



André Alves Vieira

## A PRESENÇA DO IC2 NO MUNICÍPIO DE POMBAL

TRABALHO DE GRUPO COLABORATIVO

Relatório de Estágio do Mestrado em Ensino de Geografia no 3ºCiclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário, orientado pelo Professor Doutor Paulo Nossa, apresentado ao Conselho de Formação de Professores da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra

Janeiro de 2022

# FACULDADE DE LETRAS

## A PRESENÇA DO IC2 NO MUNICÍPIO DE POMBAL TRABALHO DE GRUPO COLABORATIVO

### Ficha Técnica

<b>Tipo de trabalho</b>	<b>Relatório de Estágio</b>
<b>Título</b>	<b>A presença do IC2 no Município de Pombal</b>
<b>Subtítulo</b>	<b>Trabalho de grupo colaborativo</b>
<b>Autor/a</b>	<b>André Alves Vieira</b>
<b>Orientador/a(s)</b>	<b>Doutor Paulo Nuno Maia de Sousa Nossa</b>
<b>Júri</b>	<b>Presidente: Doutora Maria de Fátima Grilo Velez de Castro</b>
	<b>Vogais:</b>
	<b>1. Doutor João Luís de Jesus Fernandes</b>
	<b>2. Doutor Paulo Nuno Maia de Sousa Nossa</b>
<b>Identificação do Curso</b>	<b>2º Ciclo em Ensino de Geografia no 3º Ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário</b>
<b>Área científica</b>	<b>Geografia</b>
<b>Especialidade/Ramo</b>	<b>Formação de professores</b>
<b>Data da defesa</b>	<b>16-fevereiro-2022</b>
<b>Classificação do Relatório</b>	<b>11 valores</b>
<b>Classificação do Estágio e Relatório</b>	<b>15 valores</b>



## Agradecimentos

Nesta fase do meu percurso académico quero agradecer a todos os que me deram força e se tornaram imprescindíveis para começar e terminar esta importante etapa.

Ao meu orientador da faculdade, Professor Paulo Nossa, pela dedicação ao longo de todo o estágio, pelo seu profissionalismo, prontidão e ajuda no apoio à concretização deste relatório.

À minha orientadora de escola, Professora Ana Cristina Trovão, por toda a ajuda, compreensão, determinação e amizade que prestou desde os primeiros momentos, dentro e fora da sala de aula. Aproveito para agradecer aos restantes elementos do núcleo de estágio, Carolina e Fábio, pelo companheirismo, ajuda e presença em todos os momentos deste estágio.

Agradeço aos meus alunos, a todos os professores e restante comunidade escolar da Escola Secundária de Pombal, por toda a compreensão e apoio.

A todos os professores que tive o privilégio de conhecer em todo o meu percurso enquanto aluno, sobretudo aos do departamento de Geografia.

Um muito obrigado à Alexandra, ao João, ao Tiago, ao Paulo e ao Frederico por tudo, mesmo por tudo.

A todos os meus amigos, que mesmo não estudando comigo, estão ao meu lado em todos os momentos.

Por fim, um obrigado especial à minha família, pois sem eles, nada disto se tornaria possível.

## Resumo

A realização deste relatório de estágio tem como finalidade expor todas as atividades realizadas durante o ano letivo 2019/2020 na Escola Secundária de Pombal, assim como fazer uma análise da minha prática docente supervisionada. Para além disso, este relatório contém mais duas componentes, a teórica e a prática.

A primeira parte está reservada para a contextualização da escola, a caracterização da turma em que lecionei Geografia A e também uma caracterização das atividades letivas e extracurriculares realizadas pelo núcleo de estágio de Geografia, no Agrupamento de Escolas de Pombal.

De seguida, a segunda parte apresenta a dimensão científica do tema escolhido para a sua abordagem teórica. Sendo o tema lecionado *A distribuição espacial da rede de transportes*, do programa de Geografia A do 11º ano, são aqui apresentados conceitos teóricos relativos às vias de comunicação, às Rede de Rodoviária Nacional e Rede de Transportes Europeia, mas também um tópico relativo à centralidade das cidades.

A estratégia didática proposta é apresentada no terceiro capítulo, onde está idealizada a aplicação de um trabalho de grupo colaborativo na sala de aula de Geografia. Com a realização deste trabalho de grupo, os alunos analisam um território que lhes é bem conhecido, a presença do IC2 no Município de Pombal. Com muito potencial ao desenvolvimento local, mas propício a diversos constrangimentos, esta ligação rodoviária é apresentada à turma pelos alunos, discutindo o que daí extraíram, em jeito de debate.

A estreita ligação entre o conhecimento científico e a aplicação prática foi pensada para motivar os alunos, através da pesquisa no terreno e de vários recursos disponíveis, conseguindo assim uma dinâmica versátil na abordagem a este tema.

**Palavras-chave:** ensino da geografia; estratégia didática; rede rodoviária; rede de transportes; trabalho colaborativo.

## Abstract

The execution of this internship report has the goal to exhibit all the activities performed during the school year of 2019/2020 at Escola Secundária de Pombal, as well as the analysis of the my supervised teaching practice. Furthermore, this report contains two componentes, theoretical and practical.

The first chapter is reserved for the contextualization of the school, characterization of the class in which I taught Geography A and also, a characterization of teaching and extracurricular activities carried out by the Geography internship core, at the Agrupamento de Escolas de Pombal.

Then, the second chapter represents the scientific dimension of the chosen the topic, for its theoretical approach. Being the topic taught “The spatial distribution of the transport network”, from the 11th grade of Geography A program, are here presented theoretical concepts related to communication routes, the National Road Network and the European Transport Network, but also one topic related to the centrality of cities.

The proposed didactic strategy is presented in the third chapter, where the application of a collaborative group work in the Geography classroom is idealized. With this group work, students analyze a territory that is well known to them, the presence of the IC2 in the Municipality of Pombal. With a lot of potential to local development, but prone to various constraints, this road connection is presented to the class by the students, discussing what they extracted from it, in the form of debate.

The close connection between the scientific knowledge and practical application was thought to motivate students, through field research and other available resources, to make it possible to achieve a versatile dynamic while approaching this topic.

**Keywords:** teaching geography; didactic strategy; road network; transport network; collaborative work.

# Índice de Conteúdos

Índice de Figuras .....	7
Índice de Anexos .....	7
Introdução.....	8
<b>1. Caracterização do Estágio Pedagógico.....</b>	<b>10</b>
1.1 A Escola.....	10
1.2 O Núcleo de Estágio .....	13
1.3 A turma .....	14
1.4 Atividades realizadas no estágio pedagógico .....	18
1.4.1 Atividades letivas: .....	18
1.4.2 Experiência do ensino online:.....	19
1.4.3 Atividades não letivas.....	20
<b>2. Fundamentação Teórico-Científica da Aplicação Didática .....</b>	<b>22</b>
2.1 Território e as vias de comunicação .....	22
2.2 Rede Rodoviária Nacional .....	23
2.3 Rede Transeuropeia de Transportes (RTE-T) .....	26
2.4 A centralidade das cidades .....	28
2.5 Enquadramento Geográfico do Concelho de Pombal.....	29
<b>3. Estratégia pedagógico-didática .....</b>	<b>34</b>
3.1 O trabalho de grupo colaborativo em sala de aula: enquadramento teórico.....	34
3.2 O aluno e o trabalho colaborativo .....	34
3.3 O papel do professor na aprendizagem colaborativa.....	35
3.4 Vantagens e desvantagens do trabalho colaborativo .....	36
3.5 Trabalho colaborativo: a presença do IC2 no Município de Pombal.....	38
3.5.1 Objetivos .....	38
3.5.2 Metodologia.....	39
3.6 Resultados .....	44
Conclusão.....	45
Referências bibliográficas.....	47
Anexos .....	50

## Índice de Figuras

<b>Figura 1</b> - Enquadramento geográfico do Município de Pombal .....	11
<b>Figura 2</b> - Enquadramento geográfico da Escola Secundária de Pombal.....	12
<b>Figura 3</b> - Logotipo Núcleo de Estágios .....	14
<b>Figura 4</b> - Rede Rodoviária Nacional em 2013 .....	25
<b>Figura 5</b> - Componente rodoviária da Rede Transeuropeia de Transportes.....	27
<b>Figura 6</b> - Município de Pombal .....	30
<b>Figura 7</b> - Sistema urbano e acessibilidades em Portugal Continental.....	31
<b>Figura 8</b> - Zonas Industriais do Município de Pombal.....	33
<b>Figura 9</b> - Mapa da Cidade de Pombal.....	41

## Índice de Gráficos e Tabelas

<b>Tabela 1</b> - Extensão da Rede Rodoviária Nacional – Continente.....	24
<b>Gráfico 1</b> - Idade dos alunos.....	15
<b>Gráfico 2</b> - Disciplinas preferidas dos alunos.....	16
<b>Gráfico 3</b> - Disciplinas com maiores dificuldades .....	16
<b>Gráfico 4</b> - Transporte casa-escola-casa.....	17

## Índice de Anexos

<b>Anexo 1</b> - PowerPoint 1.....	50
<b>Anexo 2</b> - PowerPoint 2.....	64
<b>Anexo 3</b> - PowerPoint 3.....	73
<b>Anexo 4</b> - Guião Trabalho de Grupo.....	78
<b>Anexo 5</b> - Grelha Avaliação Trabalho de Grupo.....	81
<b>Anexo 6</b> - Grelha de Observação de Aula .....	82
<b>Anexo 7</b> - Planificações .....	83

## Introdução

No âmbito do segundo ano curricular do Mestrado em Ensino de Geografia no 3º ciclo do ensino básico e do ensino secundário, o estágio curricular, acompanhado do respetivo relatório, finalizam este 2º ciclo de estudos. Tende decorrido no ano letivo 2019/2020 na escola secundária do Agrupamento de Escolas de Pombal, sediada no centro da cidade de Pombal.

No decorrer do estágio foi possível colocar em prática, não só, conhecimentos adquiridos durante a Licenciatura em Geografia, como também toda a aquisição e aprofundamento de novos conhecimentos e metodologias a aplicar em sala de aula, adquiridos durante o primeiro ano curricular do Mestrado, focado na prática do ensino da geografia.

Durante o período de estágio, toda a atividade teve a supervisão da professora cooperante, que desde início nos motivou para a importância do ensino da geografia. O estágio desenvolveu-se em duas turmas de secundário (10º ano e 11º ano), contudo este relatório foca-se na proposta de aplicação à turma de 11º ano. Composta por 19 alunos, a turma 11º E2 apresenta características muito homogéneas em relação ao aproveitamento escolar, comportamento, interesse e participação. O ambiente escolar refletia uma boa harmonia entre alunos, professores, funcionários e elementos da direção.

Não só empenhado da lecionação e didática em contexto de sala de aula, o núcleo de estágio focou-se também na realização de palestras, saídas de campo, entre outras atividades de carácter extracurricular, tendo algumas atividades sido idealizadas para o segundo e terceiro período, contudo, não se realizaram devido ao contexto de epidemiológico de pandemia Covid 19.

Para a realização deste relatório de estágio, decidi escolher a temática A *distribuição espacial da rede de transportes*, abordada no plano de Geografia A do 11º ano. Durante a lecionação deste tema, que foi lecionado à distância através de plataformas online, a problematização dos conteúdos procurou sempre fomentar o interesse e participação dos alunos.

Face ao conteúdo deste tema, procurei idealizar uma estratégia didática que fosse interessante e apelativa a esta turma, combinando os aspetos teóricos apresentados com

um estudo prático, pois são raros os conceitos estudados em geografia que não apresentem uma ligação à realidade empírica em contexto territorial.

