rede Nacional de Plataformas Logísticas		
<b>Urbanas Nacionais</b>	Maia/Trofa Poceirão	– Dinamizar a atividade económica do País. – Reordenar o sistema logístico e os fluxos de transporte.
<b>Portuárias</b>	Leixões Aveiro (Aveiro/Cacia/porto de Aveiro) Lisboa (Bobadela/Castanheira do Ribatejo) Sines	– Potenciar a atividade portuária e expandir a sua área de influência, nomeadamente para Espanha. – Fomentar a intermodalidade e a utilização dos modos ferroviário e marítimo.
<b>Transfronteiriças</b>	Valença Chaves Guarda Elvas/Caia	– Dinamizar a economia regional. – Captar fluxos e investimento industrial espanhol. – Expandir o hinterland dos portos nacionais.
<b>Regionais</b>	Tunes	– Garantir a coesão da rede. – Reordenar o sistema logístico e dos fluxos de transporte.

Figura 45 – Tipos e localização das plataformas logísticas de Portugal  
Fonte: Lobato & Oliveira, 2013, p. 201

No manual escolar, um quadro descritivo dos tipos de plataformas logísticas, das localizações e dos objetivos destas estruturas de transporte (Figura 45), foi utilizado para lançar perguntas de pouca complexidade e facilmente respondidas por diversos alunos da turma, tais como: quantos tipos de plataformas logísticas existem em Portugal; de que tipo é a plataforma localizada em Leixões e quais são os objetivos das plataformas transfronteiriças.

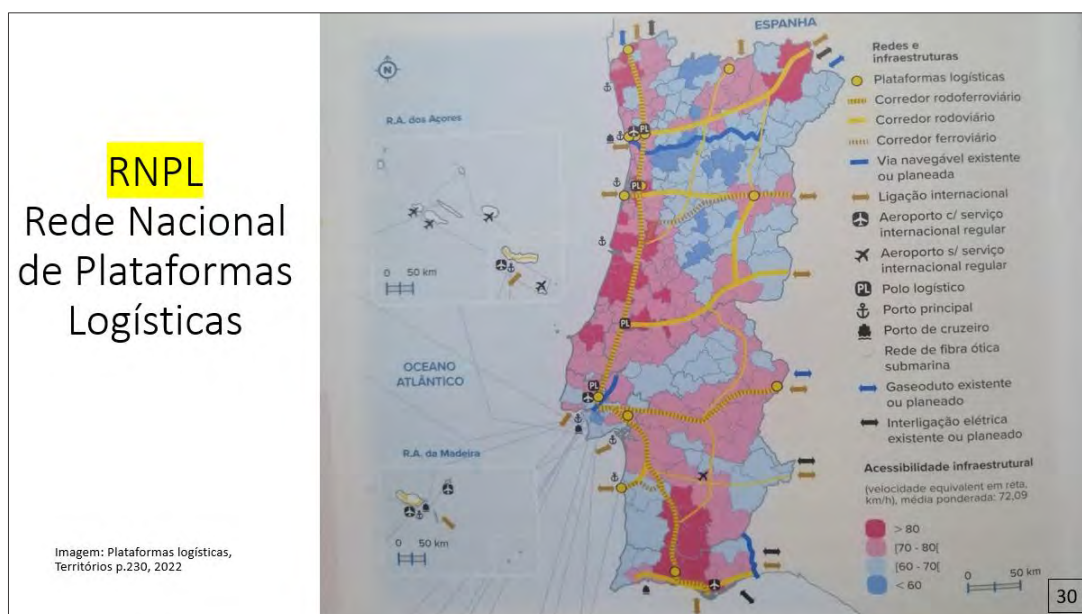


Figura 46 – Redes de Mobilidades “Infraestruturas dos transportes”  
Fonte: Borges et al, 2022, p. 230

Passou-se a comparação das informações da Figura 45, com uma imagem de Portugal (Figura 46) do manual Territórios (Borges et al., 2022), acompanhada de questões sobre

a identificação e localização de estruturas de transporte consoante a legenda da figura. Para aqueles alunos mais tímidos e menos participativos, circulou-se pela sala em abordagem direta e com a utilização do manual destes alunos para responder as questões colocadas. A circulação pela sala serviu também para despertar a atenção de três alunos que não tinham, sequer, o manual em uso. Esta mesma imagem serviu ainda para destacar as interrelações das várias estruturas de transportes nacionais e, por sua vez, a importância da coesão e harmonia das redes de transportes nacionais para o desenvolvimento económico e social do país e para combater as assimetrias da rede urbana nacional. A professora cooperante interveio, a confirmar que isso era muito importante, pois que os alunos devem sempre fazer esta relação entre um e outro conteúdo estudado.

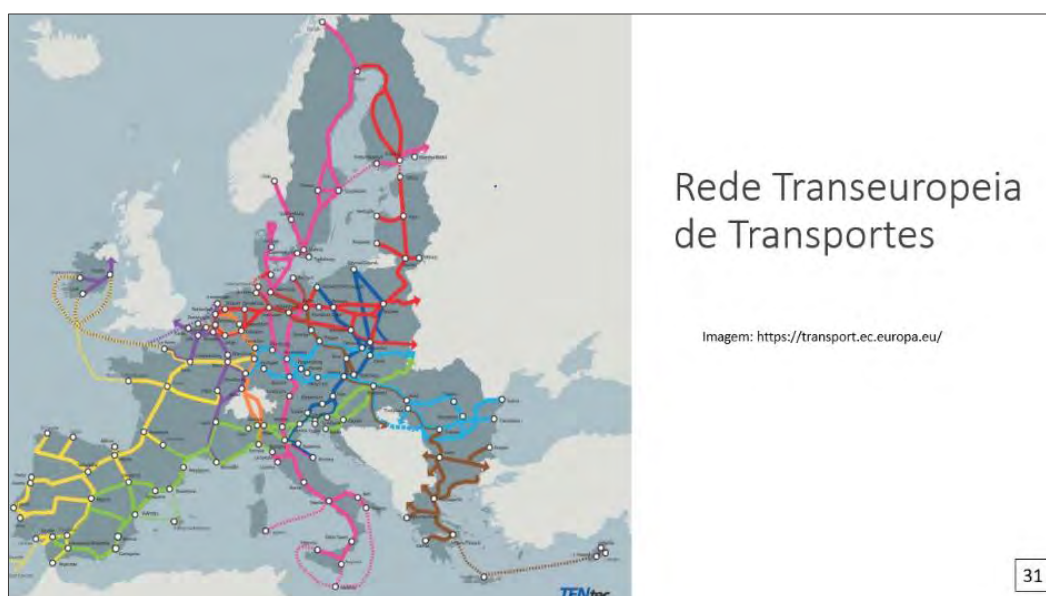


Figura 47 – Redes de Mobilidades “Corredores da RTT”  
Fonte: European Commission, s/d

Ainda a mesma imagem (Figura 46), serviu para abordar a integração das redes de transportes nacionais nas redes transeuropeias, por analogia com a Figura 47, na imagem dos corredores da RTT (European Commission, s/d)<sup>33</sup>. Destacou-se a importância da integração do país nestas redes comunitárias, inclusive devido a sua posição geográfica periférica para os transportes terrestres e para a sua também posição privilegiada na fachada atlântica para o transporte marítimo e aéreo.

<sup>33</sup> Disponível em: Mobility and Transport, ([https://transport.ec.europa.eu/transport-themes/infrastructure-and-investment/trans-european-transport-network-ten-t\\_en](https://transport.ec.europa.eu/transport-themes/infrastructure-and-investment/trans-european-transport-network-ten-t_en))

A restante aula decorreu com o desenvolvimento da terceira etapa do trabalho de grupo, que fora adiada do 16 de maio para então. Cada grupo recebeu orientação direta na qual foram colocadas algumas dúvidas quanto a compreensão do problema identificado, da abordagem que pretendiam desenvolver e que soluções apresentar. Um dos grupos manifestou insatisfação entre os integrantes, devido ao incumprimento de tarefas atribuídas.

## 5.5. Semana 4

### Aula 10 (2 tempos letivos)

A décima aula da sequência didática ocorreu no dia 25 de maio e sua planificação consta no Anexo 40. Na aula estudou-se os corredores multimodais da Rede Transeuropeia de Transportes (RTT) e a Política Comunitária de Transportes (PCT).

Os primeiros minutos da aula foram utilizados pela professora cooperante para entregar a questão-aula sobre as redes urbanas, já corrigida, feita pelos alunos no primeiro tempo letivo do dia 4 de maio (Aula 2). Seguiram-se comentários sobre a avaliação obtida pelos alunos nesta atividade e sua inserção na nota do 3º período, sobre outros elementos de avaliação, tais como o trabalho de grupo sobre “Mobilidade Sustentável – Queremos no Barreiro” e o teste de Geografia A do 3º período.

A primeira atividade didática da aula, voltou aos conteúdos vistos na aula anterior, sobre a inserção das redes nacionais de transportes nas redes transeuropeias.



Figura 48 – Redes de Mobilidades “RTT – Corredor Atlântico”  
Fonte: Borges et al, 2022, p. 232

Imagens da apresentação em PowerPoint da Aula 9 (Figura 46 e 47, já referidas), foram reutilizadas, para localizar e identificar estruturas relevantes das redes nacionais de transporte, que estão diretamente ou indiretamente inseridas na RTT. A estas imagens seguiu-se outra (Figura 48), do manual Territórios (Borges et al., 2022), já com os nomes dos nove corredores multimodais da RTT. Dentre estes corredores, os alunos identificaram aquele em que Portugal está inserido, o Corredor Atlântico, bem como portos, plataformas logísticas e ferrovias representados na imagem. A mesma imagem serviu, ainda, para discutir os desafios e oportunidades para Portugal, devido à sua posição geográfica periférica em relação aos transportes terrestres e centralizada perante a fachada atlântica.

Quadro 15 – Trecho do texto “A Política Comunitária de Transportes”

Redes Transeuropeias de Transportes RTT	
RT-Transporte (RTT)	RT-Energia (RTE)
Abrangem simultaneamente, o transporte rodoviário e combinado, as vias navegáveis e os portos marítimos, bem como a rede ferroviária europeia de alta velocidade. Pretende-se alcançar uma rede multimodal integrada que permita a rápida e fácil circulação de pessoas e mercadorias na União Europeia.	Diz respeito aos setores da eletricidade e do gás natural. Visa a criação de um mercado único da energia e a interoperabilidade das redes de eletricidade e gás através das fronteiras; reforçar a segurança do aprovisionamento e contribuir para o desenvolvimento sustentável, integrando fontes de energia renováveis na rede de transporte.

Para complementar e atualizar a informação do manual Raio-X 11 (Lobato & Oliveira), cuja publicação remonta a 2013, sobre este conteúdo, foi distribuído o texto “A Política Comunitária de Transportes” (Anexo 41). Primeiramente, pediu-se aos alunos para ler e depois para sublinhar na primeira parte do texto, palavras relacionadas a temática dos transportes, conforme se vê no Quadro 15, com palavras identificadas pela turma.

Estas palavras serviram para discutir a composição da RTT para o transporte de pessoas, mercadorias e fontes energéticas. Uma aluna perguntou o que era o transporte combinado, ao que lhe foi lembrado que esta é outra designação da intermodalidade, definida como a conjugação entre dois ou mais modos de transporte. A aluna, outrora muito conversadora e pouco trabalhadora, quis saber a diferença entre os portos marítimos e portos em vias navegáveis. Para responder, referiu-se os rios Tejo, Douro, Elba e o Reno, dentre outros, que são exemplos de vias navegáveis em Portugal e na Europa, utilizados para o transporte de pessoas e mercadorias.

Nas palavras destacadas sobre a rede europeia de energia, identificou-se a eletricidade e o gás natural enquanto fontes energéticas citadas no texto e perguntou-se a turma por que

razão o petróleo não estaria incluído. Alguns alunos responderam que era pela razão de ser este um combustível fóssil. A resposta dada pelos alunos foi corrigida uma vez que também o gás natural é um combustível fóssil. Relembrou-se aos alunos sobre a emissão de gases poluentes que resultam da queima do petróleo, neste caso específico o dióxido de carbono. Tal foi relacionado aos objetivos da PCT de descarbonização dos transportes, o que explica a ausência do transporte de petróleo entre as fontes energéticas da RTT. Referiu-se, ainda, as ações programadas no âmbito da políticas comunitárias que preveem uma Europa carbonicamente neutra até 2050 (União Europeia, 2022), e a aplicação de medidas na escala local, com o exemplo do combustível utilizado pela frota de autocarros do Barreiro<sup>34</sup>.

A participação de um aluno, na Aula 9, foi retomada para questionar a turma sobre a viabilidade de algumas medidas propostas pela PCT para a transição energética. O risco de exclusão financeira de muitos cidadãos europeus, que provavelmente não terão carteira para acompanhar esta transição energética, e possíveis novos problemas em matéria de sustentabilidade ambiental foram questões apresentadas pela turma.

Em uma nova participação, o mesmo aluno referiu pesquisas sobre a viabilidade dos combustíveis sintéticos que são:

*Uma opção muito mais viável do que, por exemplo, eletrificar a 100% todos os veículos. Estão a ser desenvolvidos estudos, pela Porsche e a Volkswagen, sobre os combustíveis sintéticos. São feitos 100% sem uso de petróleo e que não tem um impacto ambiental, quer dizer, todos tem, a emissão de dióxido de carbono seria o mesmo que na natureza existe. Emite vapor de água e dióxido de carbono em pouca quantidade.*

O comentário do aluno serviu para realçar a dinâmica económica enquanto um fator que impacta a sustentabilidade ambiental. Alguns alunos disseram que o problema é a velocidade que certas transições acontecem. Outros disseram que devia acabar com os carros a petróleo para já. Embora a discussão tenha mobilizado muitos alunos, outros começaram em conversas paralelas e, para envolver a todos na discussão, deu-se continuidade na exploração do texto com a discussão dos objetivos da RTT para:

---

<sup>34</sup> Medida financiada pelo POSEUR através do Projeto TCB 60 anos, 60 autocarros, para a substituição dos autocarros a diesel para GNC.

- Eliminar estrangulamentos rodoviários e ferroviários.
- Modernizar a infraestrutura.
- Agilizar as operações de transporte transfronteiriço de passageiros e empresas em toda a UE.
- Melhorar as ligações entre os diferentes modos de transporte.
- Cumprir os objetivos europeus em matéria de alterações climáticas.

Perguntou-se a turma a que se referiam os “estrangulamentos” do primeiro objetivo do texto. Uma aluna disse que eram congestionamentos, outro aluno respondeu que não podia ser por que no ferroviário não há congestionamento, outro aluno disse que eram impedimentos e uma aluna respondeu que podiam ser problemas. Deu-se o exemplo de estrangulamentos naturais, como o relevo mais irregular do norte de Portugal, os Pireneus, na fronteira entre Espanha e França e ainda os rios europeus que obrigam a construção de túneis e pontes. Alertou-se, ainda, para o facto de haver também estrangulamentos infraestruturais, como, por exemplo troços de vias de mobilidade por construir, concluir ou reestruturar.

Ainda sobre o objetivo europeu de cessar o uso de petróleo, perguntou-se a turma se em casa já ouviram queixas sobre os aumentos do preço do combustível. A turma riu-se e uma aluna disse que era a toda a hora. Tal foi utilizado para referir o princípio do poluidor-pagador em que no caso da energia final derivada do petróleo, os tributos aumentam para, também, incentivar o abandono do uso desta fonte energética fóssil. Um aluno referiu que, no caso português, isto ainda é pior pelas taxas de impostos tão elevadas face outros países europeus. Explicou-se que isto ocorre, dentre outros fatores, pelo trabalho já feito e que falta para fazer, na diversidade económica de cada país-membro e em matéria de transição energética. Para finalizar a discussão do texto, pediu-se a dois alunos e uma aluna para ler a parte final, com notas de síntese sobre a RTT.



Figura 49 – Redes de Mobilidades “Rota Europeia E80”  
Fonte: Stringfixer

Na continuação da aula, perguntou se a turma se existiriam estradas portuguesas inseridas na RTT, como se identificam as autoestradas europeias e se já viram algum símbolo sobre isso. Uma aluna perguntou se o símbolo seriam as 12 estrelas, outros disseram que seriam as iniciais de UE, mas que nunca tinham visto. As respostas a estas questões foram encontradas com a leitura de um pequeno texto e com a observação de imagem da Rota Europeia E80<sup>35</sup> (Figura 49). Uma aluna leu o texto que acompanha a imagem, a que se seguiu uma conversa sobre os trechos da autoestrada europeia em território português (IP1/A1 e IP5/A25), sobre os países que atravessa e sobre os condicionamentos físicos do percurso. Notou-se que os alunos apreciaram bastante a imagem, o que, inclusive, fez aumentar o ruído pela conversa iniciada entre estes sobre viagens imaginárias e aventuras.

Os minutos finais da aula foram utilizados para esclarecimentos de dúvidas sobre a apresentação do trabalho de grupo marcado para a Aula 11, informação complementada pela professora cooperante, para avisar que aqueles que eventualmente não pudessem apresentar na aula 11, teriam uma última oportunidade na Aula 12. Seguiram-se as despedidas.

### **Aula 11 (2 tempos letivos)**

A décima primeira aula da sequência didática ocorreu no dia 26 de maio e sua planificação consta no Anexo 42. Para a aula estavam programadas as apresentações dos trabalhos de

<sup>35</sup> Disponível em: <https://stringfixer.com/>

grupo, entretanto apenas um destes grupos apresentou o trabalho, tendo os restantes optado por fazê-lo na Aula 12, consoante sugestão da professora cooperante. Na aula foram analisadas algumas ações programadas no âmbito da Política Comunitária de Transportes (PCT) e do Programa Nacional de Investimentos 2030 (PNI2030). Em substituição das apresentações de trabalho não realizadas, os alunos responderam a duas questões sobre a RTT e avançou-se com o tema da integração de Portugal na UE.

A retomada do conteúdo da aula anterior sobre a inserção de Portugal na Rede Transeuropeia de Transportes (RTT), foi feita com a reutilização de imagens utilizadas na aula anterior (Figura 46 e 47, já referidas). Seguidamente os alunos receberam o texto “PROGRAMA NACIONAL DE INVESTIMENTOS – PNI / Portugal 2030 – Mobilidade e Transportes Públicos” (Anexo 43).

Para situar a informação descrita no texto perguntou-se aos alunos como é que a Câmara do Barreiro conseguiu financiamento para comprar os autocarros movidos a gás natural comprimido (GNC), ao que alguns alunos responderam que o município recebeu apoios da UE. Após a leitura, os alunos sublinharam a palavra “descarbonização” no texto, para evidenciar as metas europeias de transição energética e discutir a convergência da PCT na política nacional, através de ações programadas para o ferroviário, rodoviário, aeroviário, portos marítimos e plataformas logísticas. Perguntou-se a turma qual das redes de transporte nacionais deveria receber mais investimento se o objetivo for diminuir a dependência rodoviária e o uso de energia final derivada do petróleo. Alguns alunos indicaram a rede de portos, outros a rede de aeroportos e a grande maioria da turma indicou que a rede ferroviária deveria receber mais investimentos. Passando das prioridades dos alunos para investimentos destinados ao desenvolvimento das redes de transporte nacionais, foram apresentadas informações e números do PNI (Anexo 44), dos montantes de investimentos programados para as ferrovias, rodovias, portos e aeroportos portugueses. Isto tornou possível evidenciar a prioridade de investimento destinada a rede ferroviária para o Horizonte 2030 do PNI .

Um aluno questionou que *a rede ferroviária não parece ser aquela que mais recebe investimento se para todos os lados da cidade só se veem construção de rotundas e alargamento de vias rodoviárias*. Foi, então, referido, pela professora em formação, que as obras realizadas na rede ferroviária são mais prolongadas no tempo e distantes dos

espaços quotidianos de trânsito dos cidadãos, pois que o ferroviário tem canais próprios de circulação.

Outra razão, apontada aos alunos, prende-se com o fato que a prioridade de investimento está centrada nos três grandes corredores de circulação ferroviária nacionais: Corredor Norte-Sul, Corredor Transversal Norte e Corredor Transversal Sul para assegurar a inserção desta rede nacional na RTT. Um aluno referiu a construção de infraestruturas em locais não muito estratégicos como grandes estações de comboio em locais com uma população muito pequena, como por exemplo a Estação de Palmela. Explicou-se ao aluno que algumas infraestruturas foram construídas na expectativa da construção da terceira travessia do Rio Tejo, do comboio de alta velocidade e do Novo Aeroporto de Lisboa, obras estas, todas adiadas devido a conjunturas económicas e políticas.

Projeto TCB – 60 anos, 60 autocarros



Fonte: imagem (ITMS); ficha de projeto: apresentação da Visita de Estudo aos TCB

**POSEUR** PORTUGAL 2020 **UNião Europeia** Fundo de Coesão

Designação do projeto | TCB - 60 anos, 60 autocarros  
Código do projeto | POSEUR-01-1407-FC-000018  
Objetivo principal | Apoiar a transição para uma economia de baixo teor de carbono  
Região de intervenção | Área Metropolitana de Lisboa  
Entidade beneficiária | SERVIÇOS MUNICIPALIZADOS DE TRANSPORTES COLECTIVOS DO BARREIRO

Data de aprovação | 11-07-2017  
Data de início | 01-01-2017  
Data de conclusão | 30-04-2020  
Custo total elegível | 4.636.224,11€  
Apoio financeiro da União Europeia | FC - 3.940.790,49€  
Apoio financeiro público nacional/regional | 895.433,62€

Objetivos, atividades e resultados esperados/atingidos |  
**15.407.429,17€** Gasto Total de Coesão

793,80 Tercelões de CO<sub>2</sub> Redução de emissões de CO<sub>2</sub>  
60x Autocarros  
1x GN

**TCB** Mobilidade Colectiva  
Sempre presentes, no seu domínio

38

Figura 50 – Redes de Mobilidades “Projeto TCB – 60 anos, 60 autocarros”

Fonte: Instituto de Trânsito e Mobilidade Sustentável; Apresentação dos Transportes Coletivos do Barreiro

A ficha do Projeto TCB 60 anos, 60 autocarros (Figura 50), foi utilizada para exemplificar e discutir uma aplicação na escala local, de fundos comunitários.

## Quadro 16 – Questões e respostas

### 1. Defenda a importância da intermodalidade para a sustentabilidade ambiental:

*Com a intermodalidade a tornar-se uma realidade nos dias atuais, estamos cada vez mais recetivos a afastar-nos dos veículos poluidores que emitem gases prejudiciais para o ambiente, do tempo e estresse gasto no trânsito. Já para não referir que esta é uma opção mais económica. A intermodalidade é portanto, a opção mais sustentável a nível social e ambiental.*

### 2. Defenda a importância da inserção de Portugal na RTT, considerando a posição geográfica periférica do país:

*A localização geográfica de Portugal é ideal para a entrada e escoamento de produtos. Portugal abre as portas do Atlântico para a Europa e é por esta mesma razão que o nosso país deve ser alvo de grandes investimentos, não só da União Europeia mas também como tornar atrativo o suficiente para empresas do setor privado. Desse modo as redes transeuropeias devem estar conectadas diretamente a Portugal.*

Após a exploração do texto e das imagens, os alunos responderam no caderno a duas questões. Durante a atividade, os alunos receberam orientação direta consoante dúvidas colocadas. Notou-se muita dificuldade dos alunos em estruturar a aprendizagem adquirida para apresentação em forma de texto. Uma aluna disse *sei dentro da minha própria cabeça mas não consigo colocar no papel*. Terminado o tempo destinado a atividade, fez-se a correção oral das questões a partir da leitura das respostas dadas, de que é exemplo as respostas dadas por um aluno (Quadro 16).

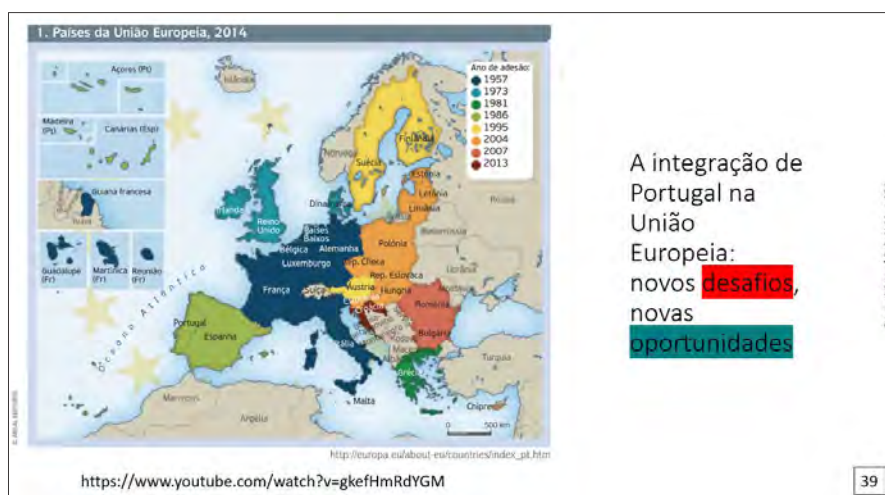


Figura 51 – Redes de Mobilidades “Portugal na União Europeia”

Fonte: Lobato & Oliveira, 2013, p. 239

A última ação educativa da aula foi utilizada para abordar os alargamentos da UE, com maior enfoque para a adesão de Portugal, em 1986. Tal ocorreu através da observação e análise de figuras, quadros e textos do manual Raio-X 11 (Lobato & Oliveira, 2013)

(Anexo 45 e Figura 51) e do manual Territórios (Borges et al., 2022) (Anexo 46), como também de um pequeno vídeo intitulado “Os alargamentos da UE...como funciona?”, da página de YouTube “Europe Direct Madeira”<sup>36</sup>. As informações do vídeo foram confrontadas com as informações do manual escolar, sobre os alargamentos, sobre quais são os países candidatos e sobre os critérios de adesão à UE. Seguiram-se as despedidas.

## 5.6. Semana 5

### Aula 12 (2 tempos letivos)

A décima segunda e última aula da sequência didática ocorreu no dia 30 de maio e sua planificação consta no Anexo 47. Na aula, discutiu-se os desafios e oportunidades da integração de Portugal na UE e realizaram-se as apresentações dos trabalhos de grupo sobre mobilidade sustentável.

No início da aula, os alunos estavam agitados e muito faladores. Optou-se, então, pela retomada do conteúdo da aula anterior através de perguntas diretas a três alunos, como forma de captar a atenção dos outros alunos, que ficaram na expectativa de serem os próximos a serem questionados. As perguntas, de carácter generalista, referiam-se a:

- Em que ano Portugal aderiu a União Europeia?
- Quanto tempo durou o processo de adesão de Portugal a União Europeia?
- Quantos países faziam parte da União Europeia no ano da adesão de Portugal?




Figura 52 – Redes de Mobilidades “Alargamentos da União Europeia”  
Fonte: Comissão Europeia, 2022

<sup>36</sup> Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=gkefHmRdYGM>

Com a turma já mais calma e concentrada, os alunos viram novamente o vídeo sobre os processos de alargamentos da UE, da Aula 11 e expressaram opiniões sobre o processo de adesão de novos países-membros. De acordo com as informações do vídeo, a turma considerou que o processo de adesão é lento, difícil e possui muitas etapas. Os critérios de Copenhaga, citados no vídeo, foram discutidos com recurso a textos e figuras do Manual Raio-X 11 (Lobato & Oliveira, 2013) (Anexo 48) e com imagens da apresentação em PowerPoint Redes de Mobilidades (Figura 52 e Anexo 49).

1. Completa as lacunas do esquema conceptual e associa os grupos de Estados-membros a seu respetivo ano de adesão a União Europeia:

1957	1973	1981	1986	1995	2004	2007	2013
	- _____ - Finlândia - _____	- Espanha - _____	- Chéquia - _____ - _____	- Bulgária - _____	- Alemanha - _____ - _____ - _____	- Estónia - _____	- Malta - _____
- _____	- Reino Unido	- Países Baixos					

1. Completa as lacunas do esquema conceptual e associa os grupos de Estados-membros a seu respetivo ano de adesão a União Europeia:


1957	1973	1981	1986	1995	2004	2007	2013
	- Áustria - Finlândia - Suécia	- Espanha - Portugal	- Chéquia - Chipre - Eslováquia - Eslovénia - Estónia - Hungria - Letónia - Lituânia - Malta - Polónia	- Bulgária - Roménia	- Alemanha - Bélgica - França - Itália - Luxemburgo - Países Baixos		
- Grécia	- Dinamarca - Irlanda - Reino Unido						
- Croácia							

Figura 53 – Atividade “Os alargamentos da União Europeia”

No seguimento da aula, os alunos realizaram uma atividade sobre os alargamentos da UE (Anexo 50), na qual tiveram de associar cada alargamento ao ano em que ocorreu e aos países que aderiram, conforme exemplo da Figura 53.

Seguiu-se a leitura e discussão do texto da segunda parte da atividade, referente aos desafios e oportunidades, para a UE e para Portugal, dos alargamentos já ocorridos. O restante tempo da aula foi utilizado para as apresentações dos trabalhos de grupo, descritas no capítulo 6.1.

## **6. Avaliação da sequência didática e das aprendizagens**

Entende-se o curto tempo de lecionação de aulas de Iniciação à Prática Profissional 3 (IPP3), como espaço privilegiado de investigação, voltado mais para a produção de resultados a longo prazo, numa futura profissionalização renovada e crítica, do que para mudanças imediatas, e por vezes impossíveis, de um contexto específico de sala de aula. Deste modo, a avaliação das aprendizagens desta sequência didática, serviu para experimentar a adequação das perspetivas epistemológicas, métodos e técnicas (Cachinho, 2000), utilizadas pela professora em formação, para a construção de aprendizagens significativas por seus alunos.

Os critérios de avaliação definidos para o contexto desta formação docente, o 11º F, da Escola Básica e Secundária Alfredo da Silva (EBSAS), são distribuídos pela avaliação formativa (20%) e pela avaliação sumativa (80%). As aprendizagens significativas que se procurou desenvolver, durante a sequência didática, foram avaliadas nestas duas componentes através i) das atitudes nas aulas e da realização de ii) teste escrito, iii) trabalho de grupo e iv) atividades.

Para avaliar as atitudes foi utilizado uma grelha de anotação para cada aula (Anexo 7, já referido). Nas grelhas foram apontadas, em diferentes momentos da sequência didática: a realização de atividades propostas (A); as abordagens diretas a alunos percebidos como menos envolvidos com a disciplina (AD); os apontamentos do caderno (AP); as interações entre pares, notadamente úteis na construção de aprendizagens significativas (IP); as participações orais voluntárias dos alunos (PO); as respostas a questões abertas (QA) e as respostas a questões fechadas (QF). Os registos recolhidos foram sintetizados em uma grelha de anotações de aulas (Anexo 51), para a interpretação que sucede.

Para interpretar os registos da grelha, os alunos foram distribuídos em três grupos consoante as atitudes demonstradas nas aulas da sequência didática. Cada grupo deve ser entendido como homogéneo, por uma característica que o identifica, no caso avaliado pela frequência de intervenções nas aulas. Ainda assim, cada grupo é também heterogéneo, pois que é constituído pela idiosincrasia de cada integrante, ora avaliada pela qualidade e contextualização das intervenções, pela envolvência com as temáticas discutidas e pelo contributo na motivação de pares.

Em um primeiro grupo, constituído por oito alunos, se encontram aqueles que nunca ou quase nunca participaram nas aulas. Dentre estes contam-se duas alunas que nunca demonstraram interesse em participar nas aulas (Nº 14, 27). No final do ano letivo, uma destas alunas cancelou a matrícula a disciplina de Geografia A e a outra pediu transferência de curso. Conta-se também duas alunas e um aluno (Nº 13, 16, 22), com bons resultados de aprendizagens, respetivamente 14, 17 e 16 valores consoante a pauta final. Estes, embora muito tímidos, quando chamados a intervir, com recurso a questões fechadas, demonstraram estar a acompanhar as aulas, bem como, demonstraram ter sentido crítico e interesse pela disciplina. Outras três alunas deste grupo (Nº 3, 18, 25), demonstraram dificuldades de aprendizagem, tendo sido as mesmas indicadas para a Intervenção com Foco Académico (IFA) e acompanhadas também, no Serviço de Psicologia e Orientação (SPO) da escola. A pouca ou nenhuma participação destas três últimas alunas, conjuga-se, de acordo com os dados da caracterização de turma, o baixo número de horas dedicadas ao estudo autónomo (2 horas semanais em média) e o possível pouco apoio ao estudo com que contam em casa, talvez relacionado a formação académica dos encarregados de educação (4º e 9º ano de escolaridade e uma aluna que já é a própria encarregada de educação).

Em um segundo grupo, constituído por dez alunos, estão aqueles que se tornaram mais participativos, em comparação com as intervenções registadas na observação participante em aulas da professora cooperante, que antecederam a sequência didática. Neste grupo estão incluídas seis alunas (Nº 1, 2, 7, 10, 23, 24), que habitualmente aparentavam algum distanciamento com a disciplina de Geografia A, e que, posteriormente, passaram a estar mais interessadas e participativas. Neste grupo incluem-se também um aluno e uma aluna que demonstraram grande envolvimento no trabalho de grupo proposto, sobre mobilidade sustentável (Nº 5, 24). O aluno, um dos mais velhos da turma, despeito suas dificuldades de aprendizagem, identificou no trabalho dois pontos de interesse: o uso de recursos digitais e o ciclismo. Estes interesses despertaram a motivação do aluno para o desenvolvimento do trabalho e para atuar como motivação para o próprio grupo, com sugestões de ideias para a pesquisa. A aluna, demonstrou grande maturidade perante o grupo na tomada de decisões, na apresentação de argumentos e de sugestões.

Quadro 17 – Interação entre pares

PLANTA DA SALA 11º F – Sala C-105					
Nº 24	Nº 22	Nº 4	Nº 21	Nº 3	Nº 10
Nº 8	Nº 23	Nº 1	Nº 9	Nº 16	Nº 12
Nº 6	Nº 7	Nº 17	Nº 18	Nº 5	Nº 25
Nº 11	Nº 2	Nº 20	Nº 14	Nº 13	Nº 27
				Nº 19	

Neste primeiro e segundo grupo, estão também incluídos aqueles alunos cujas interações entre pares (Quadro 17) foram registadas em diversos momentos da descrição das aulas (Aula 1, Aula 6 e Aula 10, por exemplo). Entre estes, estão aqueles alunos muito tímidos para manifestar publicamente seus entendimentos do conteúdo em estudo mas que, com o colega ao lado, ou em interações diretas com a professora, sentem-se confortáveis para opinar (Nº 2 e 11, 12 e 16). No mesmo conjunto, se encontram aqueles que se beneficiaram destas interações entre pares, com claros reflexos no envolvimento com a disciplina de Geografia A (Nº 18, 23, 24).

Em um terceiro grupo, constituído por 7 alunos, contam-se aqueles sempre muito extrovertidos, proativos e participativos, inclusive desde os registos da observação das aulas da professora cooperante. Dois destes alunos (Nº 19, 20), participaram de forma assertiva e sempre bem contextualizada, em diversos momentos da sequência didática. Alguns momentos, especificamente, foram marcantes pelo contributo didático de suas atuações, para a criação de uma atmosfera didática proveitosa e feliz. Refere-se, por exemplo, o sentido crítico da apresentação de argumento contrário ao que estava a ser dito pela professora em formação, sobre a classificação dos tipos de portos de Portugal (Aula 7); a crítica ao objetivo de descarbonização dos transportes da UE, e a apresentação de soluções que consideravam mais viáveis (Aula 9 e 10) e a crítica a aplicação dos fundos comunitários, que consideravam ser mal distribuídos, por vezes dando origem a estruturas de transporte muito mal localizadas (Aula 11).

Para o restante grupo, todas raparigas, destaca-se a qualidade das participações feitas, que se tornaram mais estruturadas e contextualizadas com as temáticas em estudo. Particularmente uma aluna (Nº 9), descrita inicialmente como “muito faladora e pouco

trabalhadora”, apresentou grande desenvolvimento em suas intervenções, para o que vale comparar uma participação feita na Aula 4 com outra da Aula 10. Na primeira situação, diante da questão aberta “Qual é o país europeu cuja rede ferroviária de Alta Velocidade (AV) é a mais desenvolvida?”, muito apressadamente a aluna respondeu China, apercebendo-se depois de seu erro, despertando risos e brincadeiras com as colegas. Na segunda situação a aluna questiona a professora em formação sobre a diferença entre portos marítimos e portos em vias navegáveis, demonstrando total contextualização com o momento da aula e com o conteúdo em discussão. Na mesma aula, a aluna foi preponderante no envolvimento dos alunos em seu entorno, na discussão das estruturas das redes transeuropeias de transporte, muitas vezes em meio a brincadeiras e risadas. Recorda-se, por exemplo, a atmosfera divertida e aventureira criada em um momento didático de análise de texto sobre a Rota Europeia/E90 (na Figura 49, já referida), com as viagens imaginárias a que deu origem.

Entendendo a lecionação de aulas, constituída por muitos momentos altos e alguns menos positivos, a Aula 10 foi um momento alto e muito feliz, que despertou grande interesse da turma. A atuação da aluna supra referida nesta aula, como em muitos outros momentos da sequência didática, teve um papel motivacional muito importante junto a alguns colegas, uma vez que por ser bastante sociável e disponível, os tais eram envolvidos em seus comentários sobre os conteúdos em estudo, intercalados com suas conversas sobre acontecimentos quotidianos.

O crescente envolvimento da turma com as aulas de Geografia A, notou-se também pela melhoria do comportamento dos alunos, referido em Ata de Conselho de Turma, de 9/6/2022, com sensível redução do ruído negativo das conversas descontextualizadas.

No término do ano letivo, restaram a frequentar a disciplina de Geografia A, um total de 22 alunos, de uma pauta com 27 alunos, devido a já referida transferência de escola de uma aluna (Nº 15), transferência de curso de duas alunas (Nº 26, 27) e cancelamento de matrícula de outras duas alunas (Nº 6, 14).

Após o término da sequência didática, no dia 1 de junho, 21 alunos responderam a segunda aplicação do questionário *Aptidões, Conhecimentos e Preferências*<sup>37</sup>. Isto implicou que, para a comparação das respostas entre a primeira e a segunda aplicação do

---

<sup>37</sup> Disponível em: <https://forms.gle/TMDwMH06hXcG3X2t9>

questionário, fossem excluídas as 4 respostas dos alunos que não responderam as duas aplicações. Assim, as 25 respostas da primeira aplicação foram utilizadas na caracterização pessoal, social e cognitiva dos alunos. A segunda análise da primeira aplicação, já com a exclusão das 4 respostas, foi utilizada para comparação com as respostas da segunda aplicação do questionário.

Na segunda aplicação do questionário, repetiu-se as questões de identificação do aluno, do desenvolvimento de aprendizagens significativas sobre a inserção de Portugal na UE e das redes nacionais de transporte na RTT, como também, questões destinadas a identificar as perceções dos alunos sobre a UE e sobre cidadania territorial europeia.

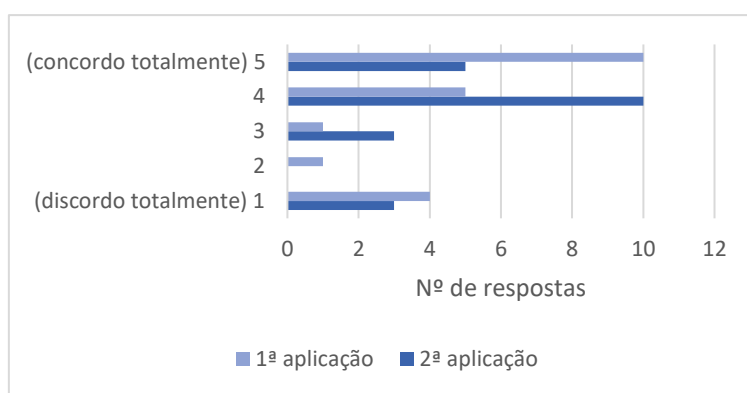


Figura 54 – Sinto-me europeu/europeia, 2ª análise

Na avaliação dos alunos sobre o pertencimento europeu, nota-se algumas variações entre as respostas dadas nos dois momentos de aplicação do questionário (Figura 54). A diminuição dos alunos que indicaram concordar totalmente (nível 5), com a afirmação “Sinto-me europeu/europeia” e o aumento daqueles que indicaram concordar parcialmente (nível 4), pode indicar que, mais conscientes das implicações deste pertencimento territorial europeu, tornaram-se mais criteriosos nesta identificação.

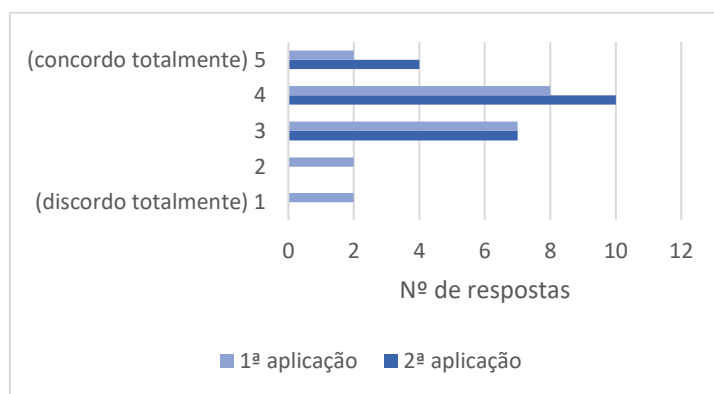


Figura 55 – Programas financiados pela União Europeia, 2ª análise

Sobre programas financiados pela UE no território local, não se registaram respostas do nível 1 e 2, na segunda aplicação (Figura 55), indicando que, depois das aulas da sequência didática, a generalidade da turma ficou a conhecer ações da instituição no território local. Por outro lado, 7 alunos mantiveram a opinião de indiferença perante a questão.

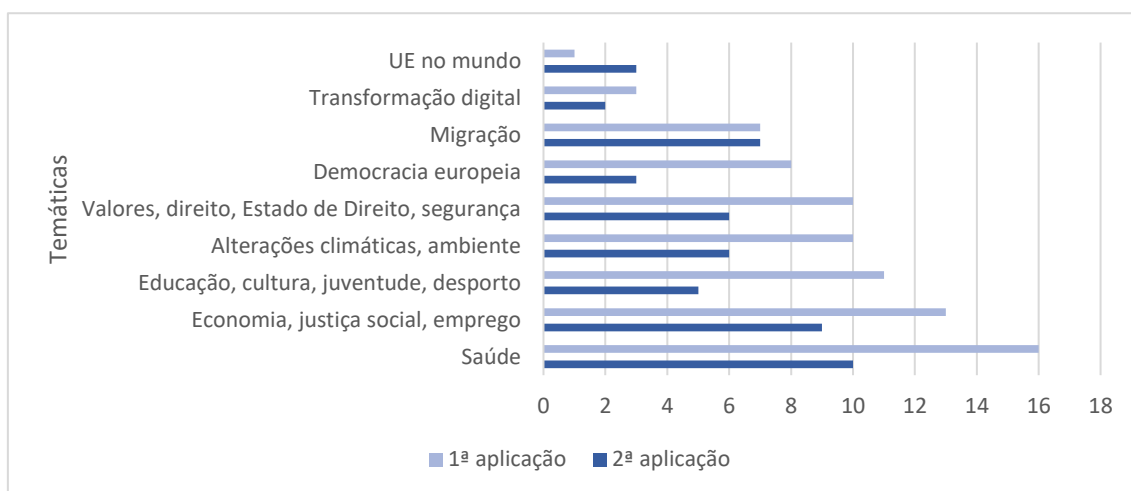


Figura 56 – Quais devem ser as prioridades de intervenção da UE?

Quando perguntados sobre quais temáticas devem ser prioritárias nas intervenções da UE (Figura 56), a segunda aplicação do questionário, revela a distribuição de respostas por diversas temáticas, o que difere da primeira aplicação quando a maioria dos alunos escolheu a temática da “Saúde”. Tal demonstra conhecimento adquirido e aplicado, pois que, mais conhecedores das áreas de intervenção prioritária da UE, reavaliaram as temáticas e ampliaram a perceção do que seja para eles prioritário.

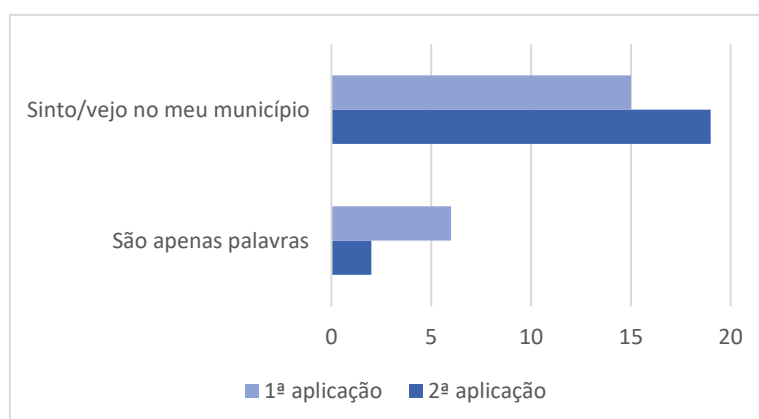


Figura 57 – Mobilidade sustentável no território local

Duas alunas mantiveram sua opinião sobre ações de promoção da mobilidade sustentável no território local (Figura 57), em que consideram ser apenas palavras. Outras quatro

alunas, mudaram suas respostas entre as duas aplicações, ora demonstrando conhecimento de ações de mobilidade sustentável empenhadas no território local.

Os dados obtidos com a segunda aplicação do questionário e com os registros da grelha de anotações de aula, permitem afirmar que houve melhoria nas atitudes dos alunos nas aulas de Geografia A, corroboradas pela avaliação da professora cooperante em Ata de Conselho de Turma, conforme já se referiu. A melhoria das atitudes, refletida no maior envolvimento dos alunos com a disciplina, em uma hipotética linha de continuidade das aulas, resultaria certamente na melhoria dos resultados de aprendizagem da turma, o que vai ao encontro da avaliação da professora cooperante, quanto a evolução positiva face ao período anterior.