Decidi aproveitar a presença de uma importante ligação rodoviária, o Itinerário Complementar 2, que atravessa o município de Pombal, para propor aos alunos a realização de um trabalho de grupo, colaborativo, com o intuito de explorar as mais-valias e as condicionantes que a presença desta via rodoviária, acarreta, e tem acarretado, ao município e aos munícipes. A realização do trabalho em grupo fortalece diversos aspetos de aprendizagem, colaboração e crítica, sobretudo em relação ao estudo de um território que lhes está tão presente. A aplicação desta estratégia não foi possível ser aplicada em sala de aula devido ao contexto epidemiológico, contudo é uma proposta válida e exequível que está totalmente descrita e aprofundada neste relatório de estágio.

Remetendo para a estrutura deste relatório, o primeiro grande capítulo é alusivo à caracterização da escola, turma, núcleo de estágio, atividades letivas e extracurriculares e a experiência do ensino *online*.

O tema deste relatório irá ser explorado, na sua dimensão científica, tendo em conta a importância das vias de comunicação, a rede rodoviária a nível nacional bem como porta de ligação à Europa e, também, explorar a centralidade das cidades.

Quanto à estratégia didática, são abordadas questões relativas à aplicação de um trabalho colaborativo para o ensino da geografia, não obstante das suas vantagens e limitações. Neste capítulo, é feita uma descrição da metodologia, execução prática e avaliação da estratégia didática.

# 1. Caracterização do Estágio Pedagógico

Este estágio pedagógico foi realizado do âmbito do 2º ano do Mestrado em Ensino de Geografia do 3º ciclo do Ensino Básico e Ensino Secundário da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra. O núcleo de estágio do Agrupamento de Escolas de Pombal iniciou a prática do estágio pedagógico no dia 29 de setembro de 2019.

O principal objetivo deste estágio foi preparar os professores estagiários para uma carreira de professor no atual sistema educativo. Com o investimento de todos os conhecimentos adquiridos na licenciatura em Geografia e no decorrer do mestrado, os professores estagiários tiveram contacto com outros professores, com alunos e com toda a dinâmica escolar.

Assim sendo, o estágio pedagógico prepara-nos para a realidade da profissão de professor, dentro e fora da sala de aula, onde, não só o trabalho e os desafios diários são uma constante, mas muitos outros momentos enriquecedores de contacto com os alunos e outros professores.

## 1.1 A Escola

Este estágio pedagógico decorreu na Escola Secundária de Pombal, sede do Agrupamento de Escolas de Pombal.

Pombal é um concelho pertencente ao distrito de Leiria, formado por 11 freguesias e 2 uniões de freguesia, ocupando uma área de 626,1 km<sup>2</sup> (Fig.1). Neste município, em 2011, a taxa de analfabetismo situava-se nos 10,3%.

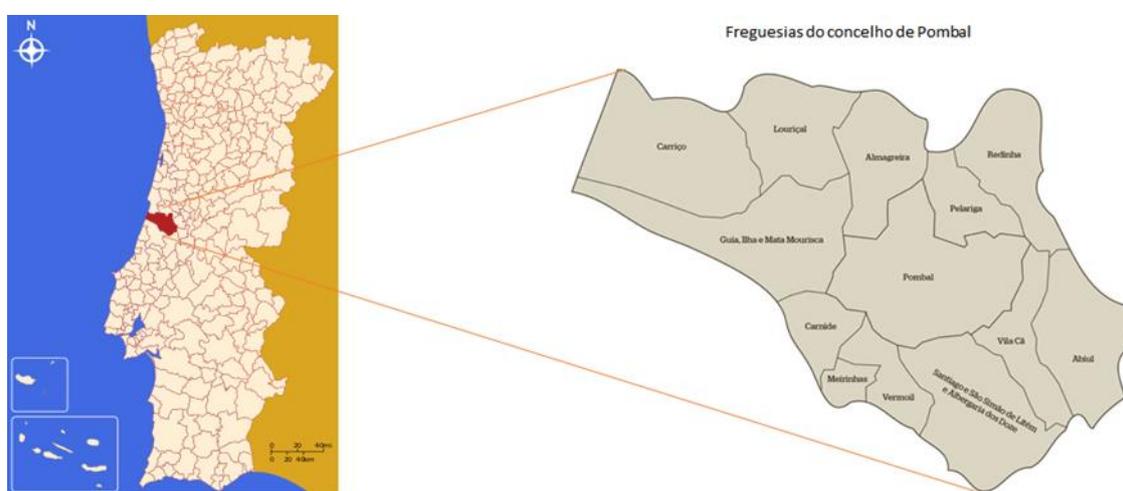
A criação desta escola, remonta aos anos 50, época em que, apesar da população do concelho de Pombal ainda tivesse a agricultura como atividade predominante, se registou um forte crescimento da indústria, sendo necessária formação técnica.

Assim, em 1957 é fundada a Escola Técnica Comercial e Industrial de Pombal, até chegar ao edifício atual, esta escola passou por diversas instalações provisórias.

A partir de maio de 1975, tendo em conta a reconversão do sistema educativo, esta escola passou a designar-se Escola Secundária de Pombal, até aos dias atuais.

Em 2009, esta escola começou a ser alvo de intervenção, por parte da empresa *Parque Escolar*, requalificando o edifício através de demolição de infraestruturas obsoletas e implementação de novas políticas energéticas e de funcionalidade da escola, renovando todas as infraestruturas. As obras foram finalizadas em agosto de 2010, sendo os novos espaços inaugurados a 5 de outubro de 2010.

As instalações da Escola Secundária de Pombal ocupam um de 22.966 m<sup>2</sup>, o total de área de implantação e área bruta de construção.



**Figura 1-** Enquadramento geográfico do Município de Pombal

*Fonte:* Google imagens (2020)



**Figura 2** - Enquadramento geográfico da Escola Secundária de Pombal

*Fonte:* Google Maps (2020)

O Agrupamento de Escolas de Pombal é composto pela Escola Secundária (ES) de Pombal, Escola Básica (EB) Marquês de Pombal, EB Conde de Castelo Melhor, EB de Pombal, EB da Redinha, EB de Almagreira, EB de Moita do Boi, EB do Louriçal, EB de Vila Cã, EB de Abiúl, EB de Vicente, EB de Pelariga, EB de Machada, Jardim de Infância (JI) de Assanha da Paz, JI de Vila Cã e JI de Barrocal.

No ano letivo 2018/2019, o Agrupamento de Escola de Pombal, contava com 361 alunos inscritos na Educação Pré-Escolar, 777 alunos no 1ºCiclo, 366 alunos no 2ºCiclo e 574 alunos no 3ºCiclo do Ensino Básico. No ensino secundário, nos cursos científico-humanísticos estavam matriculados 620 alunos, 194 nos cursos do ensino profissional e 57 alunos em cursos mais específicos, como cursos do ensino vocacional, educação e formação de adultos e português falantes de outras línguas. Contabilizando um total de 2.172 alunos inscritos no passado ano letivo, 2018/2019, no Agrupamento de Escolas de Pombal.

A localização próxima, entre a ES de Pombal e a EB Marquês de Pombal, permite que professores que lecionem nas duas instituições tenham uma rápida deslocação entre estas. Esta proximidade facilitou também, perceção, por parte dos professores estagiários, de alguns contrastes entre o ensino no 3ºCiclo do Ensino Básico e o ensino ao nível do Secundário.

Apesar da dimensão da Escola Secundária de Pombal, o ambiente, salvo raras exceções, é calmo, existindo espaço para a criação de relativa proximidade entre alunos, professores e funcionários, sendo essencial para um bom decorrer deste estágio pedagógico.

## **1.2 O Núcleo de Estágio**

O núcleo de estágio foi formado por três professores estagiários: Ana Carolina Caetano, André Vieira e Fábio Rosa. A professora Ana Cristina Trovão foi a Orientadora de Escola, mostrando-se disponível desde início, o que se tornou essencial para uma excelente relação de proximidade na realização de tarefas. O Doutor Paulo Nossa, também mostrando sempre disponibilidade na resolução de várias situações, exercia função de Orientador de Faculdade, sendo responsável pela assistência a duas aulas a cada estagiário (uma presencial e uma *online*).

Estando afetas à professora Ana Cristina no ano letivo 2019/2020, duas turmas de ensino secundário, uma de 10º ano e uma de 11º ano, foi decidido entre todos a lecionação de conteúdos a uma turma no 2º período e a outra turma no 3º período, assim sendo, foi-me atribuído a turma de 10º ano para o segundo período e a turma de 11º ano para o terceiro período.



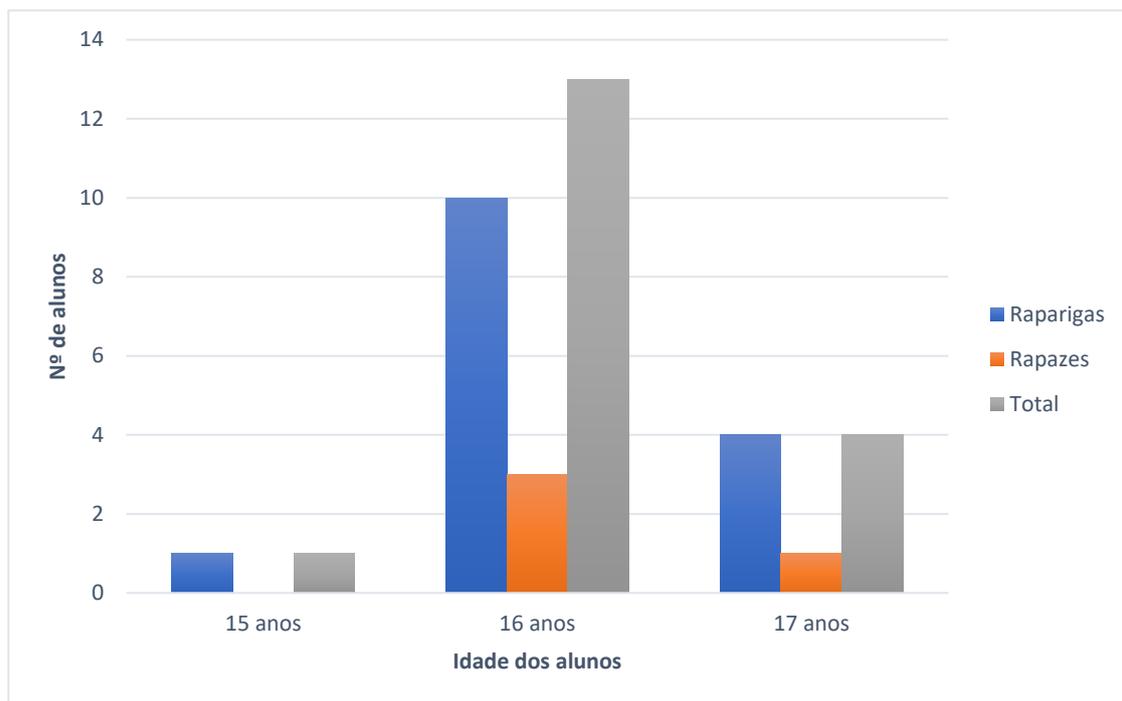
**Figura 3** - Logotipo Núcleo de Estágio

*Fonte:* elaboração própria

### **1.3 A turma**

Apesar de ter lecionado conteúdos na turma 10ºE (2º período) e na turma 11ºE2 (3º período) o objeto prática pedagógica foi focada na turma de 11ºano, sendo essa que é abaixo caracterizada.

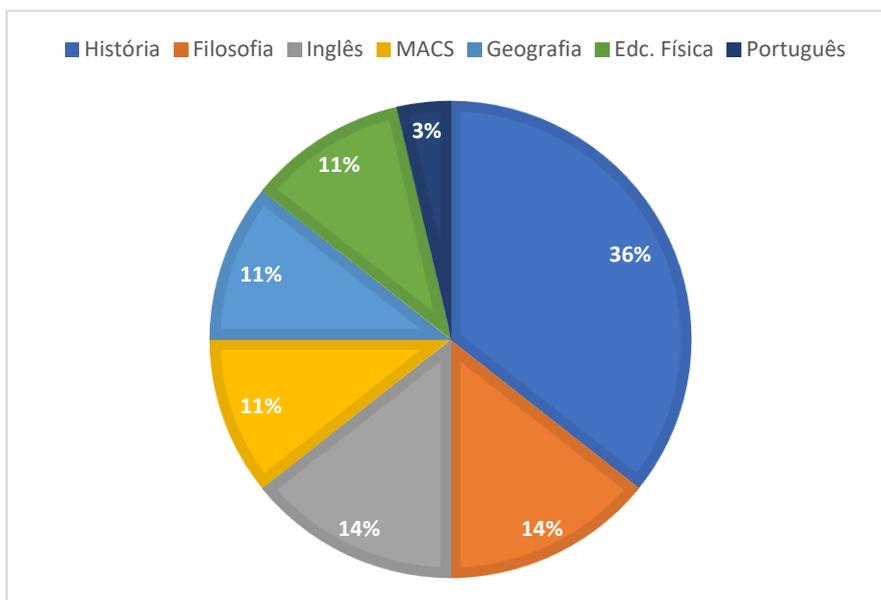
A turma do 11ºE2, no início do ano letivo era composta por 19 alunos (contudo, no final do 1º período houve a saída de uma aluna, ficando a turma com 18 elementos), 15 do género feminino e 4 do género masculino. Tinham, então, idades compreendidas entre os 15 e os 17 anos (1 aluno com 15 anos, 13 alunos com 16 anos e 2 alunos com 17 anos).



**Gráfico 1 - Idade dos alunos**

*Fonte:* elaboração própria

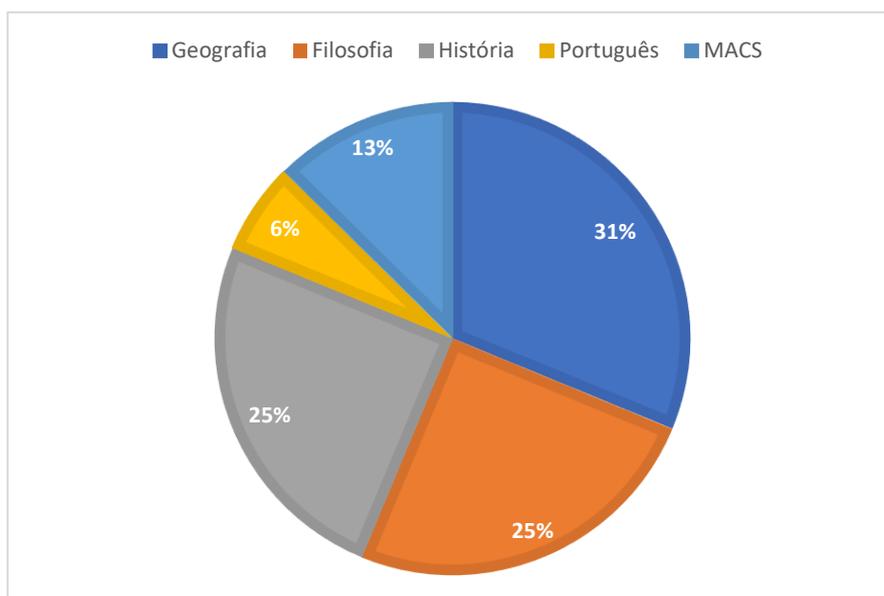
Em relação às disciplinas preferidas pelos alunos do 11ºE2, em primeiro lugar, 36% dos alunos prefere a disciplina de História, seguem-se as disciplinas de Filosofia e Inglês onde, cada uma delas representa 14% do total de respostas, ainda assim, contamos com Geografia, MACS, Educação Física e Português no leque das disciplinas favoritas.



**Gráfico 2** - Disciplinas preferidas dos alunos

*Fonte:* elaboração própria

No caso das disciplinas onde os alunos se sentem com maior dificuldade, Geografia foi a escolha de 31% dos alunos, seguindo-se de Filosofia, escolhida por 25% dos alunos, assim como a disciplina de História. Em menor número, os alunos revelam que também sente dificuldades nas disciplinas de MACS e Português.

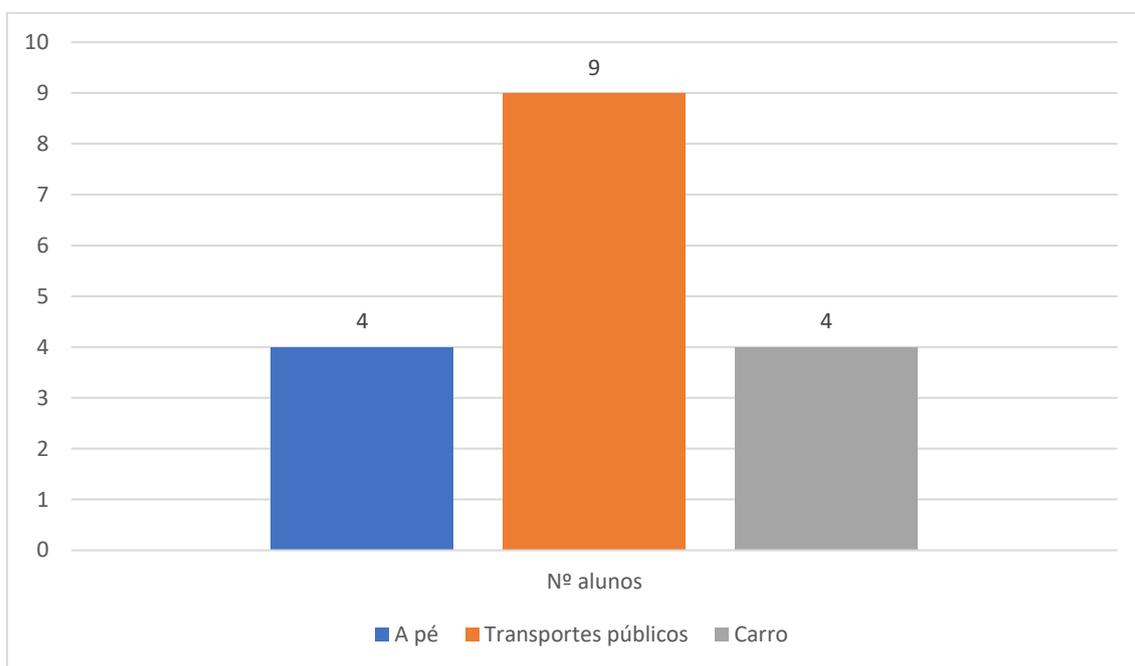


**Gráfico 3** - Disciplinas com maiores dificuldades

*Fonte:* elaboração própria

Conseguimos ainda saber que, por norma, 4 dos alunos vão a pé para a escola, 9 dos alunos utilizam os transportes públicos e outros 4 alunos são transportados de carro até à escola.

O reduzido número de alunos a deslocarem-se pedonalmente para a escola pode justificar-se pelo facto de apenas 8 alunos residirem em Pombal, 2 deles residem em Flandes, 1 em Vieirinhos, 1 em Albergaria dos Doze, 1 em Vale da Cavadinha, 1 em São Simão de Litém, 1 em Vila Cã, 1 em Mata Mourisca e 1 em Barros da Paz.



**Gráfico 4 - Transporte casa-escola-casa**

*Fonte:* elaboração própria

Em relação à duração do percurso até à escola, 5 alunos demoram até 10 minutos, 6 alunos demoram entre 11 e 20 minutos, 4 alunos demoram entre 21 e 30 minutos e 2 alunos demoram mais de 30 minutos.

Por fim, podemos caracterizar, no geral, esta turma como calma, simpática e com comportamento satisfatório. A maioria dos alunos era interessada e participativa, conseguindo com bastante facilidade apresentar as suas ideias, em dinâmica de debate.

## **1.4 Atividades realizadas no estágio pedagógico**

### **1.4.1 Atividades letivas:**

Ao longo do estágio, as atividades letivas foram inicialmente desenvolvidas na turma do E do 10ºano, durante o início do 2º período de aulas. Em todas as aulas lecionadas estiverem presentes os meus colegas de estágio (Ana Carolina Caetano e Fábio Rosa) e a orientadora de escola (professora Ana Cristina Trovão).

Após a lecionação de cada aula assistida, reuníamos para analisar a aula, onde se procurava identificar os aspetos positivos e os aspetos a melhorar. Deste modo, o processo de auto e heteroavaliação, revelou extrema importância, garantido a evolução ao longo das aulas lecionadas por mim. Nesta reunião trocávamos também, sugestões de materiais, recursos e estratégias didáticas. Todas as opiniões aqui apresentadas entre elementos do núcleo de estágio, aturam de modo construtivo e com foco à evolução, contribuindo, assim, para o sucesso de todos, durante todo este tempo.

Inicialmente, foram distribuídas 14 aulas de 100 minutos, a cada estagiário. No meu caso, 7 aulas ao 10ºano (durante o 2º período) e 7 aulas ao 11º ano (durante o 3º período, contudo estas aulas não foram lecionadas presencialmente, devido ao encerramento temporário da escola, durante a pandemia de COVID-19).

As aulas de 10ºano estavam inseridas no tema “Os recursos dos solos” e no 11ºano relativas ao tema “A diversidade dos modos de transporte e a desigualdade espacial das redes”.

Todas estas aulas foram planificadas a médio e a curto prazo, ou seja, foi elaborada uma planificação temática para cada conjunto de aulas e elaboradas planificações individuais para cada aula de 100 minutos, com o intuito de tudo estar preparado e correr como previsto.

Apesar de não ter sido possível lecionar as aulas de 11º ano, como previsto, todas as aulas foram planeadas e planificadas, com todos os recursos necessários.

No núcleo de estágio, trabalhamos em conjunto na realização e correção de fichas de avaliação, avaliação de portefólios, criação de fichas de análise fílmicas, preparação de saídas de campo, entre outras atividades e recursos essenciais à disciplina.

Tivemos, também, a oportunidade de assistir a aulas de outros anos de escolaridade (3º ciclo) lecionadas por outros professores de geografia. Conseguindo, assim, assistir a uma realidade diferente na lecionação ao ensino secundário, quer a níveis de conteúdos, comportamento e participação dos alunos, entre outros.

#### **1.4.2 Experiência do ensino online:**

Devido à entrada do país em estado de emergência, os estabelecimentos de ensino foram encerrados e o ensino que conhecíamos até aos dias de hoje, foi alterado. Devido ao surto de pandemia COVID-19, a partir da terceira semana de março de 2020, as aulas passaram a ser lecionadas (pelos professores) e assistidas (pelos alunos) a partir de suas casas via, plataforma digital.

De muitas plataformas *online* existentes possíveis de utilizar no ensino à distância, o Agrupamento de Escolas de Pombal escolheu a plataforma *Microsoft Teams*, onde, tal como em muitas outras plataformas, é acionada uma videochamada em direto, onde devem estar presentes todos os alunos da turma e o/os respetivo/s professor/es. A partir desta plataforma é possível os utilizadores partilharem o seu ecrã com os restantes, de modo a apresentar documentos *Word* ou *Power Point* (por exemplo) ou vídeos ou animações, entre outros. Com isto, consegue-se que as aulas se tornem menos expositivas e mais interativas.

Esta plataforma (*Microsoft Teams*) foi escolhida pelo agrupamento de escolas, os quais têm acesso ao horário e ao número de alunos e ao número de aulas lecionadas neste período de ensino à distância.