Ainda assim, dentro do contexto de “aproveitamento pouco satisfatório” registado nos documentos da turma, destaca-se o envolvimento dos alunos na realização do trabalho de grupo proposto na Aula 3, o comportamento interessado e exemplar demonstrado em atividade de visita de estudo realizada na Aula 5 e a melhoria, ainda que em alguns casos tenha sido muito ligeira, da nota de muitos alunos, no teste de Geografia A.

Quadro 18 – Resultados dos testes

Nº	8	9	10	13	16	17	18	19	20	23	24	25
1º Teste (valores)	11,5	8,3	8,3	11,6	18,1	15,8	5,6	12,2	12,2	11,7	7,2	8,1
2º Teste (valores)	14,7	10,3	10	14,4	18,5	17,6	9,4	13,2	14,4	12,2	8,7	8,8

Apresentam-se alguns destes resultados (Quadro 18), através da comparação das notas de um teste sobre as áreas urbanas e outro sobre os transportes, cuja pauta geral consta nos anexos (Anexo 52). Dentre os exemplos do quadro, verifica-se melhoria na avaliação de alunos com muitas dificuldades de aprendizagem, já referidos na análise da grelha de anotações de aulas, neste mesmo item. Estes alunos conseguiram inverter a tendência de descida da nota, embora nem todos tenham conseguido notas positivas. A aluna Nº 18, por exemplo, obteve um aumento de 3,8 valores. Também entre aqueles alunos com bons resultados de aprendizagens, registou-se melhoria em suas avaliações. Pode-se, assim, calcular que a abordagem adotada, os recursos e metodologias utilizadas envolveram alunos com diferentes estágios de desenvolvimento cognitivo, dentro da já referida heterogeneidade da turma. Entre todos, as melhorias de avaliação registadas, são fruto da

motivação e interesse dos alunos, pelas temáticas da Geografia A, que se conseguiu despertar. Apresenta-se a seguir as apreciações sobre as atuações dos alunos no trabalho de grupo e no teste de Geografia A sobre os transportes; enquanto elementos de avaliação sumativa.

### **6.1. Trabalho de Grupo “Mobilidade Sustentável – Queremos no Barreiro!”**

Ocorreu na última aula da sequência didática, a apresentação dos trabalhos de grupo. Inicialmente programadas para a Aula 9 (19/05), estas apresentações só ocorreram na última aula da sequência didática devido a dificuldades apresentadas pelos alunos e atrasos no cumprimento dos prazos, um pouco em função do envolvimento da turma nos eventos de comemoração do 75º aniversário da EBSAS.

Para auxiliar no desenvolvimento do trabalho, os grupos se reuniram em três momentos distintos da sequência didática (Aula 3, Aula 6 e Aula 9, de 5, 12 e 19 de maio, consoante os planos de aula), nos quais a professora em formação esteve reunida com cada um dos grupos para ouvir dúvidas e sugerir caminhos a seguir consoante as temáticas de cada grupo.

Regista-se a dificuldade material para colocar em prática um trabalho mais voltado para o digital, com a utilização de plataformas como o próprio Classroom, ou da produção de um vídeo de curta duração, por exemplo. Computadores para os alunos, a escola só conta com quatro, disponíveis no Centro de Recursos Educativos (CRE). Os dispositivos móveis dos alunos, de diferentes capacidades consoante o poder aquisitivo das famílias, resultam também que os produtos do trabalho de grupo sejam diversificados em qualidade. Instabilidades de rede tornaram difícil aceder aos arquivos produzidos pelos alunos através do computador da sala de aula e contribuíram para gerar algum estresse nas apresentações. A isto acresceu a pressão pelo pouco tempo restante da sequência didática e do próprio ano letivo. Faltou sugerir aos alunos trazerem o trabalho em um suporte externo como, por exemplo, um pendrive, o que teria evitado alguns problemas.

Apesar das dificuldades detetadas o resultado da atividade foi satisfatório, inclusive na avaliação da professora cooperante. Em diferentes graus de aprofundamento e zelo, toda a turma participou e concluiu a atividade, e isto, na avaliação da professora cooperante, é essencial para o crescimento intelectual dos alunos. Reafirma-se a proatividade e eficiência dos alunos na rápida formação dos grupos de trabalho. Favorece o fato de que

já se conhecem e a partida já estão inseridos em grupos, no todo da turma, consoante suas preferências e atitudes, na já referida fase da formação da identidade (Schultz & Schultz, 2002). Destaca-se o caso de dois alunos, rapaz e rapariga, que demonstraram dificuldades em se associar a algum grupo. O rapaz conseguiu por si próprio encontrar um grupo. A rapariga foi aceite por outro grupo e posteriormente expulsa, na 4ª etapa do trabalho, tendo apresentado sozinha uma versão mais simplificada do trabalho.

Após a formação dos grupos, facilmente conseguida, os alunos passaram a discussão e identificação de um problema dos transportes do Barreiro, para pesquisa no âmbito da mobilidade sustentável. A metodologia do Projeto Nós Propomos!, do IGOT (Claudino, 2014), serviu de inspiração no que se refere a autonomia dada aos alunos no entendimento e identificação de problemas e na apresentação de soluções, consoante seus interesses pessoais. Foi, de forma geral, também muito rápida a identificação da temática a ser desenvolvida. Destaca-se nesta observação a presença de conhecimentos subsunçores os quais tornaram possível que os alunos criassem identificação com a atividade (Ausubel, 2003). A temática real e com relações aos interesses dos alunos, permitiu terem já uma hipótese, uma opinião, um saber, fruto das “experiências e vivências” destes no constante reconfigurar dos territórios (Soares da Silva, 2016, p. 100). Importa referir que estes alunos em específico, são todos eles utentes do serviço de transporte público do município, e logo, bastante conhecedores de seu estado e funcionamento. Este conhecimento foi utilizado para ancorar e posteriormente ser integrado em um novo conhecimento mais abrangente sobre as redes de mobilidade numa visão multiescalar e interescalar consoante recomendações das Aprendizagens Essenciais de Geografia (República Portuguesa. Educação, 2018a).

Apenas um grupo precisou de ajuda na definição do problema, ao que aceitaram a sugestão da sinistralidade em passadeiras. Se esta rápida identificação do problema, pode, por um lado, indicar envolvimento e conhecimento do território local, por outro lado pode indicar, também, alguma perceção negativa do lugar vivido e território local, onde imperam problemas sobre soluções, em prejuízo da cidadania territorial e apreço pelo município.

Outro importante resultado observado foi a capacidade dos grupos em relacionar as diferentes situações-problema identificadas, enquanto condicionamentos para o aumento da mobilidade sustentável objetivada na transição energética em curso em Portugal. A

temática do Desenvolvimento Sustentável e da Segurança Rodoviária, em articulação com Cidadania e Desenvolvimento, foi abordada em todos os grupos com referência a situações de segurança nas passeadeiras; de segurança com o uso de bicicletas e trotinetes, da fluidez do trânsito, da melhoria da App dos TCB e da qualidade dos pontos de apoio do transporte público.



Figura 58 – Grupo 5 “Dia aberto da EBSAS à Álvaro Velho”



Figura 59 – Grupo 6 “Dia aberto da EBSAS à Álvaro Velho”

O Grupo 5 e Grupo 6, com os melhores resultados de avaliação do trabalho, foram convidados a apresentar o trabalho no “Dia aberto da EBSAS à Álvaro Velho”, no dia 02 de junho, na receção aos alunos do 9º ano de escolaridade e possíveis futuros alunos da EBSAS (Figura 58 e 59). Destaca-se a atitude muito responsável e comprometida destes dois grupos, que encararam com muito gosto e seriedade a oportunidade de apresentar os trabalhos em grupo feitos na disciplina de Geografia A, para os alunos visitantes. Segue-se uma breve descrição do trabalho de cada grupo:

O **Grupo 1** (constituído pelos alunos nº 1, 3, 5, 9, 18, 25), tomou como situação-problema a “Sinistralidade no ciclismo nas vias rodoviárias do Barreiro”. Na apresentação realizada na Aula 11, o grupo informou sobre a estrutura do trabalho feito e demonstrou a importância do desenvolvimento dos transportes:

Os transportes são importantes para tudo na nossa vida. Eles foram também evoluindo com o processo de desenvolvimento económico e contribuem para economia mundial. Seu desenvolvimento tem muita importância pois diminuem o tempo de percurso e os custos da viagem, o que vai aumentando a acessibilidade, aproximando os lugares e a população em si. Como também diminuem o isolamento de áreas desfavorecidas, as áreas rurais, por exemplo. São também muito importantes para transportar mercadorias entre os países, seja no modo ferroviário, rodoviário, portos, aeroportos. Tudo isso ajuda no aumento da produção e cria empregos também (excerto do texto do trabalho do Grupo 1).

O grupo abordou, também, as desvantagens do desenvolvimento dos transportes, como o aumento da poluição e o estresse causado pelas horas de exposição ao trânsito, e apontaram o ciclismo como uma forma de mobilidade sustentável que pode ajudar para que as cidades se tornem menos poluídas e com trânsito menos congestionado. Quanto aos riscos de acidentes com ciclistas, o grupo defendeu que por vezes os próprios ciclistas não respeitam as leis de trânsito e não usam equipamento de proteção individual, ao que se acresce uma perceção negativa dos condutores perante os ciclistas enquanto praticantes de uma mobilidade que só condiciona e atrapalha o trânsito. O grupo apresentou, como soluções, a construção de ciclovias e a educação rodoviária dos próprios ciclistas no sentido de serem também respeitadores das regras de trânsito. Para finalizar, foi apresentado o vídeo de curta duração produzido pelo grupo, sobre a sinistralidade no ciclismo, o qual relatava um acidente com um ciclista, cuja causa deriva do não cumprimento das leis de trânsito por este mesmo.

O **Grupo 2** (constituído pelas alunas nº 4 e 21) apresentou o seu trabalho cuja situação-problema foi a poluição nas águas do Rio Tejo, causadas pelo transporte fluvial e teve como título “Um novo trajeto”. Iniciaram com uma exposição sobre o desenvolvimento dos transportes, sobre as vantagens e desvantagens que este desenvolvimento implica na relação sociedade-natureza, relacionando com o contexto local do problema identificado. Apresentaram também sugestões para resolver o problema, tais como o melhoramento técnico dos barcos e a construção de uma ponte ferroviária entre o Barreiro e Lisboa para diminuir a poluição nas praias da cidade. No texto final do trabalho o grupo escreve a seguinte reflexão:

Talvez se a forma como os navios são alimentados (passar do diesel para gás), concebidos e operados, fosse alterada, obteríamos uma melhor qualidade de vida, não só a níveis ambientais, porque provocam efeitos meteorológicos, como também melhoraria a distância-tempo, uma vez que teriam novas tecnologias incluídas. Se existisse uma nova frota que ligasse a capital Lisboa ao Barreiro, sem ser o barco, evitar-se-ia todos os males causados pelo mesmo. Igualmente baixavam-se o preço das passagens e reduziria o tempo que se leva de uma cidade à outra, sendo que, como podemos observar nos dias de hoje o facto significativo de muitas pessoas trabalharem em Lisboa devido à oferta de emprego lá proporcionada (excerto do texto do trabalho do Grupo 2).

Destacam-se as muitas interrelações entre fenómenos no texto entregue pelo Grupo 2, como, por exemplo, o desenvolvimento dos transportes e o aumento da poluição, a oferta de transportes e a fixação da população. O grupo defendeu, ainda, a importância da realização do trabalho para a conscientização das desvantagens dos transportes e para a reflexão do papel ativo de cada um através das decisões que se tomam:

Depois de desenvolvermos o presente trabalho e informarmo-nos sobre os males provocados pelo desenvolvimento dos transportes, apercebemo-nos que nem sempre estamos lúcidos dos riscos que corremos pelas mais simples decisões que tomamos, tais como o transporte utilizado nestes dias (excerto do texto do trabalho do Grupo 2).

Embora o grupo tenha feito o vídeo requerido como produto final, este não cumpriu o critério de ser um vídeo curto, o que acarretou que o mesmo não pudesse ser apresentado por problemas de acesso a Internet e restante tempo disponível da aula.

O **Grupo 3** (constituído pelo alunos nº 2, 11, 13, 17 e 27), tomou como situação-problema “O não-funcionamento da App do TCB”<sup>38</sup>. Segundo o grupo, o aplicativo, embora considerado muito útil, torna-se sem utilidade pela falta de uma rede de Internet estável na cidade:

Devido a falta de rede em algumas zonas da cidade do Barreiro, por vezes, há algumas falhas na App dos TCB, o que atrapalha bastante a vida dos utentes que dependem dos autocarros para se locomoverem (excerto do texto do trabalho do Grupo 3).

A baixa fiabilidade das informações dadas por esta App dos TCB é, na opinião do grupo, um desincentivo a utilização dos transportes públicos, sobretudo pelas populações mais jovens, o que causa impactos negativos na promoção da mobilidade sustentável. Como propostas para resolver o problema, o grupo sugeriu a realização de uma petição para a colocação de mais antenas, nos locais de maior falha de rede e uma parceria entre as empresas fornecedoras de rede de Internet para, em conjunto, superar estas dificuldades. O grupo não apresentou o vídeo de curta duração requerido no guião do trabalho de grupo.

O **Grupo 4** (constituído pelos alunos nº 14, 19, 20 e 22) tomou como situação-problema “A qualidade dos pontos de apoio dos transportes no Barreiro”. O argumento do grupo centrou-se no fato que, embora os transportes tenham melhorado na escala municipal, algumas paragens de autocarros não foram beneficiadas:

Nos últimos anos no Barreiro, houve uma reabilitação na frota dos Transportes Coletivos do Barreiro (TCB). Nessa reabilitação ocorreu a aquisição de mais autocarros, sendo estes mais recentes, eficientes e com melhores condições. No entanto, nota-se a falta de preocupação com a qualidade dos pontos de apoio dos mesmos, existindo paragens que não têm um telheiro para abrigar os utentes contra a chuva e o sol (excerto do texto do trabalho do Grupo 4).

O grupo destacou que a comodidade e praticidade destes pontos de apoio é essencial para os utentes, sobretudo para aqueles com mobilidade reduzida. Argumentou, também, que pontos de apoio de baixa qualidade impactam negativamente na perceção e frequência de utilização dos transportes públicos pelos munícipes e, logo, atrasam uma implementação

---

<sup>38</sup> App TCB – Mobilidade Coletiva, destina-se, entre outras aplicações, a permitir o acompanhamento, em tempo real dos autocarros em suas carreiras pela cidade, permitindo ao usuário rentabilizar o tempo na hora de rumar a paragem mais próxima.

mais efetiva da mobilidade sustentável. Este grupo também não apresentou o vídeo de curta duração requerido no guião do trabalho de grupo.

**O Grupo 5** (constituído pelos alunos nº 8, 12, 23 e 24) apresentou o trabalho cuja temática foi “A poluição do ar”. Numa apresentação muito bem cuidada quanto a postura e voz, o grupo apresentou a pesquisa feita com referências a informações recolhidas sobre desenvolvimento dos transportes, sobre a maior poluição do ar por causa do trânsito e sobre os problemas de saúde e ambientais desta poluição:

Os transportes têm se desenvolvido muito nos últimos tempos e estudamos que isto permite a criação de novos espaços de vivência e melhora a qualidade de vida da população, que também se torna mais exigente. Mas também apresentam desvantagens e problemas ao nível da saúde e da segurança das pessoas e também ao ambiente (excerto do texto do trabalho do Grupo 5).

O grupo sugeriu medidas para diminuir a poluição do ar causada pelo trânsito tais como a substituição dos semáforos por rotundas e a utilização de combustíveis menos poluentes, como o gás natural e o hidrogénio. Defendeu, também, o abandono do uso de fontes finais de energia derivada do petróleo com a eletrificação dos carros. Para finalizar, foi partilhado o vídeo de curta duração, produzido pelo grupo, com uma mensagem de apelo a substituição dos semáforos por rotundas.

**O Grupo 6** apresentou o trabalho, desenvolvido com grande qualidade e cuidado, sobre “A sinistralidade nas passadeiras do Lavradio”. Demonstrou conhecer bem a área da situação-problema identificada, com inclusive, referências a situações reais de acidentes, passadeiras mal sinalizadas e colocadas em locais pouco estratégicos:

Diariamente a população do Lavradio tem de lidar com as consequências provocadas por diversos fatores, como por exemplo, erros de construção no posicionamento estratégico das mesmas, nomeadamente, passadeiras que terminam em parques de estacionamento, condutores imprudentes, passadeiras mal sinalizadas ou inexistentes, dentre outros problemas. Tudo isto torna a população mais insegura e propensa a sofrer despistes e atropelamentos, especialmente os idosos e as crianças (excerto do texto do trabalho do Grupo 6).

O grupo destacou a importância da realização do trabalho para a conscientização sobre os números da sinistralidade em Portugal com destaque para o papel, muitas vezes

irresponsável dos condutores e o comportamento pouco cívico daqueles que não respeitam o limite mínimo de velocidade nas vias urbanas:

Conseguimos aprender com este trabalho e ficamos a saber que realmente existem muitos mais casos de sinistralidade nas passadeiras, não só no Lavradio mas em Portugal todo, o que foi algo que não estávamos à espera. Muitos condutores são irresponsáveis, ignoram as passadeiras e os peões que lá passam, causando mortes e ferimentos, o que para nós também foi surpreendente, pois que pensávamos que os condutores tinham um mínimo de responsabilidade para com os peões (excerto do texto do trabalho do Grupo 6).

Para resolver alguns destes condicionamentos identificados o grupo propõe a colocação de semáforos com temporizador, abastecidos por energia solar e melhor planeamento quanto a escolha dos locais de colocação de passadeiras. Para finalizar foi partilhado o vídeo de curta duração produzido pelo grupo, com uma situação real e uma situação ideal de segurança nas passadeiras.

A **aluna**, expulsa do Grupo 1 pelos restantes integrantes, foi a última a apresentar o trabalho, cuja temática se relacionou com “A sinistralidade com utilizadores de trotinetes elétricas”. A aluna começou por definir o que é uma trotinete elétrica, como são abastecidas e suas vantagens para a promoção da mobilidade sustentável. Concluiu com a apresentação de alguns números relacionados com a sinistralidade em trotinetes elétricas em Portugal.

## **6.2. Teste de Geografia A do 3º período**

A aplicação do teste de Geografia A do 3º período (Anexo 53), ocorreu no dia 6 de junho e foi respondido por 22 alunos. O teste que inicialmente estava marcado para o dia 26 de maio, foi adiado para o dia 2 de junho, devido a alguns atrasos no desenvolvimento do conteúdo. Entretanto este foi novamente adiado por ter sido marcado para o mesmo horário da atividade “Dia aberto da EBSAS à Álvaro Velho” (no qual participaram dois dos grupos do trabalho sobre mobilidade sustentável), e finalmente, para o último dia de aulas da disciplina, em 6 de junho. Uma revisão de conteúdo feita em 1 de junho, data que antecederia o teste, acabou por perder um pouco do seu efeito com o adiamento.

A construção do teste teve início com a discussão, em reunião de IPP3, sobre aspetos didáticos, curriculares e formais a serem observados. Seguiu-se uma pesquisa teórica,

com consulta as questões dos exames nacionais de Geografia A (República Portuguesa. Educação, 2021), que ajudaram a adequar o texto das questões àquelas com os quais os alunos encontram na prova nacional. A consulta aos manuais em processo de avaliação para seleção, pelo Grupo 420 da EBSAS, trouxe dados e factos mais recentes, relevantes para o ensino de Geografia (Borges et al., 2022; Lobato et al., 2022) e ainda, a consulta as estatísticas públicas mais recentes (Instituto Nacional de Estatísticas, s/d)<sup>39</sup>, deram origem as questões, as quais revelaram grande concordância de conteúdo e abordagem com aquelas do Exame Nacional de Geografia A, de 2022 (República Portuguesa. Educação, 2022). Após as considerações iniciais e a pesquisa teórica, foi construída uma matriz de conteúdos do teste (Anexo 54), partilhada com os alunos através do Classroom. Após a aplicação, o teste foi corrigido de acordo com os critérios de correção (Anexo 55), em apoio a professora cooperante.

Para avaliar o cumprimento dos objetivos de aprendizagens sobre as redes de mobilidades, recorreu-se a Taxonomia de Bloom (Ferraz & Belhot, 2010), para a elaboração e distribuição das questões do teste (Anexo 56). Assim, as primeiras questões foram de verificação do conhecimento, a que seguiram outras de compreensão e aplicação dos conteúdos estudados e questões de análise de situações relativas aos conteúdos e conceitos estudados.

Quadro 19 – Aplicação da Taxonomia de Bloom

NÍVEIS	QUESTÕES	PONTOS POSSÍVEIS	PONTOS OBTIDOS	PERCENTUAL DE ACERTOS
Conhecimento	1, 2, 8, 13, 14, 15.1, 17.3, 20.2, 20.3	1029	595	57,8%
Compreensão	3.1, 4.1, 5, 6.1, 11.1, 12.1, 17.1, 17.2	1218	881	72,3%
Aplicação	7, 9, 10.1, 16, 18	1449	620	42,7%
Análise	15.2, 20.1	504	239	47,4%

Fonte: Elaborado a partir de Ferraz & Belhot, 2010

Os erros e acertos dos alunos nas respostas as questões do teste, conjugados com os níveis da Taxonomia de Bloom (Quadro 19), permitiram identificar que as questões de aplicação do conhecimento foram aquelas em que a turma obteve o menor percentual de acertos.

<sup>39</sup> Disponível em: <https://www.ine.pt>

Tal pode, em parte, ser explicado pela pouca quantidade de atividades de fixação da aprendizagem desenvolvida na turma, em função da pressão pelo cumprimento da planificação anual. A percentagem global de acertos no teste de Geografia A do 3º período para a turma foi 55,6 %, o que é relativamente baixo – embora na consideração da professora cooperante, em Reunião de Conselho de Turma, do dia 9 de junho de 2022, tenha sido registado melhoria de comportamento, na participação nas aulas e nos resultados de aprendizagem face aos períodos anteriores.

Apresenta-se a seguir, as considerações finais da investigação, que procurou compreender a relevância do território local, no estudo da inserção das redes nacionais de transporte na RTT, para a construção de aprendizagens significativas e assim contribuir para o fortalecimento da cidadania territorial europeia.

## Considerações finais

A investigação apresentada neste Relatório de Prática de Ensino Supervisionada (RPES) conjugou conhecimentos teóricos adquiridos em contexto académico à experiência letiva em Geografia A, com o 11º F, da Escola Básica e Secundária Alfredo da Silva (EBSAS), no Barreiro. Tal permitiu refletir sobre posicionamentos epistemológicos, métodos e técnicas uteis na construção de um perfil desejado de professora crítica, socialmente comprometida e atenta as demandas da formação cidadã.

**Compreender como o estudo da inserção das redes portuguesas de transporte, na Rede Transeuropeia de Transporte, por meio do uso do território local, pode contribuir para o fortalecimento da cidadania territorial europeia,** constituiu-se na questão inicial desta investigação, cuja resposta confirma o valor positivo da consideração dos contextos da prática letiva, com melhoria das atitudes, no maior envolvimento com as temáticas discutidas e na construção de aprendizagens significativas.

No desenvolvimento da investigação, e em resposta as questões auxiliares elaboradas a partir da questão inicial, regista-se a referência a diretivas europeias na elaboração dos documentos do ensino em Portugal e nota-se a ausência de referência explícita a dimensão europeia da formação cidadã, seja na Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania (ENEC), no Perfil do Aluno à Saída da Escolaridade Obrigatória (PASEO) ou, ainda, nas Aprendizagens Essenciais de Geografia do 11º ano. Assim, da consulta a tais documentos, não é possível afirmar que **O currículo de Geografia A/Aprendizagens Essenciais valoriza, em geral, a construção da identidade europeia.** Por outro lado, a adesão de Portugal a União Europeia (UE) é facto incontornável na vida nacional, com muitas provas da introdução de elementos que reconfiguraram o território português, largamente retratados nos manuais escolares. Este desenvolvimento do território, que ocorre em função do pertencimento a Comunidade é estudado em Geografia, nos muitos temas referentes a UE no currículo. Dentre os mesmos consta a **inserção das redes portuguesas de transporte na Rede Transeuropeia de Transporte (RTT)**, desenvolvido na sequência didática, além das abordagens em anos e ciclos escolares anteriores.

A partir destes estudos, a educação geográfica, desenvolve competências ao dar a conhecer e ajudar a compreender as interrelações desde o território local e contexto conhecido à UE e, assim, colabora para trazer para perto uma instituição, ainda distante

de seus cidadãos. Ocorre que embora não exista um objetivo geral de valorização de uma identidade europeia nos documentos do ensino em Portugal, a mesma pode ocorrer consoante a abordagens dada aos conteúdos.

A semelhança do papel desempenhado pela Geografia, na afirmação das identidades nacionais (Claudino, 2000), a construção da identidade europeia tem na escola, um espaço de coesão (Hortas & Dias, 2006) para a difusão dos valores europeus. Naturalmente que a educação geográfica não ocorre alheada das perspectivas de organismos e tratados internacionais, que emanam diretivas dos rumos a seguir na Educação, nem tampouco ocorre a margem do propósito da formação cidadã, agora de carácter transnacional. A UE tem empenhado diversas ações de aproximação aos seus cidadãos, além do currículo, em proximidade com a comunidade escolar, guiada pela constatação de que da existência de uma identidade europeia, que dê sentido e origem pertencimento, depende a própria ideia de uma UE. Urge, pois, chegar aos seus cidadãos, em seus contextos de vivência, difundir os valores e princípios europeus, para assim combater o “déficit democrático da cidadania europeia” (Moura, 2009, p. 27).

Diminuir o distanciamento entre as ações da UE e seus cidadãos, é propósito para o qual a educação geográfica pode contribuir, através das muitas temáticas estudadas em Geografia A. Porém, isto requer conhecimento e consideração dos contextos nos quais se desenvolve a prática letiva e demanda a adaptação de atividades e recursos educativos.

No contexto desta investigação e em resposta a segunda questão auxiliar, confirma-se que **o estudo do território local, no estudo das redes próximas de transportes e da sua integração europeia, contribui para o fortalecimento da cidadania territorial europeia.** O contato prévio com a turma, na frequência a Iniciação à Prática Profissional 2 (IPP2), bem como o conhecimento do contexto municipal, permitiram identificar o significado positivo do transporte público municipal, para a população, inclusive para os alunos do 11º F, que em sua maioria utilizam quotidianamente este serviço. Além de uma gestão pública municipal muito ativa na captação e aplicação de apoios financeiros da UE, destinados ao desenvolvimento da mobilidade sustentável. Estas considerações foram fundamentais na opção de estudo da temática partir do território local, e orientou a elaboração do questionário **Aptidões, Conhecimentos e Preferências**, para recolha dos dados utilizados na caracterização cognitiva, espacial e social da turma, bem como a opção de realização de visita de estudo aos **Transportes Coletivos do Barreiro (TCB)** e

## do consecutivo desenvolvimento do trabalho de grupo **Mobilidade Sustentável – Queremos no Barreiro!**

Nas aulas da sequência didática, os alunos, ao conhecerem programas desenvolvidos nas redes próximas de transporte, financiados por fundos europeus, puderam tecer entendimentos e formar opiniões sobre ações de uma instituição que, embora ainda um tanto distante, tem papel ativo na transformação e melhoramento de seus contextos de vivência, com contributos para o fortalecimento da cidadania territorial europeia.

Ainda em consideração dos contextos desta investigação, e em resposta a terceira questão auxiliar, afirma-se que **Na construção das aprendizagens significativas pelos alunos, valida-se a perspectiva de Ausubel sobre o potencial do território local como espaço privilegiado do raciocínio geográfico.** O valor positivo atribuído ao estudo do território local para o desenvolvimento do raciocínio geográfico (Cachinho, 2000; Callai & Moraes, 2017; Claudino, 2022; Souto González, 2011), que deve ser compreendido também a partir das relações imateriais (Nogué, 2015; Soares da Silva, 2016), é devido a representação do mesmo para aquele que aprende. Nesta escala, reúnem-se as condições necessárias para a assimilação da aprendizagem e para a retenção significativa, qual sejam: (1) um mecanismo de aprendizagem significativa, (2) a apresentação de material potencialmente significativo e (3) a predisposição do aluno para aprender (Ausubel, 2003; Moreira, 1985, 2012; Pelizzari et al., 2002). O território local é mais propício a existência de pontos de ancoragem fortes na estrutura cognitiva do aluno, recetíveis para a construção de aprendizagens geográficas significativas. Isto, aliado a própria natureza substantiva, não literal e não arbitrária dos conhecimentos subsunçores, permite afirmar a relação complementar entre tais perspectivas na construção de aprendizagens significativas de Geografia.

Despeito a relevância do estudo do território local para o desenvolvimento do raciocínio geográfico, é preciso entendê-lo como um território progressivo, no mesmo sentido do lugar progressivo de Massey (1991). As abordagens as temáticas devem ocorrer de maneira interescalar e multiescalar (República Portuguesa. Educação, 2018a); devem possibilitar a superação da interpretação fragmentada sobre os agentes de transformação do território (Callai & Moraes, 2017) e devem, ainda, permitir compreender o entrelaçamento do que ocorre na esfera local com o que ocorre na esfera global, nos processos de transformação do território (Callai, 2010).

Em tempos de notáveis avanços das interrelações entre lugares e pessoas, com impactos no aumento da diversidade do público escolar, é preciso considerar o território local como produto da combinação única e do uso dado as muitas influências externas que recebe (Massey, 1991). Isto implica o reconhecimento do contributo positivo da diversidade, inclusive pelo docente, pelo que não lhe basta o domínio de conhecimentos científicos mas também é necessário a definição clara de seu compromisso humanista na formação de alunos cidadãos conhecedores e comprometidos com seus territórios (Cavalcanti, 2011; Claudino, 2000; Souto González, 2000, 2011).

Para melhorar as competências dos alunos cidadãos do 11º F, considerou-se as componentes ético-moral e sociopolítica, de forma a desenvolver a “responsabilidade moral e social” e para incentivar a “participação na comunidade e a literacia política” (Reis, 2000, p. 119). A opção pelo estudo do território local, a visita de estudo e o trabalho de grupo, criaram condições favoráveis para o desenvolvimento de competências pela componente afetiva existente na relação imaterial com o território. Isto favoreceu o desenvolvimento da componente cognitiva, pois valorizou os conhecimentos subsunçores dos alunos e despertou interesse e motivação para aprender, com resultados observados na componente comportamental, na já referida melhoria nas atitudes, no envolvimento com as temáticas discutidas nas aulas e no desenvolvimento de atividades propostas.

Cabe ao docente compreender a importância destes caminhos mais propícios ao desenvolvimento da formação cidadã no ensino de Geografia, a qual deverá, sempre, preparar os alunos para intervenção, com capacidade para replicar o conhecimento adquirido, de forma interescolar e multiescolar. Como também é preciso compreender que a formação cidadã ocorre “por processos vivenciais” (República Portuguesa. Educação, 2017, p. 5), ou seja, é preciso apreendê-la na prática dos contextos de vivência, se ater aos processos afetivos, as atitudes, aos comportamentos e ao sentimento de pertença a um território, para sua efetiva concretização (Reis, 2000).

Assim, na resposta a quarta questão auxiliar desta investigação, confirma-se que **O estudo das redes locais de transporte e a sua integração nas redes europeias contribui para fortalecer a cidadania territorial europeia**, pois que há está relação imaterial que diminui o risco da indiferença perante a temática. Perceber as interrelações entre o autocarro do dia a dia e a UE, amplia as possibilidades de identificação com a União e desperta para o direito de participar nas decisões tomadas, a exemplo das medidas para a

promoção da mobilidade sustentável no território local e conhecidas através da visita de estudo aos TCB.

Portanto, e em resposta a questão na origem desta investigação, compreendeu-se que o estudo da inserção das redes portuguesas de transporte na RTT, por meio do uso do território local, pode contribuir para o fortalecimento da cidadania territorial europeia. Para isso, é preciso considerar os contextos cognitivos, espaciais e sociais da prática letiva, nos quais se deve buscar elementos significativos dos processos vivenciais dos alunos, capazes de desempenhar a função de ancoradouros para a construção de aprendizagens geográficas significativas.

Buscou-se a contribuição das vivências e experiências dos alunos, como forma de envolvê-los com os conteúdos em estudo, para despertar disposição para aprender, para promover o entendimento do território local em sentido progressivo e para favorecer ações de cidadania territorial europeia.

Claro que a investigação desenvolvida é contextual e não generalista. Mesmo porque despeito a utilidade da ‘receita’ de Cachinho (2000), na definição do embasamento epistemológico, escolha de um método e uso de técnicas, compreende-se que a prática letiva ocorre em ambiente diverso que demanda a constante adaptação aos contextos em que se desenvolve.

Assim é que esta docente se compromete, numa futura profissionalização, a potenciar no aluno o sentido de procura, indagação e exploração de modo que este possa, ao analisar os diferentes territórios e as sociedades que os ocupam, ser capaz de ver além do olhar.

## Referências bibliográficas

- Agrupamento de Escolas Alfredo da Silva. (2017). *Projeto Educativo Agrupamento de Escolas Alfredo da Silva - Qualidade na mudança e partilha na inovação*. Agrupamento de Escolas Alfredo da Silva. [https://agrupamentoescolas-alfredo-da-silva.com/docs/Projeto Educativo/2017-2021/PROJETO EDUCATIVO -2017-21.pdf](https://agrupamentoescolas-alfredo-da-silva.com/docs/Projeto_Educativo/2017-2021/PROJETO_EDUCATIVO_-2017-21.pdf)
- Amado, J., Freire, I., Carvalho, E., & André, M. J. (2009). O lugar da afectividade na relação pedagógica. Contributos para a formação de professores [The place of affectivity in the pedagogical relationship. Contributions to teacher training]. *Sísifo - Revista de Ciências da Educação*, 8, 75–86. <http://sisifo.ie.ulisboa.pt/index.php/sisifo/article/viewFile/135/227>
- Amaral, J. F. Do. (2006). O Impacto Económico da Integração de Portugal na Europa [The Economic Impact of Portugal's Integration in Europe]. *Nação e Defesa*, 115, 113–128.
- Ausubel, D. P. (2003). *Aquisição e Retenção de Conhecimentos: Uma Perspectiva Cognitiva* [The Acquisition and Retention of Knowledge: A Cognitive View] (1ª Edição). Plátano Edições Técnicas.
- Baltazar, I. (2014). Os europeus na construção europeia: esboço de uma cidadania europeia [Europeans in european construction: outline of a european citizenship]. *Repositório das Universidades Lusíada*, 9(10), 253–274. <http://hdl.handle.net/11067/1125>
- Becker, F. (2003). Vygotski versus Piaget - ou sociointeracionismo e educação [Vygotsky versus Piaget - or socio-interactionism and education]. In R. L. L. Barbosa (Ed.), *Formação de Educadores, Desafios e Perspectivas* (pp. 69–81). UNESP.
- Borges, A., Costa, I., & Rocha, L. (2022). *Territórios, Geografia A, 11º Ensino Secundário* [Territories, Geography A, 11th Secondary Education]. Porto Editora.
- Cachinho, H. (2000). Geografia escolar: orientação teórica e praxis didáctica [School geography: theoretical orientation and didactic praxis]. *Inforgeo*, 15, 73–95. [https://www.apgeo.pt/sites/default/files/inforgeo\\_15.pdf#page=10](https://www.apgeo.pt/sites/default/files/inforgeo_15.pdf#page=10)
- Cachinho, H. (2017). Criar asas: dos desafios da formação de professores de geografia na

- pós-modernidade [Creating wings: from the challenges of training geography teachers in post-modernity]. *Revista de Educação Geográfica | U.P.*, 1, 9–19. <https://doi.org/10.21747/getup/1a1>
- Callai, H. C. (2010). Escola, cotidiano e lugar [School, everyday life and place]. In *Geografia, ensino fundamental* (Vol. 22, pp. 25–42). Ministério da Educação do Brasil.
- Callai, H. C., & Moraes, M. M. (2017). Educação Geográfica, Cidadania E Cidade [Geographical education, citizenship and the City]. *Acta Geográfica, Edição Esp(0)*, 82–100. <https://doi.org/10.5654/acta.v0i0.4771>
- Cavalcanti, L. S. (2011). O Lugar como espacialidade na formação do professor de geografia: breves considerações sobre práticas curriculares [The place and spatiality in geography teacher education: brief considerations on practical curriculum]. *Revista Brasileira de Educação em Geografia*, 1(2), 1–18. [www.revistaedugeo.com.br](http://www.revistaedugeo.com.br)
- Claudino, S. (2000). O Ensino de Geografia em Portugal – uma perspectiva [Teaching Geography in Portugal – a perspective]. *Inforgeo*, 15, 183–204. [https://www.apgeo.pt/sites/default/files/inforgeo\\_15.pdf#page=10](https://www.apgeo.pt/sites/default/files/inforgeo_15.pdf#page=10)
- Claudino, S. (2006). Geografia e educação ou o optimismo possível [Geography and education or possible optimism]. In M. J. M. Gaite, L. S. López, & Ó. J. García (Eds.), *Cultura geográfica y educación ciudadana* (pp. 219–228). Grupo de Didáctica de la Geografía (AGE), Associação de Professores de Geografía
- Claudino, S. (2014). Escola, educação geográfica e cidadania territorial [School, geographic education and territorial citizenship]. *Scripta Nova Revista Eletrónica de Geografia e Ciências Sociais*, XVIII(496), 1–10. <http://www.ub.edu/geocrit//sn/sn-496/496-09.pdf>
- Claudino, S. (2015). Europe as social and cultural construct. In S. Sahim & P. Charzynski (Eds.), *The cultural heritage and sustainability in Europe* (pp. 23–37). Pegen Akademi.
- Claudino, S. (2022). O Projeto Nós Propomos! Cidadania e Inovação na Educação Geográfica. Construir uma educação geográfica alternativa [Project We Propose! Building territorial citizenship from school]. *Apogeo. Revista da Associação de*

*Professores de Geografia*, 1–30.

- Comission on Geographical Education/International Geographical Education. (2016). *International Charter on Geographical Education* (pp. 1–20). Internacional Geographical Education. [https://www.igu-cge.org/wp-content/uploads/2019/03/IGU\\_2016\\_eng\\_ver25Feb2019.pdf](https://www.igu-cge.org/wp-content/uploads/2019/03/IGU_2016_eng_ver25Feb2019.pdf)
- Darsie, M. M. P. (1999). Perspectivas epistemológicas e suas implicações no processo de ensino e de aprendizagem [Epistemological perspectives and their implications for the teaching and learning process]. *UNiCiências*, 3(1), 8–21.
- Diogo, A. M. (2008). Do envolvimento dos pais ao sucesso escolar dos filhos: mitos, críticas, e evidências [From parental involvement to children's school success: myths, criticisms, and evidence ]. *Revista Luso-Brasileira Sociologia da Educação*, 1, 71–96.
- Fernandes, D. (2005). Avaliação das aprendizagens: refletir, agir e transformar [Assessment of learning: reflect, act and transform]. In *Livro do 3º Congresso Internacional Sobre Avaliação na Educação* (pp. 65–78). Futuro Eventos.
- Ferraz, A. P. do C. M., & Belhot, R. V. (2010). Taxonomia de Bloom: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos instrucionais [Bloom's taxonomy and its adequacy to define instructional objective in order to obtain excellence in teaching]. *Gestao e Producao*, 17(2), 421–431. <https://doi.org/10.1590/s0104-530x2010000200015>
- Gouardères, F., Debyser, A., & Pernice, D. (2021). Redes Transeuropeias – Orientações [Trans-European Networks – Guidelines]. *Fichas técnicas sobre a União Europeia - 2021*. <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/pt/sheet/135/redes-transeuropeias-orientacoes>
- Hortas, M. J., & Dias, A. G. (2006). Geografia, História e diversidade na construção da cidadania europeia [Geography, History and diversity in the construction of european citizenship]. In M. J. M. Gaite, L. S. López, & Ó. J. García (Eds.), *Cultura geográfica y educación ciudadana* (Universida, Issue March, pp. 129–144). Grupo de Didáctica de la Geografía (AGE), Associação de Professores de Geografia de Portugal.
- Kent, A. (2005). Geography: changes and chalenges. In M. Smith (Ed.), *Teaching*

- Geography in secondary schools - a reader* (pp. 3–20).
- Lobato, C., & Oliveira, S. (2013). *Raio-X 11, Geografia A, 11º Ensino Secundário [X-Ray 11, Geography A, 11th Secondary Education]*. Areal Editores.
- Lobato, C., Pinho, R., & Oliveira, S. (2022). *Geo.pt 11, Geografia A, 11º Ensino Secundário [Geo.pt 11, Geography A, 11th Secondary Education]*. Areal Editores.
- Marques, B. M. P., Fernandes, A., & Sousa, J. F. de. (2005). *Formulação De políticas públicas no horizonte 2013, relativo ao tema acessibilidades e transportes [Formulation of public policies for 2013, on the topic of accessibility and transport]*.
- Martins, G. d'Oliveira, Gomes, C. Al. S., Brocardo, J. M. L., Pedroso, J. V., Carrillo, J. L. A., Silva, L. M. U., Encarnação, M. M. G. A. da, Horta, M. J. do V. C., Calçada, M. T. C. S., Nery, R. F. V., & Rodrigues, S. M. C. V. (2017). *Perfil do Aluno à Saida da Escolaridade Obrigatória [Student Profile on Leaving Compulsory Schooling]* (pp. 1–30). Ministério da Educação. <https://doi.org/978-972-742-416-0>
- Massey, D. (1991). A global sense of place. *Marxism Today*, 24–29. [http://www.aughty.org/pdf/global\\_sense\\_place.pdf](http://www.aughty.org/pdf/global_sense_place.pdf)
- Melo, M. (2013). Aprendizagem: perspetivas sócio-construtivistas [Learning: socio-constructivist perspectives]. In F. H. Veiga & (Organizador) (Eds.), *Psicologia da Educação: Teoria, Investigação e Aplicação* (pp. 263–298). Climepsi.
- Merenne-Schoumaker, B. (1985). Savoir penser l'espace - Pour un renouveau conceptuel et methodologique de l'enseignement de la geographie dans le secondaire. *Geographique, L, 49(4)*, 151–160.
- Merenne-Schoumaker, B. (1994). *Didática da Geografia [Geography Didactics]*. Edições ASA.
- Moreira, M. A. (1985). A teoria da aprendizagem significativa de Ausubel [Ausubel's theory of meaningful learning]. In *Enfoques teóricos* (Porto Aleg, Issue 10, pp. 151–165). Instituto de Física da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. [https://wp.ufpel.edu.br/ayala/files/2019/09/ausubel\\_moreira.pdf](https://wp.ufpel.edu.br/ayala/files/2019/09/ausubel_moreira.pdf)
- Moreira, M. A. (2012). ¿Al final, qué es aprendizaje significativo? [After all, what is meaningful learning?]. *Revista Currículum*, 25, 29–56. [http://publica.webs.ull.es/upload/REV\\_QURRICULUM/25 - 2012/02.pdf](http://publica.webs.ull.es/upload/REV_QURRICULUM/25 - 2012/02.pdf)

- Moura, A. B. De. (2009). Cidadania europeia: uma verdadeira e própria cidadania? [European citizenship: a true and own citizenship?]. *Direito em Debate, Revista do Departamento de Estudos Jurídicos da Unijuí*, 9–34.
- Nogué, J. (2015). Emoción, lugar y paisaje [Emotion, place and landscape]. In L. Puigbert & G. Bretcha (Eds.), *Teoría y paisaje II: Paisaje y emoción. El resurgir de las geografías emocionales* (Observatòr, pp. 137–148).
- Pelizzari, A., Kriegl, M. de L., Baron, M. P., Finck, N. T. L., & Dorocinski, S. I. (2002). Teoria da aprendizagem significativa de David Ausubel [David Ausubel's Meaningful Learning Theory]. *Revista Pedagógica de Curitiba*, 1(3), 37–42. <https://doi.org/10.22196/rp.v3i3.3499>
- Pernice, D. (2022). Política Comum dos Transportes: panorâmica [Common Transport Policy: overview]. In *Fichas Técnicas sobre a União Europeia - Parlamento Europeu* (Issue 2011). <http://www.europarl.europa.eu/factsheets/pt/sheet/123/politica-comum-dos-transportes-generalidades>
- Presidência do Conselho de Ministros. (2006). Resolução do Conselho de Ministros n° 25/2006. Aprova as orientações fundamentais para a elaboração do Quadro de Referência Estratégico Nacional (QREN) e programas operacionais para o período de 2007-2013 [Resolution of the Council of Ministers n° 25/2006. Approves the fundamental guidelines for the preparation of the National Strategic Reference Framework (QREN) and operational programs for the period 2007-2013], pp. 1784–1789. [https://dre.pt/dre/detalhe/resolucao-conselho-ministros/25-a-2022-179327570?\\_ts=1672185600034](https://dre.pt/dre/detalhe/resolucao-conselho-ministros/25-a-2022-179327570?_ts=1672185600034)
- Quaresma, M. L., Abrantes, P., & Lopes, J. T. (2012). Mundos à parte? Os sentidos da escola em meios sociais contrastantes [Worlds apart? The meanings of school in contrasting social environments]. *Sociologia, Problemas e Práticas*, 70, 25–43. <https://doi.org/10.7458/SPP2012701209>
- Queirós, M. (2004). Da Teoria à Prática na Intervenção em Brownfield: A Regeneração da CUF/QUIMIGAL no Barreiro [From Theory to Practice in Intervention in Brownfield: The Regeneration of CUF/QUIMIGAL in Barreiro]. *V Congresso Da Geografia Portuguesa*, 25.