Ainda assim, é possível apresentar algumas condicionantes nesta modalidade de ensino.

Inicialmente, é preciso esperar que todos os alunos entrem na reunião, pois os problemas técnicos ao nível de computadores e internet, estão muitas vezes presentes (nem todos os alunos podem ter computadores atuais ou internet com maior velocidade). Para além disto, torna-se difícil perceber quem está realmente focado na aula, pois nem sempre aparecem as caras dos alunos, sendo muitas vezes necessário solicitar a sua participação para que haja alguma interação.

No entanto, a maior dificuldade que senti, aliada a todas as outras que mencionei atrás, foi a distância física aos alunos, o não conseguir interpretar a sua ligação e o seu foco na aula, como em sala de aula. Não saber se todos perceberam ou se ficou algo por esclarecer, que por detrás das câmaras ou dos microfones, que tendem a estar desligados.

Contudo, devemos identificar alguns aspetos positivos, em primeiro lugar, a não deslocação, permite que se “poupe” esse tempo, podendo ser investido noutras atividades, também os horários podem ser flexíveis, escolhendo uma hora em que todos possam estar presentes, também a duração da aula pode ser alterada com maior facilidade.

Com isto, podemos interpretar o ensino à distância como um complemento ao ensino presencial, mas nunca como um substituto ao ensino presencial, nestes moldes.

### **1.4.3 Atividades não letivas**

No decorrer do estágio pedagógico, o núcleo de estágio organizou e esteve presente em algumas atividades realizadas no âmbito extracurricular no Agrupamento de Escolas de Pombal. É essencial o contacto entre alunos, professores e outros espaços, fora do contexto de aula.

A presença em reuniões de avaliação intercalares foi muito importante para nos dar acesso a uma realidade que nos está próxima, mas que não tínhamos acesso enquanto alunos. Os estagiários estiveram presentes, enquanto observadores, em reuniões de avaliação das turmas 10ºE e 11ºE2.

O núcleo de estágio foi responsável por organizar uma palestra sobre o “Dia internacional dos direitos humanos”, no dia 10 de dezembro de 2020, com foco às turmas de 10ºano, em que a professora estagiária Ana Carolina Caetano foi oradora, dando a sua experiência pessoal e profissional de contacto com pessoas refugiadas.

O núcleo de estágio esteve também presente no jantar de Natal, organizado pela turma 11ºE2, num restaurante de Pombal, tornando-se um importante momento de convívio entre professores e alunos.

A saída de campo ao Maciço de Sicó, onde participaram os 10ºanos de escolaridade, foi idealizada e organizada pelo núcleo de estágio, no dia 27 de fevereiro de 2020.

Estava também prevista uma viagem de estudo, nos dias 14 e 15 de maio de 2020, ao Porto de Sines, Évora e Barragem do Alqueva, com as turmas de 11ºano, o núcleo de estágio já tinha efetuado marcações e contactos para a realização desta viagem, contudo, foi cancelada aquando da impossibilidade de deslocação devido à pandemia COVID-19.

Para além disto, núcleo de estágio participou na cantina pedagógica, contribuindo para a experiência dos alunos do curso profissional de restauração e bar, no ato de preparar e servir o almoço ao pessoal docente, mediante inscrição.

## **2. Fundamentação Teórico-Científica da Aplicação Didática**

### **2.1 Território e as vias de comunicação**

A história dos transportes e comunicações é longa e complexa, contudo, existe um esforço comum, conseguir reduzir o efeito das distâncias percorridas. O que antes era alvo de uma deslocação pedonal, evoluiu então através dos veículos de tração animal e pelos primeiros veículos motorizados, chegando à atualidade com diversas formas de transporte, inclusive, o uso da *Internet*.

Para Pacheco (2004), a evolução dos sistemas de transporte serve de resposta à necessidade, tanto de produtores/comércio, como de consumidores, verificando serem as áreas de maior densidade populacional as mais privilegiadas, fundamentalmente pelo efeito de escala que os seus múltiplos utilizadores geram. As atividades económicas e as populações distribuem-se e localizam-se onde existe uma maior proximidade de recursos e atividades do seu interesse, logo verifica-se um maior desenvolvimento como efeito destas melhores condições de acessibilidade.

Os sistemas de transporte apresentam no território características muito diversificadas, sobretudo nas áreas com maior densidade ocupacional, pois facilitam e desenvolvem a produção, o consumo e o emprego. Contudo, esta rapidez de trocas aumenta o número de deslocações e pode levar ao maior congestionamento das vias, logo a multiplicação de vias com melhores condições de circulação pode tornar-se um numa necessidade em constante revisão.

Podemos considerar as deslocações como necessidades individuais e coletivas que se refletem no nosso quotidiano: ir ao encontro de pessoas, outras culturas e eventos que até então se tornariam desconhecidos.

Pelo facto de cada vez mais pessoas possuírem um veículo próprio, é a estrada uma via de comunicação com muita importância na sociedade atual, pois permite que se usufrua de todas as suas características de rede para viajar em contexto pessoal ou profissional com maior autonomia, sem necessidade de uma empresa de transportes.

Assim, nas últimas décadas assistimos a uma melhoria e ampliação da rede rodoviária, como resposta aos congestionamentos, mas sobretudo, onde se permite viajar a maiores velocidades e com maior segurança.

## **2.2 Rede Rodoviária Nacional**

As redes de transportes são facilmente definidas pelo conjunto de vias de comunicação interligadas entre si, neste contexto, procuramos caracterizar a rede de transporte rodoviário em Portugal.

Até 1985, a política rodoviária estava definida no Plano Rodoviário de 1945, contudo, com a melhoria das condições económicas verificadas na europa, o volume de tráfego automóvel apresentou um considerável aumento, tornando obsoletas muitas das diretrizes deste plano.

Com isto, em 1978 começaram a ser estudadas propostas de revisão do Plano Rodoviário, sendo aprovado pelo Conselho de Ministros a 1 de agosto de 1985 um novo Plano Rodoviário Nacional (PRN 85).

Contudo, foi necessário proceder a uma nova revisão deste plano em 1998, surgindo então o Plano Rodoviário Nacional (PRN 2000).

Estes planos vieram assegurar a presença de vias de comunicação que garantissem a união, não só das principais cidades, mas da sede de cada distrito com os limítrofes, com os seus centros urbanos e, quando existentes, a ligação entre o porto e a fronteira mais importante desse distrito.

A Rede Rodoviária Nacional é composta por apenas duas categorias, a Rede Nacional Fundamental e a Rede Nacional Complementar.

Segundo o PRN 2000, a Rede Nacional Fundamental integra os itinerários principais (IP), definidos como as vias de comunicação de maior interesse nacional, servindo 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 aeroportos, portos e fronteiras.

O PRN 2000 define a Rede Rodoviária Complementar como a rede que assegura a ligação entre a Rede Nacional Fundamental e os centros urbanos de influência concelhia ou supraconcelhia, mas infradistrital. É constituída pelos Itinerários Complementares (IC) e por Estradas Nacionais (EN).

Todas os lanços das estradas da Rede Rodoviária Nacional poderão ser dotados de características de autoestrada, contudo é necessário despacho do ministro da tutela do setor rodoviário. Com características muito específicas, as autoestradas foram projetadas para e construídas para o tráfego motorizado, não servindo as propriedades limítrofes.

As estradas regionais são aquelas que asseguram as comunicações públicas rodoviárias do Continente com interesse supramunicipal e complementar à Rede Rodoviária Nacional.

Km

Anos	Rede rodoviária				
	Total	Itinerários principais (IP)	Itinerários complementares (IC)	Estradas nacionais	Estradas regionais
2000	11.836	1.389	1.040	4.909	4.499
2001	12.010	1.494	1.107	4.909	4.500
2002	12.399	1.829	1.161	4.909	4.500
2003	12.589	1.949	1.229	4.910	4.500
2004	12.689	1.985	1.294	4.910	4.500
2005	12.661	1.958	1.294	4.909	4.500
2006	12.890	2.145	1.336	4.909	4.500
2007	12.902	2.198	1.387	4.911	4.406
2008	12.990	2.197	1.470	4.914	4.409
2009	13.112	2.199	1.543	4.939	4.431
2010	13.123	2.221	1.550	4.932	4.420
2011	13.411	2.330	1.717	4.945	4.420
2012	14.284	2.340	1.865	5.288	4.791
2013	14.310	2.337	1.893	5.288	4.791
2014	14.310	2.337	1.893	5.288	4.791
2015	14.310	2.337	1.893	5.288	4.791
2016	14.313	2.337	1.893	5.291	4.791
2017	14.313	2.337	1.893	5.291	4.791
2018	14.313	2.337	1.893	5.291	4.791

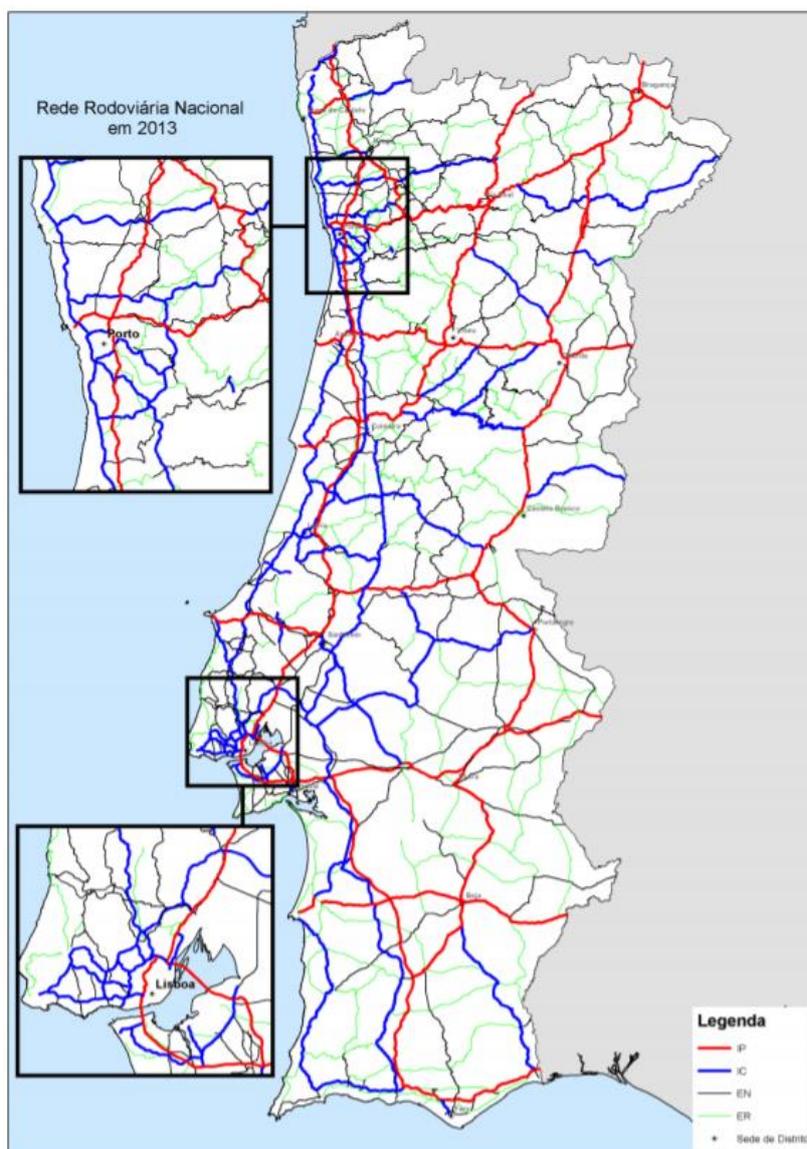
**Tabela 1** - Extensão da Rede Rodoviária Nacional – Continente

*Fonte: Pordata.pt (2020)*

Com a análise da tabela 1, verificamos um aumento do total de 2 477 km da Rede Rodoviária Nacional, entre 2000 (11 386 km) e 2018 (14 313 km).