[http://www.apgeo.pt/files/docs/CD\\_V\\_Congresso\\_APG/web/\\_pdf/D12\\_15Out\\_Margarida\\_Queiros.pdf](http://www.apgeo.pt/files/docs/CD_V_Congresso_APG/web/_pdf/D12_15Out_Margarida_Queiros.pdf)

Reis, J. (2000). Cidadania na escola: desafio e compromisso [Citizenship in school: challenge and commitment]. *Inforgeo*, 15, 109–124. [https://www.apgeo.pt/sites/default/files/inforgeo\\_15.pdf#page=10](https://www.apgeo.pt/sites/default/files/inforgeo_15.pdf#page=10)

República Portuguesa. Educação. (2017). Estratégia Nacional de Educação para a Cidadania [National Strategy of Education for Citizenship]. *Ministério da Educação* (pp. 1–15). <https://www.portugal.gov.pt/media/32256032/estrategia-nacional-de-educac-a-o-para-a-cidadania.pdf>

República Portuguesa. Educação. (2017). *Critérios de apreciação, seleção e adoção dos manuais escolares para o ano letivo de 2017/2018* [Criteria for appreciation, selection and adoption of textbooks for the 2017/2018 school year]. <https://www.dge.mec.pt/criterios-de-apreciacao-selecao-e-adocao-dos-manuais-escolares-para-o-ano-letivo-de-20172018>

República Portuguesa. Educação. (2018a). *Geografia 11º Ano do Ensino Secundário. Aprendizagens Essenciais. Articulação com o Perfil dos Alunos* [Geography 11th Year of Secondary Education. Essential Learnings. Articulation with the Student Profile] (pp. 1–21).

República Portuguesa. Educação. (2018b). *Geografia 7º Ano do 3º Ciclo do Ensino Básico. Aprendizagens Essenciais. Articulação com o Perfil dos Alunos*. [Geography 7th Year of the 3rd Cycle of Basic Education. Essential Learnings. Articulation with the Student Profile]. (pp. 1–13).

República Portuguesa. Educação. (2018c). *Geografia 8.º Ano do 3.º Ciclo do Ensino Básico. Aprendizagens Essenciais. Articulação com o Perfil dos Alunos* [Geography 8th Year of the 3rd Cycle of Basic Education. Essential Learnings. Articulation with the Student Profile]. (pp. 1–14).

República Portuguesa. Educação. (2018d). *Geografia A 10º Ano do Ensino Secundário. Aprendizagens Essenciais. Articulação com o Perfil dos Alunos* [Geography A 10th Year of Secondary Education. Essential Learnings. Articulation with the Student Profile] (pp. 1–14).

República Portuguesa. Educação. (2021). *Exame Final Nacional de Geografia A Prova*

- 719, 1.<sup>a</sup> Fase, Ensino Secundário, 2021, 11.<sup>o</sup> Ano de Escolaridade [National Final Exam of Geography A Proof 719, 1st Phase, Secondary Education, 2021, 11th Year of Schooling] (pp. 1–16). <https://iave.pt/>
- República Portuguesa. Educação. (2022). *Exame Final Nacional de Geografia A Prova 719 | 1.<sup>a</sup> Fase | Ensino Secundário | 2022 11.<sup>o</sup> Ano de Escolaridade* [National Final Exam of Geography A Proof 719 | 1st Phase | Secondary Education | 2022 11th Year of Schooling] (pp. 1–16). <https://iave.pt/>
- Roldão, M. do C., Peralta, H., & Martins, I. P. (2017a). Currículo do Ensino Básico e do Ensino Secundário para a Construção de Aprendizagens Essenciais Baseadas no Perfil dos Alunos [Basic Education and Secondary Education Curriculum for the construction of Essential Learnings based on the Student Profile] . Documento de Trabalho - Escolas do PAFC. [http://dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Projeto\\_Autonomia\\_e\\_Flexibilidade/ae\\_documento\\_enquadrador.pdf](http://dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Projeto_Autonomia_e_Flexibilidade/ae_documento_enquadrador.pdf)
- Roldão, M. do C., Peralta, H., & Martins, I. P. (2017b). *Currículo do Ensino Básico e do Ensino Secundário para a construção de Aprendizagens Essenciais baseadas no Perfil dos Alunos* [Basic Education and Secondary Education Curriculum for the construction of Essential Learnings based on the Student Profile] (pp. 1–15). [https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Projeto\\_Autonomia\\_e\\_Flexibilidade/ae\\_documento\\_enquadrador.pdf](https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Projeto_Autonomia_e_Flexibilidade/ae_documento_enquadrador.pdf)
- Schultz, D. P., & Schultz, S. E. (2002). *Teorias da Personalidade*. [Personality Theories] (7th ed.). Thomson.
- Sequeira, G. (1997). Os cursos técnico-profissionais da EICAS [The EICAS technical-professional courses]. In F. Moreno (Ed.), *Livro do Cinquentenário da Escola Básica e Secundária Alfredo da Silva (1947-1997)* (pp. 53–55). Escola Básica e Secundária ALfredo da Silva.
- Soares da Silva, M. A. (2016). Por Uma Geografia Das Emoções [For a Geography of Emotions]. *GEOgraphia*, 18(38), 99–119. <https://doi.org/10.22409/geographia2016.v18i38.a13775>
- Sousa, F. de. (2000). Portugal e a União Européia [Portugal and the European Union]. *Revista Brasileira de Política Internacional*, 43(2), 192–200. <https://doi.org/ISSN>

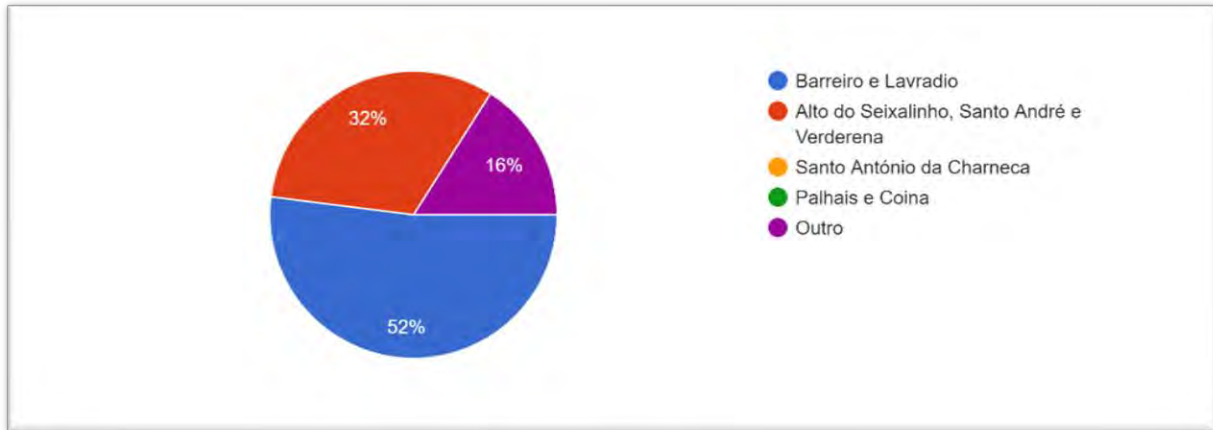
- Sousa, J. F. de, Fernandes, A., & Galiau, S. (2009). *A Evolução das Acessibilidades em Portugal e as suas Repercussões na Organização do Território* [The Evolution of Accessibilities in Portugal and its Repercussions on the Organization of the Territory] (Issue July, pp. 2618–2641).
- Souto González, X. M. (2000). A didática da Geografia: dúvidas, certezas e compromisso social dos professores [The didactics of Geography: doubts, certainties and social commitment of teachers]. *Inforgeo*, 15, 19–43. [https://www.apgeo.pt/sites/default/files/inforgeo\\_15.pdf#page=10](https://www.apgeo.pt/sites/default/files/inforgeo_15.pdf#page=10)
- Souto González, X. M. (2011). Educación geográfica y ciudadanía [Geographic education and citizenship]. *Didáctica Geográfica*, 9, 11–32. <https://didacticageografica.age-geografia.es/index.php/didacticageografica/article/view/2>
- Tonini, I. M., Claudino, S., & Souto González, X. M. (2016). Manuais escolares de geografia de Brasil, Espanha e Portugal: quais as inovações didáticas para o ensino de geografia [Geography school textbooks in Brazil, Spain and Portugal: what are the didactic innovations for the teaching of geography]. *La investigación e innovación en la enseñanza de la geografía*, 869–884.
- União Europeia. (1992). Tratado da União Europeia [Treaty on European Union]. *Jornal Oficial das Comunidades Europeias: Vol. C 191* (pp. 1–112). <https://eur-lex.europa.eu/>
- União Europeia. (1997). Tratado de Amesterdão [Amsterdam Treaty]. *Jornal Oficial das Comunidades Europeias: Vol. C 340* (pp. 1–144). <https://eur-lex.europa.eu>
- União Europeia. (2016). Carta dos Direitos Fundamentais Da União Europeia [Charter of Fundamental Rights of the European Union]. *Jornal Oficial da União Europeia: Vol. C 202* (pp. 389–405). <https://eur-lex.europa.eu>
- União Europeia. (2022). *Prioridades da União Europeia 2019-2024* [European Union priorities 2019-2024]. União Europeia. <https://european-union.europa.eu/>
- União Geográfica Internacional. (1992). Carta Internacional da Educação Geográfica [International Charter for Geographic Education]. *27º Congreso Internacional de Geografía*, 74–90. Separata de APOGEO, Associação de Professores de Geografia

Vosniadou, S. (2001). *Como aprendem as crianças [How children learn]*. Academia Internacional de Educação, Departamento Internacional de Educação.

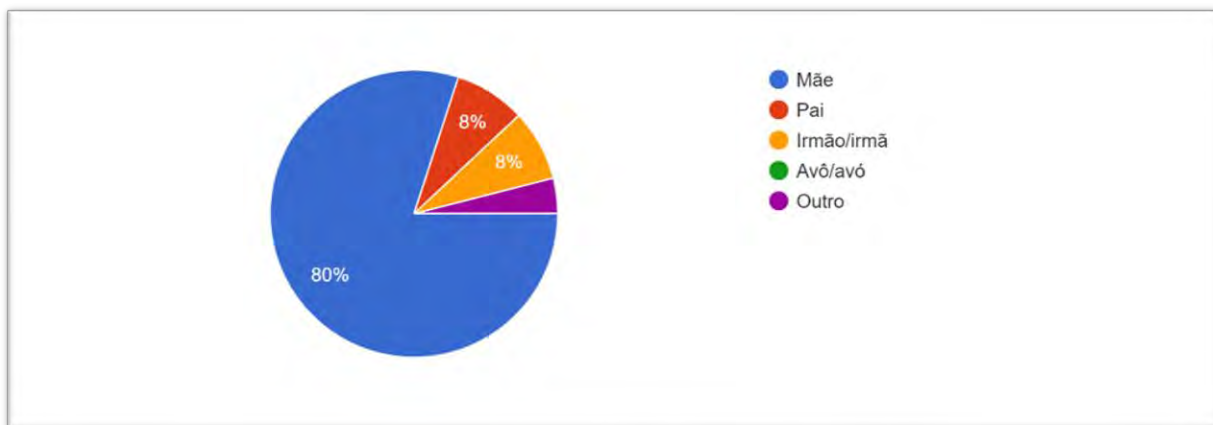
## Anexos

### Anexo 1 – Respostas a secção “Um pouco sobre mim”

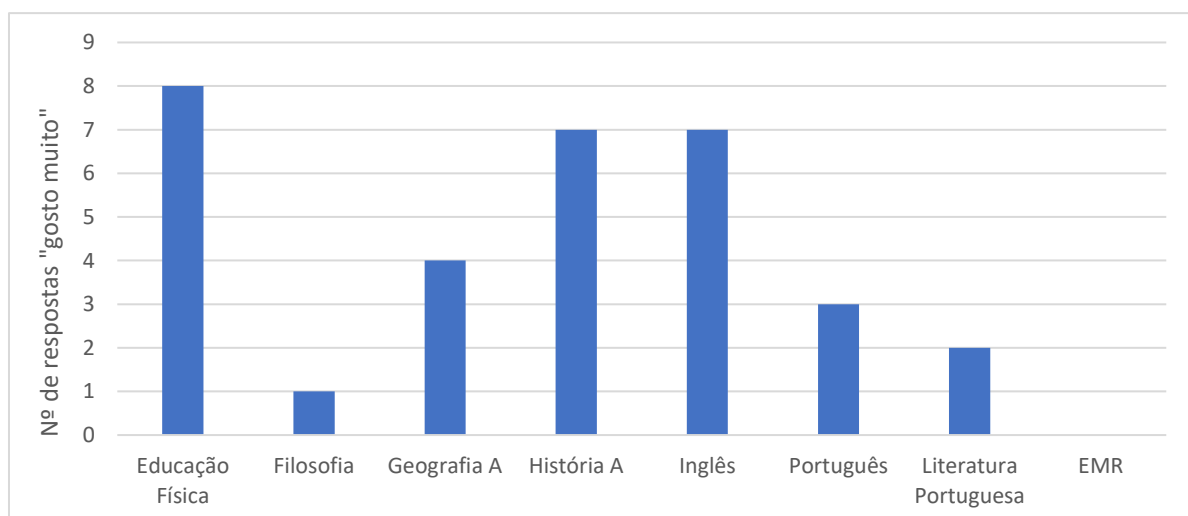
#### Anexo 1a – Local de residência



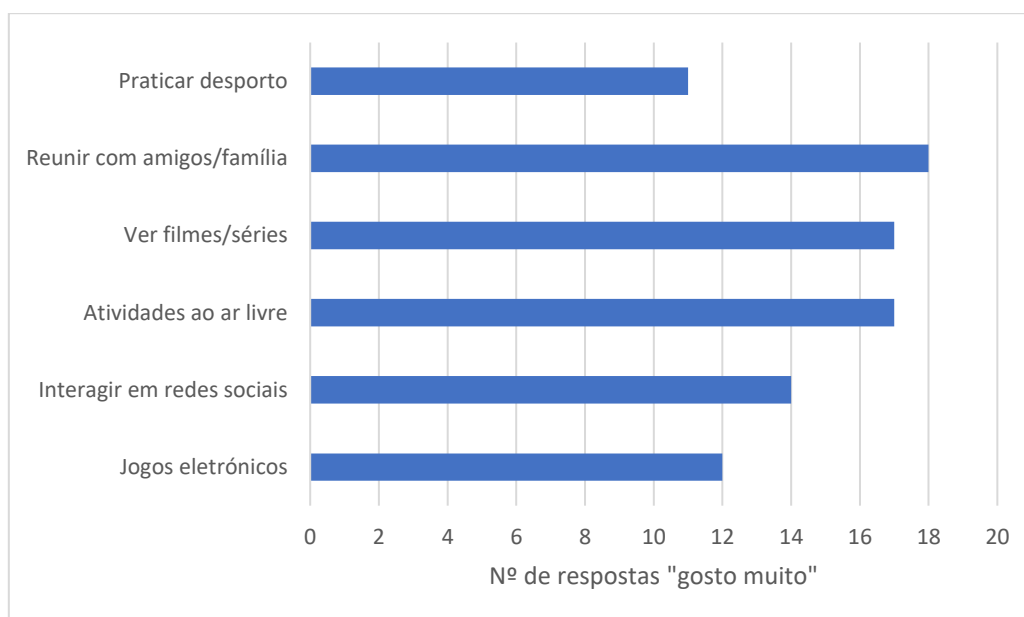
#### Anexo 1b – Encarregado de educação



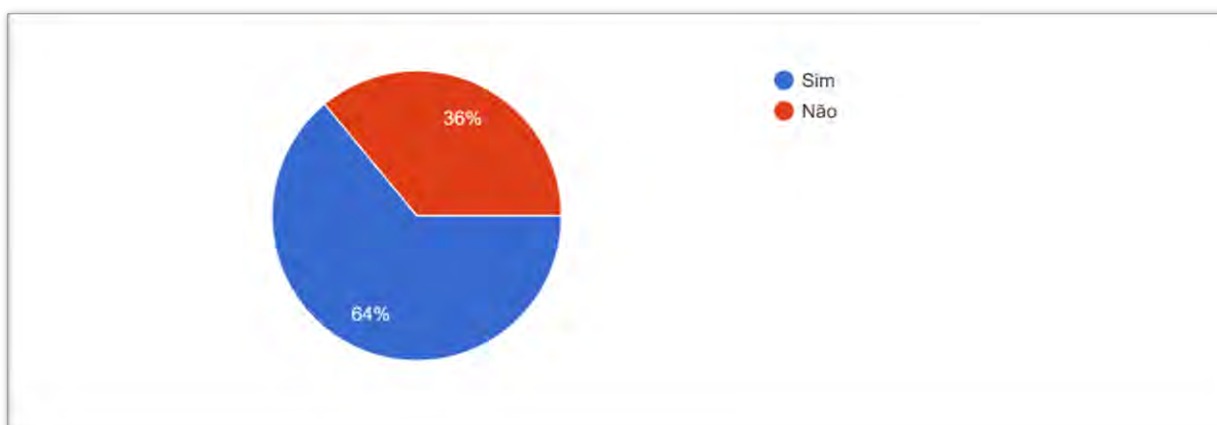
#### Anexo 1c – Grau de preferência por disciplina



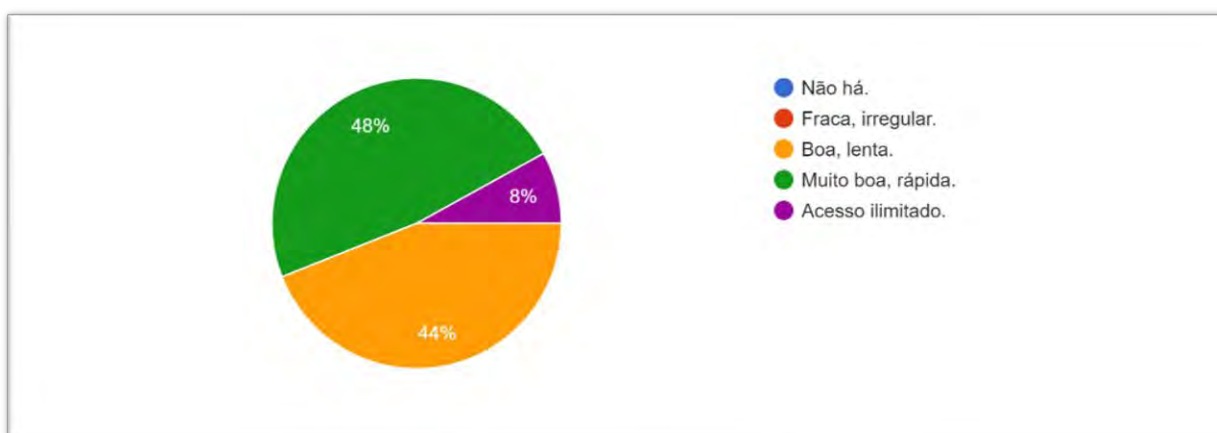
### Anexo 1d – Grau de preferência por atividade de lazer



### Anexo 1e – Alguma vez fizeste férias fora de Portugal?



### Anexo 1f – Acesso a Internet a partir de casa



Anexo 2 – Planificação Anual de Geografia, EBSAS



ESCOLA BÁSICA E SECUNDÁRIA ALFREDO DA SILVA

Ano Letivo 2021/2022



Planificação Anual

11º Ano

Disciplina

Geografia A

Aulas previstas: 50 minutos

	11ºD	11ºE	11ºF
1ºP	74	70	72
2ºP	78	76	76
3ºP	44	44	42
<b>Total</b>	<b>196</b>	<b>190</b>	<b>190</b>

Conteúdos Programáticos		Aprendizagens Essenciais: conhecimentos, capacidades e atitudes			AE: Ações estratégicas de ensino orientadas para o perfil dos alunos	Áreas de competências do perfil dos alunos	Aulas (50 min)
Tema	Subtema	Analisar questões geograficamente relevantes do espaço português	Problematizar e debater as inter-relações no território português e com outros espaços	Comunicar e participar			
OS ESPAÇOS ORGANIZADOS PELA POPULAÇÃO	Os espaços rurais em mudança	<p>Descrever a distribuição de diferentes variáveis que caracterizam as regiões agrárias, relacionando-as com fatores físicos e humanos.</p> <p>Analisar os principais constrangimentos ao desenvolvimento da agricultura portuguesa no domínio da produção, da transformação e da comercialização dos produtos, relatando exemplos</p>	<p>Equacionar oportunidades de desenvolvimento rural, relacionando as potencialidades de aproveitamento de recursos endógenos com a criação de polos de atração e sua sustentabilidade.</p> <p>Relacionar a evolução da organização interna da cidade com o desenvolvimento</p>	<p>Divulgar exemplos concretos de ações que permitam a resolução de problemas ambientais e de sustentabilidade - no espaço rural ou urbano, próximo do aluno, revelando capacidade de argumentação e</p>	<p><b>Estratégias que desenvolvam:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ler e interpretar mapas de diferentes escalas;</li> <li>- rigor, articulação e uso consistente de conhecimentos e do vocabulário geográfico;</li> <li>- selecionar informação geográfica pertinente;</li> <li>- analisar factos, teorias e/ou situações, identificando os seus elementos ou dados, nomeadamente a localização e as características geográficas;</li> <li>- mobilizar diferentes fontes de informação geográfica na construção de respostas para os problemas investigados, incluindo ma-</li> </ul>	A; B; C; D; F; G; H; I	76

	<p><b>As áreas urbanas: dinâmicas internas</b></p>	<p>concretos de deficiências estruturais do setor.</p> <p>Equacionar os desafios que a concorrência internacional e a PAC colocam à modernização do setor.</p> <p>Analisar padrões de distribuição espacial das diferentes áreas funcionais, realçando as heterogeneidades no interior das cidades de diferente dimensão e em contexto metropolitano e não metropolitano, em resultado da expansão urbana recente, sugerindo hipóteses explicativas. O O</p> <p>Analisar as principais relações entre espaços urbano e rural, assim como os processos de relação hierárquica entre cidades e os de complementaridade e cooperação.</p> <p>Caracterizar a hierarquização da rede urbana portuguesa, tendo em conta a diversidade e a importância das funções dos aglomerados urbanos.</p> <p>Analisar os principais atributos da rede urbana nacional, comparando-a com a de outros países da União Europeia.</p> <p>Aplicar as Tecnologias de Informação Geográfica,</p>	<p>das acessibilidades e das alterações dos usos e valor do solo, analisando informação de casos concretos a diferentes escalas.</p> <p>Investigar as principais componentes da paisagem urbana, nomeadamente as ambientais e sociais, que condicionam o bem-estar e a qualidade de vida nas cidades portuguesas. O O</p> <p>Apresentar diferentes hipóteses de articulação da rede urbana portuguesa, consultando instrumentos de ordenamento do território.</p>	<p>pensamento crítico.</p> <p>Analisar casos de reconfiguração territorial a partir de parcerias territoriais e/ou do aparecimento de novos agentes territoriais.</p>	<p>pas, diagramas, globos, fotografia aérea e TIG (por exemplo, Google Earth, Google Maps, Open Street Maps, GPS, SIG, Big Data, etc.);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- representar gráfica, cartográfica e estatisticamente a informação geográfica, proveniente de trabalho de campo (observação direta) e diferentes fontes documentais (observação indireta) e sua mobilização na elaboração de respostas para os problemas estudados;</li> <li>- organizar informação, resultante da leitura e do estudo autónomo, de forma sistematizada;</li> <li>- estabelecer relações intra e interdisciplinares.</li> </ul> <p><b>Promover estratégias que envolvam:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- formular hipóteses face a um fenómeno ou evento;</li> <li>- conceber situações onde determinado conhecimento possa ser aplicado, nomeadamente através da exploração do conhecimento do território local;</li> <li>- propor abordagens diferentes, se possível inovadoras para situações concretas;</li> <li>- criar um objeto, mapa, esquema conceptual, texto ou solução, face a um desafio, desenvolvendo um estudo de caso, à escala local/regional;</li> <li>- analisar textos, suportes gráficos e cartográficos (analógicos e/ou digitais) com diferentes perspetivas de um mesmo problema, concebendo e sustentando um ponto de vista próprio;</li> <li>- fazer projecções, nomeadamente face aos desafios demográficos e de sustentabilidade do território português e tendo como horizonte os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS);</li> <li>- usar modalidades diversas para expressar as aprendizagens (por exemplo, imagens, mapas, infografias);</li> <li>- criar soluções estéticas criativas e pessoais, que englobem a manipulação de diversos tipos de suporte gráfico e cartográfico;</li> </ul>	<p>C; D; E; F; G; H; I</p>	<p>34</p> <p>18</p>
--	--	--	---	---	--	--------------------------------	---------------------

		para analisar as alterações no espaço rural e nos processos de expansão urbana.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- identificar-se com o seu espaço de pertença, valorizando a diversidade de relações que as diferentes comunidades e culturas estabelecem com os seus territórios, a várias escalas;</li> <li>- mobilizar o discurso (oral e escrito) argumentativo (expressar uma tomada de posição, pensar e apresentar argumentos a favor e contra-argumentos, rebater os contra argumentos) sobre diferentes aspetos da realidade socioeconómica e de sustentabilidade do país;</li> <li>- participar em debates/simulações que requeiram sustentação de afirmações, elaboração de opiniões ou análises de factos ou dados geograficamente cartografáveis;</li> <li>- analisar textos com diferentes pontos de vista;</li> <li>- confrontar argumentos para encontrar semelhanças, diferenças, consistência interna; - analisar factos, teorias e/ou situações, identificando os seus elementos ou dados, em particular numa perspectiva disciplinar e interdisciplinar;</li> <li>- problematizar Portugal na sua multidimensionalidade e multiteritorialidade, na construção da identidade do eu e dos outros, utilizando exemplos concretos, resultantes da interação meio e sociedade, na atualidade e a englobem a manipulação de diversos tipos de suporte gráfico e cartográfico;</li> <li>- identificar-se com o seu espaço de pertença, valorizando a diversidade de relações que as diferentes comunidades e culturas estabelecem com os seus territórios, a várias escalas;</li> <li>- mobilizar o discurso (oral e escrito) argumentativo (expressar uma tomada de posição, pensar e apresentar argumentos a favor e contra-argumentos, rebater os contra argumentos) sobre diferentes aspetos da realidade socioeconómica e de sustentabilidade do país;</li> <li>- participar em debates/simulações que requeiram sustentação de afirmações, elaboração de opiniões ou análises de factos ou dados geograficamente cartografáveis;</li> <li>- analisar textos com diferentes pontos de vista; - confrontar argumentos para encontrar semelhanças, diferenças, consistência interna;</li> </ul>		12
--	--	---	--	--	--	----

					<ul style="list-style-type: none"> <li>- analisar factos, teorias e/ou situações, identificando os seus elementos ou dados, em particular numa perspetiva disciplinar e interdisciplinar;</li> <li>- problematizar Portugal na sua multidimensionalidade e multiterritorialidade, na construção da identidade do eu e dos outros, utilizando exemplos concretos, resultantes da interação meio e sociedade, na atualidade e a englobem a manipulação de diversos tipos de suporte gráfico e cartográfico;</li> <li>- Identificar-se com o seu espaço de pertença, valorizando a diversidade de relações que as diferentes comunidades e culturas estabelecem com os seus territórios, a várias escalas;</li> <li>- mobilizar o discurso (oral e escrito) argumentativo (expressar uma tomada de posição, pensar e apresentar argumentos a favor e contra-argumentos, rebater os contra argumentos) sobre diferentes aspetos da realidade socioeconómica e de sustentabilidade do país;</li> <li>- participar em debates/simulações que requeiram sustentação de afirmações, elaboração de opiniões ou análises de factos ou dados geograficamente cartografáveis;</li> <li>- analisar textos com diferentes pontos de vista;</li> <li>- confrontar argumentos para encontrar semelhanças, diferenças, consistência interna;</li> <li>- analisar factos, teorias e/ou situações, identificando os seus elementos ou dados, em particular numa perspetiva disciplinar e interdisciplinar;</li> <li>- problematizar Portugal na sua multidimensionalidade e multiterritorialidade, na construção da identidade do eu e dos outros, utilizando exemplos concretos, resultantes da interação meio e sociedade, na atualidade e a diferentes escalas;</li> <li>- Investigar problemas ambientais e sociais, utilizando guiões de trabalho e questões geograficamente relevantes (o quê, onde, como, porquê e para quê);</li> <li>- incentivar a procura e aprofundamento de informação;</li> </ul>		
--	--	--	--	--	--	--	--

					<p>- recolher dados e opiniões para análise de temáticas em estudo; - aceitar ou argumentar pontos de vista diferentes.</p> <p><b>Promover estratégias que induzam respeito por diferenças de características, crenças ou opiniões:</b></p> <p>- confrontar ideias e perspetivas distintas sobre abordagem de um dado problema e/ou maneira de o resolver, tendo em conta, por exemplo, diferentes perspetivas culturais, sejam de incidência local, nacional ou global;</p>	A; B; C; D; E; F; G; H; I	
A POPULAÇÃO, COMO SE MOVIMENTA E COMO COMUNICA	<p><b>A diversidade de modos de transporte e a desigualdade espacial das redes</b></p>	<p>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.</p> <p>Relacionar a organização espacial das principais redes de transporte com a distribuição da população e do tecido empresarial.</p> <p>Interpretar o padrão de distribuição das redes de telecomunicações através da análise de mapas (em formato analógico e/ou digital).</p> <p>Aplicar as Tecnologias de Informação Geográfica, para analisar as redes de transportes e telecomunicações.</p>	<p>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.</p> <p>Equacionar oportunidades criadas pelas TIC na organização espacial das atividades económicas e no incremento das relações interterritoriais.</p>	<p>Emitir opiniões sobre casos concretos da importância dos transportes e telecomunicações para a sustentabilidade da qualidade de vida das populações.</p> <p>Propor ações de sensibilização relativas ao uso ético das telecomunicações</p>	<p>- pesquisar exemplos concretos de solidariedade territorial e sentido de pertença face ao ordenamento do território;</p> <p>- participar em trabalho de campo, para recolha e sistematização da observação direta dos territórios e fenómenos geográficos;</p> <p>- saber questionar uma situação;</p> <p>- interrogar-se sobre a relação entre territórios e fenómenos geográficos por comparação de mapas a diferentes escalas;</p> <p>- comunicar os resultados da investigação, usando a linguagem verbal, icónica, estatística e cartográfica, usando diferentes suportes técnicos, incluindo as TIC e as TIG;</p> <p>- aplicar o trabalho de campo e outras metodologias geográficas (como o estudo de caso), em trabalho de equipa;</p> <p>- participar em campanhas de sensibilização para um ambiente e ordenamento do território sustentáveis.</p>		20
	<b>A revolução das telecomunicações</b>						8

	e o seu impacto nas relações interterritoriais						
A INTEGRAÇÃO DE PORTUGAL NA UNIÃO EUROPEIA: NOVOS DESAFIOS, NOVAS OPORTUNIDADES	<p><b>Os desafios para Portugal do alargamento da União Europeia e as regiões portuguesas no contexto das políticas da União Europeia</b></p> <p><b>A valorização ambiental em Portugal e a política ambiental comunitária</b></p>	<p>Reconhecer as principais etapas da construção da União Europeia, analisando fontes diversas.</p> <p>Analisar a evolução das políticas nacionais e as ações da União Europeia, entre outras entidades não europeias, em matéria ambiental. Identificar as principais áreas protegidas em Portugal, interpretando mapas (em formato analógico e/ou digital).</p> <p>Apontar as principais disparidades regionais de desenvolvimento em Portugal e na União Europeia.</p>	<p>Refletir sobre os desafios e as oportunidades que se colocam a Portugal e à União Europeia perante os últimos alargamentos e a previsível integração de novos países.</p> <p>Debater as prioridades da política ambiental da União Europeia.</p> <p>Relacionar a localização dos principais espaços de proteção ambiental e o seu contributo para o equilíbrio sustentável de ordenamento do território</p>	<p>Emitir opinião sobre atuações concretas que potenciem a posição relativa de Portugal na Europa e no Mundo em resultado das dinâmicas políticas e económicas da União Europeia e do processo de desenvolvimento da globalização.</p>			14
							12

ÁREAS DE COMPETÊNCIAS DO PERFIL DOS ALUNOS (ACPA)

- A**

Línguas e textos
- B**

Informação e comunicação
- C**

Raciocínio e resolução de problemas
- D**

Pensamento crítico e pensamento criativo
- E**

Relacionamento interpessoal
- F**

Desenvolvimento pessoal e autonomia
- G**

Bem-estar, saúde e ambiente
- H**

Sensibilidade estética e artística
- I**

Saber científico, técnico e tecnológico
- J**

Consciência e domínio do corpo

### Tema 3. Os espaços organizados pela população

#### **Subtema: Os espaços rurais em mudança**

Conceitos: desenvolvimento sustentável, emparcelamento, espaço rural, estrutura agrária, estrutura fundiária, indústria agroalimentar, Política Agrícola Comum (PAC), paisagem agrária, património cultural paisagístico, pluriatividade, produtividade agrícola, região agrária, Superfície Agrícola Utilizada (SAU), Turismo em Espaço Rural (TER), tipos de agricultura.

#### **Subtema: As áreas urbanas: dinâmicas internas**

Conceitos: acessibilidade, área funcional, área metropolitana, CBD/Baixa ou centro da cidade, centro urbano/cidade, diferenciação funcional, diferenciação social, espaço urbano, expansão urbana, fator de localização industrial, função rara/vulgar, função urbana, gentrificação ou nobilitação urbana, malha urbana, movimento pendular, POLIS, planos municipais de ordenamento do território (Plano Diretor Municipal, Plano de Urbanização, Plano de Pormenor), periurbanização, população urbana, reabilitação urbana, requalificação urbana, renda locativa, renovação urbana, rurbanização, suburbanização, taxa de urbanização, pressão urbanística.

#### **Subtema: A rede urbana e as relações campo-cidade**

Conceitos: aglomeração urbana, área de influência ou hinterland, bipolarização urbana, policentrismo, centralidade, coesão territorial, complementaridade, cooperação territorial, descentralização, desconcentração, deseconomia de aglomeração, economia de aglomeração, lugar central, macrocefalia, rede urbana, arco metropolitano, sistema urbano.

### Tema 4. A população, como se movimenta e como comunica

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

Conceitos: distância-custo, distância relativa, distância-tempo, difusão espacial, efeito barreira, fluxo de informação, hub, interface/ plataforma multimodal, isócrona, isótima, logística, modo de transporte, meio de transporte, redes de transporte, transshipment, transporte multimodal, Rede Transeuropeia de Energia (RTE), Rede Transeuropeia de Transportes (RTT).

#### **Subtema: A revolução das telecomunicações e o seu impacto nas relações interterritoriais**

Conceitos: ciberespaço, globalização, telecomércio, teletrabalho, Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), sociedade digital, SIG, fluxos de informação, redes de comunicação.

### Tema 5. A integração de Portugal na União Europeia: novos desafios, novas oportunidades

#### **Subtema: Os desafios para Portugal do alargamento da União Europeia e as regiões portuguesas no contexto das políticas da União Europeia**

Conceitos: desenvolvimento inteligente, sustentável e inclusivo, indicadores de coesão territorial, Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Subtema: A valorização ambiental em Portugal e a política ambiental comunitária  
Conceitos: área protegida, economia com baixa emissão de carbono, economia circular, pegada ecológica individual e coletiva, paisagem, paisagem cultural, parque natural, parque nacional, Plano Nacional da Água (PNA), Rede Natura 2000, Reserva Natural, Agenda 2030, Estratégia Nacional de Educação Ambiental.

### Anexo 3 – Planificação de Médio Prazo (5 semanas)

#### PLANIFICAÇÃO DE MÉDIO PRAZO Geografia A | 11º F | 2021-2022

Tema: A população, como se movimenta e como comunica

Subtema: A diversidade de modos de transporte e a desigualdade espacial das redes; os transportes, as comunicações e a qualidade de vida da população.

#### Semana 1 – 5 aulas de 50 minutos

##### Aprendizagens Essenciais:

- Identificar os problemas dos transportes, causadores das dificuldades de mobilidade que os utentes dos serviços de transportes públicos enfrentam.
- Estabelecer relação intradisciplinar para relacionar a distribuição das redes de transporte rodoviário de Portugal com a distribuição da rede urbana, da população e do tecido empresarial.
- Identificar alterações recentes dos meios de transportes rodoviário de Portugal desde a adesão de Portugal a União Europeia.
- Discutir os problemas do aumento da mobilidade a partir de exemplos concretos.
- Investigar problemas ambientais e sociais, na escala local, utilizando guião de trabalho de grupo e questões geograficamente relevantes (o quê, onde, como, porquê e para quê).

**Conceitos:** distância-custo, distância relativa, distância-tempo, difusão espacial, efeito barreira, fluxo de informação, hub, interface/plataforma multimodal, isócrona, isotima, logística, modo de transporte, meio de transporte, redes de transporte, transshipment, transporte multimodal, Rede Transeuropeia de Energia (RTE), Rede Transeuropeia de Transportes (RTT).

##### Atividades de Aprendizagem:

- Seleção de informação geográfica pertinente sobre os transportes terrestres do país no site da Infraestruturas de Portugal.
- Responder ao questionário “Aptidões, conhecimentos e preferências”.
- Formulação de hipóteses a partir do conteúdo do vídeo “Cidades com mais trânsito do mundo”.
- Explorar textos e imagens do manual escolar para discussão dos impactos da evolução dos transportes.
- Analisar conteúdo da notícia “Viagem interminável para atravessar o país em transportes públicos” para identificação e discussão de problemas dos transportes.
- Comparação de dados da rede rodoviária de Portugal, do manual Raio-X 11, com os dados obtidos no site da Infraestrutura de Portugal.
- Análise de conteúdo de imagens sobre a rede rodoviária de Portugal.
- Formação de grupos e orientações sobre o trabalho a desenvolver sobre mobilidade sustentável no Barreiro.

**Recursos:** Manual Raio-X 11 p. 171 a 181, 226 a 234; caderno diário, guião de exploração do site da Infraestruturas de Portugal; link para o vídeo “As cidades com mais trânsito no mundo”; link para a notícia “Viagem interminável para atravessar o país em transportes públicos”; apresentação em PowerPoint “Redes de Mobilidade”; Guião de Trabalho de Grupo “Mobilidade Sustentável – Queremos no Barreiro!”.

**Avaliação Formativa:** participação e colaboração; **Sumativa:** trabalho de grupo. **Instrumentos:** grelhas de anotação de aula, respostas aos questionários, resposta a 1ª etapa do guião de trabalho de grupo.

Tema: A população, como se movimenta e como comunica

Subtema: A diversidade de modos de transporte e a desigualdade espacial das redes; os transportes, as comunicações e a qualidade de vida da população.

**Semana 2 – 6 aula de 50 minutos**

**Aprendizagens Essenciais:**

- Avaliar a competitividade dos diferentes modos de transporte, de acordo com a finalidade, e o papel das redes de transportes.
- Estabelecer relação intradisciplinar para relacionar a distribuição das redes de transporte ferroviário de Portugal com a distribuição da rede urbana, da população e do tecido empresarial.
- Identificar alterações recentes dos meios de transportes ferroviário de Portugal desde a adesão de Portugal a União Europeia.
- Discutir os problemas do aumento da mobilidade a partir de exemplos concretos.
- Investigar problemas ambientais e sociais, na escala local, utilizando guião de trabalho de grupo e questões geograficamente relevantes (o quê, onde, como, porquê e para quê).
- Discutir os objetivos da Política Comunitária de Transportes a partir de exemplos concretos na escala local.
- Emitir opiniões sobre casos concretos da importância dos transportes para a sustentabilidade da qualidade de vida das populações.

**Conceitos:** distância-custo, distância relativa, distância-tempo, difusão espacial, efeito barreira, fluxo de informação, hub, interface/plataforma multimodal, isócrona, isótima, logística, modo de transporte, meio de transporte, redes de transporte, transshipment, transporte multimodal, Rede Transeuropeia de Energia (RTE), Rede Transeuropeia de Transportes (RTT).

**Atividades de Aprendizagem:**

- Comparação de dados da rede rodoviária de Portugal, do manual Raio-X 11, com os dados obtidos no site da Infraestrutura de Portugal.
- Análise de imagens sobre a rede ferroviária de Portugal.
- Exploração de gráficos, mapas e figuras do Manual Raio-X 11 para discussão dos objetivos da Política Comunitária de Transportes.
- Preparação para a visita de estudo aos Transportes Coletivos do Barreiro.
- Visita de Estudo.
- Construção de MATRIZ SWOT sobre fatores de competitividade dos meios de transporte a partir da exploração do manual Raio-X 11.
- Discussão do efeito de barreira com análise de imagens do tráfego aéreo mundial e europeu do site da Flightradar24.
- Desenvolvimento da segunda etapa do trabalho em grupo. Síntese da aula e despedidas.

**Recursos:** Manual Raio-X 11 p. 160 a 170, 182 a 192; Link para o jogo “À descoberta da Europa”; apresentação em PowerPoint “Redes de Mobilidade”; Guião da Visita de Estudo aos Transportes Coletivos do Barreiro; telemóveis; modelo de Matriz Swot; link para o site Flightradar24; guião de trabalho de grupo.

**Avaliação Formativa:** participação e colaboração; **Sumativa:** trabalho de grupo. **Instrumentos:** grelhas de anotação de aulas, respostas a 2ª etapa do trabalho de grupo.

Tema: A população, como se movimenta e como comunica

Subtema: A diversidade de modos de transporte e a desigualdade espacial das redes; os transportes, as comunicações e a qualidade de vida da população.

**Semana 3** – 6 aulas de 50 minutos

**Aprendizagens Essenciais:**

- Avaliar a competitividade dos diferentes modos de transporte, de acordo com a finalidade, e o papel das redes de transportes.
- Relacionar a organização espacial das infraestruturas de transporte com a distribuição da rede urbana, da população e do tecido empresarial.
- Equacionar alterações recentes dos meios de transportes aéreo e marítimo de Portugal desde a adesão de Portugal a União Europeia.
- Investigar problemas ambientais e sociais, na escala local, utilizando guião de trabalho de grupo e questões geograficamente relevantes (o quê, onde, como, porquê e para quê).
- Propor soluções para os problemas do aumento da mobilidade a partir de exemplos concretos.
- 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.
- Emitir opiniões sobre casos concretos da importância dos transportes para a sustentabilidade e qualidade de vida das populações.

**Conceitos:** distância-custo, distância relativa, distância-tempo, difusão espacial, efeito barreira, fluxo de informação, hub, interface/ plataforma multimodal, isócrona, isótima, logística, modo de transporte, redes de transporte, transshipment, transporte multimodal, Rede Transeuropeia de Energia (RTE), Rede Transeuropeia de Transportes (RTT).

**Atividades de Aprendizagem:**

- Exploração do site Flightradar24 e de imagens do tráfego aéreo mundial e europeu.
- Exploração de textos, imagens e quadros do Manual Raio-X 11 sobre a Rede Nacional de Aeroportos.
- Discussão das condicionantes e potencialidades da inserção de Portugal nas redes europeias com análise de imagens sobre as autoestradas do mar. - Análise do vídeo “Importação e exportação de veículos | Navio Ro-Ro – Roll on Roll off” par caracterização da Rede Nacional de Portos.
- Exploração de gráficos e infográficos da notícia “De onde vem a energia que move o país” do Jornal O Público para a caracterização da Rede Nacional de Energia.
- Preenchimento de um esquema conceptual sobre as redes de mobilidade em Portugal.
- Correção do guião de visita de estudo aos TCB e discussão dos objetivos da rede transeuropeia de transportes (RTE).
- Realização de ficha formativa.
- Realização da 3ª etapa do trabalho de grupo sobre mobilidade sustentável.

**Recursos:** Manual Raio-X 11 p. 193 a 207, 226 a 237; link para o vídeo Importação e exportação de veículos | Navio RoRo - Roll on Roll Off; apresentação em PowerPoint “Redes de Mobilidade”; guião da Visita de Estudo aos TCB; ficha formativa.

**Avaliação Formativa:** participação e colaboração; ficha formativa; **Sumativa:** trabalho de grupo. **Instrumentos:** grelhas de anotação de aulas, respostas a 3ª etapa do trabalho de grupo.

Tema: A população, como se movimenta e como comunica. Tema: a integração de Portugal na União Europeia. Novos desafios, novas oportunidades.

Subtema: A diversidade de modos de transporte e a desigualdade espacial das redes; os transportes, as comunicações e a qualidade de vida da população; os desafios para Portugal do alargamento da União Europeia e as regiões portuguesas no contexto das políticas da União Europeia

**Semana 4** – 4 aulas de 50 minutos

**Aprendizagens Essenciais:**

- 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.
  - Reconhecer as principais etapas da construção da União Europeia, analisando fontes diversas.
  - Refletir sobre os desafios e as oportunidades que se colocam a Portugal e à União Europeia perante os últimos alargamentos e a previsível integração de novos países.
- Equacionar a relevância das ações programadas no Programa Nacional de Investimentos 2030, para o setor dos transportes, na escala municipal e nacional.

**Conceitos:** difusão espacial, efeito barreira, fluxo de informação, hub, interface/ plataforma multimodal, transporte multimodal, Rede Transeuropeia de Energia (RTE), Rede Transeuropeia de Transportes (RTT), desenvolvimento inteligente, sustentável e inclusivo, indicadores de coesão territorial, Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

**Atividades de Aprendizagem:**

- Exploração de imagens e texto do manual Raio-X 11 para identificação das infraestruturas portuguesas de transporte que estão inseridas nas redes transeuropeias.
  - Leitura e exploração de texto com as características e objetivos da Rede Transeuropeia de Transportes.
  - Leitura e exploração de texto sobre as ações programadas do Programa Nacional de Investimentos 2030, para o setor dos transportes.
- Exploração de imagens sobre as ações programadas do Programa Nacional de Investimentos 2030 para o setor dos transportes.
- Resposta a questões sobre intermodalidade e inserção de Portugal nas RTT e correção das respostas dadas.
  - Exploração de imagens e vídeo sobre a integração de Portugal da União Europeia.