Em 2018 a Rede Rodoviária Nacional era composta por, 2 337 km de itinerários principais e 1 893 km de itinerários complementares. As estradas nacionais e as estradas regionais representavam um total de 10 712 km de estradas em território nacional.

Assistimos a um aumento significativo da rede rodoviária desde o início do século XXI até 2018, apresentando uma estabilização no número de quilómetros desta rede, a partir de 2016.



**Figura 4 - Rede Rodoviária Nacional em 2013**

*Fonte:* imt-ip.pt (2020)

O mapa da Rede Rodoviária Nacional presente, mostra-nos a repartição desta rede, caracterizando-a com uma maior densidade no litoral face ao interior, focando o elevado número de ligações presentes na Área Metropolitana de Lisboa e na Área Metropolitana do Porto, porque mais densamente povoadas.

Mesmo com a melhoria e extensão da rede rodoviária em Portugal, ainda aqui encontramos desigualdades na distribuição espacial desta rede, estando diretamente relacionadas com os contrastes demográficos, económicos e sociais.

Assim sendo, distribuição das redes viárias Fundamental e Complementar, apesar de marcarem uma grande presença no território nacional, é no litoral que encontramos uma maior extensão destas.

Apesar do mapa representado apresentar informações relativas a 2013, pode considerar-se bastante atual, pois a Rede Nacional Rodoviária apenas apresentou um aumento de 3 km em 2018, face a 2013.

O desenvolvimento da Rede Rodoviária Nacional revela extrema importância na diminuição das assimetrias regionais e no aumento da acessibilidade interurbana, inter-regional e internacional.

## **2.3 Rede Transeuropeia de Transportes (RTE-T)**

A ideia de formar uma Rede Transeuropeia surgiu no final da década de 80, com o intuito de preparar um mercado comum, no âmbito da fundação da União Europeia.

Em 1996, foram instituídas redes transeuropeias para os transportes (RTE-T), para a energia e para as telecomunicações, sendo condições essenciais para o êxito do mercado interno europeu, fortalecendo a mobilidade sustentável e a segurança no consumo energético.

Facilitando assim o desenvolvimento do mercado interno, reforço da coesão económica e social, ligação de regiões insulares, isoladas e periféricas às regiões centrais da União Europeia, tornando a União Europeia um território mais acessível aos países vizinhos.

Sendo um dos principais objetivos desta Rede o aumento de eficiência pela integração dos modos de transporte e estando este trabalho focado na rede rodoviária, é importante analisar a importância desta no contexto europeu.

Assim sendo, a Rede Transeuropeia de Transportes caracteriza a rede rodoviária do seguinte modo:

- *Composta por autoestadas e estradas de alta qualidade, sendo complementada por ligações novas ou renovadas;*
- *Engloba a gestão da circulação e um sistema de informação dos utentes, com base numa cooperação ativa dos sistemas de gestão da circulação à escala europeia, nacional e regional;*
- *Garante aos utentes um nível elevado de serviços, conforto e segurança, homogéneo e constante.*



**Figura 5** - Componente rodoviária da Rede Transeuropeia de Transportes

*Fonte:* imt-ip.pt (2020)

Sendo Portugal considerado uma porta de entrada e de saída da Europa, e tendo também em conta influência no território ibérico, é importante a existência na Península Ibérica de acesso ao centro do espaço comunitário.

Com isto, a inserção de Portugal na Rede Transeuropeia de Transportes apresenta uma importância fulcral.

## **2.4 A centralidade das cidades**

Ao analisar a centralidade das cidades e as suas características é importante apresentar o conceito de cidade que, neste caso apresentado por Salgueiro (1992), considera a cidade como uma entidade individualizada com determinada dimensão e densidade, onde se apresentam diversas e expressivas atividades. Este conceito engloba a forma de ocupação do território, as atividades económicas aí desenvolvidas, que em larga medida são subsidiárias das regiões tributárias, e o modo de vida dos habitantes, cada um destes vetores adquirindo sentido, por oposição e oposição ao mundo rural. Para um geógrafo, centralidade pode ser definida como o movimento gerado ao longo das vias - os fluxos, ou seja, a circulação contínua de consumidores, trabalhadores, automóveis, mercadorias, informações e ideias; a presença desses elementos e suas dinâmicas dão função aos espaços e definem territórios (Milani & Silva, 2009).

Para Barreto (2010), de um ponto de vista geográfico, a cidade não pode ser analisada de modo a confinar-se às suas características físicas. O espaço físico da cidade deve ser considerado como suporte e resultado da ação humana, deste modo, encontramos o elemento que estabelece a inter-relação entre a população que o ocupa, que o criou, utiliza e transforma.

Também para este autor, a definição de cidade em vindo a sofrer alterações sucessivas, visto que o conceito de urbano está cada vez mais generalizado e em expansão contínua, face ao que acontecia anteriormente, quando se contrapunha de forma mais clara ao rural e era pretendido analisar a dualidade existente.

Segundo Beaujeu-Garnier (2009), a centralidade de cada cidade pode variar em função das mudanças técnicas, políticas ou económicas, podendo existir uma mudança espontânea ou também, por uma política de planeamento do território.

A construção de grandes equipamentos de uso coletivo (aeroportos, centros comerciais, estações, complexos desportivos e culturais) levam a novas centralidades.

Monnet (2000) identifica quatro categorias para definir e reconhecer centralidade global a uma cidade:

1 - Centralidade política (localização dos decisores políticos e administrações centrais);

2 - Centralidade económica (localização das sedes decisoras das empresas);

3 - Centralidade comercial (dispersão das funções centrais do centro para a periferia);

4 - Centralidade da acessibilidade (a periferia apresenta vantagens face ao centro, quando apoiadas por vias rápidas localizadas entre as áreas densamente edificadas e as respetivas áreas de captação de utilizadores), centralidade social (lugares e espaços mais frequentados e mais presentes).

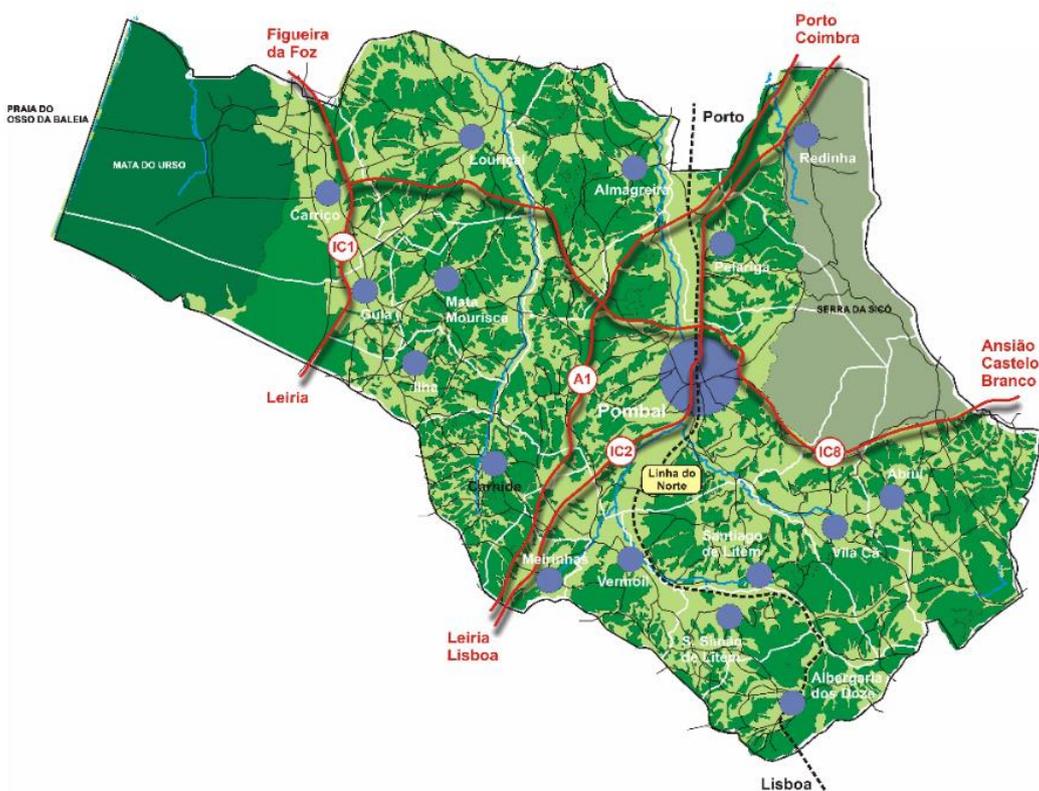
## **2.5 Enquadramento Geográfico do Concelho de Pombal**

No que respeita à divisão administrativa, o município de Pombal situa-se na Região Centro de Portugal Continental (NUT II), na sub-região do Pinhal Litoral (NUT III), pertencendo ao distrito de Leiria. O município ocupa uma área geográfica de 626,1 km<sup>2</sup>, repartida por 11 freguesias e 2 uniões de freguesias (U.F.): Abiul, Almagreira, Carnide, Carriço, Meirinhas, Vila Cã, Pelariga, Pombal, Redinha, Vermoil, Louriçal, U.F. Guia, Ilha e Mata Mourisca, U.F. Santiago e São Simão de Litém e Albergaria dos Doze.

Em 2014 o município de Pombal apresentava 53 995 habitantes e uma densidade populacional de 86,3 hab/km<sup>2</sup>.

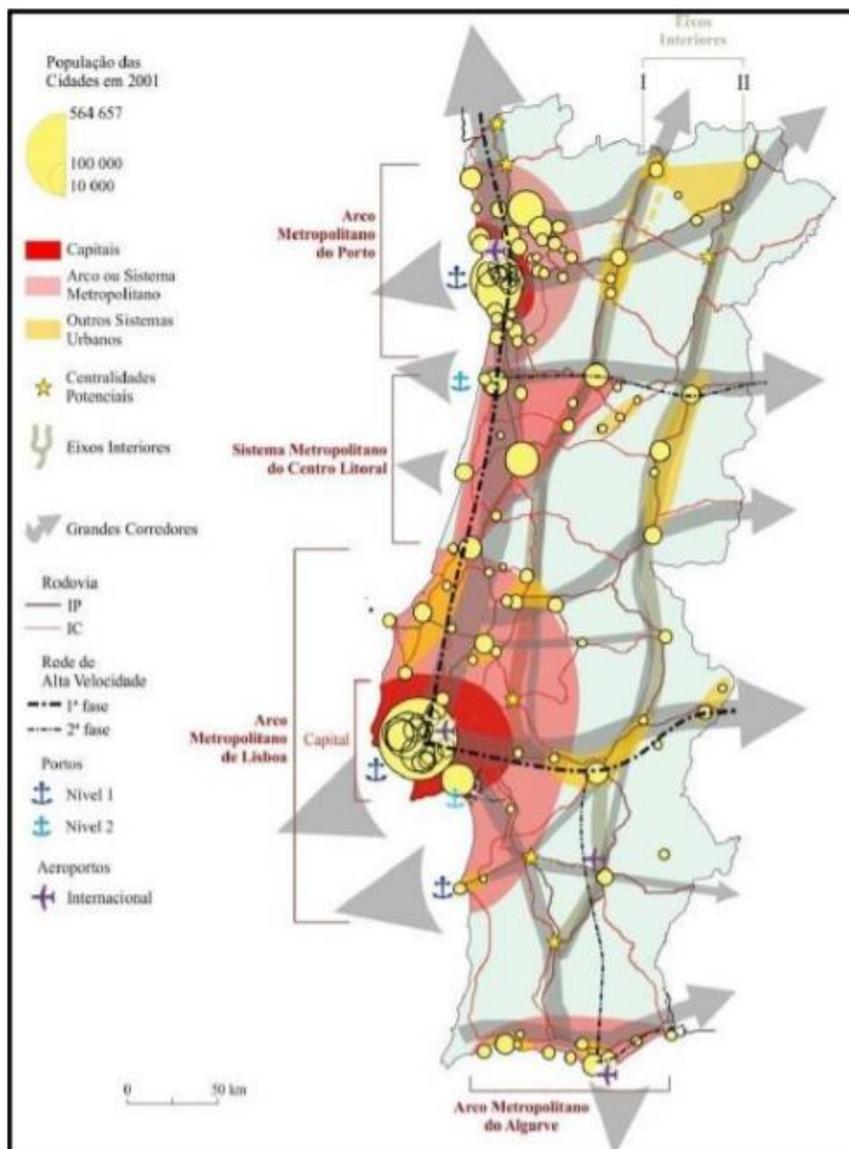
O município de Pombal faz fronteira a norte com os municípios da Figueira da Foz e de Soure, os municípios de Ansião e Alvaiázere a este, o município de Ourém a sudeste, a este o município de Leiria e estendendo-se a oeste até ao Oceano Atlântico.