**Recursos:** Manual Raio-X 11 p. 193 a 206, 239 a 249; apresentação em PowerPoint “Redes de Mobilidade”; texto “A Política Comunitária de Transportes”; texto “PROGRAMA NACIONAL DE INVESTIMENTOS – PNI / Portugal 2030 – Mobilidade e Transportes Públicos”; questões para responder no caderno; link para vídeo "Alargamento da UE...como funciona?".

**Avaliação Formativa:** participação e colaboração; realização de exercícios, **Sumativa:** trabalho de grupo. **Instrumentos:** grelhas de anotação de aulas.

Tema: A população, como se movimenta e como comunica. Tema: a integração de Portugal na União Europeia. Novos desafios, novas oportunidades.

Subtema: A diversidade de modos de transporte e a desigualdade espacial das redes; os transportes, as comunicações e a qualidade de vida da população; os desafios para Portugal do alargamento da União Europeia e as regiões portuguesas no contexto das políticas da União Europeia

**Semana 5** – 2 aulas de 50 minutos

**Aprendizagens Essenciais:**

- Reconhecer as principais etapas da construção da União Europeia, analisando fontes diversas.
- Refletir sobre os desafios e as oportunidades que se colocam a Portugal e à União Europeia perante os últimos alargamentos e a previsível integração de novos países.
- Relacionar alterações na rede de transporte municipal e nacional com políticas da União Europeia.
- Discutir ações locais e nacionais de promoção da mobilidade sustentável.
- Propor soluções de melhoramento da rede municipal de transportes que respeitem a mobilidade sustentável.

**Conceitos:** difusão espacial, efeito barreira, fluxo de informação, hub, interface/ plataforma multimodal, transporte multimodal, Rede Transeuropeia de Energia (RTE), Rede Transeuropeia de Transportes (RTT), desenvolvimento inteligente, sustentável e inclusivo, indicadores de coesão territorial, Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

**Atividades de Aprendizagem:**

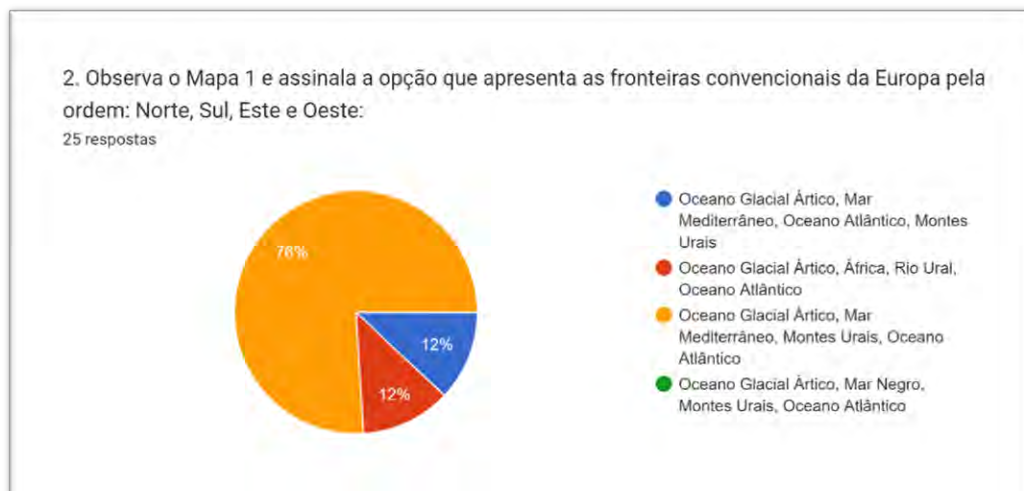
- Leitura e exploração de texto sobre os alargamentos da União Europeia.
- Apresentação dos trabalhos de grupo sobre mobilidade sustentável.

**Recursos:** Manual Raio-X 11 p. 239 a 249; texto “A integração de PORTUGAL na UNIÃO EUROPEIA”;

**Avaliação Formativa:** participação e colaboração; realização de exercícios, **Sumativa:** trabalho de grupo. **Instrumentos:** grelhas de anotação de aulas, apresentação de trabalho de grupo.

## Anexo 4 – Respostas a secção “Um pouco do que sei”

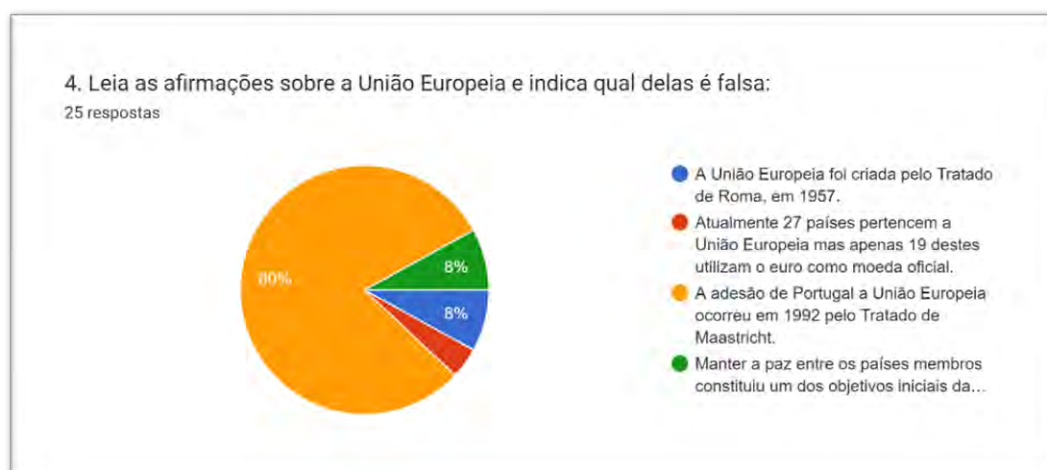
### Anexo 4a – Fronteiras convencionais da Europa



### Anexo 4b – Europa / União Europeia



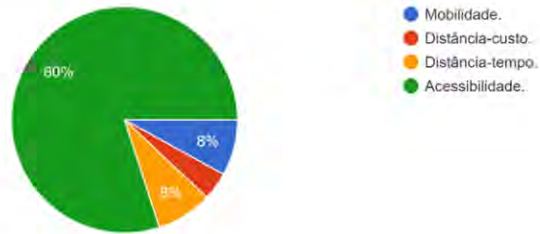
### Anexo 4c – União Europeia



### Anexo 4d - Acessibilidades

6. Assinala qual dos seguintes conceitos corresponde ao maior ou menor grau de facilidade com que se chega a determinado ponto:

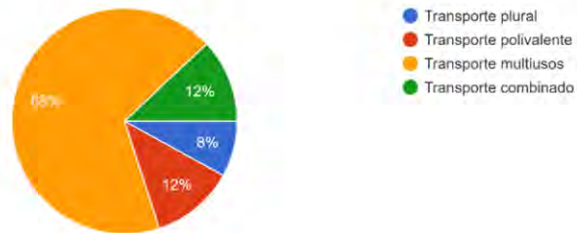
25 respostas



### Anexo 4e - Intermodalidade

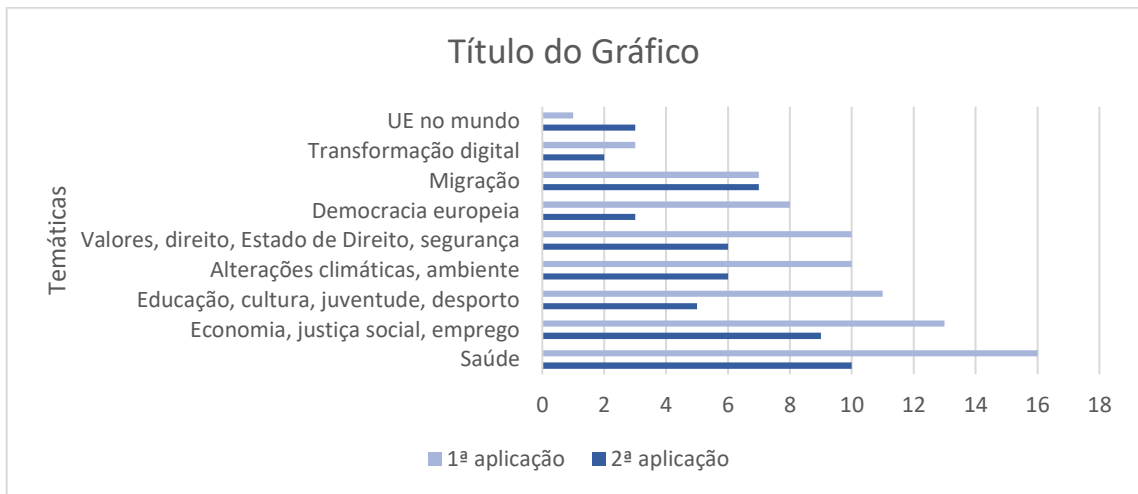
8. Qual é a outra designação para transporte intermodal?

25 respostas

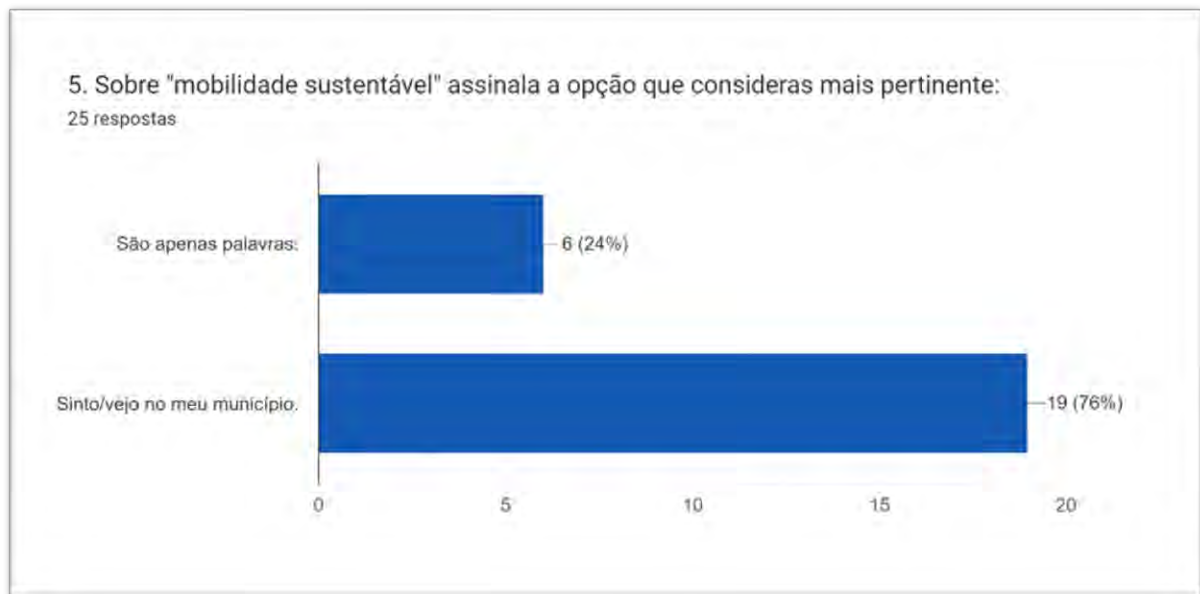


## Anexo 5 – Respostas a secção “Um pouco do que sinto”

### Anexo 5a – Prioridades da União Europeia



### Anexo 5b – Mobilidade sustentável



## Anexo 6 – Plano Individual de Formação

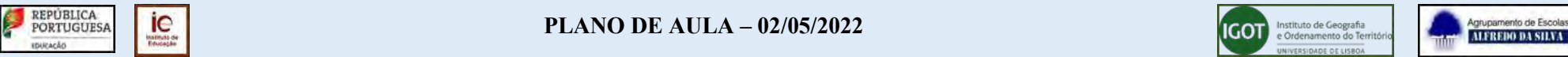
<b>PLANO INDIVIDUAL DE FORMAÇÃO (IPP3) – 2021/2022</b>	
<b>Escola Básica e Secundária Alfredo da Silva</b> <b>Turma – 11º F</b> <b>Mestrado em Ensino de Geografia</b> <b>Mestranda: Jesilene Alves Soares</b>	
 Instituto de Geografia e Ordenamento do Território <small>UNIVERSIDADE DE LISBOA</small>	
<b>Atividade</b>	<b>Data</b>
Observação participante de aula	07/03/2022
Reunião de IPP3	10/03/2022
Visita de estudo ao Centro de Informação Urbana de Lisboa (CIUL)	17/03/2022
Reunião de IPP3	31/03/2022
Observação participante de aula – Reunião de IPP3	07/04/2022
Reunião de Conselho de Turma – 2º Período	12/04/2022
Reunião de IPP3	28/04/2022
Aula 1 – Início da sequência didática – Sessão solene na EBSAS	02/05/2022
Aula 2	04/05/2022
Aula 3 – Reunião de IPP3	05/05/2022
Aula 4	09/05/2022
Aula 5 – Visita de estudo aos TCB	11/03/2022
Aula 6 – Palestra com o professor David Justino	12/03/2022
Aula 7	16/05/2022
Aula 8	18/05/2022
Aula 9 – Reunião de IPP3	19/05/2022
Comemoração do 75º aniversário da EBSAS	23/05/2022
Aula 10	25/05/2022
Aula 11 – Reunião de IPP3	26/05/2022
Aula 12 – Fim da sequência didática	30/05/2022
Observação participante de aula	01/05/2022
Dia aberto da EBSAS – Reunião de departamento	02/06/2022
Teste de Geografia A do 3º período	06/06/2022
Entrega de notas e autoavaliação	07/06/2022
Reunião de Conselho de Turma	09/06/2022

Anexo 7 – Modelo de grelha de anotações de aula

Grelha de anotações de aula		Data: _____ 11º F			
Nº 24	Nº 22	Nº 4	Nº 10	Nº 3	Nº 9
Nº 8	Nº 23	Nº 1	Nº 21	Nº 16	Nº 12
Nº 6	Nº 7	Nº 17	Nº 18	Nº 5	Nº 25
Nº 11	Nº 2	Nº 20	Nº 14	Nº 13	Nº 27
				Nº 19	

A	Atividades
AD	Abordagem direta
AP	Apontamentos no caderno
IP	Interação entre pares
PO	Participação oral espontânea
QA	Questão aberta
QF	Questão fechada

Anexo 8 – Plano da Aula 1

		
Escola Básica e Secundária Alfredo da Silva	Disciplina: Geografia A Turma: 11º F	Horário: 11:15-12:05 / 12:10-13:00 hs
<b>Sumário:</b> resposta ao questionário “Aptidões, Conhecimentos e Preferências” no Classroom; os problemas dos transportes. <b>Lições:</b> 111 e 112		
<b>Tema 4:</b> a população, como se movimenta e comunica. <b>Subtemas:</b> a diversidade de modos de transporte e a desigualdade espacial das redes. Os transportes, as comunicações e a qualidade de vida das populações. <b>Conteúdo:</b> a distribuição espacial das redes de transporte rodoviário e ferroviário de Portugal; os espaços de vivência e os problemas de segurança, saúde e ambientais. <b>Conceitos:</b> distância-custo, distância relativa, distância-tempo, difusão espacial, efeito barreira, fluxo de informação, hub, interface/plataforma multimodal, isócrona, isótima, logística, modo de transporte, meio de transporte, redes de transporte, transshipment, transporte multimodal, Rede Transeuropeia de Energia (RTE), Rede Transeuropeia de Transportes (RTT).		
Aprendizagens Essenciais	Atividades de aprendizagem	Tempo
<b>Analisar questões geograficamente relevantes do espaço português:</b> - Expressar conhecimentos prévios sobre modos, meios e redes de transporte. - Caracterizar a organização espacial das redes de transporte terrestre no território nacional. <b>Problematizar e debater as interrelações no território português e com outros espaços:</b> - Expressar ideias prévias sobre a União Europeia. - Relacionar a organização espacial das redes de transporte terrestre com a distribuição da população e das atividades económicas. <b>Comunicar e participar:</b> - Interagir e estabelecer uma atmosfera cordial entre os intervenientes da aula. - Debater os problemas dos transportes.	Receção aos alunos; confirmação das presenças.	10 minutos
	Resposta aos questionários “Aptidões, conhecimentos e preferências”.	15 minutos
	Exploração do site da <a href="#">Infraestruturas de Portugal</a> e resposta a Guião de Exploração.	25 minutos
	Anotação do sumário. Diálogo sobre as aulas da sequência didática e atividades a desenvolver. Construção no caderno, de esquema conceptual sobre os conteúdos em estudo.	25 minutos
	Expressão de ideias e conhecimentos prévios sobre os problemas dos transportes com a projeção do vídeo “Cidades com mais trânsito do mundo”. Síntese da aula e despedidas.	25 minutos
<b>Recursos:</b> Manual Raio-X 11; Questionário no Classroom; Guião de exploração do site da <a href="#">Infraestruturas de Portugal</a> ; vídeo <a href="#">cidades com mais trânsito no mundo</a> . <b>Áreas de Competências</b> do Perfil do Aluno: A   B   C   D   E   F   G   H   I	<b>Avaliação</b> formativa: colaboração e participação. <b>Instrumentos:</b> grelhas de observação de aulas.	

Anexo 9a – Página 2



**MÓDULO III**  
Espaços organizados pela população

**UNIDADE 1** **As áreas rurais em mudança**

**1.1. As fragilidades dos sistemas agrários** 5  
As deficiências estruturais 6  
As características da população ativa agrícola 20  
A gestão e utilização do solo arável 26  
*Em síntese... agora já sei!* 34  
**Ficha formativa** 36

**1.2. A agricultura portuguesa e a Política Agrícola Comum** 38  
Portugal e a PAC 46  
*Em síntese... agora já sei!* 50  
**Ficha formativa** 52

**1.3. As novas oportunidades para as áreas rurais** 53  
*Em síntese... agora já sei!* 59  
**Ficha formativa** 60  
**O meu teste** 61

**UNIDADE 2** **As áreas urbanas: dinâmicas internas**

**2.1. A organização das áreas urbanas** 65  
As áreas urbanas 66  
*Em síntese... agora já sei!* 83  
**Ficha formativa** 84

**2.2. A expansão urbana** 86  
*Em síntese... agora já sei!* 100  
**Ficha formativa** 102

**2.3. Problemas urbanos** 103  
Quais os problemas urbanos? 104  
*Em síntese... agora já sei!* 114  
**Ficha formativa** 115  
**O meu teste** 116

**UNIDADE 3** **A rede urbana e as novas relações cidade-campo**

**3.1. As características da rede urbana** 121

**3.2. A reorganização da rede urbana** 138

**3.3. As parcerias entre as cidades e o mundo rural** 150  
*Em síntese... agora já sei!* 154  
**Ficha formativa** 156  
**O meu teste** 157

ISBN 978-989-647-761-5

 <p><b>MÓDULO IV</b> A população, como se movimenta e comunica</p>		 <p><b>MÓDULO V</b> A integração de Portugal na União Europeia. Novos desafios, novas oportunidades</p>		
<p><b>UNIDADE 1</b> A diversidade dos modos de transporte e a desigualdade espacial das redes</p>		<p><b>UNIDADE 1</b> Os desafios, para Portugal, do alargamento da União Europeia</p>		
1.1.	A competitividade dos diferentes modos de transporte	161	Os desafios, para Portugal, do alargamento da União Europeia	239
	<i>Em síntese...</i>	168	<i>Em síntese...</i>	248
	<i>Ficha formativa</i>	170	<i>Ficha formativa</i>	249
1.2.	A distribuição espacial das redes de transporte	171	<p><b>UNIDADE 2</b> A valorização ambiental em Portugal e a Política Ambiental Comunitária</p>	
	<i>Em síntese...</i>	191	O percurso para um desenvolvimento sustentável	251
	<i>Ficha formativa</i>	192	<i>Em síntese...</i>	264
1.3.	A inserção nas redes transeuropelas	193	<i>Ficha formativa</i>	266
	<i>Em síntese...</i>	203	<p><b>UNIDADE 3</b> As regiões portuguesas no contexto das políticas regionais da União Europeia</p>	
	<i>Ficha formativa</i>	204	As regiões portuguesas no contexto das políticas regionais da União Europeia	269
	<i>O meu teste</i>	206	<i>Em síntese...</i>	279
<p><b>UNIDADE 2</b> A revolução das telecomunicações e o seu impacto nas relações interterritoriais</p>		<p><i>Ficha formativa</i></p>		280
2.1.	A distribuição espacial das redes de comunicação e o papel das TIC na dinamização de diferentes espaços	209	<i>O meu teste</i>	281
	<i>Em síntese...</i>	222	<i>Estudo de Caso 1</i>	284
	<i>Ficha formativa</i>	223	<i>Estudo de Caso 2</i>	286
	<i>O meu teste</i>	224	<i>Bibliografia</i>	288
<p><b>UNIDADE 3</b> Os transportes, as comunicações e a qualidade de vida da população</p>		 <p><b>10.º ANO EM REVISTA</b></p>		
3.1.	Os espaços de vivência e os problemas de segurança, de saúde e ambientais	227		289
	<i>Em síntese...</i>	234		
	<i>Ficha formativa</i>	235		
	<i>O meu teste</i>	236		

**MÓDULO IV**  
A população, como se movimenta e comunica

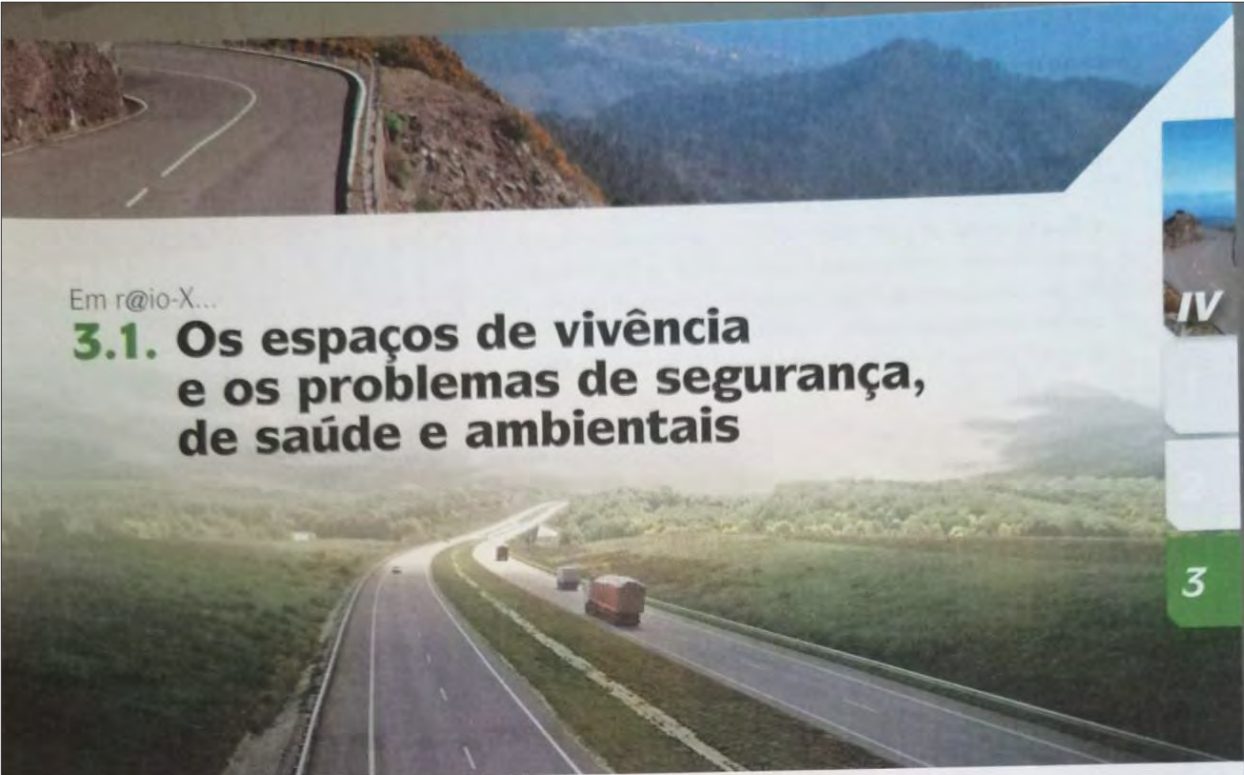
**UNIDADE**  
**3**

**Os transportes, as comunicações e a qualidade de vida da população**

```
graph TD; A[Os transportes] --> B[E a qualidade de vida da população]; B --> C[A multiplicidade dos espaços de vivência]; B --> D[Os problemas - segurança - saúde - ambientais];
```

A diagram illustrating the relationship between transport, quality of life, and living spaces. At the top is a red box labeled "Os transportes". A line connects it to a green box labeled "E a qualidade de vida da população". From this green box, two lines branch out to two grey boxes. The left box is labeled "A multiplicidade dos espaços de vivência". The right box is labeled "Os problemas" and lists three sub-points: "– segurança", "– saúde", and "– ambientais".

226



Em r@io-X...

### 3.1. Os espaços de vivência e os problemas de segurança, de saúde e ambientais

**No R@io-X aos espaços de vivência e aos problemas de segurança, de saúde e ambientais, aprenda e saberá responder a...**

- Como se relacionam o aumento de relações pessoais com a modernização dos transportes e das comunicações?
- Quais os problemas de segurança, de saúde e ambientais?

*São inegáveis os benefícios resultantes da modernização dos transportes e das telecomunicações, como:*

- a melhoria das acessibilidades, não só ao nível externo, como interno, tendo aproximado os Portugueses, do Corvo a Bragança, de Caminha ao Funchal (Jorge Gaspar);
- a criação de novos espaços de vivência;
- a coesão territorial e a inserção do País no espaço ibérico e europeu.

É um facto que o País “encolheu”, devido à revolução dos transportes e das telecomunicações, contudo, não “encolheu” todo por igual, dando origem a assimetrias regionais.

A mobilidade, que se afigura como um direito, é já lugar-comum na vida dos portugueses, exprimindo cada vez mais uma escolha individual, resultante da revolução dos transportes e das comunicações.

Assim, por exemplo, se no passado a procura de emprego levou muitas pessoas a deslocarem-se e a mudarem a sua residência para a cidade, movimento associado ao êxodo rural, atualmente, os movimentos pendulares constituem uma alternativa à migração residencial. Por outro lado, o desenvolvimento das novas tecnologias tem permitido a rápida difusão da informação e o decréscimo das distâncias, o que permite que as atividades económicas se localizem em qualquer região.

© ARISA (2019)

IV

3

227

*Disseram a respeito...*

Valorizar a diversidade dos territórios, garantindo em todo o País o acesso ao conhecimento e aos serviços coletivos e boas condições de mobilidade e comunicação, favorecendo as opções por diferentes espaços e modos de vida, é uma das opções estratégicas presentes no Programa de ação do Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território.

Programa de Ação do PNPO

Assim, o aumento da mobilidade, tem permitido a criação de novos espaços de vivência e o aumento da qualidade de vida da população, a qual é, cada vez mais, uma exigência.

O aumento da mobilidade da população tem induzido:

- a expansão urbana;
- a suburbanização;
- a periurbanização;
- a expansão do turismo;
- o surgimento de novos destinos turísticos;
- a mudança nos hábitos de recreio e de lazer da população;
- a redução das distâncias-tempo entre os vários espaços geográficos;
- a quebra do isolamento de regiões;
- a maior separação entre o espaço de residência e de trabalho;
- a redução das assimetrias socioeconómicas regionais.

A mobilidade demográfica está associada a um conjunto de motivações, como as de ordem laboral, as deslocações diárias para o local de trabalho, as deslocações profissionais, de lazer, de saúde ou as deslocações para os estabelecimentos de ensino.

As deslocações, independentemente da extensão percorrida (curta, média ou longa distância), tornam as viagens de ordem laboral constantes no quotidiano da população. Assim, além dos conhecidos e crescentes movimentos diários para o local habitual de trabalho, de que resultam os movimentos pendulares, as deslocações profissionais (como, por exemplo, de negócios, efetuadas pelos quadros técnicos superiores de uma empresa, que tanto estão hoje em Braga, como amanhã estão numa reunião, numa qualquer filial, que se pode localizar no País ou mesmo no exterior) estão em expansão e são cada vez mais frequentes.



UNIDADE 3 – OS TRANSPORTES E AS COMUNICAÇÕES E A QUALIDADE DE VIDA DA POPULAÇÃO

Do mesmo modo, as deslocações cuja motivação é o **lazer** começam a estar enraizadas e a predominar nos hábitos da população. As viagens de fim de semana são cada vez mais frequentes, independentemente da época do ano, onde a fuga à rotina, a procura de descanso, a procura de bem-estar e qualidade de vida e a procura de novas regiões (que possuem uma beleza paisagística e um riquíssimo património cultural) são motivos cada vez mais utilizados para justificar a chamada *escapadinha de fim de semana*.

No entanto, as motivações associadas à mobilidade demográfica não estão circunscritas a uma motivação laboral ou de lazer. As deslocações para os **estabelecimentos de ensino**, ou por questões relacionadas com a **saúde**, constituem também as principais motivações das viagens dos portugueses, independentemente do espaço geográfico a percorrer.

As **deslocações por lazer**, as **deslocações para o local habitual de trabalho** e as **deslocações profissionais** dominam o leque de **motivações** dos portugueses.

**R@io-X ao meu saber...**

1. Mencione quatro consequências do aumento da mobilidade da população.
2. Refira a opção estratégica inscrita no Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território.
3. Refira as motivações predominantes no leque de motivações que estão na origem da mobilidade da população.
4. Mencione outras motivações.

**Quais os problemas associados aos transportes?**

O crescimento do setor dos transportes **tem agravado** os **problemas** ao nível da **segurança**, da **saúde** e do **ambiente**, colocando em causa a própria qualidade de vida e o bem-estar da população.

O flagelo dos **acidentes rodoviários** tem constituído uma dura realidade e é um dos mais graves problemas de saúde para a população, pois têm vitimado anualmente milhares de pessoas, sendo também responsáveis pelo brutal aumento da mortalidade.

Considerando a evolução registada a partir da última década do século XX, o número de vítimas mortais resultantes dos acidentes rodoviários tem vindo a decrescer, apesar do ligeiro acréscimo em 2007, face ao ano de 2006.



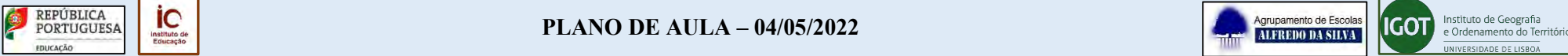
**VALE A PENA SABER...**

**Acidente:** ocorrência na via pública, ou que nela tenha origem, envolvendo pelo menos um veículo, de que resultam vítimas ou danos materiais.

**Vítima:** indivíduo que sofra danos corporais em consequência de um acidente.

© ARCA/ EDITORES

Anexo 10 – Plano da Aula 2

		
Escola Básica e Secundária Alfredo da Silva	Disciplina: Geografia A Turma: 11º F	Horário: 12:10-13:00 hs
<b>Sumário:</b> análise de notícia e discussão dos benefícios e problemas dos transportes. <b>Lições:</b> 114		
<b>Tema 4:</b> a população, como se movimenta e comunica. <b>Subtema:</b> os transportes, as comunicações e a qualidade de vida da população. <b>Conteúdo:</b> os espaços de vivência e os problemas de segurança, de saúde e ambientais. <b>Conceitos:</b> distância-custo, distância relativa, distância-tempo, difusão espacial, efeito barreira, fluxo de informação, hub, interface/plataforma multimodal, isócrona, isótima, logística, modo de transporte, meio de transporte, redes de transporte, transshipment, transporte multimodal, Rede Transeuropeia de Energia (RTE), Rede Transeuropeia de Transportes (RTT).		
Aprendizagens Essenciais	Atividades de aprendizagem	Tempo
<b>Analisar questões geograficamente relevantes do espaço português:</b> - Expor a importância do desenvolvimento dos transportes para a diminuição das assimetrias regionais do território português. <b>Problematizar e debater as interrelações no território português e com outros espaços:</b> - Discutir as dificuldades de mobilidade que os utentes dos serviços de transportes públicos enfrentam. <b>Comunicar e participar:</b> - Identificar e discutir os problemas do aumento da mobilidade a partir de exemplos concretos.	Receção aos alunos; confirmação das presenças; anotação do sumário. Síntese do conteúdo visto na aula anterior.	10 minutos
	Exploração de texto e imagens do manual para discussão dos impactos da evolução dos transportes.	20 minutos
	Análise de conteúdo da notícia “Viagem interminável para atravessar o país em transportes públicos” para identificação e discussão de problemas dos transportes.	20 minutos
<b>Recursos:</b> Manual Raio-X 11; Apresentação em PowerPoint Redes de Mobilidades; notícia <a href="#">Viagem interminável para atravessar o país em transportes públicos</a> ; <b>Áreas de Competências</b> do Perfil do Aluno: A   B   C   D   E   F   G   H   I		<b>Avaliação</b> formativa: colaboração e participação <b>Instrumentos:</b> grelhas de observação de aulas.

## Anexo 11 – Redes de Mobilidades “Os problemas dos transportes”

### Anexo 11a – Abertura da apresentação



### Anexo 11b – Do Barreiro à Castelo Branco

“...quem emprende numa viagem com início no Barreiro e destino em Portalegre depara-se com problemas desde os primeiros minutos. Na estação Barreiro-A a máquina para recarregar o Cartão Viva Viagem está bloqueada. Mesmo que estivesse a funcionar, não tinha troco e a opção multibanco estaria fora de serviço”.

“Atravessar a passagem aérea para o sentido Terminal Fluvial do Barreiro também se revela um desafio. “O elevador demora tanto tempo que muitas pessoas desistem e atravessam a linha a pé, para não subirem as escadas”, descreve Teresa Lopes, uma das passageiras habituais das 5h30”.

Imagem: Google Maps

3

### Anexo 11c – Estação Barreiro-Mar

**ESTAÇÃO BARREIRO- MAR**  
BARREIRO, PORTUGAL

Remodelação e ampliação da Estação incluindo todas as infraestruturas relacionadas, interface e acessibilidades.

**DETALHES DO PROJECTO**

Serviços realizados

Projectos de Fundações e Estruturas dos edifícios, Plataformas e coberturas metálicas.

ANO 2007 - 2009

NOME DO CLIENTE Vyella&Carvalho / REFER E.P.

Fonte: Edgar Cardoso – Laboratório de Estruturas

4

## Anexo 11d – Problemas dos transportes no Barreiro

“Em 2019 a travessia da linha a pé causou duas mortes no Barreiro. Mas subir as escadas sem resguardo da chuva, e sem vidros no corredor superior que liga os dois lados da linha, não é opção para a maioria dos utentes”.

“Os vidros desapareceram há vários anos, assim como partes do corrimão. A Infraestruturas de Portugal garantiu "recolocar tudo e reforçar a segurança, mas até hoje o que ali está é uma vedação de arame que não impede uma queda acidental de seis metros de altura”, aponta Teresa Lopes...”

“Na chegada ao Terminal Fluvial do Barreiro, onde os catamarãs partem com destino ao Terreiro do Paço, o início do novo dia contrasta com despojos de horas passadas. As papeleiras estão cheias de lixo, o chão sujo. A bordo do catamarã, o cenário também deixa dúvidas nos passageiros sobre a regularidade da higiene e desinfecção. “As paredes têm bolor, o chão um tom acastanhado apesar da cor original ser azul”, aponta Joaquim Guedes, utente do serviço há mais de 20 anos. Para piorar, “desde que pandemia começou desativaram as casas-de-banho a bordo, então se alguém tiver uma indisposição tudo pode acontecer”.”

5

## Anexo 11e – Problemas dos transportes em Lisboa

“A estação Baixa-Chiado tem constantemente escadas rolantes desligadas e elevadores avariados. A desinfecção “foi forte no início da pandemia, mas agora desapareceu”. E para quem tem problemas de visão, como Cecília Sales, “há poucas soluções, além da diferença de textura no pavimento das plataformas, para assinalar a proximidade da berma”. E durante a noite é “tenebroso” viajar sem vigilância”.

“as pessoas continuam a dar preferência ao automóvel porque não existe um sistema de transporte público atrativo”, e por isso o automóvel particular representa 60% do trânsito e o transporte público apenas 11%. No total são mais de 600 mil os veículos a circular diariamente na capital”.



Imagem: Vozprof

6

## Anexo 11f – A espera do Expresso



Imagem: Revista Cláudia

“Desde as 5h30 a pé, seis horas serão demasiado para atravessar o país a meio via transportes públicos? São cerca de 240 quilómetros que levariam, em média, 2h40 a 3h00 a ser percorridos em viatura particular. Mas, no serviço público, depois de atravessar o Tejo e entrar no Metro, ainda é necessário enfrentar um rol de escadas rolantes desligadas e sinalética confusa para descobrir a entrada do Terminal Rodoviário, lugar descrito por passageiros como “de terceiro mundo”, “sujo”, “sem ventilação”. E só então entrar no Expresso”.

7

## Anexo 11g – Problemas dos transportes em Portalegre



Em Portalegre, começa um novo plano de viagem, que evidencia que a coordenação entre operadores de transporte público é quase nula. Fora da cidade há vilas e aldeias onde passa um autocarro uma vez por dia. Para alcançar Gavião um único autocarro parte da Rodoviária do Alentejo pelas 18h15, obrigando passageiros a vaguear por Portalegre um dia inteiro. Há comboios, mas a 12 quilómetros da cidade. E ainda que fosse a alternativa escolhida, o percurso da automotora termina em Abrantes, onde é necessário trocar de comboio, para chegar até à vila de Belver. Depois disso, há ainda que percorrer seis quilómetros até Gavião. Serviços de táxi tornam-se então alternativa frequente entre Portalegre e vilas próximas, com valores que podem ultrapassar os 50 euros.



Imagem: cidadesportuguesas.com

8

Anexo 12 – Plano da Aula 3

 <b>PLANO DE AULA – 05/05/2022</b> 		
Escola Básica e Secundária Alfredo da Silva	Disciplina: Geografia A Turma: 11º F	Horário: 11:15-12:05 / 12:10-13:00 hs
<b>Sumário:</b> caracterização da Rede Rodoviária Nacional; formação de grupos de trabalho sobre mobilidade sustentável. <b>Lições:</b> 115 e 116		
<b>Tema 4:</b> a população, como se movimenta e comunica. <b>Subtema:</b> a diversidade de modos de transporte e a desigualdade espacial das redes. <b>Conteúdo:</b> a distribuição da Rede Rodoviária Nacional; a mobilidade sustentável. <b>Conceitos:</b> distância-custo, distância relativa, distância-tempo, difusão espacial, efeito barreira, fluxo de informação, hub, interface/plataforma multimodal, isócrona, isótima, logística, modo de transporte, meio de transporte, redes de transporte, transshipment, transporte multimodal, Rede Transeuropeia de Energia (RTE), Rede Transeuropeia de Transportes (RTT).		
Aprendizagens Essenciais	Atividades de aprendizagem	Tempo
<b>Analisar questões geograficamente relevantes do espaço português:</b> - Caracterizar a distribuição da redes de transporte rodoviário de Portugal. - Identificar alterações recentes dos meios de transportes rodoviário de Portugal. - Expor a importância do desenvolvimento dos transportes para a diminuição das assimetrias regionais do território português. <b>Problematizar e debater as interrelações no território português e com outros espaços:</b> - Relativizar a importância dos transportes perante os condicionamentos da posição geográfica periférica de Portugal na Europa. <b>Comunicar e participar:</b> - Debater a importância da adesão de Portugal a União Europeia para o melhoramento das redes de transportes nacionais.	Receção aos alunos; confirmação das presenças; anotação do sumário. Síntese do conteúdo visto na aula anterior.	10 minutos
	Caracterização da rede rodoviária de Portugal através da comparação dos dados do manual Raio-X 11, com os dados obtidos no site da Infraestrutura de Portugal.	30 minutos
	Análise de conteúdo de imagens sobre a rede rodoviária de Portugal.	20 minutos
	Formação de grupos e orientações sobre o trabalho a desenvolver sobre mobilidade sustentável no Barreiro. Síntese da aula e despedidas.	40 minutos
<b>Recursos:</b> Manual Raio-X 11; apresentação Redes de Mobilidades; Guião de Trabalho de Grupo “Mobilidade Sustentável – Queremos no Barreiro!”. <b>Áreas de Competências</b> do Perfil do Aluno: A   B   C   D   E   F   G   H   I	<b>Avaliação</b> formativa: colaboração e participação. Sumativa: trabalhos de grupo. <b>Instrumentos:</b> grelhas de observação de aulas, respostas ao guião do trabalho de grupo	

**MÓDULO IV**  
A população, como se movimenta e comunica

**UNIDADE 1**

# A diversidade dos modos de transporte e a desigualdade espacial das redes

**A população como se movimenta e comunica**

- A diversidade dos modos de transporte e a desigualdade das redes**
  - A competitividade
  - A distribuição espacial das redes
  - A inserção nas redes transeuropeias
- A revolução das telecomunicações e o seu impacto nas relações interterritoriais**
  - A distribuição espacial das redes de comunicação
  - O papel das TIC no dinamismo dos diferentes espaços geográficos
- Os transportes e as comunicações e a qualidade de vida da população**
  - A multiplicidade dos espaços de vivência
  - Os problemas de segurança, de saúde e ambientais

Alcântara, Lisboa

160



Em r@io-X...

## 1.2. A distribuição espacial das redes de transporte



**No R@io-X à distribuição espacial das redes de transporte, aprenda e saberá responder a...**

- Qual a distribuição espacial das redes de transporte no território português?

### Disseram a respeito...

A primeira missão das infraestruturas de transporte é contribuir para a redução tendencial dos custos e para o crescimento económico geral daí decorrente. Mas o seu papel não se limita a isso, é também necessário ter em linha de conta as implicações concretas nos territórios. A experiência mostra que os centros de produção e de consumo têm tendência, por evidentes razões de acesso, a aproximarem-se das infraestruturas mais eficazes. O desenvolvimento dos caminhos de ferro no século XIX e o das autoestradas ou dos aeroportos no século XX confirmaram este diagnóstico: as infraestruturas de transporte têm um impacto sensível sobre o desenvolvimento e a hierarquização dos territórios.

As regiões com bons meios de acesso beneficiam mais do que as zonas encravadas.

Infonegocio panorama Os transportes – um eixo motor do desenvolvimento regional, n.º 18, dezembro de 2005, adaptado

## Qual a distribuição espacial das redes de transporte?

O sistema de transportes está então associado às redes de transporte.

### A Rede Rodoviária Nacional...

A necessidade de construir um conjunto de vias de comunicação, mais seguras, cómodas e rápidas, que unissem não só as principais cidades nacionais, mas a sede de cada distrito com os limítrofes, com os centros urbanos do mesmo e com o porto e a fronteira mais importantes desse distrito, quando existentes, decorreram da aprovação dos Planos Rodoviários Nacionais, de 1985 (PRN 85) e 2000 (PRN 2000).

#### 1. Rede rodoviária de Portugal Continental, 2012



Em 2012, a Rede Rodoviária Nacional tinha uma extensão de 14 284 km, dos quais:

- 2340 km eram itinerários principais;
- 1864 km eram itinerários complementares.

A repartição da rede rodoviária nacional, no continente, caracteriza-se pela:

- maior densidade no litoral face ao interior (Porto, Braga e Lisboa apresentam a maior densidade de rede);
- maior extensão da rede fundamental, no litoral.

#### VALE A PENA SABER...

**Sistema de transportes:** conjunto de infraestruturas e de condições da sua utilização pelos diversos transportes. Proporcionam a realização de deslocações de bens, mercadorias e pessoas por motivos diversos.

**Rede de transportes:** conjunto de vias de comunicação (arcos ou ligações) interligados entre si (nós).

– **Nós:** correspondem ao local de origem/destino, como as estações, os portos, e/ou o cruzamento dos arcos.

– **Arcos:** correspondem às vias de comunicação que unem os diversos nós.

#### SABIA QUE...

O Plano Rodoviário Nacional que, não é mais do que a revisão do anterior (1985), traduziu um aumento de cerca de 65% da rede rodoviária, que passou a compreender 16 500 km de estradas.

#### E QUE...

Nos arquipélagos a necessidade de aproximar os principais aglomerados de cada ilha tem estado presente através do desenvolvimento da respetiva rede rodoviária.

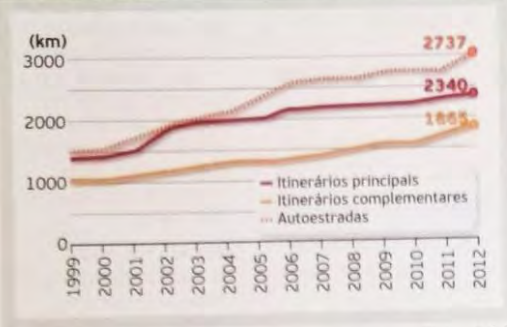
#### 2. Rede rodoviária nos arquipélagos



VMAP I Portugal, IGeoE, 1998; Direção Regional de Estradas, Secretaria Regional do Equipamento Social e Transportes, 2004 in Relatório PNPOT

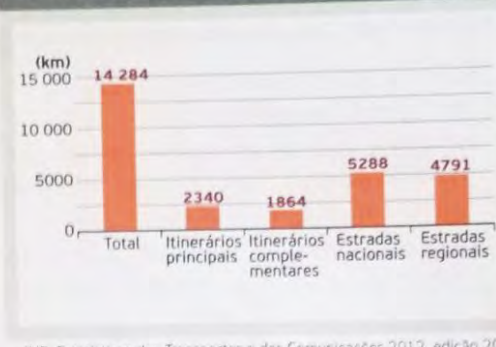
UNIDADE 1 – A DIVERSIDADE DOS MODOS DE TRANSPORTE E A DESIGUALDADE ESPACIAL DAS REDES

3. Rede rodoviária nacional de Portugal Continental, 1999-2012



Estradas de Portugal, S.A.