A 16 de agosto de 1991, a localidade de Pombal foi elevada a cidade, correspondendo também a município e sede de freguesia.



**Figura 6 - Município de Pombal**

*Fonte: cm-pombal.pt (2020)*



**Figura 7 - Sistema urbano e acessibilidades em Portugal Continental**

*Fonte:* PNPOT (2018)

Pombal está situado num ponto estratégico e central em relação às Áreas Metropolitanas de Lisboa e do Porto, levando à constituição de um eixo de forte dinamismo industrial em relação à Região Centro, relevando importância também ao nível das infraestruturas rodoviárias e ferroviárias. Assim, existe uma maior facilidade de fixação de população, de infraestruturas e de atividades económicas.

INFRAESTRUTURAS	
Rodoviárias	Ferrovíarias
Autoestrada nº1	Linha do Norte
Autoestrada nº17	Linha do Oeste
Itinerário Complementar nº2	
Itinerário Complementar nº8	
Estrada Nacional 109	

TRANSPORTE DE PASSAGEIROS	
Rodoviário	Ferrovário
Internacional	Alfa Pendular
Expressos	Intercidades
Regional	Regional e InterRegional
Urbano	Sud Expresso (Lisboa-Hendaye)
	Lusitânia Comboio Hotel (Lisboa-Madrid)

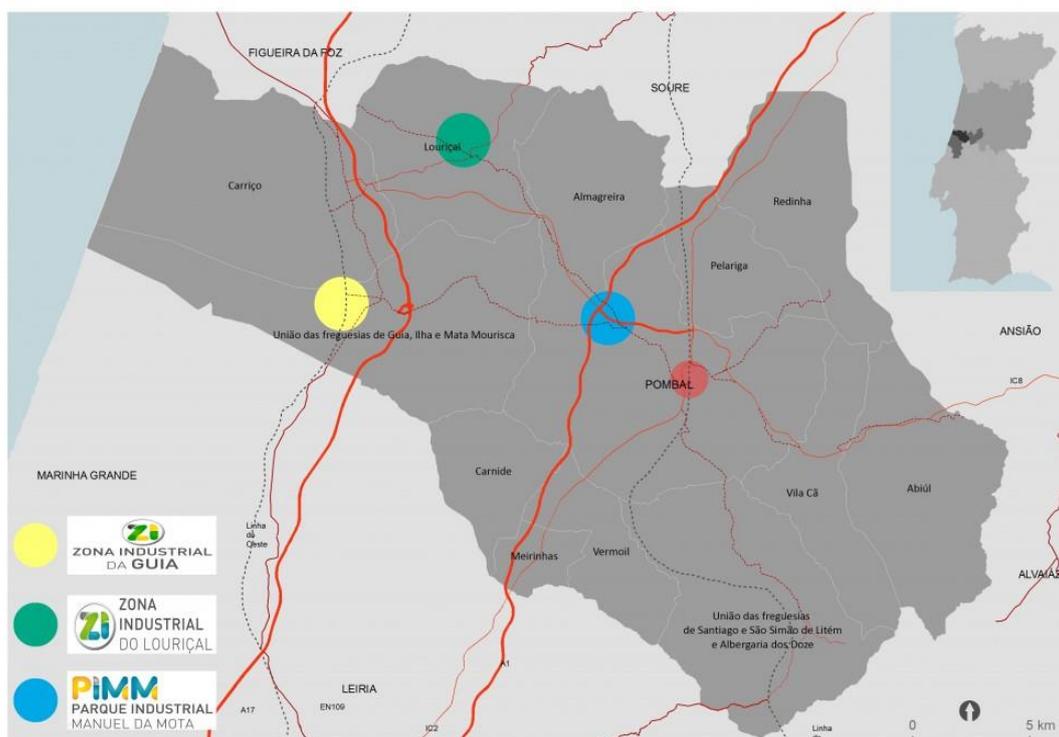
Percurso	Simbologia	Distância
Pombal – Lisboa		150 km
Pombal – Porto		150 km
Pombal – Coimbra		33 km
Pombal – Figueira da Foz		30 km
Pombal – Leiria		26 km
Pombal – Vilar Formoso (fronteira)		258 km

Os grandes focos empresariais do município de Pombal estão distribuídos em 3 grandes zonas industriais: Zona Industrial da Guia, Zona Industrial do Lourçal, e o Parque Industrial Manuel da Mota. Na cidade de Pombal, também a Zona Industrial da Formiga revela bastante importância.

Estas zonas industriais tornam-se importantes fontes de emprego para a população do município e de municípios vizinhos, muitos deles estrangeiros que veem no município de Pombal oportunidades de emprego.

Devido à forte presença industrial e de infraestruturas rodoviárias neste município, a fixação de empresas de transportes de mercadorias e de passageiros têm um elevado destaque, sobretudo o transporte de mercadorias.

Segundo a página online *portalnacional.com.pt*, estão sediadas no município de Pombal 212 empresas de transporte de mercadorias e 7 empresas de transporte de passageiros (2020).



**Figura 8 - Zonas Industriais do Município de Pombal**

*Fonte:* cm-pombal.pt (2020)

### **3. Estratégia pedagógico-didática**

#### **3.1 O trabalho de grupo colaborativo em sala de aula: enquadramento teórico**

Para Bessa & Fontaine (2002), com o aumento da inovação tecnológica, passando inicialmente pela rádio e chegando até hoje, à internet, o conceito de globalização evoluiu constantemente, existindo novas necessidades de interação entre indivíduos.

Aplicando-se, cada vez mais, em sala de aula estratégias didáticas com o intuito de complementar o ensino teórico e proporcionar aos alunos uma maior interação, pretendemos aprofundar a aplicação do trabalho de grupo em contexto de sala de aula.

Para Wagner (1997), o trabalho cooperativo passa pela interação de um conjunto de indivíduos, focados na realização conjunta de uma determinada tarefa, conseguindo efeito quando existe o aprofundamento de conhecimentos resultado compreensão entre elementos do grupo. Contudo, para a realização de um verdadeiro trabalho de colaboração é necessário que existam condições de relativa igualdade, relações de empatia e de mútuo apoio, com vista a um fim comum, que os elementos do grupo devem ter interiorizado e defendido desde o início da tarefa.

Sendo esta, provavelmente, a principal diferença entre colaborar ou cooperar. Pois, quando existe cooperação a tarefa também é feita em grupo, contudo, podem existir relações desiguais e hierárquicas, levando a que os objetivos da mesma não sejam interpretados na mesma forma, podendo não existir uma vontade comum.

O papel do professor, ao aplicar a estratégia didática do trabalho colaborativo, torna-se menos central, contudo é o essencial na preparação, orientação e feedback de toda a tarefa.

#### **3.2 O aluno e o trabalho colaborativo**

Na atual sociedade, o papel da escola é, sobretudo, desenvolver e aprofundar as capacidades de cada aluno e não os desencorajar dos seus talentos. Para Estanqueiro (2013), estamos no momento de rever os métodos de avaliação, não apenas inserir os

alunos em folhas de *excel*. Os alunos devem, cada vez mais, ver-se como parceiros e não como concorrentes, cabendo ao professor, e à escola, promover a colaboração entre estes. Através da análise de estudos realizados pelas ciências da educação, nos últimos tempos, o envolvimento dos alunos nas escolas levou a uma maior motivação e empenho escolar, podendo ser esta uma das soluções para o abandono escolar, focando se no progresso académico.

Só aceitando e interpretando as formas de pensar e aprender de cada aluno é que conseguimos aplicar estratégias didáticas que não entram em conflito com o contexto social de cada um destes. Devemos estimular os alunos para que os consigam entender o mundo que os rodeia, através dos seus conhecimentos e das suas próprias percepções retidas através dos processos, processos educacionais que foram alvo.

Assim sendo, graças à capacidade de inclusão e igualdade na aplicação do trabalho colaborativo em sala de aula, conseguimos ter alunos que se expressam o saber cognitivo e também o seu lado afetivo, conseguindo realizar tarefas sem hierarquias e resolvendo a tarefa com um objetivo comum.

### **3.3 O papel do professor na aprendizagem colaborativa**

Aquando da aplicação de um trabalho de grupo colaborativo em sala de aula, o professor deve assumir um papel principal investigador e orientador. Para Beherens (2000), o professor tem de ser inovador, criativo, articulado e, fundamentalmente, deve ser parceiro dos seus alunos na construção da aprendizagem. O professor deve construir as suas aulas focando-se em criar tarefas que estimulam a aprendizagem, privilegiando as discussões críticas e refletivas que irão potenciar um enorme leque de conhecimentos.

Figueiredo (2006) mostra-nos as ideias de vários autores, que afirmam que o professor, em relação à aplicação da aprendizagem colaborativa, tem agora um papel de mediador, no qual colabora e promove o apoio efetivo nos alunos.

Contrariamente ao trabalho de grupo cooperativo, na aprendizagem colaborativa o professor não controla nem determina o que cada aluno realizará durante o trabalho de grupo. Levando a que os alunos desenvolvam e apliquem as suas próprias ideias na concretização da atividade.

Não existindo uma aprofundada preparação prévia dos assuntos abordados na tarefa, o professor assume que os alunos têm capacidades e conhecimentos diferentes uns dos outros, levando a que este tipo de aprendizagem obrigue a uma partilha de aprendizagens.

O uso das tecnologias é importante no trabalho colaborativo pois, facilitam o processo de recolha de informação, sendo os alunos, cada vez mais, estimulados aquando da realização de tarefas através de ferramentas digitais e referindo também a importância das tecnologias na apresentação dos trabalhos.

Para Freitas & Freitas (2003) o professor antes de apresentar a tarefa, forma os grupos, tendo em conta o tipo de trabalho e pensa nos materiais e utilizar e na organização da sala de aula. De seguida, apresenta a tarefa a realizar, lembrando conceitos e estratégias a aplicar na execução do trabalho. Por fim, garante que o desenrolar da tarefa está a funcionar corretamente e que os grupos estão a trabalhar de acordo. Caso seja necessário, o professor deve intervir nas apresentações e avaliar a aprendizagem dos alunos na realização das tarefas, ajudando na autoavaliação dos grupos.

### **3.4 Vantagens e desvantagens do trabalho colaborativo**

Aquando da aplicação de uma estratégia colaborativa num grupo de trabalho, encontramos uma série de mais-valias em trabalhar desta forma, desde a rapidez de comunicação e de trocas de informação, à facilidade de reter novas aprendizagens. Contudo, por ser um trabalho em que diversos elementos procuram encontrar meios de colaboração, também existem aspetos podem evocar constrangimentos.

Trabalhando com uma estratégia colaborativa em sala de aula, Freitas e Freitas (2003) apresenta uma série de benefícios para os alunos:

- Melhoria das aprendizagens na escola;
- Melhoria das relações interpessoais;
- Melhoria da autoestima;
- Melhoria das competências no pensamento crítico;
- Maior capacidade em aceitar as perspetivas dos outros;
- Maior motivação intrínseca;

- Maior número de atitudes positivas para com as disciplinas estudadas, a escola, os professores e os colegas;
- Menos problemas disciplinares, pois existem mais tentativas de resolução dos problemas de conflitos pessoais;
- Aquisição das competências necessárias para trabalhar com os outros;
- Menos tendência para faltar à escola.

Podemos explicar estes benefícios pelo facto de a aprendizagem colaborativa ter como objetivo que todo o processo e envolvimento no trabalho se foque no aluno e não, como aplicado na aprendizagem cooperativa, no professor.

Porém, existem também alguns aspetos menos positivos que resultantes desta aplicação grupos de trabalho. Boavida e Ponte (2002) apresentam quatro tipos de constrangimentos:

- O saber gerir a diferença, pois é possível existir conflitos de agendas pessoais e nem sempre são seguidos os mesmos valores e linguagem pessoal;
- O saber lidar com a imprevisibilidade, visto que podem surgir situações imprevistas que podem afetar muito o funcionamento do grupo;
- O saber avaliar custos e benefícios, tendo em conta todo o tempo despendido na leitura, escrita, pensamento e reunião;
- O saber estar atento ao conformismo, aquando da autossatisfação confortável pode estar em causa o anulamento da criatividade individual.

Com a criação de grupos de trabalho, seja qual for a estratégia, é natural que surjam dificuldades e problemas, sendo impossível prever e impedir muitos deles. Contudo, podemos escolher e lidar com estes de maneira que interfiram o menos possível na dinâmica do grupo, estando sempre focado no objetivo comum.

### **3.5 Trabalho colaborativo: a presença do IC2 no Município de Pombal**

A proposta de estratégia didática de aplicação de trabalho colaborativo na turma E.2 do 11º ano da Escola Secundária de Pombal, parte muito antes da expansão da pandemia Covid-19 que obrigou professores e alunos a frequentarem as aulas à distância.

A escolha do tema, *A presença do IC2 no Município de Pombal*, espelha uma problemática atual com diversas particularidades que podem ser analisadas e caracterizadas na sala de aula de Geografia. A localização do município e a centralidade da cidade de Pombal, estando em nó de acesso a diversas vias de comunicação terrestre, a influência das explorações de recursos do subsolo e empresas de transporte nesta área, os transeuntes e utentes do IC2 com as suas características singulares, são algumas das razões para aprofundar mais estes assuntos e, é isso que a aplicação deste trabalho colaborativo procura com os alunos do 11º ano.

Contudo, com a iniciação das aulas à distância e aplicação desta estratégia didática não aconteceu, contudo, todos os objetivos, metodologias, matérias e avaliação foram pensados e preparados, para a tornar uma estratégia totalmente exequível em sala de aula.

#### **3.5.1 Objetivos**

A escolha do IC2 no município de Pombal para objeto de estudo, deveu-se aos múltiplos fatores que um Itinerário Complementar pode potencializar ou condicionar neste município.

O objetivo da aplicação desta estratégia didática no tema *A distribuição espacial da rede de transportes*, de Geografia A do 11ºano, é aproximar os alunos de um tipo de aula menos expositivo, onde a sua participação e interação entre pares seja melhorada. Com a aplicação de um trabalho de grupo colaborativo, os alunos podem discutir ideias e diferentes abordagens de algo que lhes é muito familiar, o estudo de caso da presença do IC2 do município de Pombal, analisando os múltiplos fatores que este pode potencializar ou condicionar, algo que estimula o seu interesse.

Deste modo é-lhes dada a oportunidade de fazer uma análise mais profunda de um território que eles tão bem conhecem, por ser a sua área de residência, mas que também lhes pode dar a voz para identificarem e analisarem outros casos em que as vias de comunicação aplicam influência em dado território.

Sendo esta estratégia aplicada após conceitos, exemplos e detalhes geográficos lecionados e consolidados em aulas expositivas anteriores, este trabalho de grupo colaborativo procura dar liberdade aos alunos para expor os seus conhecimentos, apoiados por suporte físico e/ou digital, esta mobilização conjunta facilita na construção de significados. Este tipo de trabalho aproxima os alunos de importantes ferramentas de pesquisa, análise, interpretação e exposição de assuntos não só da Geografia, mas de todas as outras disciplinas.

### **3.5.2 Metodologia**

A aplicação desta metodologia seria o seguimento de um conjunto de aulas expositivas do tema *1.2 A distribuição espacial da rede de transportes*, lecionadas à distância, lecionadas através da plataforma online *Microsoft Team*.

A aula iniciará com a consolidação da matéria e dos conceitos apresentados nas aulas anteriores.

Será apresentado aos alunos a proposta de trabalho colaborativo *A presença do IC2 no Município de Pombal*, através de um guião de trabalho, com vários elementos discriminados:

**Turma:**

11º.E2

**Tema:**

A presença do IC2 no Município de Pombal

**Aprendizagens essenciais:**

Analisar questões geograficamente relevantes do espaço português:

- Relacionar a organização espacial das principais redes de transporte com a distribuição da população e do tecido empresarial.

Problematizar e bater as inter-relações no território e com outros espaços:

- Evidenciar a importância da inserção das redes de transporte nacionais as redes europeias e transcontinentais refletindo sobre a posição de Portugal no espaço europeu e atlântico.

Comunicar e participar:

- Emitir opiniões sobre casos concretos da importância dos transportes e telecomunicações para a sustentabilidade da qualidade de vida das populações.

**Objetivos:**

- Caracterizar e enquadrar geograficamente o município de Pombal;
- Identificar potencialidades e constrangimentos provenientes da presença do IC2 no município de Pombal;
- Apresentar soluções para os constrangimentos identificados.



Figura 9 - Mapa da Cidade de Pombal

Fonte: cm-pombal.pt (2020)

**Grupos de trabalho:**

- Grupo 1
- Grupo 2
- Grupo 3
- Grupo 4
- Grupo 5
- Grupo 6

**Metodologia:**

Pesquisa documental, por parte dos alunos, em fontes diversificadas de informação textual e icónica (obras de referência impressas, enciclopédias em linha ou impressas, sítios da internet, filmes ou documentários...).

**Número de aulas a utilizar:**

Realização do trabalho: 2 aulas de 50 minutos.

Apresentação do trabalho 2 aulas de 50 minutos.

**Formas de apresentação:**

*PowerPoint* ou outras, devendo ser sustentadas por imagens, dados estatísticos, mapas e/ou excerto de notícias/artigos.

Tempo máximo de apresentação: 10 minutos.

**Avaliação:**

- Mobilização de conhecimentos, discurso coerente (argumentação).
- Capacidade de comunicação.
- Gestão do tempo e envolvimento da turma.

Alguns dos assuntos, entre outros, que poderão e deverão analisados pelos grupos de trabalho são:

- IC2 como “barreira” de crescimento à cidade de Pombal. (Esta divisão física leva a que muitos habitantes da cidade de Pombal tenham menor capacidade de acesso e rapidez aos serviços que muitos outros que não necessitam transpor o IC2);

- As consequências do atravessamento de várias localidades do município, pelo IC2. (Causa de alta sinistralidade devido à presença desta via em localidades, muitas delas rurais, tendo forte implicação no quotidiano local);
- A degradação do piso e o aumento da sinistralidade (associado ao elevado tráfego de veículos pesados);
- A presença de colunas de peregrinos no IC2, em determinadas épocas do ano. (Sobretudo, no mês de maio e outubro, esta via faz muitas vezes parte da rota de peregrinos até Fátima);
- O potencial que o IC2 coloca à cidade de Pombal. (Como importante via de comunicação a nível nacional, o IC2 facilita potencialidades socioeconómicas ao município de Pombal);
- As empresas e a indústria presente no município, valorizada pela presença do IC2. (A indústria e as empresas, muitas destas no ramo dos transportes, sediadas neste município prosperam com presença de vias rodoviárias, entre elas o IC2, tendo em conta a rapidez no escoamento de produtos);
- Presença de empresas de exploração e transporte de matéria do subsolo. (Estando em exploração no município de Pombal diversas pedreiras e empresas de transformação inertes e massas minerais, o IC2 é uma importante via de transporte e escoamento destes produtos).

Após a apresentação de todos os grupos de trabalho, serão consolidadas as ideias e propostas de todos os grupos, através de esquema síntese elaborado no quadro pelo professor.

A avaliação é efetuada pelo professor através de grelha de avaliação efetuando registos durante as aulas de elaboração e apresentação.

### **3.6 Resultados**

Como antes referimos, devido à pandemia Covid-19, foi impossível aplicar esta proposta de estratégia didática em sala de aula, contudo, esta proposta está preparada e é exequível, com todos os materiais em anexo, em qualquer sala de aula de Geografia de 11ºano.

Mesmo não tendo resultados desta estratégia com este tema em concreto, foram aplicadas estratégias muito semelhantes, durante as atividades letivas presenciais, que nos fazem acreditar que a turma ia continuar a ser muito participativa, interessada e comunicativa, ainda mais pelo facto de estarem a analisar o seu próprio município.

## Conclusão

Este relatório de estágio curricular espelha o que foi um ano repleto de muito trabalho, mas repleto de um grande enriquecimento pessoal. A ligação de trabalho e companheirismo característica dos elementos do núcleo de estágio, aliada a toda a boa relação com os outros professores, alunos e toda a comunidade escolar foram essenciais para tornar este percurso excepcional.

A realização deste relatório, intitulado *A presença do IC2 no Município de Pombal*, implicou a caracterização da escola e dos momentos de relacionados com a lecionação e o estágio, a fundamentação teórico-científica e aplicação da estratégia pedagógico-didática.

Ao longo do ano letivo, foram realizadas atividades letivas e extracurriculares que passaram desde a aula formal, em sala de aula, à preparação e realização de saídas de campo, entre outras diversas atividades ligadas à programa de Geografia A ou às atividades do plano anual da escola.

Com a fundamentação teórico-científica deste relatório, são abordadas as vias de comunicação e a sua relação com o território, com o esforço comum de tentar reduzir o efeito das distâncias percorridas, assistimos a uma constante evolução dos modos de comunicação. Em relação ao fluxo de transportes no território, assistimos a um país onde as áreas de maior densidade populacional são as mais privilegiadas. Onde existem melhores condições de acessibilidade é onde encontramos uma maior atividade económica. A Rede Rodoviária Nacional, definida pelo Plano Rodoviário Nacional, apresenta vários tipos de vias de comunicação, como IPs, ICs e Estradas Nacionais, e apresentando uma maior densidade no litoral e nas áreas metropolitanas do Porto e de Lisboa. Também a Rede Transeuropeia de Transporte é aqui apresentada, com a localização geográfica de Portugal face à Europa, considerado porta de entrada e de saída, existindo uma importância fulcral na inserção de Portugal nesta rede. Também a centralidade das cidades e todo a movimentação e fluxos gerados ao longo das suas vias aqui é caracterizado.

Na aplicação da estratégia didática, percebemos que, com a inovação tecnológica, cada vez mais são as estratégias utilizadas como complemento ao ensino teórico. Sendo o trabalho colaborativo a estratégia didática deste relatório, incidindo em aspetos relativos

ao professor e ao aluno, é apresentado um conjunto de vantagens, sobretudo associadas às relações interpessoais, contudo, existem também aspetos menos positivos a destacar.