4. Extensão da rede rodoviária nacional



INE. Estatísticas dos Transportes e das Comunicações 2012, edição 2013

VALE A PENA SABER...

**Plano Rodoviário Nacional** define a rede rodoviária nacional do Continente.

**Rede Nacional Fundamental** é a rede constituída por Itinerários Principais (IP).

**Rede Nacional Complementar** é a rede que assegura a ligação entre a rede nacional fundamental e os centros urbanos de influência concelhia ou supraconcelhia, mas intradistrital. É constituída pelos Itinerários Complementares (IC) e pelas Estradas Nacionais (EN).

INE. Estatísticas dos Transportes, INE, 2001

**Itinerário Principal (IP)** – via de comunicação de maior interesse nacional que serve de base de apoio a toda a rede das estradas nacionais e assegura a ligação entre os centros urbanos com influência supradistrital e destes com os principais portos, aeroportos e fronteiras.

A Rede Nacional rodoviária passou então a ser constituída apenas por duas categorias de estradas, que integraram a:

- **Rede Nacional Fundamental** (os Itinerários Principais, IP);
- **Rede Nacional Complementar** (os itinerários complementares, IC, e as estradas nacionais, EN, que no Plano Rodoviário Nacional 2000, passaram a designar-se de Estradas Regionais – ER).

As **autoestradas** têm também um papel muito importante no encurtamento do País, tendo, no Plano Rodoviário Nacional 2000 uma extensão de 3000 km.

*Portugal encolheu e está mais próximo da Europa*, fruto da melhoria da rede rodoviária, quer no continente, quer nas regiões autónomas que, desde a entrada na atual União Europeia, tem sofrido um:

- *aumento da qualidade das já existentes (aumento da largura, melhoria do piso, eliminação das curvas e redução dos declives); e do litoral para o interior do País aproximando-nos internamente e da Europa.*
- *aumento da sua extensão, resultante da construção de novos troços de estradas, mais largos e de piso regular, que se estenderam de norte para sul.*

O desenvolvimento da rede rodoviária nacional é fundamental para a **redução das assimetrias regionais**, para o **aumento da acessibilidade interurbana, inter-regional e internacional**.

© ARNAL EDITORES



Ilha da Madeira

MÓDULO IV – A POPULAÇÃO, COMO SE MOVIMENTA E COMUNICA

O nosso país apresenta ainda, apesar da melhoria e extensão da rede rodoviária, desigualdades da distribuição espacial da rede de estradas, que estão associadas aos contrastes demográficos, económicos e sociais.

Assim, a rede de estradas é mais longa e densa no litoral. Contudo, em termos regionais assistimos a que:

- no **litoral**, Porto, Braga e Lisboa tiveram os maiores índices de densidade da rede rodoviária, com valores de, respetivamente, 384,2 km, 324,1 km e 300,7 km de rede rodoviária por cada 1000 km<sup>2</sup> de superfície;
- no **interior**, como Beja e Castelo Branco, apresentaram os valores mais baixos de densidade da rede rodoviária, a rondar os 100 km (94,6 km e 106,9 km, respetivamente).

5. Indicadores de extensão da rede rodoviária nacional, 2012

Relativamente à concentração da rede rodoviária face à população residente:

- os distritos de Beja e Portalegre apresentaram os valores mais elevados, situando-se em cerca de 6 km de rede rodoviária por cada 1000 habitantes, resultado em muito devido à sua baixa densidade populacional. Pelo contrário, distritos com níveis de densidade populacional elevados – Lisboa, Porto e Aveiro – foram os distritos com menores índices de concentração de rede rodoviária por habitante (0,38 km, 0,50 km e 0,86 km por 1000 habitantes, respetivamente).

INE, Estatísticas dos Transportes 2012, adaptado



INE, Estatísticas dos Transportes e Comunicações, 2012, edição 2013

VALE A PENA SABER...

**Itinerário Complementar (IC)** – via integrada na rede nacional complementar que estabelece as ligações de maior interesse regional, bem como as principais vias envolventes e de acesso às áreas metropolitanas de Lisboa e do Porto.

**Estrada Nacional** – estrada que faz parte da Rede Nacional Complementar e que não é Itinerário Complementar (IC).

**Estrada Regional** – estrada que assegura as comunicações públicas rodoviárias do Continente com interesse supramunicipal e complementar à Rede Rodoviária Nacional.

R@io-X ao meu saber...

1. Refira a importância da implementação dos planos rodoviários nacionais.
2. Descreva, atendendo à figura 1 "Rede rodoviária de Portugal Continental, 2012", o traçado dos itinerários principais.
3. Justifique a afirmação:

*"Apesar de melhor, mais extensa e segura, a rede rodoviária nacional, apresenta uma distribuição ainda assimétrica."*

## Anexo 14 – Guião de trabalho de grupo



Escola Básica e Secundária Alfredo da Silva | 2021/2022

Disciplina: Geografia A – 11º F

Guião de trabalho de grupo

### Tema: Mobilidade Sustentável – Queremos no Barreiro!

#### Objetivos:

- Discutir problemas do aumento da mobilidade.
- Caracterizar mobilidade sustentável.
- Pesquisar informações sobre os problemas do setor dos transportes no Barreiro.
- Refletir sobre os desafios da mobilidade sustentável.
- Propor medidas de promoção da mobilidade sustentável apoiadas pela União Europeia.

#### 1ª Etapa

**Data: 04/05/2022**

- Discussão sobre os problemas do aumento da mobilidade com recurso ao vídeo “Cidades com mais trânsito no mundo” canal Explore || VIX e da notícia “Viagem interminável para atravessar o país em transportes públicos” do Diário de Notícias.
- Elaboração das linhas gerais do trabalho, com o tema, nome dos integrantes, nome do grupo, atribuição de atividades individuais.
- Elaboração de um parágrafo descritivo do trabalho realizado nesta etapa.

#### 2ª Etapa

**Data: 12/05/2022**

- Identificação e discussão de problemas associados ao setor dos transportes, com recurso a pesquisa documental no manual e online.
- Levantamento dos desafios enfrentados pela Câmara Municipal do Barreiro para a promoção da mobilidade sustentável, com recurso ao **Guião de Visita de Estudo**.

#### 3ª Etapa

**Data: 16/05/2022**

Preparação de produtos com os resultados do trabalho de grupo:

- Texto narrativo com introdução, etapas do trabalho e reflexão final sobre o trabalho desenvolvido.
- Vídeo de curta duração que reflita o tema estudado, um problema identificado e uma proposta de intervenção.

#### 4ª Etapa

**Data: 19/05/2022**

- Apresentação dos trabalhos de grupo.

Documento do Trabalho de Grupo

**Tema: Mobilidade Sustentável – Queremos no Barreiro!**

Avaliação Final do trabalho\*: \_\_\_\_\_

<b>Etapa 1</b>		
Elementos do grupo:		Nº
Título do Trabalho:		
Nome do Grupo:		
Descrição do trabalho desenvolvido na Etapa 1:		
<b>Etapa 2</b>		
O quê?	Onde?	Porquê?
O que é mobilidade sustentável?		
Propostas de ações para promover a mobilidade sustentável no Barreiro:		
Descrição do trabalho desenvolvido na Etapa 2:		
<b>Etapa 3</b>		
Elaboração de um texto sobre o trabalho desenvolvido (entre 500 e 1000 palavras):		
Link do vídeo:		
Descrição do vídeo de curta duração:		
<b>Etapa 4</b>		
Apresentação dos trabalhos desenvolvidos		

## **Avaliação do Trabalho**

Etapa 1 – Valor: 20%: \_\_\_\_\_

Etapa 2 – Valor: 30%: \_\_\_\_\_

Etapa 3 – Valor: 30%: \_\_\_\_\_

Etapa 4 – Valor: 20%: \_\_\_\_\_

\* Os valores finais obtidos pelo grupo serão ponderados pela observação dos comportamentos e atitudes.

## **Recursos:**

- Manual Raio-X 11
- Guião de Visita de estudo
- Pesquisa online, com sugestão dos seguintes sites:

[Como a poluição do ar afeta a nossa saúde?](#)

[CIDADES COM MAIS TRÂNSITO NO MUNDO](#)

[TRANSPORTE DE PASSAGEIROS](#)

[POLUIÇÃO POR PARTÍCULAS INALÁVEIS](#)

[Transportes](#)

[Factos e números sobre a vida na União Europeia](#)

[Mobilidade Sustentável](#)

[Mobilidade sustentável em Portugal: os desafios a vencer](#)

[Mudar a mobilidade urbana em Portugal: do discurso à acção política](#)

[Viagem interminável para atravessar o país em transportes públicos](#)

[A cidade em movimento: uma mobilidade urbana sustentável](#)

*Bom trabalho!*  
Professora Jesilene

## **Grupos:**

Grupo 1: 6 integrantes

Grupo 2: 2 integrantes

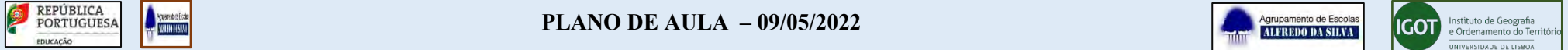
Grupo 3: 5 integrantes

Grupo 4: 4 integrantes

Grupo 5: 4 integrantes

Grupo 6: 4 integrantes

Anexo 15 – Plano da Aula 4

 <p style="text-align: center;"><b>PLANO DE AULA – 09/05/2022</b></p>		
Escola Básica e Secundária Alfredo da Silva	Disciplina: Geografia A Turma: 11º F	Horário: 11:15-12:05 / 12:10-13:00 hs
<p><b>Sumário:</b> realização do Jogo “A descoberta da Europa”; a Rede Ferroviária Nacional; a Política Comunitária de Transportes. <b>Lições:</b> 117 e 118</p>		
<p><b>Tema 4:</b> a população, como se movimenta e comunica. <b>Subtema:</b> a diversidade de modos de transporte e a desigualdade espacial das redes.</p> <p><b>Conteúdo:</b> a Rede Ferroviária Nacional; características da rede transeuropeia de transportes,; a Política Comunitária de Transportes</p> <p><b>Conceitos:</b> distância-custo, distância relativa, distância-tempo, difusão espacial, efeito barreira, fluxo de informação, hub, interface/plataforma multimodal, isócrona, isótima, logística, modo de transporte, meio de transporte, redes de transporte, transshipment, transporte multimodal, Rede Transeuropeia de Energia (RTE), Rede Transeuropeia de Transportes (RTT).</p>		
Aprendizagens Essenciais	Atividades de aprendizagem	Tempo
<p><b>Analisar questões geograficamente relevantes do espaço português:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Expressar conhecimentos e ideias prévias sobre a formação da União Europeia.</li> <li>- Caracterizar a distribuição da redes de transporte ferroviário de Portugal.</li> <li>- Relacionar a organização espacial das redes de transporte ferroviário com a distribuição da população e das atividades económicas.</li> <li>- Expor a importância do desenvolvimento dos transportes para a diminuição das assimetrias regionais do território português.</li> </ul> <p><b>Problematizar e debater as interrelações no território português e com outros espaços:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar alterações recentes dos meios de transportes ferroviário de Portugal em relação a adesão do país a União Europeia.</li> </ul> <p><b>Comunicar e participar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Discutir os objetivos da Política Comunitária de Transportes e as implicações da posição geográfica de Portugal perante a sua inserção nas redes transeuropeias de transportes.</li> </ul>	Receção aos alunos; confirmação das presenças; anotação do sumário. Síntese da aula anterior.	10 minutos
	Visita ao site da União Europeia e realização do jogo “A descoberta da Europa” para assinalar o dia da Europa.	20 minutos
	Caracterização da Rede Ferroviária Nacional através da comparação dos dados do manual Raio-X 11, com os dados obtidos no site da Infraestrutura de Portugal.	20 minutos
	Análise de imagens sobre a rede ferroviária de Portugal.	10 minutos
	Exploração de gráficos, mapas e figuras do Manual Raio-X 11 para discussão dos objetivos da Política Comunitária de Transportes.	15 minutos
	Preparação para a visita de estudo aos Transportes Coletivos do Barreiro. Síntese da aula e despedidas.	15 minutos
	<p><b>Recursos:</b> Link para o jogo <a href="#">a descoberta da Europa</a>; Manual Raio-X 11; apresentação Redes de Mobilidades; Guião da Visita de Estudo aos Transportes Coletivos do Barreiro.</p> <p><b>Áreas de Competências</b> do Perfil do Aluno: A   B   C   D   E   F   G   H   I</p>	<p><b>Avaliação</b> formativa: colaboração e participação. <b>Instrumentos:</b> grelhas de anotação de aulas.</p>

## Anexo 16 – Guião de visita de estudo



Guião de visita de estudo ao departamento dos Transportes Coletivos do Barreiro (TCB)

“Onde está a União Europeia no Barreiro, em relação ao setor dos transportes”?

**Data:** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

**Nome do guia:** \_\_\_\_\_

**Função/cargo:** \_\_\_\_\_

1. Como se organiza o departamento dos transportes no Barreiro (ex.: número de trabalhadores, representatividade por género, formação académica)?
2. Como é e quais são as atividades típicas de um dia de trabalho no departamento de Transportes Coletivos do Barreiro?
3. Quais programas/projetos estão a ser desenvolvidos atualmente no Barreiro, com o apoio de políticas da União Europeia?
4. Indica duas intervenções, que estão a ser feitas a nível municipal, que contribuem para uma mobilidade sustentável:
5. Sobre o combustível utilizado pela frota de autocarros do município, indique:  
Local de origem:  
Local de chegada:  
Meio de Transporte:
6. Quais desafios são colocados ao Departamento de Transportes do Barreiro na atualidade e futuro próximo?
7. Que contributos o aluno-cidadão pode dar para, na escala local, promover a mobilidade sustentável?

*Bom trabalho!* Professora Jesilene Soares

UNIDADE 1 – A DIVERSIDADE DOS MODOS DE TRANSPORTE E A DESIGUALDADE ESPACIAL DAS REDES

### A Rede Ferroviária Nacional...

O ano de 1856 marcou o arranque do caminho de ferro nacional, com uma extensão de 36 km, que ligaram Lisboa ao Carregado. Estes 36 km de rede deram lugar, em 2012, a 2541,2 km de ferrovias.

#### 6. Rede ferroviária nacional de Portugal Continental, 1990-2012

Ano	Eletrificada (%)	Dupla (%)
1990	15	10
1991	16	11
1992	17	12
1993	18	13
1994	19	14
1995	20	15
1996	22	16
1997	25	17
1998	30	18
1999	32	19
2000	33	20
2001	35	21
2002	38	22
2003	42	23
2004	48	24
2005	52	24
2006	53	24
2007	54	24
2008	55	24
2009	56	24
2010	57	24
2011	58	24
2012	64	24

INE, Estatísticas dos Transportes e Comunicações, 2012, edição 2013

#### Disseram a respeito...

- A rede em exploração correspondeu a 70,2% da extensão total da rede ferroviária nacional (3619,2 km);
- A rede ferroviária principal manteve-se com a extensão de 1430,9 km, enquanto a rede secundária apresentou uma expressiva redução, contando com 61,7 km no final de 2012;
- A rede eletrificada teve uma extensão de 1630,1 km;
- A região Centro manteve a maior extensão da infraestrutura ferroviária, concentrando 37,4% das linhas exploradas;
- Na região de Lisboa, 95,0% das linhas exploradas estavam eletrificadas e esta região concentrou também a percentagem mais elevada da linha de via dupla ou superior (31,1%);
- Foi na região Norte que a rede evidenciou menor implantação das linhas eletrificadas (39,9% em 2012) e a região do Algarve permaneceu sem linha de via dupla ou superior;
- Construíram-se duas pontes;
- O número de estações registou uma diminuição de 7,8%, fixando-se em 571 unidades; existiam ainda 12 estações com exclusividade de serviços de mercadorias.

INE, Estatísticas dos Transportes e das Comunicações, 2012, edição 2013, adaptado

Faro

RX11\_12

177

7. Rede ferroviária de Portugal Continental, 2012

Em 2012, a região Centro manteve a maior extensão da infraestrutura ferroviária, concentrando 37,4% das linhas exploradas.

Caracterização da rede	Número de km
Rede ferroviária com exploração	2794
Via estreita	192
Via larga	2602
Via única	2184
Via múltipla	610
Rede eletrificada	1629



Fonte: REFER

É um facto que a rede ferroviária nacional tem registado, tal como a rodoviária, uma melhoria significativa, quer ao nível da comodidade, segurança e rapidez, quer ao nível da sua modernização, extensão e preservação do meio ambiente, com a redução dos índices de poluição resultantes de um maior número de linhas eletrificadas.

- Assim, os **progressos** verificados nos últimos anos passaram, por exemplo:
- pela renovação integral da via nos principais itinerários, nomeadamente nas ligações suburbanas das áreas metropolitanas de Lisboa e do Porto, e nas ligações interurbanas ao longo do eixo litoral – de Braga a Faro;
  - por novas composições no serviço suburbano de Lisboa (inclusive de dois andares) e do Porto;
  - pelo serviço “Alfa-Pendular” na ligação Lisboa-Braga;
  - pela adaptação da ponte 25 de Abril ao comboio, numa primeira fase suburbano e, numa segunda fase, de longo curso, com a conclusão da ligação Fogueteiro-Pinhal Novo;
  - pela implementação de novos sistemas de sinalização e telecomunicações de controlo automático de velocidade;
  - pela eliminação de passagens de nível;
  - pela eletrificação de novos troços;
  - pela modernização de estações.

UNIDADE 1 – A DIVERSIDADE DOS MODOS DE TRANSPORTE E A DESIGUALDADE ESPACIAL DAS REDES

Contudo, a qualidade da rede ferroviária nacional ainda está **afastada dos padrões comunitários**, com destaque, por exemplo, para:

- a existência de condicionalismos naturais: relevo acidentado, que leva a que a rede se caracterize por um traçado sinuoso, sobretudo no norte, com muitas curvas de raio relativamente apertado e com declives acentuados, o que dificulta a introdução de material circulante mais moderno e rápido;
- a reduzida percentagem de vias duplas;
- o elevado número de passagens de nível e de estações;
- a eletrificação ainda insuficiente;
- o material circulante ser ainda relativamente envelhecido;
- o sistema de controlo de circulação ser, em alguns troços, antiquado e manual;
- as velocidades de circulação serem, na maior parte dos itinerários, baixas;
- o transbordo, dado que em algumas áreas as estações estão afastadas do local de destino dos passageiros;
- a não existência de comboio de alta velocidade.



8. Racionalização da Rede Ferroviária Nacional



© AREAL EDITORES

Fonte: Ministério da Economia e do Emprego, Plano Estratégico dos Transportes, Mobilidade Sustentável – Horizonte 2011-2015, outubro de 2011

Disseram a respeito...

O sistema ferroviário português apresenta ainda um conjunto de constrangimentos – quer ao nível da (in)existência de eficientes ligações internacionais, interoperáveis com o resto da Europa, eletrificadas e que permitam a circulação de comboios de mercadorias de elevada capacidade de carga, quer ao nível das ligações internas, pela falta de eletrificação e de sistemas S&T e pela necessidade de requalificação de diversas linhas – o que constitui um forte entrave à competitividade do sistema ferroviário português e está na base da sua menor utilização, quer no transporte de mercadorias, quer no transporte de passageiros, por comparação com outros países Europeus.

Portugal 2020 – Acordo de Parceria 2014-2020, janeiro de 2014

Deste modo, e apesar de ser competitivo face à rodovia à escala urbana e suburbana, a rede ferroviária nacional enfrenta ainda **problemas** que se caracterizam, grosso modo:

- pela falta de competitividade a nível europeu e face ao transporte rodoviário, nomeadamente o individual;
- pelo decréscimo da procura no interior do país. Assim, está presente a tendência para o seu desaparecimento (*racionalização da rede ferroviária nacional* –, sobretudo nas áreas onde economicamente a rede ferroviária deixa de ser rentável), pela sua quota de mercado cada vez menor, pelo desajuste em relação à redistribuição da população e, por certa forma, estar desligada da rede europeia.

*Disseram a respeito...*

O desenvolvimento e modernização da rede ferroviária nacional têm acompanhado, no essencial, o processo de litoralização de crescimento demográfico e da fixação de atividades económicas nas últimas décadas, verificando-se uma concentração de infraestruturas na fachada atlântica e nas áreas Metropolitanas de Lisboa e do Porto.

*Infraestruturas – Rede Ferroviária Nacional, junho de 2008*



1

Mas, apesar dos condicionalismos que a rede ferroviária nacional ainda apresenta, a **promoção da sua revitalização continua a ser fundamental**, uma vez que garante, por exemplo:

- a integração entre a rede convencional e a futura rede de alta velocidade;
- a articulação da rede ferroviária com a rede nacional de plataformas logísticas;
- a melhoria das ligações ferroviárias aos cinco principais portos nacionais.

A revitalização da rede ferroviária nacional terá como consequências alterações nas distâncias relativas nacionais e europeias, uma vez que aproximará o norte e o sul e o litoral e interior, aproximando Portugal de Espanha e da Europa.

A **rede ferroviária de alta velocidade** apresentou-se como vital na, já mencionada, revitalização da rede ferroviária, pois permite:

- o estabelecimento de ligações mais rápidas entre as principais cidades nacionais e destas com Espanha, França e o resto da Europa;
- o possibilitar ao Norte do país uma nova centralidade de transportes;
- a promoção, no espaço nacional, da interoperabilidade do sistema ferroviário do sistema transeuropeu de alta velocidade e a utilização dos portos nacionais como “porta de entrada” na Península Ibérica;
- a diminuição dos custos ambientais dos transportes.

São Bento, Porto



**VALE A PENA SABER...**

**Interoperabilidade:**  
capacidade de um comboio circular em qualquer secção da rede ferroviária no espaço comunitário.

**Disseram a respeito...**

O projeto do TGV encontra-se, à data, "congelado" e a nova aposta estratégica portuguesa centra-se nas linhas de mercadorias e na sua ligação à Europa. Assim, Portugal dá prioridade às linhas de mercadorias que ligam Aveiro a Vilar Formoso e que vão de Sines a Caia, que deverão ter continuidade em Espanha para chegarem até à fronteira com França.

J. F. Palma-Ferreira, <http://expresso.sapo.pt/>, 10 de janeiro de 2014, adaptado

**9. Redes nacionais**

**Corredores**

Rede AV/VE e convencional integrada

- 1 – Norte-Sul
- 2 – Transversal Norte
- 3 – Transversal Sul

- Rede AV/VE
- .... Rede AV/VE a construir após 2015
- Rede Convencional
- .... Linhas a reclassificar como rede complementar aquando da construção dos eixos AV/VE
- Decisão de construção em análise
- Rede complementar
- 🚢 Portos
- 🏠 Plataformas logísticas
- ✈️ Aeroportos



**Rede principal:** desenvolve-se, longitudinalmente, em função de um grande corredor litoral – Corredor norte-sul – que integra a cobertura dos principais portos, aeroportos, plataformas logísticas, capitais de distrito do litoral e das duas grandes áreas metropolitanas, bem como as ligações às fronteiras norte (Valença) e sul (Vila Real de Santo António). As ligações às restantes fronteiras (Vilar Formoso e Elvas/Caia) são asseguradas pelos corredores transversais à linha do norte – corredor transversal norte – a às linhas do sul e Alentejo – corredor transversal sul.

**Rede complementar:** tem como função essencial o fecho de malha e a ligação à rede principal.

Fonte: Ministério da Economia e do Emprego, Plano Estratégico dos Transportes, Mobilidade Sustentável – Horizonte 2011-2015, outubro de 2011

**R@io-X ao meu saber...**

1. Refira os problemas que ainda caracterizam a rede ferroviária nacional.
2. Mencione a importância da rede ferroviária nacional.

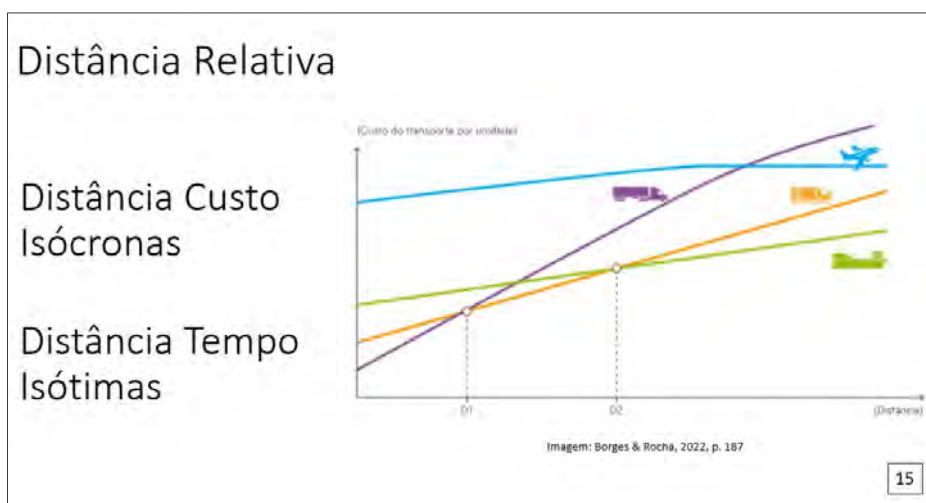
**Anexo 18a** – Rede ferroviária no Barreiro



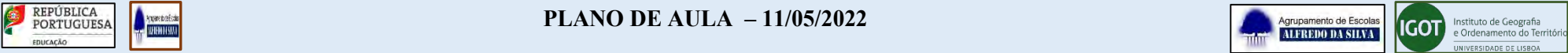
**Anexo 18b** – Distância Relativa



**Anexo 18c** – Distância-custo e distância-tempo



Anexo 19 – Plano da Aula 5

		
Escola Básica e Secundária Alfredo da Silva	Disciplina: Geografia A Turma: 11º F	Horário: 11:15-12:05 / 12:10-13:00 hs
<b>Sumário:</b> visita de Estudo ao departamento dos Transportes Coletivos do Barreiro. <b>Lições:</b> 119 e 120		
<p><b>Tema 4:</b> a população, como se movimenta e comunica.</p> <p><b>Subtema:</b> a diversidade de modos de transporte e a desigualdade espacial das redes.</p> <p><b>Conteúdo:</b> a inserção nas redes transeuropeias.</p> <p><b>Conceitos:</b> distância-custo, distância relativa, distância-tempo, difusão espacial, efeito barreira, fluxo de informação, hub, interface/plataforma multimodal, isócrona, isotima, logística, modo de transporte, meio de transporte, redes de transporte, transshipment, transporte multimodal, Rede Transeuropeia de Energia (RTE), Rede Transeuropeia de Transportes (RTT).</p>		
Aprendizagens Essenciais	Atividades de aprendizagem	Tempo
<p><b>Analisar questões geograficamente relevantes do espaço português:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer a estrutura e modo de funcionamento do departamento de transportes públicos a escala municipal.</li> <li>- Caracterizar o trabalho desenvolvido pela Câmara Municipal para a promoção da mobilidade sustentável.</li> </ul> <p><b>Problematizar e debater as interrelações no território português e com outros espaços:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar as fontes energéticas de abastecimento da frota de transporte público municipal.</li> <li>- Localizar no município, intervenções para a mobilidade sustentável, apoiadas pela União Europeia.</li> </ul> <p><b>Comunicar e participar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Discutir os desafios enfrentados pela administração pública do município, quanto à promoção da mobilidade sustentável.</li> <li>- Equacionar o contributo que o aluno-cidadão pode oferecer para a promoção da mobilidade sustentável.</li> </ul>	Receção aos alunos; confirmação das presenças.	10 minutos
	Visita de Estudo	1:30 minutos
	Retorno a escola, confirmação das presenças e dispensa dos alunos	10 minutos
<p><b>Recursos:</b> telemóveis; Guião de Visita de Estudo. <b>Áreas de Competências</b> do Perfil do Aluno: A   B   C   D   E   F   G   H   I</p>	<p><b>Avaliação</b> formativa: colaboração e participação. <b>Instrumentos:</b> grelhas de observação de aulas.</p>	

## Anexo 20 – Comunicações com os Transportes Coletivos do Barreiro

Exma. Senhora Cristina Patalona,

No seguimento da reunião com Vereadora Maria João Regalo, venho por este meio requisitar formalmente uma visita de estudo às instalações do Departamento de Transportes da Câmara Municipal do Barreiro, para os alunos do 11º F, da Escola Básica e Secundária Alfredo da Silva, no âmbito da disciplina de Geografia.

Sugiro as seguintes opções de datas: a 9, 11 ou 12 de maio, preferencialmente no dia 11; no período da manhã, preferencialmente às 11 horas, de forma a concidir com o horário de aulas da disciplina.

Envio em anexo o *Guião de Visita de Estudo*, ao qual os alunos responderão na aula subsequente à visita.

Sem outro assunto de momento agradeço e coloco-me à vossa disposição para quaisquer esclarecimentos que julguem necessários.

Com os melhores cumprimentos  
Jesilene Soares

Boa Tarde Vereadora,

Reencaminho para os devidos efeitos.

A Prof.ª Jesilene Soares solicita o dia 11 de Maio pelas 11h00, para a visita de estudo da turma 11º ano da Escola Alfredo da Silva aos Transportes Coletivos Brr, existe disponibilidade na sua agenda para o efeito.

Posso agendar?

Articulando c/ o Rui Santos e mais quem?

Grata

---

Cristina Patalona

Conforme nossa conversa telefónica, realizada ontem, venho a confirmar a disponibilidade dos TCB - Transportes Coletivos do Barreiro em receber os alunos da turma 11º F, da Escola Básica e Secundária Alfredo da Silva, para visita a realizar no dia 11 de maio de 2022 pelas 11:00. Iremos disponibilizar transporte aos alunos e respetivos professores da escola para as instalações TCB e vice-versa.

Será efetuada visita com acompanhamento às instalações operacionais, administrativas e oficina, para explicar as operações e esclarecer de dúvidas que sejam levantadas!

- ±25 alunos e 3 professores
- 10:45 – Pegar alunos na Escola Básica e Secundária Alfredo da Silva
- 12:30 – Previsão de regresso dos alunos à Escola Básica e Secundária Alfredo da Silva

Qualquer dúvida ou informação necessária coloco-me à disposição.

---

Rui Alberto Santos

Exmo senhor Rui Santos,

Primeiramente gostaria de lhe agradecer a si e a todos os colaboradores dos Transportes Coletivos do Barreiro, a excelente visita de estudo propiciada aos alunos do 11º f da Escola Básica e Secundária Alfredo da Silva. Aproveito ainda para lhe lembrar de nos enviar a apresentação utilizada por si para darmos continuidade no trabalho sobre mobilidade sustentável no Barreiro.

Atenciosamente,  
Jesilene Soares

Exma. Professora Jesilene,

Ficamos muito satisfeitos em saber que os TCB's atenderam às expectativas. Gostaria de aproveitar esta oportunidade para dizer que estaremos disponíveis para uma próxima visita, pois estas interações são enriquecedoras para todas as partes. Conforme o prometido anexo a apresentação.

Qualquer dúvida ou informação adicional, estou à disposição.

Com os melhores cumprimentos,

---

Rui Alberto Santos

## AGRUPAMENTO DE ESCOLAS ALFREDO DA SILVA



Ano Letivo: 2021/2022

VISITA DE ESTUDO



### DECLARAÇÃO DE IDONEIDADE

Declara-se para os devidos efeitos que os professores abaixo indicados, a exercer funções no Agrupamento de Escolas Alfredo da Silva, acompanham os alunos das turmas 11.ºF, num total de 25 alunos, na visita guiada ao Departamento Municipal de Transportes – TCB (Transportes coletivos do Barreiro), onde será dada uma pequena palestra sobre a evolução e importância dos TCB, para a cidade do Barreiro, inserida na AML (Área Metropolitana de Lisboa), no dia **11 de maio de 2022**, entre as 10:45 horas e as 12:30 horas (previsão), sendo-lhe reconhecida idoneidade para o acompanhamento de alunos, nos termos dos disposto no Art.º 8 da Lei n.º 134/2006, de 17 de abril.

Professoras:

- Helena Cristovam (Geografia)
- Jesilene Soares ( prof.ª estagiária de Geografia)

Barreiro, 10 de maio de 2022

A Diretora do Agrupamento,

---

Ana Paula Costa

Anexo 22 – Listagem de alunos

**AGRUPAMENTO DE ESCOLAS ALFREDO DA SILVA**



**Ano Letivo: 2021/2022**



**LISTAGEM DE ALUNOS PARTICIPANTES NA ATIVIDADE**

**Designação da atividade:** Visita guiada ao Departamento Municipal dos TCB

**Data:** 11/05/2022

**Turma:** 11.ºF

**N.º de alunos:** 25

N.º	Nome
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	

**Data:** 10/05/2022

**A Professora Responsável:** \_\_\_\_\_

Anexo 23 – Autorização da direção da EBSAS



	<b>AGRUPAMENTO DE ESCOLAS ALFREDO DA SILVA</b> Ano Letivo: 2021/2022	
<b>VISITA DE ESTUDO / SAÍDA DE CAMPO</b> <b>Visita guiada ao Departamento Municipal de transportes TCB</b> <b>(Barreiro)</b>		

Professora responsável: Helena Cristovam
Grupo de recrutamento: 420
Contacto(s) em caso de necessidade: 938528823
Turmas participantes: 11.ºF N.º de alunos: 25
Partida: 11/05/2022 às 10:45 horas    Chegada: 11/05/2022 às 12:30 horas

<b>Designação da atividade:</b> Visita guiada ao Departamento Municipal de transportes TCB, no âmbito da disciplina de Geografia
<b>Local:</b> Barreiro
<b>Objetivos:</b> Visita guiada ao Departamento Municipal de Transportes – TCB (Transportes coletivos do Barreiro), onde será dada uma pequena palestra sobre a evolução e importância dos TCB, para a cidade do Barreiro, inserida na AML (Área Metropolitana de Lisboa)
<b>Meio de transporte a utilizar:</b> Autocarros TCB (Transportes Coletivos do Barreiro)
<b>Custo:</b> gratuito
<b>Professora acompanhante:</b> Jesilene Soares (prof.ª estagiária de Geografia)
10/05/22    A professora responsável _____

Recebido pela Direção: ___/___/___    Assinatura _____
<i>O professor responsável pela atividade deverá:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>- Entregar este formulário preenchido na Direção até ao dia anterior à realização da mesma para efetivar o pedido de seguro escolar;</li><li>- Anexar a este formulário uma listagem nominal dos alunos participantes;</li><li>- Deixar uma cópia dessa listagem no livro de ponto e entregar outra na SASE.</li></ul> <i>A autorização de participação do(a) aluno(a) na atividade terá que ser assinada pelo(a) Encarregado(a) de Educação (sem esta autorização o(a) aluno(a) não poderá participar).</i> <i>Os professores com alunos de idade inferior a 16 anos, devem fazer-se acompanhar de colete refletor, roquetes de sinalização, kit de primeiros socorros e declaração de idoneidade, de acordo com a legislação em vigor (Decreto-Lei n.º 23/2006, de 17 de abril e Despacho n.º 25348/2006, de 29 de dezembro).</i> <i>De acordo com o Regulamento das Visitas de Estudo do Agrupamento, o Relatório deverá ser entregue ao Coordenador do Departamento até uma semana após a realização da mesma.</i>

## Anexo 24 – Autorização dos pais

	<b>AGRUPAMENTO DE ESCOLAS ALFREDO DA SILVA</b> Ano Letivo: 2021/2022	
<b>AUTORIZAÇÃO PARA PARTICIPAÇÃO EM ATIVIDADE ESCOLAR</b>		

Ex.<sup>ma</sup> Encarregado(a) de Educação,

No dia 11 do mês de maio de 2022, irá realizar-se uma visita de estudo com o plano abaixo indicado:

Disciplina interveniente: **Geografia**

**Objetivos:** Visita guiada ao Departamento Municipal de Transportes – TCB (Transportes Coletivos do Barreiro), onde será dada uma pequena palestra sobre a evolução e importância dos TCB, para a cidade do Barreiro, inserida na AML (Área Metropolitana de Lisboa).

**Meio de transporte a utilizar:** TCB (autocarro)

**Local de encontro:** 10:45 horas, no portão da escola

**Chegada prevista:** 12:30 horas

**Custo:** **Gratuito** (a Câmara Municipal do Barreiro disponibiliza um autocarro que levará alunos e professoras ao Lavradio, onde se situa o Departamento Municipal de Transportes).

**Professoras responsáveis:** Helena Cristovam e Jezilene Soares

Assinar: Assinatura do Encarregado(a) de Educação do(a) aluno(a) / Assinatura do responsável por esta atividade escolar

✍

### Autorização

Eu, \_\_\_\_\_ Encarregado(a) de Educação do(a) aluno(a) \_\_\_\_\_, n.º \_\_\_\_\_, da turma F, do 11.º ano, **autorizo / não autorizo** (riscar a que não interessa) a sua participação na visita de estudo aos Transportes Coletivos do Barreiro, no Lavradio no próximo dia 11 de maio de 2022.

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(O/A Encarregado/a de Educação)

**Nota:** Ao autorizar a participação na atividade, assumo a responsabilidade pelos atos e por possíveis danos causados pelo meu educando / pela minha educanda no decurso da mesma.



## História

TCB 65  
Em mobilidade sempre desde 1957

- Os TCB foram criados a 24 de fevereiro de 1957 com uma frota de 5 autocarros e 4 trajetos pré-definidos.
- Passado uma década com o número de habitantes a crescer, os TCB já tinham uma frota de 20 autocarros e transportavam quase 7 milhões de passageiros.
- Em 1974 dá-se então uma mudança de mentalidade nos TCB, começa-se a pensar no transporte de crianças para as escolas e também transportar as pessoas na sua vertente social e de lazer.

TCB Mobilidade Sustentável

## História

TCB 65  
Em mobilidade sempre desde 1957

- Hoje em dia os TCB cobrem toda a área geográfica do concelho do Barreiro. Com 21 linhas e uma extensão de rede de 69,6 km.
- Trabalhamos em prol da população, 22 horas por dia, onde fazemos 766 carreiras.
- No ano de 2021 transportamos cerca de 7,5 milhões de passageiros.

TCB Mobilidade Sustentável





## Projeto de Desenvolvimento de Bilhética



O projeto MOBIL.T visa implementar um conjunto de ações e investimentos com o objetivo de harmonizar os diferentes sistemas de bilhética da Área Metropolitana de Lisboa (AML) num sistema digital único e inovador, promotor de uma Mobilidade sem limites.

Permitindo encontrar novas formas de pagamento de títulos de transporte, como o telemóvel, e digitalizar a venda de títulos de bordo.

Parceiros: TML (líder), Carris, CP, EMEL, Fertagus, Metro, MTS, Rodoviária de Lisboa, Rodotejo, Scotturb, TCB, TST.



## Contribuição Para a Mobilidade Sustentável



Simplificação rodoviária, com medidas de acalmia e descongestionamento de trânsito com recurso ao desenho urbano (rotundas, estreitamento de faixas).

Permitindo prescindir de semaforização, com menor custo energético e maior ganho na velocidade comercial do transporte público.

Transição energética, inicialmente do diesel para o GNV e agora com a introdução de mobilidade elétrica.



## Desafios dos Transportes Coletivos do Barreiro

Corresponder às necessidades de desenvolvimento da cidade, num Barreiro em crescimento e que pretende atrair população, de modo a poder corresponder com as necessidades crescentes de mobilidade, e perfeitamente integrados com as deslocações pendulares na Área Metropolitana de Lisboa.


Corresponder ao desafio da transição energética, permitindo incorporar tecnologias novas que irão contribuir para uma cidade mais limpa, com melhor qualidade do ar e simultaneamente com menores custos operacionais.



**TCB** Mobilidade Sustentável

# Contributos dos Cidadãos na Promoção da Mobilidade Sustentável

O maior contributo é a utilização do transporte coletivo, e ser ativo na crítica construtiva e participação, permitindo diagnosticar falhas e lacunas do atual sistema de transportes, contribuindo para a sua evolução com base em necessidades reais.



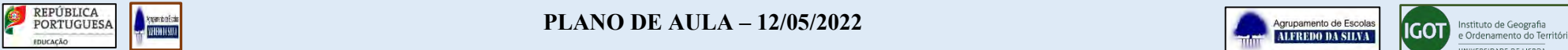
**TCB** Mobilidade Sustentável




**TCB**  
 Transportes Coletivos do Barreiro  
 21 206 85 92  
[sugestoes@tcbarreiro.pt](mailto:sugestoes@tcbarreiro.pt)  
[www.tcbarreiro.pt](http://www.tcbarreiro.pt)



Anexo 26 – Plano da Aula 6

		
Escola Básica e Secundária Alfredo da Silva	Disciplina: Geografia A Turma: 11º F	Horário: 11:15-12:05 / 12:10-13:00 hs
<b>Sumário:</b> construção de MATRIZ SWOT sobre os fatores de competitividade dos transportes; desenvolvimento da 2ª etapa do trabalho em grupo. <b>Lições:</b> 121 e 122		
<b>Tema 4:</b> a população, como se movimenta e comunica. <b>Subtema:</b> a diversidade de modos de transporte e a desigualdade espacial das redes. <b>Conteúdo:</b> a competitividade dos diferentes modos de transporte; a mobilidade sustentável. <b>Conceitos:</b> distância-custo, distância relativa, distância-tempo, difusão espacial, efeito barreira, fluxo de informação, hub, interface/plataforma multimodal, isócrona, isótima, logística, modo de transporte, meio de transporte, redes de transporte, transshipment, transporte multimodal, Rede Transeuropeia de Energia (RTE), Rede Transeuropeia de Transportes (RTT).		
Aprendizagens Essenciais	Atividades de aprendizagem	Tempo
<b>Analisar questões geograficamente relevantes do espaço português:</b> - Avaliar a competitividade dos diferentes modos de transporte, de acordo com a finalidade, e o papel das redes de transportes. <b>Problematizar e debater as interrelações no território português e com outros espaços:</b> - Equacionar oportunidades de desenvolvimento do território português em relação as características dos diferentes tipos de transporte. <b>Comunicar e participar:</b> - Pesquisar e definir mobilidade sustentável. - Emitir opiniões sobre casos concretos da importância dos transportes para a sustentabilidade da qualidade de vida das populações.	Receção aos alunos; confirmação das presenças; anotação do sumário. Síntese da aula anterior.	20 minutos
	Construção de MATRIZ SWOT sobre fatores de competitividade dos meios de transporte a partir da exploração do manual Raio-X 11.	30 minutos
	Discussão do efeito de barreira com análise de imagens do tráfego aéreo mundial e europeu do site da Flightradar24.	10 minutos
	Desenvolvimento da segunda etapa do trabalho em grupo. Síntese da aula e despedidas.	40 minutos
<b>Recursos:</b> Manual Raio-X 11; apresentação Redes de Mobilidades; modelo de Matriz Swot; link para o site <a href="#">Flightradar24</a> . <b>Áreas de Competências</b> do Perfil do Aluno: A   B   C   D   E   F   G   H   I	<b>Avaliação</b> formativa: colaboração e participação. <b>Sumativa:</b> trabalho de grupo. <b>Instrumentos:</b> grelhas de observação de aulas, respostas ao guião do trabalho de grupo	



Em r@io-X...

## 1.1. A competitividade dos diferentes modos de transporte

**A diversidade dos modos de transporte e a desigualdade das redes**

A competitividade dos diferentes modos de transporte		A distribuição espacial das redes de transporte	A inserção nas redes de transporte
Qual a importância do desenvolvimento dos transportes...	Quais as vantagens e desvantagens dos transportes...	Qual a distribuição espacial das redes...	Qual a importância...
– no encurtamento das distâncias? – na dinamização das atividades económicas?	– terrestres? – aquáticos? – aéreos?	– rodoviária? – ferroviária? – marítima? – fluvial? – aérea? – de energia?	– da inserção das redes de transporte nacionais nas redes europeias? – do transporte multimodal?

**No R@io-X à competitividade dos diferentes modos de transporte, aprenda e saberá responder a...**

- Qual a relação entre o encurtamento das distâncias e o desenvolvimento dos transportes?
- Qual a relação entre a dinamização das atividades económicas e o desenvolvimento dos transportes?
- Quais as vantagens e as desvantagens dos diferentes modos de transporte em Portugal?

**Qual a importância dos transportes no encurtamento das distâncias e na dinamização das atividades económicas?**

*Disseram a respeito...*

A atividade de transporte é fundamental para a economia e para a sociedade e a mobilidade é vital para o mercado interno e para a qualidade de vida dos cidadãos, a quem garante a possibilidade de se deslocarem livremente. O transporte é fonte de crescimento económico e criação de emprego: importa, pois, promover a sua sustentabilidade, à luz dos novos desafios que se colocam.

Comissão Europeia, Livro Branco, Roteiro do espaço único europeu dos transportes – Rumo a um sistema de transportes competitivo e económico em recursos, 2011

*Disseram a respeito...*

Os transportes são elementos fundamentais na estruturação da forma como os indivíduos e as sociedades se organizam no território.

Diogo de Abreu, Considerações Gerais, Geografia de Portugal – Atividades Económicas e Espaço Geográfico – vol. 3 (adaptado)

© ARSAIL EDITÓRIES

RX11\_11

161

O desenvolvimento dos transportes tem sido vital para o encurtamento das distâncias relativas, através do decréscimo da **distância-tempo** e da **distância-custo**, o que tem consequências diretas no aumento da **acessibilidade**, no aumento da **mobilidade da população**, na **dinamização de todas as atividades económicas**, na sua **localização**, no **desenvolvimento regional** e na **organização e coesão territorial**.

**VALE A PENA SABER...**

**Distância-tempo:** tempo necessário para percorrer uma determinada distância, utilizando um determinado transporte. Pode ser representada num mapa por **isócronas** – linhas que unem pontos de igual distância-tempo.

**Distância-custo:** custo necessário para percorrer uma determinada distância, utilizando um determinado transporte. Pode ser representada num mapa por **isótimas** – linhas que unem pontos de igual distância-custo.

**Acessibilidade:** maior ou menor facilidade com que se chega ao lugar pretendido. Depende, por exemplo, do transporte escolhido, do tipo e do estado das vias de comunicação e da intensidade de tráfego.



*Disseram a respeito...*

O mundo encolheu. Foi o geógrafo americano Ronald Abler quem pela primeira vez utilizou esta expressão, para pôr em evidência a revolução que se tinha vivido, e que se continua a viver, no domínio dos transportes e das telecomunicações.

Jorge Gaspar e José Fernandes Rodrigues, *As Redes de Transporte e de Telecomunicação, Geografia de Portugal, Planeamento e Ordenamento do Território, Vol. IV, Lisboa, 2006*

David Harvey, *A condição pós-moderna*, 1993

O desenvolvimento dos transportes tem então permitido:

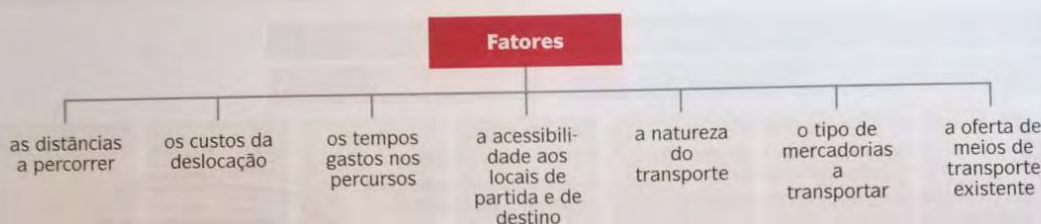
- **diminuir** os tempos de percurso e os custos das viagens, o que aumenta a acessibilidade entre os lugares, aproximando os lugares e os povos;
- **diminuir** o isolamento das áreas desfavorecidas, principalmente as rurais;
- **estruturar** o espaço urbano;
- **intensificar** as trocas comerciais entre países ou entre regiões de um mesmo país, o que promove o aumento da produção;
- **flexibilizar** a localização das atividades económicas (como a indústria, o comércio, os serviços);
- **criar** emprego;
- **desenvolver** o turismo e os movimentos turísticos;
- **promover** o intercâmbio cultural, o que favorece a troca de ideias, técnicas e culturas.

### Quais as vantagens e desvantagens dos diferentes transportes?

Os transportes, quer sejam de passageiros ou de mercadorias, encontram-se agrupados em:

Terrestres		Aquáticos		Aéreos	Tubular	
Ferrovário	Rodoviário	Marítimo	Fluvial		Oleoduto	Gasoduto

A utilização de um determinado transporte está dependente de um leque de **fatores** que se prendem, por exemplo, com:



Contudo, na escolha de um determinado transporte, deve-se atender às suas **vantagens** e **desvantagens**, de modo a que se pondere qual o mais eficaz para a deslocação desejada. Assim, por exemplo:

- A diferença entre os meios de transporte é maior no transporte de passageiros, do que no transporte de mercadorias.
- O transporte rodoviário é o principal, quer no transporte de mercadorias, quer de passageiros, apesar de se destacar no de passageiros, sobretudo devido à crescente utilização do veículo particular.



© APEVAL EDITORES

Rodoviário	
Vantagens	Desvantagens
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Elevada flexibilidade de itinerários.</li> <li>– Flexibilidade de horários (sobretudo no veículo particular).</li> <li>– Transporte porta a porta: não é necessário transbordo.</li> <li>– Tem uma crescente especialização, de forma a transportar apenas um determinado produto, como os camiões-frigorífico, os camiões-cisterna, os porta-contentores, etc.</li> <li>– Tem evoluído, no sentido de se tornar mais rápido e cómodo.</li> <li>– Tem grande capacidade de carga.</li> <li>– Mais utilizado no transporte de mercadorias e de passageiros a curtas e médias distâncias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Grande ocupação de espaço pelas estradas e seus acessos.</li> <li>– Grande congestionamento de tráfego rodoviário e conseqüente saturação das vias de comunicação, sobretudo nas áreas mais densamente povoadas e urbanizadas.</li> <li>– Dificuldade de estacionamento nas áreas urbanas.</li> <li>– Elevado consumo de combustíveis fósseis.</li> <li>– Elevada poluição atmosférica: representa mais de 80% das emissões de CO<sub>2</sub>, emitidas pelos transportes.</li> <li>– Elevada sinistralidade.</li> </ul>

MÓDULO IV – A POPULAÇÃO, COMO SE MOVIMENTA E COMUNICA

IV  
1

Ferroviário	
Vantagens	Desvantagens
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Elevada capacidade de carga, comparativamente com o rodoviário e o aéreo.</li> <li>– É responsável por uma menor impermeabilização do solo do que no caso rodoviário, pois os materiais usados nas linhas férreas são semipermeáveis, ao contrário do que sucede com as estradas.</li> <li>– Pouco consumo de energia.</li> <li>– Seguro, pois circula em canal próprio.</li> <li>– Grande facilidade de circulação, pois, como circula em linhas férreas, não sofre congestionamento de trânsito (como o rodoviário).</li> <li>– Pouco poluente, sobretudo quando as linhas são eletrificadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Carácter fixo dos itinerários, o que obriga ao transbordo de mercadorias e passageiros.</li> <li>– Elevados custos de exploração, de manutenção e funcionamento.</li> <li>– Pouco competitivo para pequenas distâncias no transporte de mercadorias.</li> </ul>

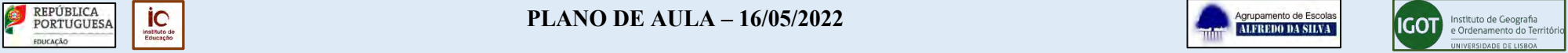


Marítimo	
Vantagens	Desvantagens
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mais económico a longas distâncias.</li> <li>– Grande capacidade de carga, e adequado para cargas pesadas e volumosas.</li> <li>– Pouco poluente e pouco consumidor de energia.</li> <li>– Permite o descongestionamento das vias terrestres, sobretudo as rodoviárias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Carácter lento.</li> <li>– Necesita de transbordo.</li> <li>– Provoca poluição marítima resultante das lavagens de tanques e de acidentes com petroleiros.</li> </ul>



Aéreo	
Vantagens	Desvantagens
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Rápido.</li> <li>– Cómodo.</li> <li>– Seguro.</li> <li>– Liberdade de movimentos (não está condicionado por barreiras físicas, uma vez que se movimenta em altitude).</li> <li>– Elevado grau de modernização e de desenvolvimento tecnológico.</li> <li>– Muito competitivo no transporte de mercadorias perecíveis, urgentes e valiosas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Elevado custo, devido aos seus elevados investimentos em infraestruturas, manutenção das aeronaves, grande consumo de combustível, despesas com mão de obra muito especializada, etc.</li> <li>– Crescente congestionamento/saturação do espaço aéreo.</li> <li>– Elevado consumo de combustível (os atrasos provocam um excesso de cerca de 6% no consumo de combustíveis).</li> <li>– Elevada poluição sonora e atmosférica (é responsável por cerca de 13% das emissões de CO<sub>2</sub> atribuídas aos transportes).</li> <li>– Elevado tempo de espera nos aeroportos, no embarque e desembarque.</li> <li>– Fraca capacidade de carga.</li> </ul>



		
Escola Básica e Secundária Alfredo da Silva	Disciplina: Geografia A Turma: 11º F	Horário: 11:15-12:05 / 12:10-13:00 hs
<p><b>Sumário:</b> a Rede Nacional de Aeroportos, de Portos e de Energia. <b>Lições:</b> 123 e 124</p>		
<p><b>Tema 4:</b> a população, como se movimenta e comunica. <b>Subtema:</b> a diversidade de modos de transporte e a desigualdade espacial das redes.</p> <p><b>Conteúdo:</b> a Rede Nacional de Aeroportos; a Rede Nacional de Portos; a Rede Nacional de Energia.</p> <p><b>Conceitos:</b> distância-custo, distância relativa, distância-tempo, difusão espacial, efeito barreira, fluxo de informação, hub, interface/plataforma multimodal, isócrona, isótima, logística, modo de transporte, meio de transporte, redes de transporte, transshipment, transporte multimodal, Rede Transeuropeia de Energia (RTE), Rede Transeuropeia de Transportes (RTT).</p>		
Aprendizagens Essenciais	Atividades de aprendizagem	Tempo
<p><b>Analisar questões geograficamente relevantes do espaço português:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caracterizar a organização espacial das redes nacionais de transporte aéreo, marítimo e de energia no território nacional.</li> <li>- Evidenciar a relevância do Aeroporto Internacional da Portela de Sacavém no contexto nacional e europeu.</li> <li>- Definir fachada atlântica e localizar Portugal na mesma.</li> </ul> <p><b>Problematizar e debater as interrelações no território português e com outros espaços:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar os principais portos de Portugal.</li> <li>- Evidenciar a relevância do Porto de Sines no contexto nacional e europeu.</li> <li>- Identificar recursos energéticos utilizados em Portugal e suas origens.</li> </ul> <p><b>Comunicar e participar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Discutir a implicação da posição geográfica de Portugal para o desenvolvimento do transporte marítimo.</li> </ul>	Receção aos alunos; confirmação das presenças; anotação do sumário. Síntese da aula anterior.	15 minutos
	Caracterização da Rede Nacional de Aeroportos através do manual Raio-X 11 e da análise de conteúdo de imagens do tráfego aéreo mundial e europeu do site da Flightradar24.	25 minutos
	Discussão das condicionantes e potencialidades da inserção de Portugal nas redes europeias com análise de imagens sobre as autoestradas do mar.	10 minutos
	Caracterização da Rede Nacional de Portos com o auxílio de mapas e gráficos do Manual Raio-X 11 e a projeção do vídeo “Importação e exportação de veículos   Navio Ro-Ro – Roll on Roll off”.	20 minutos
	Exploração de gráficos e infográficos da notícia “De onde vem a energia que move o país” do Jornal O Público para a caracterização da Rede Nacional de Energia.	20 minutos
	Preenchimento de um esquema conceptual sobre as redes de mobilidade. Síntese da aula e despedidas.	10 minutos.
<p><b>Recursos:</b> Manual Raio-X 11; link para o vídeo <a href="#">Importação e exportação de veículos   Navio RoRo - Roll on Roll Off</a>, apresentação “Redes de Mobilidade”.</p> <p><b>Áreas de Competências</b> do Perfil do Aluno: A   B   C   D   E   F   G   I</p>	<p><b>Avaliação</b> formativa: colaboração e participação. <b>Instrumentos:</b> grelhas de anotação de aulas.</p>	

## Anexo 29 – Trabalho de grupo

### Trabalho de Grupo

TG	Problema – SSA (O quê?)	Onde?	Por quê?
G1	Sinistralidade no ciclismo		
G2	Polição nas águas do Rio Tejo		
G3	O (não) funcionamento das APPs dos TCB		
G4	Qualidade dos pontos de apoio		
G5	Polição do ar		
G6	Sinistralidade nas Lavradio passadeiras do Lavradio		



18

## A Rede Nacional de Aeroportos

Em Portugal, na rede de aeroportos nacionais, destacam-se: Lisboa (Portela), Porto (Francisco Sá Carneiro) e Faro, no Continente, Funchal e Ponta Delgada (João Paulo II), nos arquipélagos da Madeira e dos Açores, respetivamente, quer em número de passageiros, quer de aeronaves.

### 16. Rede nacional de aeroportos

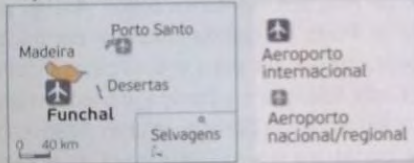
Em 2012, existiam 38 infraestruturas aeroportuárias:

- 27 localizadas no Continente;
- 9 em cada uma das ilhas do arquipélago dos Açores;
- 2 nas ilhas da Madeira e Porto Santo.

#### Região Autónoma dos Açores



#### Região Autónoma da Madeira



### 17. Trafego aéreo nos principais aeroportos nacionais, 2012



INE, Estatísticas dos Transportes e Comunicações, 2012, edição 2013

UNIDADE 1 – A DIVERSIDADE DOS MODOS DE TRANSPORTE E A DESIGUALDADE ESPACIAL DAS REDES

O aeroporto nacional mais importante é e, sempre foi, o da **Portela de Sacavém, em Lisboa**. A sua importância resulta de:

- se localizar na capital do País;
- ter uma grande área de influência, pois está inserido na região de maior concentração populacional e de riqueza nacional;
- deter ligações diretas com importantes destinos europeus e de constituir um pequeno hub (aeroporto de concentração e dispersão de tráfego para determinadas regiões), importante, por exemplo, para as ligações com os arquipélagos, os PALOP e com o Brasil.

Seguem-se os aeroportos de **Sã Carneiro**, no Porto e o de **Faro**, este último localizado no Algarve, está então associado a voos de natureza turística.

Nos aeroportos dos arquipélagos dos **Açores** e da **Madeira**, cuja importância resulta da função **turística** e das **suas ligações entre ilhas e com o exterior**, destacam-se os aeroportos de Santa Catarina, no Funchal, na ilha da Madeira, o quarto mais importante do país, e o aeroporto João Paulo II, em Ponta Delgada, na ilha de São Miguel, nos Açores.

18. Distribuição dos movimentos regulares, por grandes regiões, nos principais aeroportos nacionais, 2011-2012



Aeroporto da Madeira.

MÓDULO IV – A POPULAÇÃO, COMO SE MOVIMENTA E COMUNICA

O crescimento do tráfego de passageiros nacionais está também associado ao surgimento das **companhias Low Cost**, ou seja, de baixo custo, que permitem deslocações para destinos, cada vez mais diversificados, quer no território nacional, quer no continente europeu, como Reino Unido, Irlanda, Holanda, Dinamarca, Polónia, Áustria, etc.

*Disseram a respeito...*

A Ryanair abre uma base operacional em Lisboa na primavera de 2014:

- com 4 novas rotas para: Pisa (Itália), Manchester (Reino Unido), Marselha e Dole (França);
- com 124 voos semanais;
- operará no terminal 2 de Lisboa;
- terá a capacidade de voar até 900 mil passageiros anuais;
- permitirá a criação de 900 postos de trabalho diretos e indiretos;
- Paris Beauvais, Londres Stansted, Frankfurt Hahn, Bruxelas e Dublin são rotas que completam a operação.

<http://www.lowcostportugal.net/>,  
23 de janeiro de 2014, adaptado



**SABIA QUE...**

- Nos voos Low Cost só existe classe turística, não são servidas refeições e que os serviços em terra são mínimos, pois a venda de bilhetes é feita através da Internet, por telefone.
- Os passageiros Low Cost preferem viagens curtas, até uma semana.

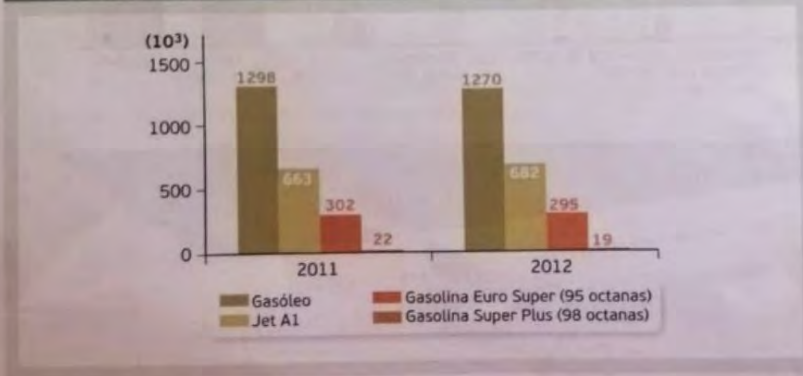
**A rede nacional de distribuição de energia**

Em Portugal a **rede de distribuição de energia** está dependente dos locais de origem, de consumo e do tipo de energia transportada.

O petróleo e o gás natural têm uma grande importância na produção de energia elétrica, a produção de combustíveis (com destaque para o gasóleo) para o transporte e como matérias-primas de algumas indústrias como a química.

Ora, a distribuição de gás natural e de derivados de petróleo é feita a partir do local de entrada no território nacional, dado que são importados.

19. Transporte nacional de mercadorias no oleoduto multiproduto de Sines-Aveiras, em 2011 e 2012



UNIDADE 1 – A DIVERSIDADE DOS MODOS DE TRANSPORTE E A DESIGUALDADE ESPACIAL DAS REDES

Assim, os dois principais portos comerciais que movimentam os recursos energéticos são o de Sines e o de Leixões:

- O **petróleo** chega de barco (navios petroleiros) até aos terminais petrolíferos dos portos de Sines e de Leixões. A partir daí é distribuído, por oleodutos, para as refinarias petrolíferas, de Sines e de Leça da Palmeira, onde é transformado.
- O **gás natural** entra em Portugal, por via:
  - **terrestre**, através do gasoduto do Magrebe;
  - **marítima**, a partir dos navios metaneiros, que o transportam até ao terminal de gás natural liquefeito (GNL) do porto de Sines, onde é canalizado para uma central de regaseificação e posteriormente transportado para os centros de distribuição por gasodutos.

20. Transporte e distribuição de gás natural na Península Ibérica

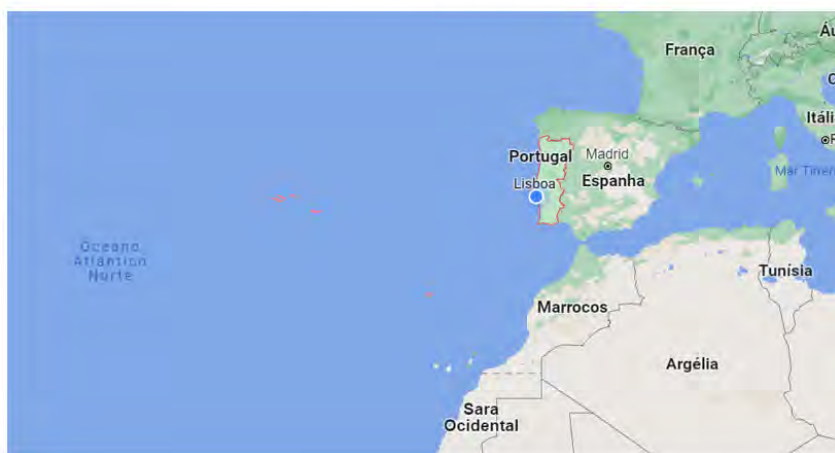


**R@io-X** ao meu saber...

1. Refira o aeroporto nacional mais importante do país.
2. Apresente os fatores responsáveis para a sua importância.

## A Rede Nacional de Aeroportos

- Como é composta?
- Principais aeroportos
- Ligações



## A Rede Nacional de Portos...

### Disseram a respeito...

O setor dos portos comerciais tem tido um desenvolvimento económico significativo, acompanhado de uma diversificação da oferta de infraestruturas e serviços portuários, associado a um aumento da disponibilidade de competências e capacidades para atender tráfegos com requisitos significativos, como sejam a importação/exportação transshipment de carga contentorizada ou os produtos petrolíferos, gás natural e carvão.

O alargamento do Canal do Panamá, operacional em 2014, permitirá a passagem de navios de ainda maior porte e capacidade de carga.

Portugal detém um posicionamento estratégico na fachada atlântica da Península Ibérica e no cruzamento das principais rotas equatoriais e meridionais de tráfego marítimo.

O cabal aproveitamento deste potencial deverá ser feito com base numa oferta integrada, com portos capazes de receber os maiores navios do tráfego intercontinental, nomeadamente porta-contentores. A integração dos portos nacionais nas redes internacionais de transporte marítimo e o reforço da sua posição na Rede Transeuropeia de Transportes serão, por certo, um fator de distinção e competitividade da nossa economia do mar.

O porto de Sines é um dos poucos portos de águas profundas à escala europeia, sendo atualmente um dos raros portos na fachada atlântica da costa ibérica capaz de responder àqueles requisitos, podendo constituir-se como uma porta de entrada e saída de mercadorias na Europa de grande relevo.

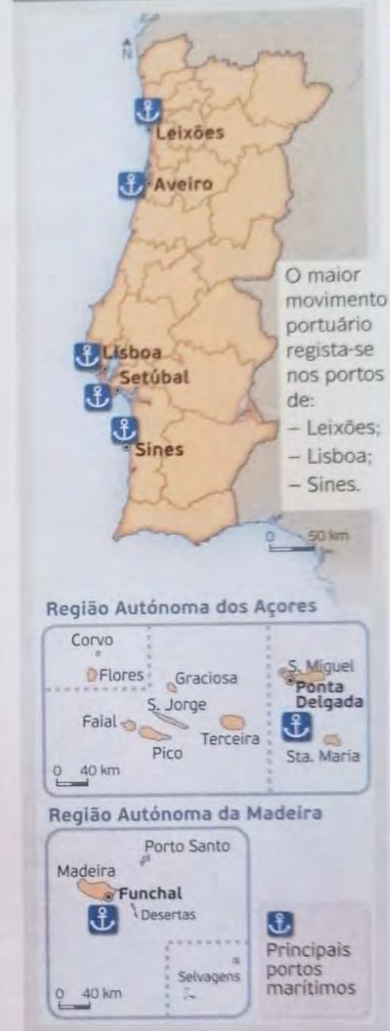
*Diário da República, 1.ª série – n.º 30 – 12 de fevereiro de 2014  
– Estratégia Nacional para o Mar 2013 – 2020  
– 3.3. Infraestruturas, usos e atividades – 3.3.1. Portos, transportes e logística*

Portugal, com a sua fachada atlântica, apresenta uma localização privilegiada como porta de entrada e saída na Europa, uma posição central face ao Atlântico, estando no cruzamento das principais rotas marítimas, bem como é detentor de portos de águas profundas, com capacidade de receber navios de grande dimensão utilizados no tráfego de mercadorias de longo curso.

Portugal, tem então importantes portos comerciais, que constituem locais privilegiados de entrada e de saída de mercadorias e de oferta de serviços de *transshipment*.

Dos sete portos comerciais do Continente, o porto de Sines, seguido de Douro e Leixões e Lisboa são os que movimentam mais mercadorias. Nos arquipélagos destacam-se os portos de Ponta Delgada, nos Açores, e do Caniçal, na Madeira.

### 10. Principais portos marítimos de Portugal, 2012



INE, Estatísticas dos Transportes e Comunicações 2012, edição 2013

#### VALE A PENNA SABER...

**Transshipment:** transbordo de mercadorias de um navio para outro, por exemplo, de um navio de grande dimensão para um navio de menor dimensão.

#### SABIA QUE...

O transporte marítimo foi responsável por 62% das mercadorias saídas de Portugal em 2012.

O setor marítimo-portuário desempenha um papel fundamental no desenvolvimento da economia nacional e, em particular, das empresas exportadoras.

**VALE A PENA SABER...**

**Carga Ro-Ro:** mercadorias que entram (roll-on) ou saem (roll-off) de um navio, em contentores ou não, transportadas por navios ro-ro (por exemplo, os camiões carregados de mercadorias saem do navio por portas, nos costados destes, para o cais através de rampas).

**Terminal Ro-Ro:** cais com rampas destinadas à movimentação horizontal navio/terra, ou vice-versa, de veículos, chassis ou outras cargas sobre rodas. Possuem parques para o seu estacionamento.

**Terminal polivalente (Lo-Lo):** cais de carga geral, dotado de equipamento especializado para a movimentação vertical de contentores e/ou carga geral.

**Terminal polivalente (Lo-Lo-Ro-Ro):** cais dotado com equipamento que permite a movimentação Lo-Lo e Ro-Ro.

**Cabotagem marítima:** designa a navegação comercial intraeuropeia (de curta distância) englobando toda a **Europa geográfica**, bem como os países não europeus que tenham uma fachada para um mar fechado limítrofe da Europa.

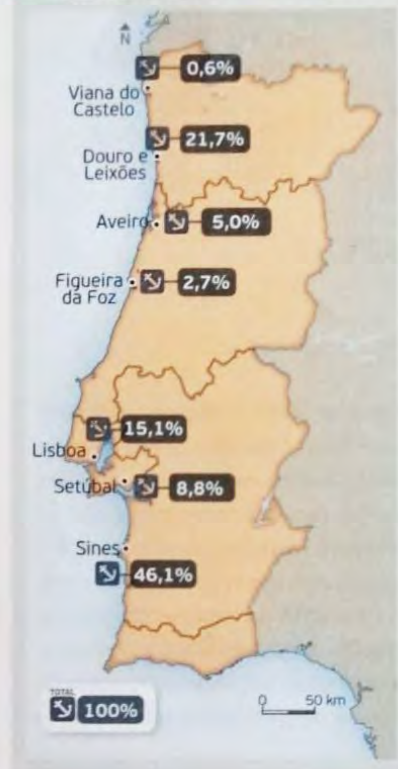
**SABIA QUE...**

Em 2013:

- os **Granéis Líquidos** foram essencialmente constituídos pelos produtos petrolíferos e pelo petróleo bruto.
- os **Granéis Sólidos** foram constituídos predominantemente por produtos agrícolas e carvão.
- a **Carga Geral** foi predominantemente carga contentorizada.
- o movimento de mercadorias em "Ro-Ro" tem decrescido, representando uma pequena parte do tráfego marítimo.

**As mercadorias...**

**11. Movimento global de mercadorias nos portos comerciais do Continente, 2013**



IMT, Movimento de Carga e de Navios nos Portos do Continente, dezembro de 2013

**12. Tipo de mercadoria movimentada nos portos comerciais do Continente, 2013**

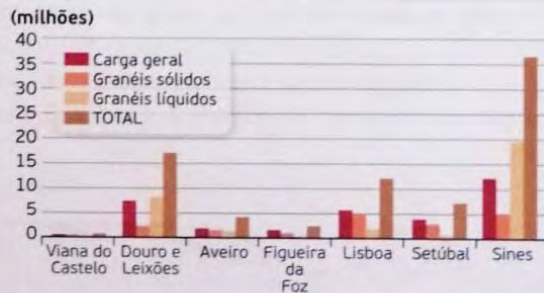


IMT, Movimento de Carga e de Navios nos Portos do Continente, dezembro de 2013

**Denver, Reino Unido**



**13. Movimento de mercadorias por porto, 2013**



**Nos Granéis Líquidos:**

- o petróleo bruto é movimentado exclusivamente em Sines e Douro e Leixões para as respetivas refinarias;
- os produtos petrolíferos são movimentados em quase todos os portos mas com origem naqueles dois portos.

**Os Granéis Sólidos:**

- predominam em Lisboa, Setúbal, Sines e Leixões.

**A Carga Geral:**

- traduz um elevado grau de contentorização;
- Leixões, Lisboa, Sines e Setúbal são os portos com maior quota de Carga Geral.

IMT, Movimento de Carga e de Navios nos Portos do Continente, dezembro de 2013

## O porto de Sines... qual a sua importância?

O Porto de Sines assume particular importância a nível nacional, pois é um dos poucos portos europeus de águas profundas, podendo vir a beneficiar do alargamento do Canal do Panamá, que irá provocar um aumento da carga contentorizada movimentada no Terminal XXI.

14. O movimento de contentores, nos principais portos comerciais, 2013 e 2012 \*



\* dados de 2012

IMT, Movimento de Carga e de Navios nos Portos do Continente, dezembro de 2013

### Disseram a respeito...

O Porto de Sines é um porto de águas profundas, líder nacional na quantidade de mercadorias movimentadas e apresenta condições naturais ímpares na costa portuguesa para acolher todos os tipos de navios. Dotado de modernos terminais especializados, pode movimentar os diferentes tipos de mercadorias, está aberto ao mar e conta com excelentes acessibilidades marítimas sem constrangimentos. É o principal porto na fachada ibero-atlântica, cujas características geofísicas têm contribuído para a sua consolidação como ativo estratégico nacional, sendo, por um lado, a principal porta de abastecimento energético do país (petróleo e derivados, carvão e gás natural) e, por outro, posiciona-se já como um importante porto de carga geral/contentorizada com elevado potencial de crescimento para ser uma referência ibérica, europeia e mundial.

Conta ainda com acessibilidades terrestres adequadas para o tráfego atual e com um plano de evolução rodoferroviário, que permitirá dar resposta às projeções futuras de crescimento do porto e da sua área de influência.

O Porto de Sines e a sua Zona Industrial e Logística (ZAL) de retaguarda, com mais de 2000 ha, são já uma plataforma logística de âmbito internacional com capacidade para receber os grandes atores dos setores marítimo-portuário, industrial e logístico, e, no âmbito do Portugal Logístico, contará ainda com uma plena integração da plataforma urbana nacional do Poceirão e da plataforma transfronteiriça de Elvas/Caia.

<http://www.portodesines.pt/>, março de 2014



A partir de uma pequena pesquisa em fontes diversificadas:

1. Apresente a importância do porto de Sines.
2. Explique de que forma o porto de Sines é fulcral para a economia nacional.

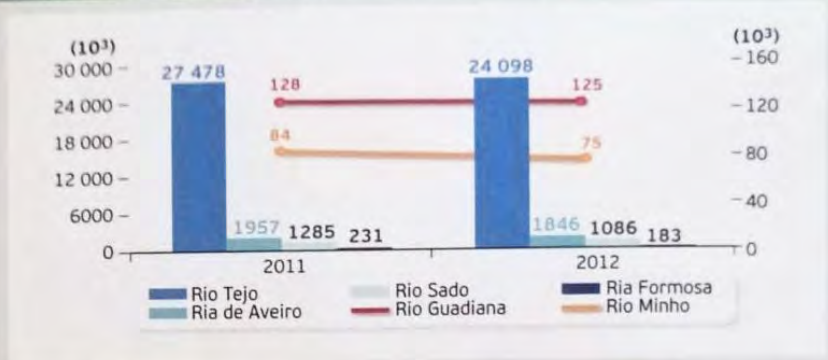


Porto de Lisboa

### Os passageiros...

O transporte de passageiros por via fluvial tem uma maior expressividade no rio Tejo, com a ligação fluvial entre a margem norte e a margem sul, salientando-se as ligações fluviais mais utilizadas – Cais do Sodré – Cacilhas e Terreiro do Paço – Barreiro.

15. Movimento de passageiros por carreira, 2011 e 2012



INE, Estatísticas dos Transportes e Comunicações 2012, edição 2013

### Disseram a respeito...

O porto de Lisboa recebe todo o tipo de navios de cruzeiro, desde o mais pequeno até ao maior do mundo, que trazem anualmente mais de 400 mil passageiros.

Além das magníficas condições naturais, o navio que aporta em Lisboa tem à sua disposição dois terminais de passageiros localizados no centro da cidade, dotados com os mais modernos equipamentos de segurança e com uma oferta variada de serviços.

O clima ameno, a diversidade de locais turísticos, as boas ligações aéreas internacionais e a variedade de oferta hoteleira são alguns dos fatores que fazem de Lisboa um destino privilegiado durante todo o ano.

<http://www.portodelisboa.pt/>, em março de 2014

### Os navios cruzeiro...

A localização de Portugal é também privilegiada estando na rota dos navios cruzeiros. Assim, por exemplo, o Porto de Lisboa constitui um importante porto de escala para cruzeiros realizados entre a Costa Atlântica e a Europa, o Mediterrâneo ocidental e o Norte da Europa, as ilhas Atlânticas e o Norte de África assim como para as viagens transatlânticas.

O porto de Lisboa, situado nas margens do amplo estuário do Tejo, tem na sua história uma longa tradição no mercado dos cruzeiros. Com um canal de acesso com 15,5 metros de profundidade e mais de 1500 metros de cais acostáveis com fundos entre os -8 e os -10 m, Lisboa é há muito porto de abrigo para muitos navios de cruzeiro.

### R@io-X ao meu saber...

1. Mencione o porto comercial do continente mais importante no movimento de mercadorias.
2. Refira a importância desse porto.
3. Identifique os principais produtos movimentados nesse porto.
4. Classifique as principais cargas movimentadas nesse porto.

© AVANÇAD EDITORES

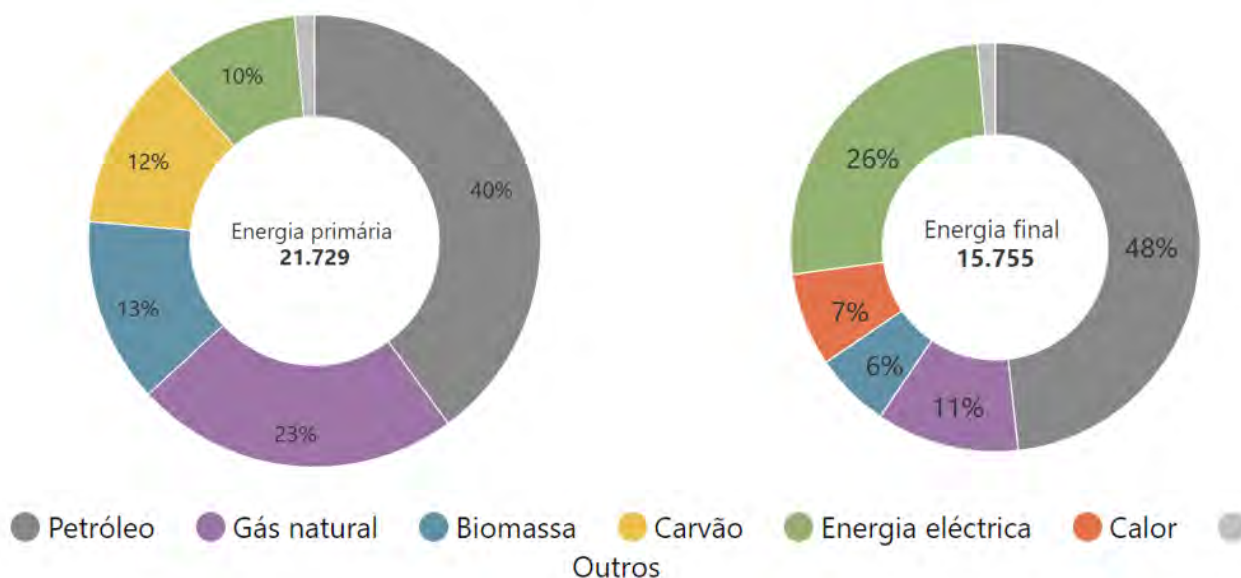
## Rede Nacional de Energia

- Como é composta?
- Energia Primária
- Energia Secundária
- Fornecedores
- <https://www.publico.pt/2019/11/12/infografia/onde-vem-energia-move-pais-384>

22

### Anexo 33b - Energia de Portugal

## “Que energia move o país”



24

Fonte: O Público, 12 de Novembro de 2019

## “Sem interrupções e porta a porta”

(Raio X 11. p. 166)

Inicial – final

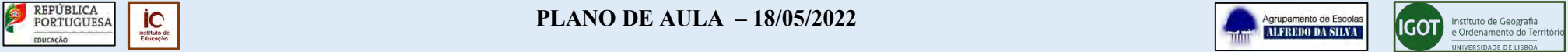


Imagens: Raio X 11, p. 166; maquete do CIUL com vista da ponte 25 de abril – Lisboa



Fonte: Lobato & Oliveira, 2013, p. 166

Anexo 35 – Plano da Aula 8

		
Escola Básica e Secundária Alfredo da Silva	Disciplina: Geografia A Turma: 11º F	Horário: 11:15-12:05 / 12:10-13:00 hs
<p><b>Sumário:</b> a Política Comunitária de Transportes; realização de ficha formativa. <b>Lições:</b> 125 e 126</p>		
<p><b>Tema 4:</b> a população, como se movimenta e comunica.</p> <p><b>Subtema:</b> a diversidade de modos de transporte e a desigualdade espacial das redes; os transportes, as comunicações e a qualidade de vida da população.</p> <p><b>Conteúdo:</b> a competitividade dos diferentes modos de transporte; a distribuição espacial das redes de transporte; a inserção nas redes transeuropeias; os espaços de vivência e os problemas de segurança, de saúde e ambientais.</p> <p><b>Conceitos:</b> distância-custo, distância relativa, distância-tempo, difusão espacial, efeito barreira, fluxo de informação, hub, interface/plataforma multimodal, isócrona, isótima, logística, modo de transporte, meio de transporte, redes de transporte, transshipment, transporte multimodal, Rede Transeuropeia de Energia (RTE), Rede Transeuropeia de Transportes (RTT).</p>		
Aprendizagens Essenciais	Atividades de aprendizagem	Tempo
<p><b>Analisar questões geograficamente relevantes do espaço português:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Expressar conhecimentos adquiridos com a visita de estudo aos Transportes Coletivos do Barreiro.</li> <li>- Aplicar conhecimentos adquiridos sobre os transportes para análise do território local.</li> </ul> <p><b>Problematizar e debater as interrelações no território português e com outros espaços:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar casos concretos de aplicação de fundos europeus no setor de transportes da administração pública local.</li> <li>- Evidenciar as potencialidades e limitações do setor dos transportes no território local</li> </ul> <p><b>Comunicar e participar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Demonstrar aprendizagens adquiridas sobre os transportes.</li> </ul>	Receção aos alunos; confirmação das presenças; anotação do sumário. Síntese da aula anterior.	20 minutos
	Correção do guião de visita de estudo aos TCB e discussão dos objetivos da rede transeuropeia de transportes (RTE).	30 minutos
	Realização de ficha formativa.	50 minutos
<p><b>Recursos:</b> Manual Raio-X 11; guião da Visita de Estudo aos TCB; ficha formativa. <b>Áreas de Competências</b> do Perfil do Aluno: A   B   C   D   E   F   G   H   I</p>	<p><b>Avaliação</b> formativa: colaboração e participação. <b>Sumativa:</b> respostas da ficha formativa. <b>Instrumentos:</b> grelhas de anotações, ficha formativa.</p>	

Escola Básica e Secundária Alfredo da Silva

Ano letivo 2021/22 – 11º ano



Ficha formativa de Geografia A

Nome: \_\_\_\_\_

Nº \_\_\_\_\_

Turma: \_\_\_\_\_

1. Observa a figura 1:



Figura 1- Desenvolvimento dos transportes.

Fonte: Raio X 11, p.162

1.1 Assinala as opções que completam corretamente a seguinte frase:

*A expressão ‘o mundo encolheu’, do geógrafo americano Ronald Abler, aplicada ao desenvolvimento dos transportes, permite descrever um mundo em que...*

- a. ( ) se verifica o aumento da acessibilidade e redução das distâncias relativas tempo/custo.
- b. ( ) há maior flexibilidade de localização para componentes da estruturação do território.
- c. ( ) as assimetrias da rede urbana são fortalecidas, contribuindo para a coesão territorial.
- d. ( ) aumenta a especialização de destinos turísticos tradicionais e diminui a concorrência de oferta de novos destinos.
- e. ( ) as trocas comerciais locais intensificam-se, promovendo a expressão cultural regional.

2. Indica dois motivos responsáveis pela mobilidade demográfica:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. A figura 2 apresenta alguns dados sobre sinistralidade rodoviária em Portugal em 2019.

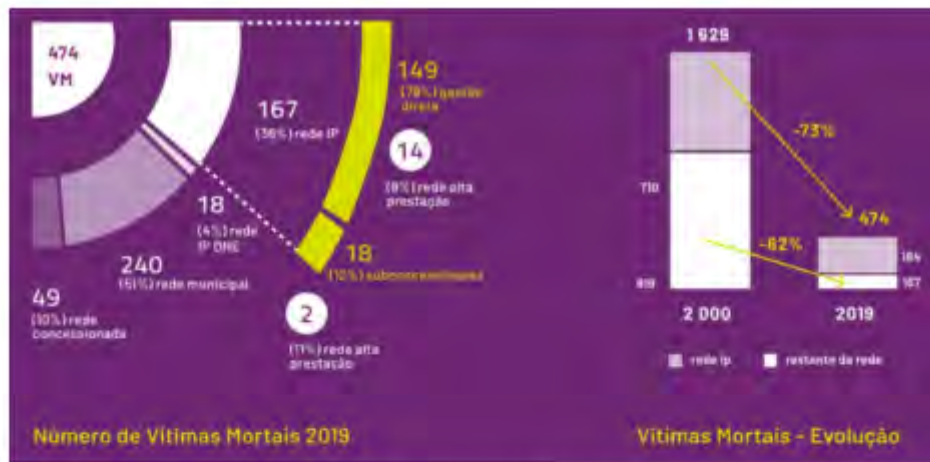


Figura 2 – Sinistralidade rodoviária.

Fonte: Infraestruturas de Portugal (IP), 2022

3.1 Assinala com V (verdadeiro) ou F (falso) as seguintes afirmações:

- A *rede municipal*, pertencente a classificação ENs, registou um índice de sinistralidade menor que a *rede IP* e maior que a *rede IP DNE*.
- A sinistralidade é maior nas vias de circulação inseridas em áreas urbanas.
- Na rede de alta prestação identificada com o nº 2, aquela que é subconcessionada é também a mais segura.
- Entre 2000 e 2019, a redução registada pela *rede IP*, foi inferior a redução registada pela *restante da rede*.
- A rede IP registou redução significativa da sinistralidade, para o período 2000-2019, com uma taxa percentual de cerca de menos 80%.

4. Indica **quatro** dos principais gases poluentes lançados na atmosfera pela queima de combustíveis fósseis, que causam a degradação da camada de ozono:

---



---



---



---

5. Faz corresponder os termos da coluna 1, às definições na coluna 2:



Coluna 1		Coluna 2					
1. Acessibilidade	2. Modo de transporte 3. Hub 4. Isócronas 5. Transshipment 6. Intermodalidade 7. Terminal Ro-Ro 8. Isótimas	a) Rede que permite a utilização integrada de dois ou mais modos de transporte em determinada deslocação.					
		b) Linhas que unem lugares com a mesma distância-tempo.					
		c) Facilidade em aceder a um local a partir de outro.					
		d) Forma através da qual se realiza uma deslocação, considerando o meio físico em que ocorre.					
		e) Linhas que unem lugares com a mesma distância-custo.					
		f) Cais com rampas destinadas a carga e descarga de mercadorias sobre rodas.					
		g) Aeroporto de concentração e dispersão de tráfego para determinadas regiões.					
		h) Transbordo de mercadorias de um navio para outro.					
1. ( )	2. ( )	3. ( )	4. ( )	5. ( )	6. ( )	7. ( )	8. ( )

6. Faz corresponder os modos de transporte da coluna 1, as vantagens e desvantagens da coluna 2:



Coluna 1	Coluna 2
1) Rodoviário	a) Responsável por mais de 80 % das emissões de dióxido de carbono de todas as modalidades de transportes ( ).
	b) Responsável por menor impermeabilização do solo ( ).
2) Ferroviário	c) Permite o transporte porta a porta ( ).
	d) Elevada dependência de combustíveis fósseis ( ).
	e) Menor competitividade para o transporte de mercadorias a curtas distâncias ( ).
	f) Permite maior especialização em transporte de cargas específicas ( ).
	g) Maior competitividade no transporte de mercadorias para médias e curtas distâncias ( ).
	h) Elevada sinistralidade ( ).
	i) Maior flexibilidade de horários e itinerários ( ).

7. **Completa** a Matriz SWOT das redes rodoviária e ferroviária com fatores que representem vantagens e desvantagens, internas e externas:

7.1. Meio terrestre – modo rodoviário

Fatores	Vantagens ↑	Desvantagens ↓
 <b>Internos</b>	S	W
 <b>Externos</b>	O	T

7.2. Meio terrestre – modo ferroviário

Fatores	Vantagens ↑	Desvantagens ↓
 <b>Internos</b>	S	W
 <b>Externos</b>	O	T

8. **Assinala** a única opção correta:

Os itinerários complementares...

- a. ( ) asseguram a ligação entre os centros urbanos e destes com os principais portos, aeroportos e fronteiras.
- b. ( ) asseguram a ligação entre a Rede Nacional Fundamental e os centros urbanos de influência concelhia ou supraconcelhia.
- c. ( ) asseguram as comunicações públicas rodoviárias com interesse supramunicipal.
- d. ( ) integram as redes municipais.

9. Observa os dados da tabela 1, que apresenta os passageiros transportados, por modo de transporte em Portugal, em 2018 e 2019:

Tabela 1 - Evolução do número de passageiros transportados, 2018 e 2019 (milhares)

Modo de transporte		2018 (milhares)	2019 (milhares)	Taxa de variação anual (%)
Ferroviário	Comboio	147 408	175 333	18,9
	Metropolitano	244 137	270 026	10,6
Rodoviário		543 144	565 911	4,2
Marítimo		907	930	2,5
Fluvial		21 415	22 858	6,7
Aéreo (embarques)		51 000	54 748	7,3

Fonte: Territórios, 2022 (Porto Editora)

9.1. **Identifica** o modo de transporte que prevalece no transporte de passageiros, em Portugal, em ambos os anos: \_\_\_\_\_

9.2. **Indica** qual (quais) dos modos de transporte registou maior variação positiva no crescimento, de 2018 para 2019: \_\_\_\_\_

10. A Rede Ferroviária Nacional tem registado várias alterações, nos últimos anos.

10.1. **Indica duas** melhorias alcançadas:

---



---

10.2. **Refere dois** condicionalismos persistentes:

---



---

11. **Assinala** a única opção que contém duas ilhas da Região Autónoma dos Açores e duas ilhas da Região Autónoma da Madeira que possuem aeroportos:

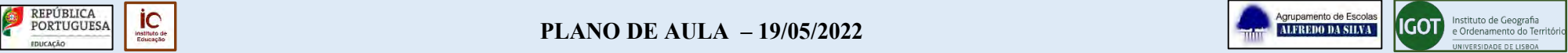
- a. ( ) Funchal, Terceira, Graciosa e Corvo.
- b. ( ) São Miguel, Terceira, Madeira e Porto Santo.
- c. ( ) São Miguel, Terceira, Funchal e Porto Santo.
- d. ( ) São Jorge, Faial, Selvagens e Madeira.

Bom Trabalho 😊

Professoras Jesilene Soares

Helena Cristovam

Anexo 37 – Plano da Aula 9

		
Escola Básica e Secundária Alfredo da Silva	Disciplina: Geografia A Turma: 11º F	Horário: 11:15-12:05 / 12:10-13:00 hs
<p><b>Sumário:</b> a intermodalidade, a Rede Nacional de Plataformas Logísticas, realização da 3ª etapa do trabalho de grupo. <b>Lições:</b> 127 e 128</p>		
<p><b>Tema 4:</b> a população, como se movimenta e comunica.</p> <p><b>Subtema:</b> a diversidade dos modos de transporte e a desigualdade espacial das redes.</p> <p><b>Conteúdo:</b> a competitividade dos diferentes meios de transporte, a inserção nas redes transeuropeias.</p> <p><b>Conceitos:</b> distância-custo, distância relativa, distância-tempo, difusão espacial, efeito barreira, fluxo de informação, hub, interface/plataforma multimodal, isócrona, isótima, logística, modo de transporte, meio de transporte, redes de transporte, transshipment, transporte multimodal, Rede Transeuropeia de Energia (RTE), Rede Transeuropeia de Transportes (RTT).</p>		
Aprendizagens Essenciais	Atividades de aprendizagem	Tempo
<p><b>Analisar questões geograficamente relevantes do espaço português:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diferenciar transporte intermodal e multimodal.</li> <li>- Relacionar o transporte multimodal/intermodal com a mobilidade sustentável.</li> <li>- Caracterizar a Rede Nacional de Plataformas Logísticas.</li> <li>- Identificar casos concretos de intermodalidade no território local e nacional.</li> </ul> <p><b>Problematizar e debater as interrelações no território português e com outros espaços:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evidenciar a importância das plataformas logísticas nacionais na fachada atlântica perante as redes de transporte europeias.</li> <li>- Relacionar a organização espacial das infraestruturas de transporte com a distribuição da população e das atividades económicas.</li> </ul> <p><b>Comunicar e participar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Defender a importância das infraestruturas de transporte para a coesão territorial.</li> </ul>	Receção aos alunos; confirmação das presenças; anotação do sumário. Síntese da visita de estudo da aula anterior.	10 minutos
	Explanação sobre as vantagens do transporte intermodal e multimodal através de análise de conteúdo de imagens recolhidas na Visita de Estudo ao CIUL*.	10 minutos
	Exploração de imagens e texto do manual Raio-X 11 para discussão das vantagens da intermodalidade.	15 minutos
	Exploração de uma imagem sobre a Gare do Oriente para caracterização das plataformas intermodais.	10 minutos
	Exploração de mapas do manual para a caracterização da Rede Nacional de Plataformas Logísticas.	30 minutos
	Realização da 3ª etapa do trabalho de grupo sobre mobilidade sustentável. Síntese da aula e despedidas.	25 minutos
<p><b>Recursos:</b> Manual Raio-X 11; apresentação Redes de Mobilidades, guião de trabalho de grupo. <b>Áreas de Competências</b> do Perfil do Aluno: A   B   C   D   E   F   G   H   I</p>	<p><b>Avaliação</b> formativa: colaboração e participação. <b>Sumativa:</b> trabalho de grupo. <b>Instrumentos:</b> grelhas de observação de aulas, resposta ao guião do trabalho de grupo.</p>	



A competitividade de um determinado transporte está associada ao aumento dos benefícios do ponto de vista económico, de segurança, da saúde e da preservação do meio ambiente. Neste sentido, o **transporte intermodal** é uma **solução**.

### O transporte intermodal (combinado)...

A **intermodalidade**, ou a articulação entre dois ou mais modos de transporte através de uma rede de transportes interligada, é muito importante para o desenvolvimento das regiões, dado que permite o transporte de mercadorias, e também de passageiros, **sem interrupções e porta a porta**.

A intermodalidade, definida pela Comissão Europeia como “uma característica de um sistema de transporte, em virtude da qual são utilizados pelo menos dois meios diferentes de modo integrado para completar uma cadeia de transporte de porta a porta”, visa uma melhor utilização dos caminhos de ferro (ferroviário), transporte fluvial e transporte marítimo que, por si só, não permitem a chegada de porta a porta.

Assim destina-se ao transporte de mercadorias entre os Estados-membros, onde os veículos utilizam a rodovia na parte inicial ou final do percurso. Por exemplo:

- no **trajeto inicial**, entre o local de carga de mercadorias e a estação ferroviária de embarque;
- no **trajeto final**, entre a estação ferroviária de desembarque adequada, mais próxima, e o ponto de descarga da mercadoria, um porto fluvial ou marítimo de embarque ou desembarque.

O **transporte intermodal** tem a **vantagem**:

- de permitir uma redução dos custos de transporte;
- de permitir uma redução da distância-tempo;
- de aumentar a segurança rodoviária;
- de diminuir os índices de poluição, o consumo de energia e os congestionamentos de trânsito.

*Disseram a respeito...*

#### A Gare Intermodal de Lisboa (GIL)

A Gare do Oriente é a maior, mais moderna e complexa Estação Intermodal de Transportes em Portugal sendo constituída por cinco zonas devidamente diferenciadas – zona comercial e de lazer, zona da estação ferroviária, zona da estação do metropolitano, zona da estação de autocarros e vasta zona de estacionamento, mas que se interligam e interpenetram entre elas e que se enquadram na área urbana envolvente.

Conisgal, Infraestruturas de Transportes Ferroviários Pesados, <http://www.conisgal.pt>

#### SABIA QUE...

Em Portugal o transporte de passageiros no ferroviário diminuiu 11,3%, em 2012.

#### VALE A PENA SABER...

**Intermodalidade:** ocorre quando existe uma rede de transportes integrada que permite utilizar dois ou mais modos de transporte numa cadeia de deslocamentos que compõem uma viagem.



*Os diferentes modos de transporte deverão funcionar como peças de um puzzle, que se encaixam harmoniosamente.*

UNIDADE 1 – A DIVERSIDADE DOS MODOS DE TRANSPORTE E A DESIGUALDADE ESPACIAL DAS REDES

Os transportes, marítimo e fluvial, são fundamentais para a chamada intermodalidade, pois vão permitir, contornar os problemas, como por exemplo, na travessia, por via terrestre, dos Pirenéus, entre França e Espanha, e dos Alpes, entre Itália e o resto da Europa.

Assim, é possível verificar que, no transporte de mercadorias, o transporte marítimo e ferroviário tanto podem ser considerados, em relação ao rodoviário:

- **concorrentes**, quando o transporte rodoviário fornece um serviço de longa distância porta a porta, ou seja, sem mudança de modo de transporte;
- **complementares**, quando o transporte rodoviário faz parte da cadeia intermodal com outros modos, tais como o marítimo ou ferroviário.

**R@io-X ao meu saber...**

1. Refira a importância dos transportes na atualidade.
2. Indique o conceito a que a afirmação se refere.

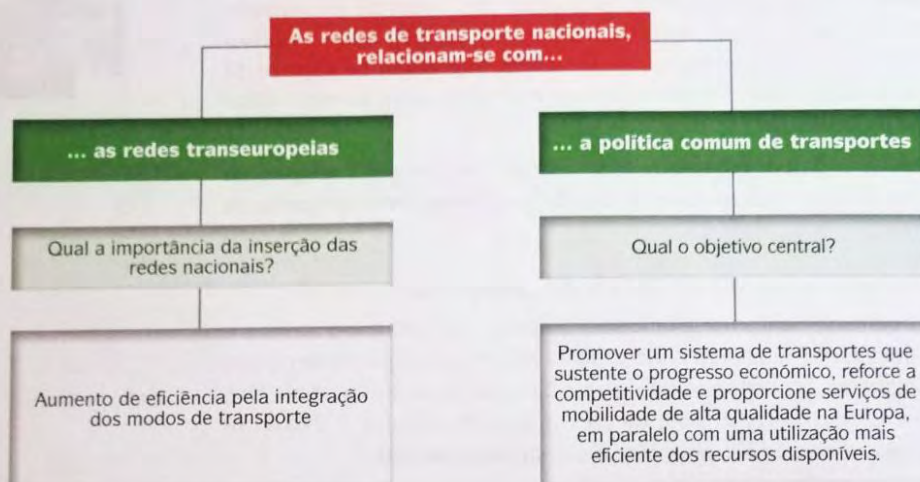
*(...) visa uma estreita relação entre o mar, as vias navegáveis interiores e o caminho de ferro.*

- 2.1. Mencione a sua importância na atualidade.



Em r@io-X...

## 1.3. A inserção nas redes transeuropeias



**No R@io-X à inserção nas redes transeuropeias, aprenda e saberá responder a...**

- Qual a importância da inserção das redes de transporte nacionais nas redes europeias?
- Quais as vantagens do uso do transporte multimodal?

### Qual a importância das redes transeuropeias?

O “encurtamento” do espaço comunitário está desde o Tratado de Maastricht, associado à criação e ao desenvolvimento das **redes transeuropeias** ao nível dos **transportes**, das **telecomunicações** e da **energia**, visando:

- desenvolver o mercado interno;
- reforçar a coesão económica e social;
- ligar as regiões insulares, isoladas e periféricas às regiões centrais da União;
- tornar o território da UE mais acessível aos países vizinhos.



IV  
1

MÓDULO IV – A POPULAÇÃO, COMO SE MOVIMENTA E COMUNICA



Na "Política Europeia dos Transportes no Horizonte 2010", definido no Livro Branco dos Transportes de 2001, foram definidos, entre outros, dois domínios estratégicos, a saber:

- *suprimir os estrangulamentos existentes nas redes de transporte, através das redes transeuropeias de transportes (RTE-T), que assentará no desenvolvimento de corredores multimodais, sobretudo no transporte de mercadorias por via ferroviária e, numa rede ferroviária de alta velocidade para passageiros;*
- *controlar a globalização dos transportes, através por exemplo, da ligação dos atuais e futuros Estados-membros às redes transeuropeias de transportes.*

Ainda de acordo com o Livro Branco dos Transportes:

- A atividade de transporte é fundamental para a economia e a sociedade e a mobilidade é vital para o mercado interno e para a qualidade de vida dos cidadãos, a quem garante a possibilidade de se deslocarem livremente. O transporte é fonte de crescimento económico e criação de emprego: importa, pois, promover a sua **sustentabilidade**.
- A prosperidade futura do continente europeu dependerá da capacidade de todas as suas regiões para se manterem integradas e competitivas na economia mundial. Para o conseguir, são vitais transportes eficientes.

LIVRO BRANCO, Roteiro do espaço único europeu dos transportes – Rumo a um sistema de transportes competitivo e económico em recursos (2011)

Assim, em 2011 o **objetivo central** da política europeia de transportes consiste:

Em promover um sistema de transportes que sustente o progresso económico, reforce a competitividade e proporcione serviços de mobilidade de alta qualidade na Europa, em paralelo com uma utilização mais eficiente dos recursos disponíveis.

**Desafio**

Tornar o sistema de transportes menos dependente do petróleo, sem sacrificar a sua eficiência nem comprometer a mobilidade.

LIVRO BRANCO, Roteiro do espaço único europeu dos transportes – Rumo a um sistema de transportes competitivo e económico em recursos (2011)

*Disseram a respeito...*

**Intermodalidade: fundamental na PCT**

O aumento da eficiência na integração dos modos, numa cadeia gerida com eficácia através de medidas de harmonização técnica e de interoperabilidade entre sistemas, em especial para contentores, permitirá a concretização de corredores multimodais e a implantação de plataformas logísticas. No contexto desta orientação estratégica, a revitalização do caminho de ferro e a promoção do transporte marítimo tornam-se essenciais, pois permitirão uma menor utilização das estradas para o transporte quer de passageiros, quer de mercadorias, incentivando a utilização do transporte combinado.

Jorge Gaspar e José Fernandes Rodrigues, "As Redes de Transporte e de Telecomunicação" in *Ceografia de Portugal – Planeamento e Ordenamento do Território, Vol. IV*, Lisboa, Círculo de Leitores, 2006 (adaptado)



UNIDADE 1 – A DIVERSIDADE DOS MODOS DE TRANSPORTE E A DESIGUALDADE ESPACIAL DAS REDES

1. Rede Principal, Europa – Rede de vias navegáveis interiores e portos



IMT, Instituto da Mobilidade e dos Transportes, maio de 2013

2. Rede Principal, Europa – Rede ferroviária (mercadorias), portos e terminais rodoferroviários (RRT)



IMT, Instituto da Mobilidade e dos Transportes, maio de 2013

3. Os corredores europeus



Revisão das redes europeias de transporte (preconizações das regiões membros da Comissão Arco Atlântico da CRPM), IAAT, setembro de 2005

Porto de Lisboa



IV  
1

Qual a importância das autoestradas do mar?

4. Autoestradas do mar



*Disseram a respeito...*

O Livro Branco considerou que uma das principais missões da rede transeuropeia de transportes (RTE-T) era «descongestionar os grandes eixos», reconhecendo o papel do transporte marítimo de curta distância.

Em 1 de outubro de 2003, a Comissão Europeia anunciou a extensão das RTE-T para contribuir para o êxito do alargamento e para reduzir a congestão incentivando a intermodalidade. «É proposto um novo mecanismo de apoio às autoestradas marítimas a fim de incentivar as iniciativas

conjuntas entre Estados-membros para lançar novas ligações transnacionais marítimas regulares de frete (...). O seu objetivo é, no âmbito da rede transeuropeia, dar ao lançamento de novas linhas marítimas transnacionais – que permitam uma melhor ligação dos países isolados por barreiras naturais como os Alpes, os Pirenéus e o mar Báltico, bem como dos insulares e de outros periféricos – uma importância idêntica às autoestradas ou aos caminhos de ferro».

\*Nota técnica sobre as autoestradas marítimas\*, Seminário C.R.P.M. – Arco Atlântico/Bordéus, 13-14 de janeiro de 2004 (adaptado)

IMT, Instituto da Mobilidade e dos Transportes

**R@io-X** ao meu saber...

1. Refira o objetivo das autoestradas do mar.

## A rede nacional de plataformas logísticas...

A criação de uma Rede Nacional de Plataformas Logísticas foi, como referido, um dos objetivos fulcrais, no âmbito do OREN para 2007-2013 e que continua presente para o período 2014-2020.

*Disseram a respeito...*

### As plataformas logísticas

O esforço principal de promoção de um conjunto de plataformas logísticas portuguesas foi feito criando infraestruturas que permitirão acomodar grandes fluxos de carga e onde a atividade portuária será a grande porta de entrada e saída de mercadorias.

Expresso, 3 de novembro de 2007 (adaptado)

### 6. Rede Nacional de Plataformas Logísticas

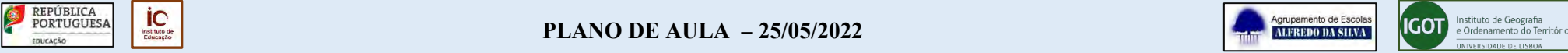


MOPTC, Portugal Logístico – Rede Nacional de Plataformas Logísticas

### Principais objetivos estratégicos da Rede Nacional de Plataformas Logísticas

<b>Urbanas Nacionais</b>	Maia/Trofa	– Dinamizar a atividade económica do País.
	Poceirão	– Reordenar o sistema logístico e os fluxos de transporte.
<b>Portuárias</b>	Leixões	– Potenciar a atividade portuária e expandir a sua área de influência, nomeadamente para Espanha.
	Aveiro (Aveiro/Cacia/porto de Aveiro)	
	Lisboa (Bobadela/Castanheira do Ribatejo)	– Fomentar a intermodalidade e a utilização dos modos ferroviário e marítimo.
	Sines	
<b>Transfronteiriças</b>	Valença	– Dinamizar a economia regional. – Captar fluxos e investimento industrial espanhol. – Expandir o hinterland dos portos nacionais.
	Chaves	
	Guarda	
	Elvas/Caia	
<b>Regionais</b>	Tunes	– Garantir a coesão da rede. – Reordenar o sistema logístico e dos fluxos de transporte.

Anexo 40 – Plano da Aula 10

		
Escola Básica e Secundária Alfredo da Silva	Disciplina: Geografia A Turma: 11º F	Horário: 11:15-12:05 / 12:10-13:00 hs
<p><b>Sumário:</b> corredores multimodais da RTT, a Política Comunitária de Transportes. <b>Lições:</b> 129 e 130</p>		
<p><b>Tema 4:</b> a população, como se movimenta e como comunica.</p> <p><b>Subtema:</b> a diversidade de modos de transporte e a desigualdade espacial das redes; os transportes, as comunicações e a qualidade de vida da população.</p> <p><b>Conteúdo:</b> a inserção nas redes transeuropeias.</p> <p><b>Conceitos:</b> distância-custo, distância relativa, distância-tempo, difusão espacial, efeito barreira, fluxo de informação, hub, interface/plataforma multimodal, isócrona, isotima, logística, modo de transporte, meio de transporte, redes de transporte, transshipment, transporte multimodal, Rede Transeuropeia de Energia (RTE), Rede Transeuropeia de Transportes (RTT).</p>		
Aprendizagens Essenciais	Atividades de aprendizagem	Tempo
<p><b>Analisar questões geograficamente relevantes do espaço português:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relacionar a importância da Rede Nacional de Plataformas Logísticas para a inserção de Portugal nas redes transeuropeias de transporte.</li> <li>- Caracterizar a Rede Transeuropeia de Transportes.</li> </ul> <p><b>Problematizar e debater as interrelações no território português e com outros espaços.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar as principais infraestruturas de transporte que interligam Portugal a Rede Transeuropeia de Transportes.</li> </ul> <p><b>Comunicar e participar.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Debater a importância da inserção de Portugal nas redes transeuropeias em relação a sua posição geográfica periférica na Europa.</li> </ul>	Receção aos alunos; confirmação das presenças; anotação do sumário. Síntese da aula anterior.	20 minutos
	Caracterização do transporte intermodal e multimodal e da Rede Nacional de Plataformas logísticas.	20 minutos
	Exploração de imagens sobre os corredores multimodais da Rede Transeuropeia de Transportes.	20 minutos
	Exploração de imagens e texto do manual Raio-X 11 para identificação das infraestruturas portuguesas de transporte que estão inseridas nas redes transeuropeias.	20 minutos
	Leitura e exploração de texto com as características e objetivos da Rede Transeuropeia de Transportes. Síntese da aula e despedidas.	20 minutos
<p><b>Recursos:</b> Manual Raio-X 11; apresentação Redes de Mobilidades, texto “A Política Comunitária de Transportes”. <b>Áreas de Competências</b> do Perfil do Aluno: A   B   C   D   E   F   G   H   I</p>	<p><b>Avaliação</b> formativa: colaboração e participação. <b>Instrumentos:</b> grelhas de observação de aulas.</p>	

Ano Letivo 2021/2022 – Geografia A

Nome: \_\_\_\_\_ Nº \_\_\_\_\_



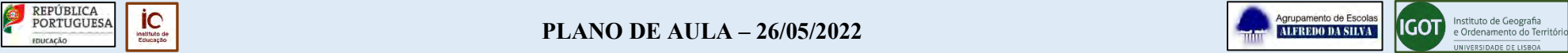
POLÍTICA COMUNITÁRIA DE TRANSPORTES – PCT

<b>Redes Transeuropeias de Transportes RTT</b>	
<b>RT-Transporte (RTT)</b>	<b>RT-Energia (RTE)</b>
Abrangem simultaneamente, o transporte rodoviário e combinado, as vias navegáveis e os portos marítimos, bem como a rede ferroviária europeia de alta velocidade. Pretende-se alcançar uma rede multimodal integrada que permita a rápida e fácil circulação de pessoas e mercadorias na União Europeia.	Diz respeito aos setores da eletricidade e do gás natural. Visa a criação de um mercado único da energia e a interoperabilidade das redes de eletricidade e gás através das fronteiras; reforçar a segurança do aprovisionamento e contribuir para o desenvolvimento sustentável, integrando fontes de energia renováveis na rede de transporte.
<p><u>Objetivos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eliminar estrangulamentos rodoviários e ferroviários.</li> <li>• Modernizar a infraestrutura.</li> <li>• Agilizar as operações de transporte transfronteiriço de passageiros e empresas em toda a UE.</li> <li>• Melhorar as ligações entre os diferentes modos de transporte.</li> <li>• Cumprir os objetivos europeus em matéria de alterações climáticas.</li> </ul>	
<p><u>Corredores Multimodais da RTT</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Corredor Báltico – Adriático</li> <li>✓ Corredor Mar do Norte – Mar Báltico</li> <li>✓ Corredor Mediterrâneo</li> <li>✓ Corredor Europa Oriental / Mediterrâneo Oriental</li> <li>✓ Corredor Escandinávia – Mediterrâneo</li> <li>✓ Corredor Reno – Alpes</li> <li>✓ Corredor Atlântico</li> <li>✓ Corredor Mar do Norte – Mediterrâneo</li> <li>✓ Corredor Reno - Danúbio</li> </ul>	
<p><u>Rede Principal (Core)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prazo de conclusão até 2030.</li> <li>• Formada pelos nove corredores multimodais.</li> </ul>	<p><u>Rede Global</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prazo de conclusão até 2050.</li> <li>• Prevê assegurar a acessibilidade e a interligação de todas as regiões da UE.</li> </ul>
<p><u>GeoSíntese:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ As redes transeuropeias dos transportes (RTT) e da energia (RTE) cumprem o objetivo da União Europeia de criação de um espaço sem fronteiras através de infraestruturas modernas e eficazes, que ligam as regiões centrais e periféricas.</li> <li>✓ A RTT é formada por uma rede principal com nove corredores multimodais e uma rede global. Ao promover a intermodalidade, a rede europeia permitirá diminuir os problemas ambientais e viabilizará deslocamentos mais rápidos e seguros.</li> <li>✓ A política nacional dos transportes cumpre as diretrizes europeias e têm sido vários os investimentos nas diferentes redes para garantir a interoperabilidade dos corredores multimodais e a ligação a Espanha e restante Europa.</li> </ul>	

\*Adaptado de Manual Territórios, Porto Editora, 2022

Professora *Jesilene Soares*

Anexo 42 – Plano da Aula 11

		
Escola Básica e Secundária Alfredo da Silva	Disciplina: Geografia A Turma: 11º F	Horário: 11:15-12:05 / 12:10-13:00 hs
<p><b>Sumário:</b> a Política Comunitária de Transportes e o Programa Nacional de Investimentos 2030, a integração de Portugal na União Europeia. <b>Lições:</b> 131 e 132</p>		
<p><b>Tema 4:</b> a população, como se movimenta e como comunica.</p> <p><b>Subtema:</b> a diversidade de modos de transporte e a desigualdade espacial das redes; os transportes, as comunicações e a qualidade de vida da população, os desafios para Portugal do alargamento da União Europeia e as regiões portuguesas no contexto das políticas da União Europeia</p> <p><b>Conteúdo:</b> os problemas de saúde, segurança e ambiente; a inserção nas redes transeuropeias, os alargamentos da União Europeia.</p> <p><b>Conceitos:</b> difusão espacial, efeito barreira, fluxo de informação, hub, interface/ plataforma multimodal, transporte multimodal, Rede Transeuropeia de Energia (RTE), Rede Transeuropeia de Transportes (RTT), desenvolvimento inteligente, sustentável e inclusivo, indicadores de coesão territorial, Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).</p>		
Aprendizagens Essenciais	Atividades de aprendizagem	Tempo
<p><b>Analisar questões geograficamente relevantes do espaço português:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar potencialidades e limitações das redes de transportes nacionais.</li> <li>- Discutir os critérios de Copenhaga em relação ao processo de adesão de Portugal a União Europeia.</li> </ul> <p><b>Problematizar e debater as interrelações no território português e com outros espaços:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relacionar alterações estruturais na rede de transporte municipal e nacional com políticas da União Europeia.</li> <li>- Identificar desafios e oportunidades da integração de Portugal na União Europeia</li> </ul> <p><b>Comunicar e participar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Discutir a relevância das ações programadas no Programa Nacional de Investimentos 2030, para o setor dos transportes, na escala municipal e nacional.</li> </ul>	Receção aos alunos; confirmação das presenças; anotação do sumário. Síntese da aula anterior.	15 minutos
	Leitura e exploração de texto sobre as ações programadas do Programa Nacional de Investimentos 2030, para o setor dos transportes.	20 minutos
	Exploração de imagens sobre as ações programadas do Programa Nacional de Investimentos 2030 para o setor dos transportes. Síntese da aula e despedidas.	15 minutos
	Resposta a questões sobre intermodalidade e inserção de Portugal nas RTT e correção das respostas dadas.	20 minutos
	Exploração de imagens e vídeo sobre a integração de Portugal da União Europeia. Síntese da aula e despedidas.	30 minutos
<p><b>Recursos:</b> Manual Raio-X 11; texto “PROGRAMA NACIONAL DE INVESTIMENTOS – PNI / Portugal 2030 – Mobilidade e Transportes Públicos”; apresentação em PowerPoint “Redes de Mobilidade”; questões para responder no caderno; link para vídeo "<a href="#">Alargamento da UE...como funciona?</a>". <b>Áreas de Competências</b> do Perfil do Aluno: A   B   C   D   E   F   G   H   I</p>	<p><b>Avaliação</b> formativa: colaboração a participação. <b>Instrumentos:</b> grelhas de observação de aulas.</p>	

Ano Letivo 2021/2022 – Geografia A

Nome: \_\_\_\_\_ Nº \_\_\_\_\_



PROGRAMA NACIONAL DE INVESTIMENTOS – PNI / Portugal 2030 – Mobilidade e Transportes Públicos


































































































Metas Prioritárias	Objetivo/Motivação
MTP1 – Consolidação da Rede de Metro e Desenvolvimento de Sistemas de Transportes Coletivos em Sítio Próprio da AML.	Desenvolver a oferta de transportes públicos de passageiros que conduza à redução da dependência do transporte individual e à descarbonização da sociedade.
MTP2 – Consolidação da Rede de Metro e Desenvolvimento de Sistemas de Transportes Coletivos em Sítio Próprio na AMP.	
MTP3 – Desenvolvimento de sistemas de transportes coletivos em cidades médias.	
MTP4 – Descarbonização da Logística Urbana.	Implementar soluções inovadoras no processo logístico em contexto urbano, contribuindo para a descarbonização da sociedade e para a melhoria da circulação rodoviária.
MTP5 Apoio à mobilidade elétrica.	Massificar a utilização do veículo elétrico, contribuindo para a descarbonização da sociedade.
MTP6 – Promoção da Rede Nacional de Interconexão Ciclável (RNIC).	Aumentar a conectividade ciclável e incrementar a utilização da bicicleta como modo de transporte capaz de ser utilizado em deslocações quotidianas de todo o tipo, contribuindo para a descarbonização da sociedade.
MTP7 – Promoção de soluções inovadoras e inteligentes de modalidade urbana.	Fomentar soluções inovadoras e inteligentes que promovam a utilização multimodal e que fomentem a descarbonização das cidades.
MTP8 – Descarbonização dos transportes públicos.	Renovar a frota de transportes públicos, promovendo a eletrificação do transporte público de passageiros rodoviário e fluvial.
MTP9 – Promoção da mobilidade flexível, partilhada e conectada a nível nacional.	Incrementar a disponibilização de soluções de transporte dirigidas para territórios de baixa densidade.

Professora Jesilene Soares

## Anexo 44 – Redes de Mobilidades “Apoios comunitários”

### Anexo 44a - Ferrovias

#### PNI 2030 – Ações Programadas - **Ferrovia**

	Designação	Entidade Promotora	Investimento	Eixos Estratégicos	Período
F1	Nova Linha Porto - Lisboa	AP (IP)	4500 M€	     	2021 - 2030
F2	Programa de aumento de capacidade na rede ferroviária das áreas metropolitanas	AP (IP)	290 M€	     	2021 - 2026
F3	Prog. de segurança, renov. e reabilit., redução de ruído e adapt. às alt. climáticas	AP (IP)	375 M€	     	2021 - 2030
F4	Programa de sinalização e implementação do ERTMS/ETCS + GSM-R	AP (IP)	270 M€	     	2021 - 2030
F5	Programa de Eletrificação e Reforço da Rede Ferroviária Nacional	AP (IP)	740 M€	     	2021 - 2030
F6	Programa de telemática, estações e segurança da operação	AP (IP)	165 M€	     	2021 - 2030
F7	Programa de melhoria de terminais multimodais	AP (IP)	200 M€	     	2021 - 2030
F8	Modernização das ligações ferroviárias a Beja e a Faro	AP (IP)	230 M€	     	2021 - 2025
F9	Modernização da Linha do Vouga	AP (IP)	100 M€	     	2021 - 2025
F10	Ligação da Linha de Cascais à Linha de Cintura	AP (IP)	200 M€	     	2023 - 2027
F11	Nova Linha Porto - Valença - Vigo (1ª Fase)	AP (IP)	900 M€	     	2021 - 2030
F12	Corredor Internacional Sul (2ª Fase)	AP (IP)	150 M€	     	2021 - 2030
F13	Corredor Internacional Norte (2ª Fase)	AP (IP)	600 M€	     	2026 - 2030
F14	Novo Material Circulante: Comboios Urbanos	AP (CP)	680 M€	     	2021 - 2030
F15	Novo Material Circulante: Comboios de Longo Curso	AP (CP)	650 M€	     	2021 - 2030
F16	Novo Material Circulante: Comboios Regionais	AP (CP)	385 M€	     	2021 - 2030
<b>TOTAL</b>			<b>10510 M€</b>		

Chave: AP - Administração Pública; IP - Infraestruturas de Portugal; CP - Comboios de Portugal

Fonte: PNI 2030

34

### Anexo 44b - Rodovias

#### PNI 2030 – Ações Programadas - **Rodovia**

	Designação	Entidade Promotora	Investimento	Eixos Estratégicos	Período
R1	Programa de Segurança Rodoviária, Renovação e Reabilitação, Redução de Ruído e Adaptação às Alterações Climáticas	AP (IP)	530 M€	     	2021 - 2030
R2	Programa de Construção de “Missing Links”	AP (IP)   OP	425 M€	     	2021 - 2030
R3	Arco Ribeirinho Sul	OP	200 M€	     	2021 - 2026
R4	Programa de alargamentos e aumentos de capacidade	AP (IP)   OP	268 M€	     	2021 - 2030
R5	Conclusão do IP8 entre Sines e Beja	AP (IP)	130 M€	     	2021 - 2028
R6	Programa de Apoio à Inovação e Eficiência na Rede Rodoviária	AP (IP)	100 M€	     	2021 - 2030
R7	Programa de Valorização das Áreas Empresariais (2ª Fase)	AP   OP	164 M€	     	2021 - 2030
R8	Programa de Coesão Territorial e Transfronteiriça	AP (IP)	163 M€	     	2024 - 2030
<b>TOTAL</b>			<b>1980 M€</b>		






















Chave: AP - Administração Pública; IP - Infraestruturas de Portugal; OP - Operadores Privados.

Fonte: PNI 2030

35

## Anexo 44c - Aeroportos

### PNI – Ações Programadas - Aeroportos

	Designação	Entidade Promotora	Investimento	Eixos Estratégicos	Período
					
A1	Expansão aeroportuária da região de Lisboa	OP (ANA)	1057 M€	    	2023 - 2028
A2	Adequação progressiva da capacidade na rede aeroportuária à evolução da procura	OP (ANA)	100 M€	    	2021 - 2030
A3	Requalificação e melhoria de eficiência e níveis de serviço na rede aeroportuária	OP (ANA)	100 M€	    	2021 - 2030
<b>TOTAL</b>			<b>1257 M€</b>	    	





**Chave:** OP - Operadores Privados; ANA - Aeroportos de Portugal.

Fonte: PNI 2030

36

## Anexo 44d - Portos

### PNI – Ações Programadas – Portos

	Designação	Entidade Promotora	Investimento	Eixos Estratégicos	Período
					
M1	Porto de Sines	OP   SEE	940 M€	    	2021 - 2030
M2	Porto de Lisboa	OP   SEE   AP	265 M€	    	2021 - 2030
M3	Porto de Leixões	OP   SEE	379 M€	    	2021 - 2030
M4	Porto de Setúbal	OP   SEE   AP	124 M€	    	2021 - 2030
M5	Porto de Aveiro	OP   SEE	113 M€	    	2021 - 2030
M6	Via Navegável do Douro	OP   SEE	102 M€	    	2021 - 2030
M7	Programa investimento em portos fora da rede principal	OP   SEE	90 M€	    	2021 - 2030
M8	Janela Única Logística 5.0	SEE	75 M€	    	2021 - 2030
<b>TOTAL</b>			<b>2088 M€</b>		

**Chave:** OP - Operadores Privados; SEE - Setor Empresarial do Estado; AP - Administração Pública.

Fonte: PNI 2030

37

**MÓDULO V**  
A integração de Portugal na União Europeia:  
Novos desafios, novas oportunidades

**UNIDADE 1**

# Os desafios, para Portugal, do alargamento da União Europeia

**A integração de Portugal na União Europeia**

```
graph TD; A[A integração de Portugal na União Europeia] --> B[Os alargamentos]; A --> C[A política ambiental]; A --> D[As políticas regionais]; B --> E[28 Estados-Membros (2014)]; B --> F[Consequências]; F --> G[Portugal]; F --> H[UE]; C --> I[Prioridades]; C --> J[Desenvolvimento sustentável]; D --> K[Áreas de intervenção]; D --> L[Instrumentos de apoio];
```

**No R@io-X aos desafios, para Portugal, do alargamento da União Europeia, aprenda e saberá responder a...**

- Quais os critérios definidos pelo Conselho Europeu para adesão dos PECO?
- Quais as implicações, em Portugal, do alargamento a Leste?

238



Em @io-X...

## Os desafios, para Portugal, do alargamento da União Europeia

O processo de adesão de novos países à União Europeia designa-se de **alargamento**. Desde a criação da UE em 1957, o número dos países que a constituem passou de 6 para 28, estendendo-se do Atlântico ao mar Negro, onde vivem mais de 500 milhões de pessoas.

*Disseram a respeito...*

### Unir a Europa Ocidental e a Europa Oriental

Os seis membros fundadores da UE, criada em 1957, foram a Alemanha (RFA), a Bélgica, a França, a Itália, o Luxemburgo e os Países Baixos.

A partir de 1973, grande parte dos restantes países da Europa Ocidental foram gradualmente aderindo à UE.

Com o colapso dos regimes do bloco de leste em 1989, uma série de antigos países comunistas da Europa Central e Oriental tornaram-se membros da UE em duas vagas de adesões, respetivamente, em 2004 e 2007. Em 2013, a Croácia tornou-se o 28.º Estado-membro da UE.

<http://europa.eu/> adaptado

## Quais os 28 Estados-membros?



## Quais os países candidatos?

### 2. Países candidatos à União Europeia, 2014



<http://europa.eu/>

Países candidatos e potenciais candidatos	Superfície (1000 km <sup>2</sup> )	População (milhões)	PIB por habitante (PPS)
Albânia(*)	24	3,2	7300
Bósnia e Herzegovina(*)	51	3,8	7300
Macedónia	25	2,1	9200
Islândia	100	0,3	29 500
Kosovo(*)	11	2,2	–
Montenegro	13	0,6	10 500
Sérvia	77	7,3	8400
Turquia	770	73,7	13 600
Os 28 países da União Europeia em conjunto	4290	508	25 700

Eurostat, dados de 2012, adaptado

\*Candidatos potenciais

### INVESTIG...

A partir do sítio da União Europeia, [http://europa.eu/about-eu/countries/index\\_pt.htm](http://europa.eu/about-eu/countries/index_pt.htm), **elabore**, através do mapa interativo, o cartão de cidadão de:

- cada estado-membro, por data de adesão;
- de cada país candidato ou potencial candidato.



## Quais os critérios definidos pelo Conselho Europeu para adesão dos PECO?

O Tratado da União Europeia definiu que qualquer país europeu se pode candidatar à adesão, desde que respeite os valores democráticos da UE e se comprometa a promovê-los.

### Quem pode aderir à UE?

Um país só pode aderir à UE se cumprir os seguintes critérios de adesão:

O critério político	O critério económico	O critério do acervo comunitário (jurídico)
existência de instituições estáveis que garantam a democracia, o Estado de direito, os direitos do Homem, o respeito pelas minorias e a sua proteção	existência de uma economia de mercado que funcione efetivamente e capacidade de fazer face às forças de mercado e à concorrência da União.	capacidade para assumir as obrigações decorrentes da adesão, incluindo a adesão aos objetivos de união política, económica e monetária.

<http://europa.eu>

O **processo de adesão** decorre em **três etapas** (cada uma sujeita à aprovação de todos os países da UE):

- é oferecida a perspectiva de adesão a um país;
- o país passa a ter o estatuto de candidato oficial à adesão;
- é dado início às negociações oficiais de adesão, um processo que habitualmente implica a realização de reformas tendo em vista a adoção da legislação europeia em vigor.

Quando ambas as partes consideram que as negociações e as reformas necessárias se encontram concluídas, o país pode aderir à UE desde que todos os países que, nesse momento, dela fazem parte o aprovem.

<http://europa.eu>

### Disseram a respeito...

#### Um alargamento com assistência

Esta estratégia de "pré-adesão" para os Países da Europa Central e Oriental (PECO) (muito mais ampla do que aquela de que Portugal beneficiou) consistiu, sumariamente, no seguinte:

- parcerias de adesão que definem as prioridades de cada um dos candidatos nos seus preparativos para a adesão e as diferentes formas de apoio que podem ser prestadas pela UE;
- elaboração de um programa nacional para a adoção do acervo legislativo (o "acquis"), para cada candidato, indicando os meios de concretização das prioridades das parcerias para a adesão, propondo calendários e fornecendo informações pormenorizadas acerca dos recursos humanos e financeiros a afetar para o efeito;
- assistência de pré-adesão (para os dez países candidatos, já em fase final) que se traduziu em:
  - apoios no âmbito do Programa Comunitário Phare;
  - apoios ao investimento nos domínios do ambiente e dos transportes (Programa Comunitário ISPA);
  - ajudas ao desenvolvimento rural e agrícola (Programa Comunitário SAPARD).

*Caderno Conlogri, Alargamento da UE – desafio presente (adaptado)*





Um processo que durou:

- a. Seis meses
- b. Seis anos
- c. Nove anos

## A adesão de Portugal a UE

### Os critérios de Copenhaga

#### Critérios Políticos

Instituições estáveis, capazes de garantir a democracia, o Estado de direito, os direitos humanos, o respeito pelas minorias e a sua proteção. É o critério exigido para a aceitação da candidatura e início das negociações de adesão.

#### Critérios Económicos

Uma economia de mercado em funcionamento e com capacidade para responder à pressão da concorrência e às forças de mercado no interior da União.

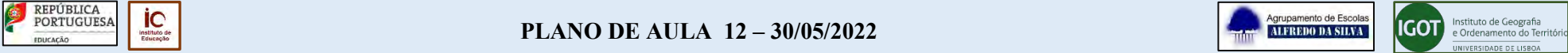
#### Critérios Jurídicos

Capacidade para cumprir as metas da união política, económica e monetária e aplicar as normas e políticas comuns que constituem o corpo legislativo da UE.

Fonte: Manual Territórios, p. 292, 2022

40

Anexo 47 – Plano da Aula 12

		
Escola Básica e Secundária Alfredo da Silva	Disciplina: Geografia A Turma: 11º F	Horário: 11:15-12:05 / 12:10-13:00 hs
<p><b>Sumário:</b> apresentação de trabalhos de grupo sobre a mobilidade sustentável; a integração de Portugal na União Europeia. <b>Lições:</b> 133 e 134</p>		
<p><b>Tema 4:</b> a população, como se movimenta e como comunica; a integração de Portugal na União Europeia. Novos desafios, novas oportunidades.</p> <p><b>Subtema:</b> a diversidade de modos de transporte e a desigualdade espacial das redes; os transportes, as comunicações e a qualidade de vida da população; os desafios para Portugal do alargamento da União Europeia e as regiões portuguesas no contexto das políticas da União Europeia.</p> <p><b>Conteúdo:</b> os problemas de saúde, segurança e ambiente; a inserção nas redes transeuropeias; os Estados-membros; o processo de adesão de Portugal a União Europeia.</p> <p><b>Conceitos:</b> distância-custo, distância relativa, distância-tempo, difusão espacial, efeito barreira, fluxo de informação, hub, interface/plataforma multimodal, isócrona, isotima, logística, modo de transporte, meio de transporte, redes de transporte, transshipment, transporte multimodal, Rede Transeuropeia de Energia (RTE), Rede Transeuropeia de Transportes (RTT), desenvolvimento inteligente, sustentável e inclusivo, indicadores de coesão territorial, Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).</p>		
Aprendizagens Essenciais	Atividades de aprendizagem	Tempo
<p><b>Analisar questões geograficamente relevantes do espaço português:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar problemas dos transportes a escala local .</li> <li>- Discutir ações locais e nacionais de promoção da mobilidade sustentável.</li> </ul> <p><b>Problematizar e debater as interrelações no território português e com outros espaços:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relacionar alterações na rede de transporte do municipal e nacional com políticas da União Europeia.</li> </ul> <p><b>Comunicar e participar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Propor soluções de melhoramento da rede municipal de transportes que respeitem a mobilidade sustentável.</li> </ul>	Receção aos alunos; confirmação das presenças; anotação do sumário. Síntese da aula anterior.	10 minutos
	Leitura e exploração de texto sobre os alargamentos da União Europeia.	30 minutos
	Apresentação dos trabalhos de grupo sobre mobilidade sustentável.	50 minutos
	Encerramento da sequência didática e despedidas.	10 minutos
<p><b>Recursos:</b> Manual Raio-X 11; texto “A integração de PORTUGAL na UNIÃO EUROPEIA”; pasta de fotos. <b>Áreas de Competências</b> do Perfil do Aluno: A   B   C   D   E   F   G   H   I</p>	<p><b>Avaliação</b> formativa: colaboração e participação. <b>Sumativa:</b> trabalhos de grupo. <b>Instrumentos:</b> grelhas de observação de aulas</p>	

*Disseram a respeito...*

**Os Balcãs e a ajuda à adesão**

Para ajudar os países a prepararem a futura adesão, a União Europeia recorre a uma estratégia de pré-adesão. Os elementos principais desta estratégia são os acordos de associação (acordos de estabilização e de associação, no caso dos países dos Balcãs Ocidentais), a assistência financeira da União e a participação em programas da UE.

Os países candidatos devem realizar reformas para garantir que a regulamentação da União Europeia é adotada e corretamente aplicada. Preparar estes países para a adesão significa também ajudar a modernizar as suas infraestruturas, como a construção de instalações de eliminação de resíduos sólidos, ou melhorar as redes de transportes através da combinação de subvenções da União Europeia e empréstimos de instituições financeiras internacionais.

A assistência financeira da União Europeia ajuda os países da região a desenvolverem as suas capacidades para adotar e aplicar as normas europeias. De 1991 a 2011, a União Europeia disponibilizou cerca de 16 mil milhões de euros em assistência aos países dos Balcãs Ocidentais, um dos montantes de ajuda per capita mais elevados à escala mundial. Desde 2007, os países candidatos e potenciais candidatos têm vindo a receber financiamento e apoio da União Europeia através do Instrumento de Assistência de Pré-adesão (IPA).

Os projetos apoiados pelo IPA visam reforçar as instituições democráticas e o Estado de direito,

reformular a administração pública, realizar reformas económicas, promover o respeito pelos direitos humanos, bem como o respeito pelos direitos das minorias e pela igualdade entre os sexos, apoiar o desenvolvimento da sociedade civil e a cooperação regional e contribuir para o desenvolvimento sustentável e a redução da pobreza. O financiamento do IPA apoia, por conseguinte, a adoção e aplicação dos requisitos aplicáveis à adesão.

O total dos fundos de pré-adesão aplicáveis ao período de 2014-2020 deverá ascender a cerca de 12 mil milhões de euros, sendo estabelecidas todos os anos dotações específicas para o efeito.

**Assistência de pré-adesão da União Europeia em 2013 (milhões de euros)**

Albânia	95,3
Bósnia e Herzegovina	108,8
Croácia	93,5
Macedónia	113,2
Islândia	5,8
Kosovo	71,4
Montenegro	34,5
Sérvia	208,3
Turquia	902,9
Programa multibeneficiários	177,2

Comissão Europeia, *Alargamento – Conhecer as políticas da União Europeia*, adaptado

**R@to-X ao meu saber...**

1. Refira as áreas a que se destinam os projetos apoiados pelo instrumento de assistência de pré-adesão, para os Balcãs.
2. Identifique os países candidatos e potenciais candidatos à UE.
3. Elabore um mapa mental da UE e dos países candidatos e potenciais candidatos.

## Quais as implicações para a UE do alargamento a Leste?

O alargamento da UE representa, para alguns, uma oportunidade histórica para:

- unir a Europa;
- estender a estabilidade e a prosperidade a um maior número de Estados;
- consolidar a transição política e económica, de que tem sido alvo, desde 1989, aos países do centro e leste europeu;
- alargar o mercado comum, favorecendo o investimento e a criação de emprego;
- aumentar a influência da UE no contexto mundial.

### *Disseram a respeito...*

#### **Vantagens para todos**

O impacto económico do alargamento pode ser significativo, dado que um mercado mais vasto e mais integrado estimula o crescimento económico, tanto nos antigos como nos novos Estados-membros. Estes últimos beneficiam dos investimentos das empresas da Europa Ocidental e do acesso aos recursos financeiros da UE destinados ao desenvolvimento regional e social. As empresas nos antigos Estados-membros usufruem de um maior mercado para os seus produtos.

Três anos após a adesão, é mais acentuado o crescimento das economias dos Estados-membros que aderiram em 2004 do que as dos outros Estados. Usufruem, assim, de maior prosperidade, o que contribui para atenuar as diferenças entre os níveis de vida na União Europeia. Simultaneamente, o ritmo de crescimento mais acelerado nos países da Europa Central multiplica as oportunidades de exportação e os investimentos do resto da União Europeia, dado que há maior poder de compra nesses países.

Uma das tarefas principais de todos os novos membros será responsabilizarem-se pela segurança das respetivas fronteiras com os países da Europa de Leste, que passam, agora, a ser as fronteiras externas da União Europeia. A segurança das fronteiras externas é uma condição prévia indispensável para manter abertas as fronteiras internas da União Europeia. Assim, a União presta uma assistência considerável aos novos Estados-membros, tanto em termos financeiros como de apoio técnico e de consultoria, para que os controlos nas suas fronteiras possam satisfazer as normas da União Europeia.

Portal da União Europeia, <http://europa.eu>



Amasra, Turquia

**Os alargamentos da UE aos PECO contribuirão não só para a unificação da Europa e para a definição de novas fronteiras, mas também para o reforço do seu peso no contexto mundial. Assim, estes alargamentos traduziram um conjunto de vantagens que passam:**

- pelo aumento da sua influência nos assuntos mundiais, adquirindo um maior peso no mundo dos negócios e uma maior capacidade de ação no âmbito das organizações internacionais (OMC, OCDE, etc.) e de afirmação nos mercados mundiais;
- pela promoção do crescimento económico, o que proporcionará novas oportunidades aos trabalhadores e às empresas;
- pelo alargamento do mercado único de cerca de 370 milhões para 490 milhões de consumidores;
- pelo aumento da qualidade de vida dos cidadãos europeus, devido à promoção e adoção de políticas comunitárias pelos novos Estados-membros, ao nível do ambiente, da luta contra o crime, às drogas e à imigração ilegal, assumindo-se então como uma potência que luta, por exemplo, contra o crime organizado, o terrorismo, a imigração ilegal, a proliferação nuclear, bacteriológica e química;
- pelo aumento da diversidade cultural e do intercâmbio de ideias/conhecimentos;
- pela promoção dos valores como a paz, a segurança, a democracia e os Direitos do Homem, o que reflete o aumento da segurança e da paz no continente – aumento da zona de estabilidade da Europa;
- por constituir um exemplo, para outras potências, de boas práticas na ajuda aos países menos desenvolvidos (os Estados-membros são responsáveis por mais de metade da ajuda humanitária em termos mundiais);
- por garantir o desenvolvimento sustentável, visando um crescimento duradouro e um aproveitamento racional dos recursos mundiais;
- por assumir as responsabilidades na gestão da globalização, assegurando a distribuição mais equitativa da riqueza.

*Disseram a respeito...*

#### **Novas fronteiras: enquadramento geopolítico**

Em maio de 2004, a Comissão apresentou a sua nova política de vizinhança.

A perspetiva é que um anel de países, partilhando os princípios e objetivos fundamentais da UE, ultrapasse a simples cooperação e evolua para uma relação mais estreita com a UE, envolvendo uma integração económica e social significativa.

A política de vizinhança contempla:

- a Oriente, a Arménia, o Azerbaijão, a Bielorrússia, a Geórgia, a Moldávia e a Ucrânia. Inclui ainda a Rússia, não obstante o facto de a UE ter uma relação de longa duração com este país.
- a Sul, os países integrados no programa Euromed: Argélia, Egito, Israel, Jordânia, Líbano, Marrocos, Síria, Tunísia e a Autoridade Palestiniana. Exclui os candidatos à UE.

<http://www.eurocid.pt/> (adaptado)

O alargamento permitirá então à UE ter novos contornos, através do estabelecimento de **novas fronteiras**, as quais irão contribuir para o seu reforço económico e comercial, na medida em que estes **novos limites**:

- aproximarão a UE da Rússia, da Ucrânia, da Bielorrússia e da Moldávia, permitindo o acesso ao mar Negro, o que intensificará os contactos com os países do Cáucaso e da Ásia Central;
- contribuirão para uma maior estabilidade na região dos Balcãs;
- reforçarão as relações da UE com os seus parceiros mediterrânicos.



*Disseram a respeito...*

### **Europa sem fronteiras vivida por 400 milhões**

Nove dos mais recentes Estados-membros da União Europeia (UE) deixaram de ter fronteiras internas, desde as 00h00 de hoje, passando a integrar o espaço Schengen. (...) O que vai permitir uma livre circulação desde a costa portuguesa até às portas da Rússia, da Bielorrússia e da Ucrânia. A Europa sem controlos fronteiriços passa, assim, a ser partilhada por 400 milhões de pessoas.

Eslováquia, Eslovênia, Estónia, Hungria, República Checa, Letónia, Lituânia, Polónia e Malta assinalam hoje e amanhã, com várias iniciativas, a abertura das suas fronteiras terrestres e marítimas e preparam-se já para abolir os controlos aéreos em março de 2008.

Nos países do Leste, esta abertura é vista como a queda final da Cortina de Ferro, pois alguns dos seus cidadãos viveram anos a fio fechados por detrás do Muro de Berlim.

Patrícia Viégas, <http://dn.sapo.pt/>, 21 de dezembro de 2007 [adaptado]

## Quais as consequências para Portugal do alargamento?

*Disseram a respeito...*

### **Portugal e o alargamento – novos desafios, novos problemas**

Para Portugal, o desafio do alargamento traz vantagens e desvantagens, sendo que estas últimas podem ser mais significativas a curto prazo. A economista Ana Teresa Tavares, da Faculdade de Economia do Porto, sublinha que o alargamento será o «último abanão» ao modelo económico português. No fundo, tudo dependerá da resposta dos empresários, trabalhadores, políticos e do Governo, mas um estudo da Comissão Europeia, realizado há alguns anos, apontava Portugal como sendo o único país que, inicialmente, «perdia em todas as frentes».

Portugal tem possibilidade de aumentar as suas exportações e de participar num mercado maior, mas enfrenta alguns países com níveis de escolaridade superiores e mão de obra mais barata, sendo que os fundos estruturais também vão diminuir. O desemprego é mais uma dor de cabeça, especialmente para trabalhadores sem formação, já que os emigrantes dos novos Estados-membros poderão ocupar esses postos de trabalho.

Apesar das dificuldades que podem surgir, o primeiro-ministro, Durão Barroso, já referiu que o alargamento vai criar «novas oportunidades». «Tenho a certeza que os empresários portugueses já começaram a perceber o mercado potencial que agora se abre a Portugal. Não tenho dúvidas que vão responder, com sucesso, a este desafio», afirmou, no Parlamento.

Filipe Morais, TSF, 30 de abril de 2004



1

**Os impactos para Portugal do alargamento da UE aos países da Europa Central e Oriental (PECO) e aos países do Mediterrâneo (Chipre e Malta) acabam por traduzir algumas dificuldades, sobretudo de cariz económico, das quais se destacam:**

- o aumento da concorrência comercial;
- o desvio de fluxos de investimento;
- a redução da intensidade dos apoios comunitários;
- o aumento do carácter periférico.

Centro de Informação Europeia Jacques Delors (adaptado)

**No entanto, o futuro do nosso País, com o alargamento não deve ser encarado numa perspetiva negativa e pessimista, na medida que este alargamento também acaba por trazer consequências positivas, que se traduzem em vantagens para o espaço nacional, promovendo, nomeadamente:**

- novas oportunidades para as empresas e para os grupos económicos e financeiros;
- o aumento do investimento português nestes países, na medida em que os novos Estados-membros constituem economias emergentes.

Centro de Informação Europeia Jacques Delors (adaptado)

*Disseram a respeito...*

**Durão Barroso: alargamento vai criar novas oportunidade para Portugal**

O primeiro-ministro, Durão Barroso, elogiou hoje a “decisão histórica” da União Europeia (UE) de receber dez novos Estados-membros, já a partir de amanhã, sublinhando que esta é uma “uma nova oportunidade” para Portugal incrementar as suas exportações. (...)

“Uma UE maior, com 25 países e cerca de 450 milhões de habitantes, é uma União mais pujante e competitiva”, sublinhou Durão Barroso, acrescentando que o alargamento do mercado europeu permitirá testar “o engenho e competitividade” da economia nacional.

“É sobretudo uma nova oportunidade para um país, como Portugal, que tem de ter no investimento privado o motor essencial do seu desenvolvimento, e no incremento das suas exportações o fator decisivo do seu crescimento e do aumento da sua competitividade”, frisou o primeiro-ministro, lembrando que o volume atual das exportações nacionais para os dez países que irão aderir à UE “é muito reduzido”.

Lusa, <http://publico.clix.pt/>, 30 de abril de 2004



**SABIA QUE...**

O dia 13 de dezembro de 2007 foi um marco histórico para Portugal, pois foi assinado pelos, na altura, 27 Estados-membros, no Mosteiro dos Jerónimos, em Lisboa, o Tratado de Lisboa sobre o futuro funcionamento da União Europeia.



UNIDADE 1 – OS DESAFIOS, PARA PORTUGAL, DO ALARGAMENTO DA UNIÃO EUROPEIA

O alargamento da UE traduziu então aspetos pouco positivos, apesar de se criarem novas oportunidades para o País. Assim, para fazer face aos aspetos menos positivos do alargamento do espaço comunitário, Portugal deve desenvolver algumas iniciativas de forma a reverter o seu carácter periférico no seio da UE:

- incentivar empresários com iniciativa e prestar os apoios necessários para a internacionalização;
- aproveitar todas as vantagens proporcionadas pelo alargamento do mercado;
- modernizar e aumentar a competitividade dos setores produtivos, aumentando a capacidade de exportação;
- aproveitar a sua experiência nos serviços (banca, seguros), importante para estes países.

Centro de Informação Europeia Jacques Delors (adaptado)



**R@io-X** ao meu saber...

1. Complete a frase seguinte:

*Para poderem integrar a União Europeia, os países candidatos a membros devem cumprir as condições económicas e políticas designadas por Critérios de Copenhaga, que se agrupam em...*

2. Associe as seguintes condições aos respetivos critérios de adesão.
  - a) Adotar as regras, normas e políticas comuns que constituem o acervo legislativo comunitário.
  - b) Constituir democracias estáveis, respeitar os direitos humanos, ser Estados de Direito e proteger os direitos das minorias.
  - c) Dispor de economias de mercado viáveis.
3. Refira quatro vantagens do alargamento da União Europeia a Leste que revelem o reforço da sua importância no contexto mundial.

**Anexo 49a** – Quais países querem aderir a União Europeia

<u>País</u>	<u>População</u>	<u>Superfície (km<sup>2</sup>)</u>
Albânia	2,838 milhões	27 400
Bósnia-Herzegovina	3,281 milhões	51 197
Kosovo	1,873 milhões	10 887
Macedónia do Norte	2,083 milhões	25 713
Montenegro	0,621 milhões	13 810
Sérvia	6,908 milhões	77 474
Turquia	84,34 milhões	783 562

42

**Anexo 49b** – Encerramento da apresentação – Fotografia de grupo




Ano Letivo 2021/2022 – Geografia A

Nome: \_\_\_\_\_ Nº \_\_\_\_\_



A inserção de PORTUGAL na UNIÃO EUROPEIA

1. Completa as lacunas do esquema conceptual e associa os grupos de Estados-membros a seu respetivo ano de adesão a União Europeia:

1957	1973	1981	1986	1995	2004	2007	2013
		- - Finlândia -		- Espanha -		- Chéquia - - - - Estónia - - - - Malta -	
-		- Bulgária -		- Alemanha - - - - Países Baixos			
-		- - - Reino Unido					

2. Para ler:

Oportunidades	Desafios
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alargamento de um clima de paz e estabilidade à Europa Central, Oriental e aos Balcãs.</li> <li>- Expansão do mercado europeu para 447,7 milhões de consumidores.</li> <li>- Melhoria da qualidade de vida para os cidadãos.</li> <li>- Aumento das trocas comerciais no interior da União, o que proporcionará novas oportunidades de negócio para os trabalhadores e para as empresas.</li> <li>- Aumento da diversidade cultural, do intercâmbio de ideias e do conhecimento e compreensão entre os povos.</li> <li>- Fortalecimento da posição da União Europeia nas questões mundiais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumento considerável da superfície e do número de cidadãos da União (cerca de 85 milhões de novos habitantes).</li> <li>- Agravamento das disparidades económicas, sociais e regionais entre os vários Estados-membros.</li> <li>- Maior dificuldade governativa no processo de decisão comunitária, devido à necessidade de conciliar interesses.</li> <li>- Aumento considerável de regiões elegíveis aos Fundos Estruturais e de Coesão.</li> </ul>

\*Adaptado do Manual Territórios, Porto Editora, 2022

Professora Jesilene Soares

Anexo 51 – Grelha de anotações de aulas

Data da aula		02-mai	04-mai	05-mai	09-mai	11-mai	12-mai	16-mai	18-mai	19-mai	25-mai	26-mai	30-mai
Nº	Nome:												
1				QA	PO-QA	PO	PO		PO-AP 1	QA	QA		PO
2		IP	PO		AD	PO			QA-AP 0,5	AD		AD	
3							AD		Faltou				
4		QA	QA-PO	QA	QA	QA		PO-QA	PO-QA-AP 0,5				
5					AD		AD		AP 0,5	QA	QA	AD	
6				A (0)					Faltou				
7			QA	A (0,5)	QF	PO		QA	PO-QA-AP 0	QF	QA	QA	QF
8		QA	QA	A (0)	QA	PO	IP		PO-QA-AP 1	QA	QA	QA	
9		PO	QA-PO	A (1)	QA	QA		PO-QA	PO-QA-AP 0,5	QA	PO-QA	QA	QF
10			PO	A (1)	QA	PO			PO-QA-AP 1	QA	PO-QA		
11		IP		A (1)	AD			PO	AP 0,5	AD		AD	
12				A (1)	QA	QA	QA	PO	PO-QA-AP 0	QA	QA	QA	
13		QA	QA	A (1)	QA	PO		PO-QA	PO-AP 1	QA	QA		PO
14				A (1)					Faltou	QF			
15	Transferido												
16			PO	A (1)	QA				AP 1	QA	QA		PO
17		QA	QA		QF	PO			PO-QA-AP 0,5	QA	QA		
18		PO				PO			AP 0,5	AD		AD	
19		PO-QF	QA	PO-QA	QA-QF	QF	PO	PO-QA	Faltou	QF	PO-QA	PO-QA	PO-QF
20		PO		PO	QA	PO	QA		PO-AP 0,5	QA	QA	PO-QA	
21		QA	QA	QA	QF	PO		QA	PO-QA-AP 0,5		QA		
22				QF			AD		AP 1	PO			PO
23		QA	PO	A (1)	QA	PO	IP	PO	PO-AP 1	QA	QA	QA	
24			QA		QA	PO		QA	PO-AP 0	QA			QA
25					AD	PO	AD		AP 0	PO		AD	
26	Transferido												
27					PO				Faltou	AD			

A – Atividades (0 não fez, 1 fez); **AD** – Abordagem direta; **AP** – Apontamentos do caderno (0 não fez, 0,5 incompleto, 1 fez); **IP** – Interação entre pares; **PO** – Participação oral; **QA** – Questão aberta; **QF** – Questão fechada

Anexo 52 – Grelha de resultados dos testes do 3º período

Aluno		Testes 3º período	
Nº	Nome	1º teste	2º teste
1		10,8	8,8
2		15,2	13,9
3		5,1	5,2
4		14,2	12,3
5		8,8	9,2
6	Cancelamento de matrícula		
7		13,7	11
8		11,5	14,7
9		9,5	10,3
10		8,3	10
11		12,7	13
12		11,9	10
13		11,6	14,4
14	Cancelamento de matrícula		
15	Transferência de escola		
16		18,1	18,5
17		15,8	17,6
18		5,6	9,4
19		12,3	13,2
20		12,2	14,4
21		12,2	13,1
22		15	14,4
23		11,7	12,2
24		7,2	8,7
25		8,1	8,8
26	Transferência de escola		
27	Transferência de curso		



**ESCOLA BÁSICA E SECUNDÁRIA ALFREDO DA SILVA**  
**Ano Letivo 2021/2022**



**Teste de Geografia A – 11.ºAno Turma F**  
**Versão A**

Indica na tua folha de teste a **versão** do teste (A ou B)  
Utiliza apenas uma caneta ou esferográfica azul ou preta.  
Não é permitido o uso de corretor.  
Para cada resposta, identifica claramente o item.  
Nas respostas aos itens de escolha múltipla, seleciona a **única** resposta correta.  
Nas respostas que envolvem a produção de texto, deves ter em conta os conteúdos, a sua organização e a utilização correta da língua portuguesa.

**1. Assinala V (verdadeiro) ou F (falso) para afirmações abaixo, referentes aos fatores de competitividade dos modos de transporte rodoviário e ferroviário:**

(na tua folha de teste deves colocar a alínea e respetiva resposta)

- A)** O modo rodoviário apresenta elevada flexibilidade de itinerários e elevada sinistralidade.
- B)** O modo rodoviário é o modo mais competitivo para o transporte de passageiros e de mercadorias no território nacional e europeu.
- C)** O modo ferroviário está menos dependente da complementaridade com outros modos de transporte devido ao caráter fixo dos itinerários.
- D)** O modo ferroviário consome muita energia, sendo por isso, o modo mais poluente.

(8 pontos)

**2. Ao nível da competitividade, existem diferenças entre o meio aéreo e aquático. Assim ...**

- A)** O transporte aéreo apresenta elevado grau de modernização e baixo consumo energético.
- B)** O transporte aéreo é o mais competitivo para o transporte de mercadoria urgente ou perecível a grandes distâncias.
- C)** O transporte marítimo consome muita energia e é pouco poluente.
- D)** O transporte marítimo é o mais competitivo quanto ao fator distância-tempo e distância-custo.

(6 pontos)

3. A Figura 1 representa a relação entre investimentos em infraestruturas rodoviárias e a evolução do número de vítimas mortais.

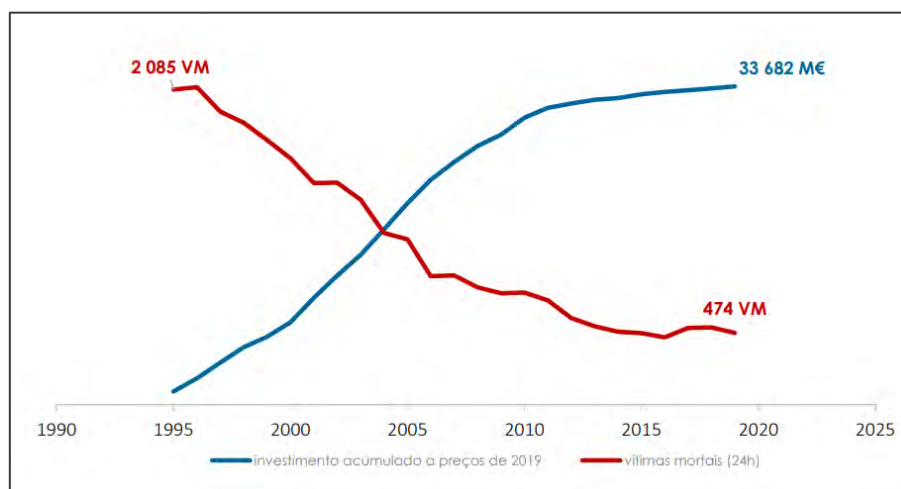


Figura 1 - Investimento acumulado em infraestrutura rodoviária e evolução do número de vítimas mortais em Portugal para o período 1995/2019.

Fonte: Relatório Anual de Segurança Rodoviária, ANSR, 2019.

3.1. De acordo com a análise da Figura 1, pode-se concluir que...

A) ...o crescente investimento em infraestrutura rodoviária tem contribuição pouco significativa para a redução do número de vítimas mortais.

B) ...entre 2000 e 2005, o cruzamento das duas linhas indica estagnação na prevenção da sinistralidade rodoviária.

C) ...entre 2010 e 2015, a ligeira redução de investimento acumulado na prevenção da sinistralidade rodoviária explica o aumento do número de vítimas mortais.

D) ...a redução do número de vítimas mortais entre 1995 e 2019 está diretamente relacionada ao investimento feito em segurança rodoviária.

(6 pontos)

4. A Figura 2 representa a variação da sinistralidade, por distrito e a nível nacional.

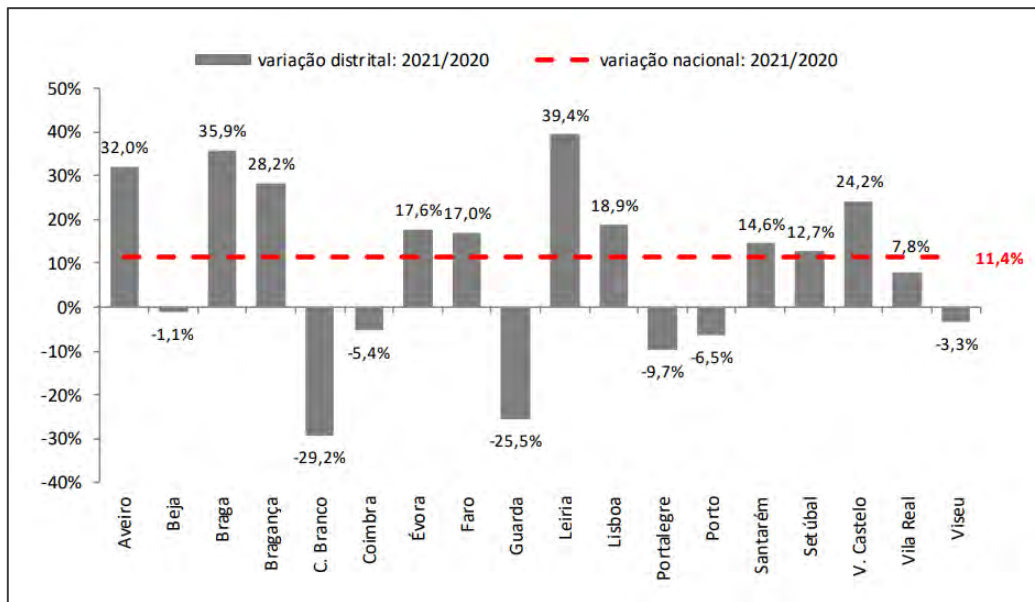


Figura 2 - VM (vítimas mortais) + FG (Feridos Graves) por distrito, variação (%) jan a nov, 2021 vs 2020.

Fonte: Relatório de Sinistralidade e Fiscalização, ANSR, 2021

4.1. **Completa** as frases seguintes, com base nas informações do gráfico da Figura 2:

(na tua folha de teste deves colocar a alínea e a/as respetivas respostas)

**A)** Os dois distritos que apresentaram maior percentual de redução no número de vítimas mortais e feridos graves são respetivamente \_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_.

**B)** Os três distritos que apresentaram maior percentual de aumento no número de vítimas mortais e feridos graves são respetivamente \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_.

**C)** O distrito de \_\_\_\_\_ foi aquele cuja taxa percentual de variação mais se aproximou da média nacional.

(6 pontos)

**5. Indica as duas opções que podem ser confirmadas com os dados do Quadro 1:**

Quadro 1 - Sinistralidade no Continente por tipo de via, janeiro a novembro, 2021 vs 2020

Tipo de via	AcV			VM			FG			FL			ÍndG		
	2020	2021	Δ(%) 21/20	2020	2021	Δ(%) 21/20	2020	2021	Δ(%) 21/20	2020	2021	Δ(%) 21/20	2020	2021	Δ(%) 21/20
AEs	1 262	1 370	8,6%	44	32	-27,3%	103	138	34,0%	1 678	1 815	8,2%	3,49	2,34	-33,0%
Arrua.m.	15 184	16 812	10,7%	122	119	-2,5%	713	867	21,6%	17 077	19 090	11,8%	0,80	0,71	-11,9%
EMs	1 042	1 014	-2,7%	23	30	30,4%	125	136	8,8%	1 170	1 185	1,3%	2,21	2,96	34,0%
ENs	4 582	4 892	6,8%	121	123	1,7%	504	548	8,7%	5 608	6 021	7,4%	2,64	2,51	-4,8%
ERs	185	190	2,7%	5	2	-60,0%	15	26	73,3%	216	224	3,7%	2,70	1,05	-61,1%
ICs	587	612	4,3%	18	16	-11,1%	61	62	1,6%	748	801	7,1%	3,07	2,61	-14,7%
IPs	161	170	5,6%	6	5	-16,7%	24	14	-41,7%	213	233	9,4%	3,73	2,94	-21,1%
Outras*	1 179	1 257	6,6%	25	30	20,0%	126	120	-4,8%	1 326	1 392	5,0%	2,12	2,39	12,6%
<b>Total</b>	<b>24 182</b>	<b>26 317</b>	<b>8,8%</b>	<b>364</b>	<b>357</b>	<b>-1,9%</b>	<b>1 671</b>	<b>1 911</b>	<b>14,4%</b>	<b>28 036</b>	<b>30 761</b>	<b>9,7%</b>	<b>1,51</b>	<b>1,36</b>	<b>-9,9%</b>

\*Inclui acessos, estradas florestais, pontes, variantes e não definidas

Quadro 1 - Sinistralidade no Continente por tipo de via, janeiro a novembro, 2021 vs 2020.

Fonte: Relatório de Sinistralidade Rodoviária, ANSR, 2021

- A) A redução na taxa percentual do número de vítimas mortais (VM) foi de -60,0% nas ERs.
- B) O número de acidentes com vítimas (AcV) aumentou nos arruamentos e nas ENs.
- C) O maior aumento na taxa percentual do número de feridos graves (FG) ocorreu nos ICs.
- D) O maior número de feridos ligeiros (FL) ocorreu nas AEs.

(8 pontos)

**6. Leia o texto:**

*“A qualidade do ar no nosso país é hoje significativamente melhor do que nas últimas décadas, no entanto, ainda persistem problemas de poluição do ar, sobretudo nas áreas urbanas, pela emissão de gases poluentes, que resultam do aumento da mobilidade”.* (Texto adaptado do Manual Territórios, p.274, 2022).

**6.1 Refere três gases responsáveis pela poluição atmosférica, em consequência da queima de combustíveis fósseis:**

(6 pontos)

**7. Indica a afirmação que completa corretamente a frase: “A RRN (Rede Rodoviária Nacional) é composta por diferentes tipos de vias dentre as quais se inclui...”**

- A) ...uma Rede Fundamental mais densa no litoral e uma Rede Principal mais densa no interior.
- B) ...9 IPs (Itinerários Principais) que asseguram a ligação entre os principais centros urbanos, portos, aeroportos e fronteiras.
- C) ...uma Rede Fundamental subdividida em Estradas Regionais e Estradas Nacionais.
- D) ...55 ICs (Itinerários Complementares) dos quais 20 estão distribuídos pelos arquipélagos dos Açores e da Madeira.

(6 pontos)

**8. Indica** a opção que reflete uma evolução recente da RFN (Rede Ferroviária Nacional):

- A) Tem ocorrido um aumento considerável no total de linhas em exploração.
- B) A Rede Complementar apresentou aumento ligeiro, sobretudo no Norte do país e nas áreas fronteiriças.
- C) A extensão total da rede eletrificada apresentou crescimento significativo.
- D) As linhas de transporte de passageiros apresentaram maior crescimento que as linhas de transporte de mercadorias.

(6 pontos)

**9. Indica** o nome dos **três** corredores que compõem a Rede Principal, da Rede Ferroviária Nacional. (9 pontos)

**10. Leia a afirmação:**

*“O transporte aéreo desempenha um papel fundamental na quebra da insularidade da Região Autónoma dos Açores e da Região Autónoma da Madeira na relação entre ilhas e com o Continente.”* (Texto adaptado do Manual Territórios, p.214, 2020)

**10.1 Justifica** a frase anterior, tendo em conta as características geográficas do nosso país.

A resposta deve referir: (a) a descontinuidade do território português; (b) os fatores de competitividade do transporte aéreo quando comparado com o transporte marítimo; (c) a importância do transporte aéreo para a coesão territorial. (18 pontos)

**11. Observa** atentamente o gráfico da figura 3.

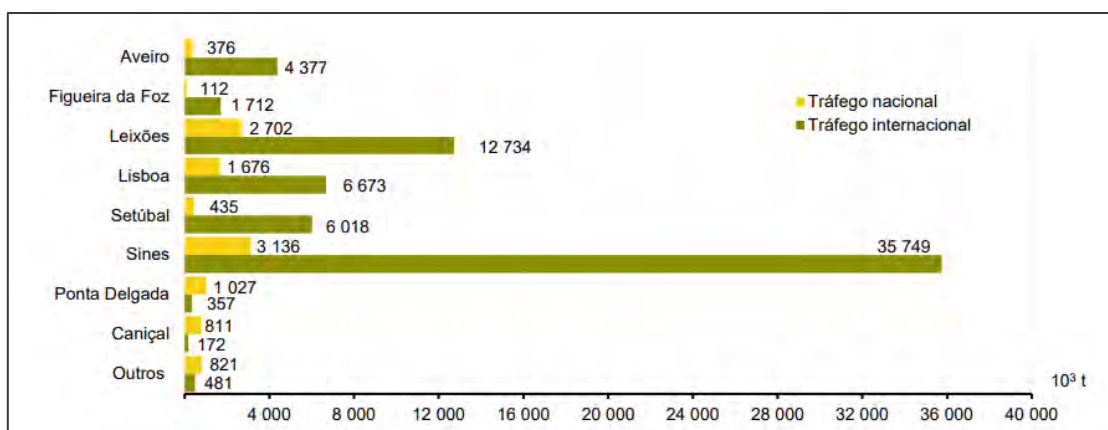


Figura 3 - Mercadorias movimentadas nos portos portugueses, segundo o tipo de tráfego.

Fonte: Estatísticas dos Transportes e Comunicações, INE, 2020.

**11.1 Assinala** com V (verdadeiro) ou F (falso) as afirmações referentes aos dados representados no gráfico da Figura 3: (na tua folha de teste deves colocar a alínea e respetiva resposta)

- A) O Porto de Sines é o mais movimentado para o tráfego internacional e o segundo mais movimentado para o tráfego nacional.
- B) Nas Regiões Autónomas o tráfego nacional é superior ao tráfego internacional.

**C)** Os três portos, com maior movimento de tráfego nacional, localizam-se todos a Norte de Lisboa.

**D)** Nos dois portos da Área Metropolitana de Lisboa, o Porto de Setúbal destaca-se quer seja no tráfego internacional como no tráfego nacional.

(8 pontos)

**12.** O gráfico da Figura 4, representa o movimento de mercadorias, segundo o tipo de acondicionamento, em vários portos portugueses.

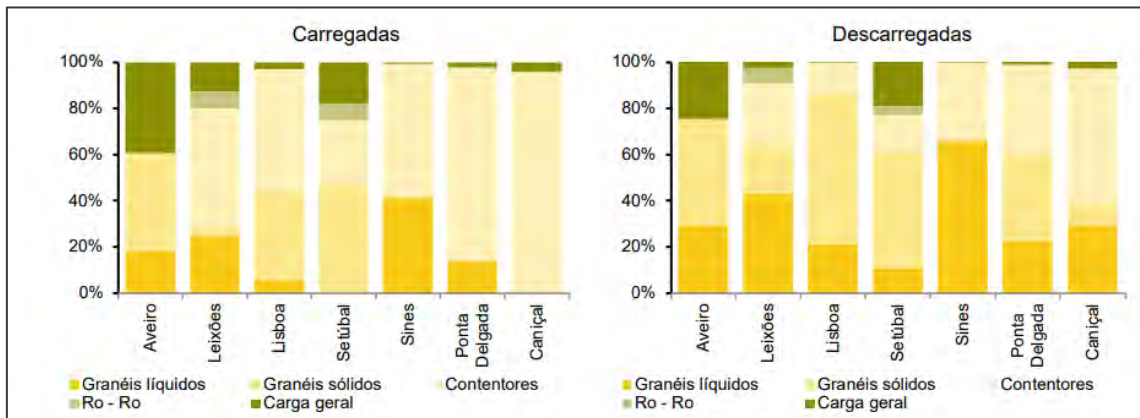


Figura 4 - Movimento de mercadorias, segundo o tipo de acondicionamento.

Fonte: Estatísticas dos Transportes e Comunicações, INE, 2020.

**12.1.** Considera as seguintes afirmações (I, II, III e IV) e seleciona as afirmações verdadeiras e falsas:

I – O carregamento de mercadoria contentorizada foi pouco expressivo nos portos das regiões insulares de Portugal.

II – O Porto de Leixões teve o maior movimento de carregamento de carga geral.

III – A mercadoria descarregada por sistema Ro-Ro foi maior nos portos de Leixões e Setúbal, respetivamente.

IV – No Porto de Sines a descarga de granéis líquidos é maior que a descarga de granéis sólidos

**A)** As afirmações III e IV são verdadeiras.

**B)** São verdadeiras as afirmações I, II e IV.

**C)** Todas as afirmações estão verdadeiras.

**D)** Apenas a informação IV é verdadeira.

(6 pontos)

**13.** A utilização de contentores no transporte de mercadorias permitiu intensificar as trocas comerciais e promover a multimodalidade, porque...

**A)** ...diminui a mão de obra necessária nas operações de carga e de descarga e dispensa o recurso às interfaces.

**B)** ...reduz as perdas de tempo no transbordo entre os modos de transporte e aumenta a vulnerabilidade das mercadorias às intempéries.

**C)** ...aumenta o volume de mercadorias transportadas numa única viagem e diminui a necessidade de se criarem *stoks*.

**D)** ...facilita o acondicionamento das mercadorias e reduz os custos do processo inerente às operações de carga e descarga.

(6 pontos)

**14.** A intermodalidade ferroportuária no transporte de mercadorias permite...

**A)** ...reduzir os custos do transporte a curta distância.

**B)** ...melhorar a eficiência no transporte porta a porta.

**C)** ...mitigar o impacto do transporte sobre o ambiente.

**D)** ...aumentar a segurança do transporte em contentores.

(6 pontos)

**15.** Na figura 5, está representada a Gare do Oriente, em Lisboa.



Figura 5 - Estação da Gare do Oriente.

Fonte: Tavrilhos.com

**15.1** A Gare do Oriente é considerada uma interface porque constitui:

**A)** Uma plataforma logística, onde existe um terminal de passageiros com ligação direta ao Aeroporto da Portela de Sacavém.

**B)** Um espaço físico, onde se muda do modo de transporte ferroviário para o modo de transporte fluvial.

**C)** Um espaço físico que propicia a intermodalidade entre transportes ferroviário e rodoviário.

**D)** Uma plataforma logística, onde ocorre transbordo de mercadorias entre dois ou mais modos de transporte.

(6 pontos)

**15.2 Apresenta dois** dos principais contributos da intermodalidade para a promoção da mobilidade sustentável.

(12 pontos)

**16. Classifica** as tipologias de plataformas logísticas existentes no território nacional, da coluna 1, a seus respetivos exemplos da coluna 2.

(na tua folha de teste deves colocar a alínea e respetiva resposta)

Coluna 1			Coluna 2		
1. Portuárias			A. Chaves		
2. Regionais			B. Guarda		
3. Transfronteiriças			C. Leixões		
4. Urbanas			D. Poceirão		
			E. Sines		
			F. Tunes		
A. ( )	B. ( )	C. ( )	D. ( )	E. ( )	F. ( )

(12 pontos)

**17. Observe a Figura 6, com os corredores multimodais da Rede Transeuropeia de Transportes:**



Figura 6 - Rede Transeuropeia de Transporte.

Fonte: Transport.ec.europa.eu

**17.1.** A Rede Transeuropeia de Transportes... (Questão adaptada do Manual Territórios, Porto Editora, 2022)

- A) ...é formada por uma rede principal e uma global.
- B) ...possui 7 corredores multimodais, que integram a rede principal.
- C) ...é formada pela rede principal e pela rede complementar.
- D) ...possui 9 corredores multimodais, que constituem a rede global.

(6 pontos)

**17.2** A Política Comunitária de Transportes da União Europeia visa, entre outros aspetos...

- A) ...reduzir o congestionamento das infraestruturas rodoviárias e minimizar o impacto ambiental dos sistemas de transportes.
- B) ...aumentar a importação de mercadorias por modo rodoviário e minimizar o impacto ambiental dos sistemas de transportes.
- C) ...reduzir o congestionamento das infraestruturas rodoviárias e diminuir o volume de mercadorias transportadas por modo marítimo.
- D) ...aumentar a importação de mercadorias transportadas por modo aéreo e diminuir o volume de mercadorias transportadas por modo ferroviário.

(6 pontos)

**17.3 Indica** o nome do corredor multimodal da Rede Transeuropeia de Transporte, no qual as redes de transportes portuguesas estão diretamente inseridas.

(5 pontos)

**18. Apresenta** evidências da importância, para o desenvolvimento económico do país, da integração da rede nacional de transportes na Rede Transeuropeia de Transportes, considerando os seguintes tópicos de orientação:

- A acessibilidade às diferentes regiões da Europa com recurso a transportes terrestres.
- A centralidade atlântica do país.

A resposta deve referir: (a) os problemas da posição periférica de Portugal para os transportes terrestres agravada pelos alargamentos da UE; (b) as oportunidades da posição centralizada de Portugal para o transporte marítimo.

(18 pontos)

19. Assinala a opção que completa corretamente a seguinte afirmação:

*“Para a conclusão da rede principal da Rede Transeuropeia de Transportes, Portugal apresenta ainda alguns atrasos nas redes de transporte nacionais. Os maiores atrasos verificados, e logo a maior parcela de investimentos do Programa Nacional de Investimentos para o Horizonte 2030 será canalizado para a concretização da rede nacional...”*

- A) ...de plataformas logísticas.
- B) ...de portos marítimos.
- C) ...de autoestradas.
- D) ...de ferrovias.

(6 pontos)

20. Desde a sua fundação em 1957, então CEE, até à atualidade, sucederam-se várias fases na história da União Europeia e a sua geografia alterou-se profundamente. A Figura 7 representa as fases de adesão dos Estados-membros da União Europeia (Questão adaptada do Manual Territórios, Porto Editora, 2022)

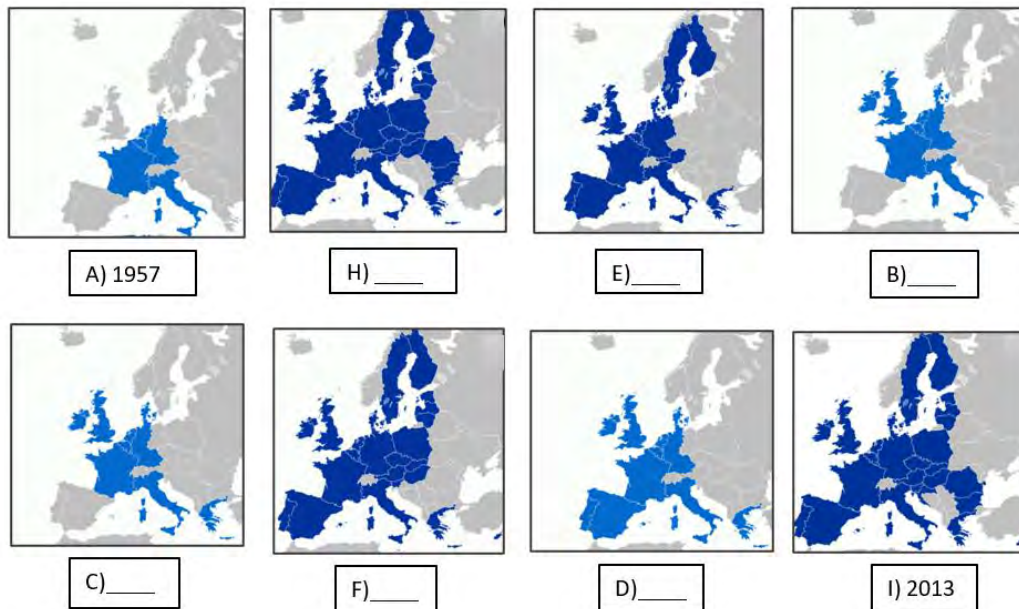


Figura 7 - Os alargamentos da União Europeia.

Fonte: european-union.europa.eu

20.1. Ordena as imagens da Figura 7, por sequência cronológica, atendendo ao ano de adesão dos vários Estados-membros representados. (12 pontos)

20.2 Indica a opção que completa corretamente os espaços da afirmação abaixo:

*“Os países fundadores da CEE foram os Países Baixos, o Luxemburgo, a \_\_\_\_\_, a República Federal da Alemanha, a \_\_\_\_\_ e a Itália”.*

- A) Dinamarca... Suíça.
- B) Áustria... França.
- C) Bélgica... França.
- D) Dinamarca... Bélgica.

(6 pontos)

**20.3.** A adesão de novos países a União Europeia depende do cumprimento de um conjunto de critérios políticos, económicos e jurídicos, por exemplo:

**A)** A adoção de uma segunda língua oficial e a proteção das minorias.

**B)** A integração no espaço Schengen e a adesão à moeda Euro.

**C)** A adesão à moeda Euro e o respeito pelo Estado de direito.

**D)** O respeito pelos direitos humanos e a proteção das minorias.

(6 pontos)

#### VALORES

Cotação	Questões nº:
1 x 5 pontos (5 pontos)	17.3
15 x 6 pontos (90 pontos)	2, 3.1, 4.1, 6.1, 7, 8, 12.1, 13, 14, 15.1, 17.1, 17.2, 19, 20.2, 20.3
3 x 8 pontos (24 pontos)	1, 5, 11.1
1 x 9 pontos (9 pontos)	9
3 x 12 pontos (36 pontos)	15.2, 16, 20.1
2 x 18 pontos (36 pontos)	10.1, 18
Total 200 pontos	

Bom trabalho!

Anexo 54 – Matriz de conteúdos do teste

Tema	A população, como se movimenta e comunica.
Subtema	A diversidade de modos de transporte e a desigualdade espacial das redes.
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Avaliar fatores de competitividade dos diferentes modos de transporte em relação a sua aplicação no desenvolvimento dos territórios a diversas escalas.</li> <li>- Caracterizar os sistemas e as redes de transportes de Portugal e sua inserção nas Redes Transeuropeias de Transporte.</li> <li>- 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.</li> </ul>
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manual p. 161 a 169; p. 171 a 189; p. 193 a 203; p. 226 a 234.</li> <li>- Notas do caderno.</li> <li>- Material didático cedido pela professora (textos e esquemas conceptuais).</li> </ul>
Tema	A integração de Portugal na União Europeia: novos desafios, novas oportunidades.
Subtema	Os desafios para Portugal do alargamento da União Europeia e as regiões portuguesas no contexto das políticas da União Europeia.
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconhecer as principais etapas da construção da União Europeia, analisando fontes diversas.</li> <li>- Refletir sobre os desafios e as oportunidades que se colocam a Portugal e à União Europeia perante os últimos alargamentos e a previsível integração de novos países.</li> </ul>
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manual p. 238 a 247.</li> <li>- Notas do caderno.</li> <li>- Material didático cedido pela professora (textos e esquemas conceptuais).</li> </ul>
<p>Nota: Alguns itens requerem relação com o tema das “características da rede urbana” e “reorganização da rede urbana” p.121 a 138.</p>	

Anexo 55 – Critérios de correção do teste

Versão A		
Questão	Critério	Cotação
1.	A e B	(2x4) 8
2.	B	6
3.1	D	6
4.1	Castelo Branco, Guarda, Leiria, Braga, Aveiro, Setúbal	(6x1) 6
5.	A e B	(2x4) 8
6.1	- Monóxido de carbono - Metano - Dióxido de carbono - Óxidos de enxofre - Óxidos de azoto	(3x2) 6
7.	B	6
8.	C	6
9.	1. Corredor Norte-Sul 2. Corredor Transversal Norte 3. Corredor Transversal Sul	(3x3) 9
10.1	A resposta deve referir: (a) a descontinuidade do território português; (b) os fatores de competitividade do transporte aéreo quando comparado com o transporte marítimo; (c) a importância do transporte aéreo para a coesão territorial.	18
11.1	F, V, F, F	(4x2) 8
12.1	A	6
13	D	6
14.	C	6
15.1	C	6
15.2	1. Redução da emissão de gases poluentes 2. Redução do uso de recursos/energia.	(6x2) 12
16.	3, 3, 1, 4, 1, 2	(6x2) 12
17.1	A	6
17.2	A	6
17.3	Corredor Atlântico	5
18.	A resposta deve referir: (a) os problemas da posição periférica de Portugal para os transportes terrestres agravada pelos alargamentos da UE; (b) as oportunidades da posição centralizada de Portugal para o transporte marítimo.	18
19.	D	6
20.1	B 1973, C 1981, D 1986, E 1995, F 2004, G 2007	(6x2) 12
20.2	C	6
20.3	D	6

Anexo 56 – Matriz de objetivos/conteúdos

Conteúdo/Objetivo	Conhecimento	Compreensão	Aplicação	Análise	Cotações
<b>TEMA: A população, como se movimenta e comunica</b>					
SUBTEMA: A diversidade dos modos de transporte e a desigualdade espacial das redes.	1 (8p), 2 (6p), 8 (6p), 13 (6p), 14 (6p), 15.1 (6p) = 38 pontos	3.1 (6), 4.1 (6), 5 (8), 6.1 (6), 11.1 (8p), 12.1 (6p), 17.1 (6p) = 46 pontos	7 (6p), 9 (9p), 10.1 (18p), 16 (12p) = 45 pontos	15.2 (12p) = 12 pontos	141 pontos
<b>TEMA: Os desafios para Portugal do alargamento da União Europeia e as regiões portuguesas no contexto das políticas da União Europeia</b>					
SUBTEMA: Os desafios para Portugal do alargamento da União Europeia e as regiões portuguesas no contexto das políticas da União Europeia.	17.3 (5p), 20.2 (6p), 20.3 (6p) = 17 pontos	17.2 (6p), 19 (6p) = 12 pontos	18 (18p) = 18 pontos	20.1 (12p) = 12 pontos	59 pontos
Cotações	55 pontos	58 pontos	63 pontos	24 pontos	200 Pontos