Toda a estratégia didática aqui proposta, focando os alunos na análise da presença do IC2 no seu município, Pombal, é apresentada passo a passo para a sua aplicação da sala de aula de geografia do 11º ano, contudo, os resultados desta estratégia não foram possíveis de obter, devido à situação epidemiológica, no entanto, face às características, interesse e dinâmica da turma, acreditamos que seria uma estratégia exequível e aplicada com sucesso.

Tentando ao máximo transpor para este relatório todos os momentos de um ano de estágio cheio de desafios e contratempos, asseguro muitos dos momentos são impossíveis de aqui escrever, acreditando que dei, dou e darei o meu melhor enquanto professor, dentro e fora da sala de aula.

## Referências bibliográficas

Aprendizagens Essenciais (2018) Geografia A - 11º Ano. Ministério da Educação

Barreto, R. (2010) *O centro e a centralidade urbana – aproximações teóricas a um espaço em mutação*. Cadernos curso de doutoramento em geografia. FLUP. Porto

Beaujeu-Garnier, J. (2009), in Dictionaire de l'urbanisme et de l'aménagement. 2ª ed. PUF. Paris.

Beherens, M. A. (2000) *Projetos de aprendizagem colaborativa num paradigma emergente*. Campinas: Papyrus

Bessa, N. & Fontaine, A. M. (2002). *Cooperar para aprender: uma introdução à aprendizagem cooperativa*. Edições ASA. Porto

Boavida, A. & Ponte, J. (2002). *Investigação colaborativa: Potencialidades e problemas*. Lisboa

Boavida, A.M. & Ponte, J. P. (2002). *Investigação colaborativa: Potencialidades e problemas*. Manuscrito não publicado

CP-Comboios de Portugal – disponível a 15 de maio de 2020 em <https://www.cp.pt/>

Domingues, A. (2010) *A Rua da Estrada. Cidades- comunidades e territórios*, nº20/21, pp 59-67

Estanqueiro, A, (2013) Fórum EMRC UCP

Fernandes, E. (1997). *O trabalho cooperativo num contexto de sala de aula*. Análise Psicológica. Lisboa

Fernandes, J.L. (2013) *A paisagem urbana de Pombal - dinâmica geográfica, representações simbólicas e apropriações ideológicas*. Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra: Cadernos de Geografia, nº32, pp 3-13. Coimbra

Ferreira, A. (2013). *Aprendizagem cooperativa: uma tentativa de promoção do trabalho cooperativo nas aulas de língua materna e de língua estrangeira*. Dissertação de Mestrado em ensino do português: Faculdade de Letras. Porto

Freitas, L. & Freitas, C. (2003). *Aprendizagem cooperativa*. Edições ASA. Porto

Freitas, L.V; (2003) *Aprendizagem Cooperativa*. Edições Asa. Porto

Gonçalves, V. (2013) *Paisagem Cultural de Pombal Dinâmicas de um território com potencial turístico*. Universidade de Coimbra. Coimbra

IMT-Monitorização da Rede Rodoviário Nacional – disponível a 19 de 2020 em <http://www.imt-ip.pt/sites/IMTT/Portugues/Noticias/Paginas/MonitorizacaoRedeRodoviariaNacional.aspx>

IMT-Plano Rodoviário Nacional - disponível a 19 de janeiro de 2020 em <http://www.imt-ip.pt/sites/IMTT/Portugues/InfraestruturasRodoviaras/RedeRodoviaria/Paginas/PlanoRodoviarioNacional.aspx>

IP-Plano Investimentos 14-20 – disponível a 23 de janeiro de 2020 em <https://www.infraestruturasdeportugal.pt/pt-pt/rede/ferroviaria/desenvolvimento-da-rede/plano-investimentos-14-20>

IP-Rede Rodoviária – disponível a 23 de janeiro de 2020 em <https://www.infraestruturasdeportugal.pt/pt-pt/rede/rodoviaria>

Lobato, C. & Oliveira, S. (2019) *Raio-X 11*. Maia: Areal

Lopes, J. & Silva, H. S. (2009). *A aprendizagem cooperativa na sala de aula – Um guia prático para o professor*. Lisboa: LIDEL – Edições Técnicas, Lda

Monnet, J. (2000). *Les dimensions symboliques de la centralité*. Cahiers de Geographie du Quebec. Quebec.

Município de Pombal-Freguesias – disponível a 15 de janeiro de 2020 em <https://www.cm-pombal.pt/freguesias/>

Município de Pombal-Mapa – disponível a 15 de janeiro de 2020 em <https://www.cm-pombal.pt/mapa-cidade-de-pombal/>

Pacheco. E. (2004) *Alteração das acessibilidades e dinâmicas territoriais na Região Norte: expectativas, intervenções e resultantes*. FLUP. Porto

Perfil do aluno à saída da escolaridade obrigatória (2017) Ministério da Educação

PNPOT (2007) – Plano Nacional de Ordenamento do Território

PORDATA-Extensão da Rede Rodoviária – disponível a 19 de janeiro de 2020 em <https://www.pordata.pt/Portugal/Extens%C3%A3o+da+rede+nacional+rodovi%C3%A1ria+++Continente-3125>

Portal Nacional – disponível em 15 de janeiro de 2020 em <https://portalnacional.com.pt/>

Revista FCT– disponível em 7 de janeiro de 2020 em

<https://revista.fct.unesp.br/index.php/geografiaematos/article/%20viewFile/265/milanin9v1>

Salgueiro, T.B. (1992) *A Cidade em Portugal: uma Geografia Urbana*. Edições Afrontamento. Lisboa

Santos, L. (2008) *Diferenciação pedagógica: um desafio a enfrentar*. Lisboa: Instituto da Educação, Universidade de Lisboa.

Wagner, J. (1997) *The unavoidable intervention of educational research: A framework for reconsidering researcher-practitioner cooperation*. Educational Researcher

## Anexos

### Anexo 1 - PowerPoint 1



(fonte: zap.aeiou.pt)

Rede de estradas construída pelo Império Romano(80 mil quilómetros)



## A REDE RODOVIÁRIA NACIONAL

### Plano Nacional Rodoviário (PRN)

Instrumento regulador das infraestruturas rodoviárias nacionais, otimizando as condições da ocupação do solo e do ordenamento do território, tendo sempre subjacente a minimização dos impactes ambientais, o interesse público e o das populações em particular.



Define a rede rodoviária nacional do Continente



<https://www.infraestruturasdeportugal.pt/pt-pt/rede/rodoviaria/prn>



## A REDE RODOVIÁRIA NACIONAL

### 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 infradistrital

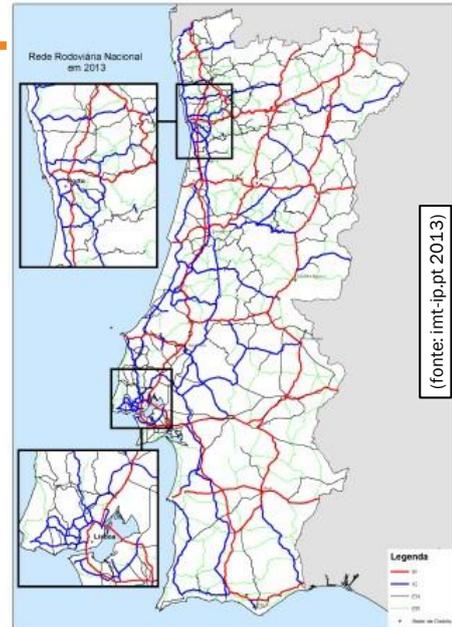
É constituída pelos Itinerários Complementares (IC) e pelas Estradas Nacionais (EN).

### 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 (EN)

Estrada que assegura as comunicações públicas rodoviárias do Continente e com interesse supramunicipal e complementar à Rede Rodoviária Nacional



## A REDE RODOVIÁRIA NACIONAL

### Autoestradas

A rede nacional de autoestradas é formada pelos elementos da Rede Rodoviária Nacional especificamente projetados e construídos para o tráfego motorizado, que não servem as propriedades limítrofes.



### PRN 2000

3000km de autoestrada

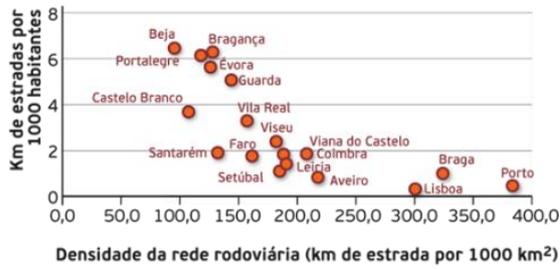
Fundos da União Europeia



- Aumento da qualidade das já existentes (aumento da largura, melhoria do piso, eliminação das curvas e redução dos declives);
- Maior encurtamento de distâncias a nível interno e com a 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.



## A REDE RODOVIÁRIA NACIONAL



(fonte: ine.pt.2012)

No litoral, Porto, Braga e Lisboa registam os maiores índices de densidade da rede rodoviária

No interior, Beja e Castelo Branco, apresentaram os valores mais baixos de densidade da rede rodoviária

Anos	Rede rodoviária				
	Total	Itinerários principais (IP)	Itinerários complementares (IC)	Estradas nacionais	Estradas regionais
2000	11.836	1.389	1.040	4.909	4.499
2001	12.010	1.454	1.107	4.909	4.500
2002	12.399	1.829	1.161	4.909	4.500
2003	12.589	1.949	1.229	4.910	4.500
2004	12.689	1.965	1.294	4.910	4.500
2005	12.661	1.958	1.294	4.909	4.500
2006	12.890	2.145	1.336	4.909	4.500
2007	12.902	2.158	1.387	4.911	4.406
2008	12.990	2.197	1.470	4.914	4.409
2009	13.112	2.199	1.543	4.909	4.431
2010	13.123	2.221	1.550	4.932	4.420
2011	13.411	2.330	1.717	4.945	4.420
2012	14.284	2.340	1.865	5.288	4.751
2013	14.310	2.337	1.883	5.288	4.751
2014	14.310	2.337	1.853	5.288	4.751
2015	14.310	2.337	1.893	5.288	4.751
2016	14.313	2.337	1.893	5.251	4.751
2017	14.313	2.337	1.883	5.251	4.751
2018	14.313	2.337	1.853	5.251	4.751

Extensão da Rede Rodoviária Nacional  
(fonte: pordata.pt)

## A REDE FERROVIÁRIA NACIONAL



### A REDE FERROVIÁRIA NACIONAL

Anos	Linhas		
	Total	Exploradas	Desativadas
2000	3.578	2.814	765
2001	3.578	2.814	765
2002	3.600	2.801	799
2003	3.600	2.818	782
2004	3.613	2.836	777
2005	3.614	2.839	775
2006	3.615	2.839	775
2007	3.614	2.836	778
2008	3.617	2.842	775
2009	3.617	2.842	775
2010	3.619	2.843	776
2011	3.619	2.794	825
2012	3.619	2.541	1.078
2013	3.619	2.544	1.075
2014	3.621	2.545	1.075
2015	3.621	2.545	1.075
2016	3.621	2.546	1.075
2017	3.621	2.545	1.075
2018	3.621	2.545	1.075

Fontes: Entidades: INE, FORDATA  
 Última actualização: 2018-08-02

Em 1856, arrancou o caminho de ferro nacional, com uma extensão de 36 km, que ligaram Lisboa ao Carregado.

Em 2018, Portugal apresentava um total de 3621 km de ferrovias, contudo apenas 2546 km estavam exploradas e 1075 km encontravam-se desativadas.

A Rede Ferroviária Nacional tem sofrido melhorias ao nível de:

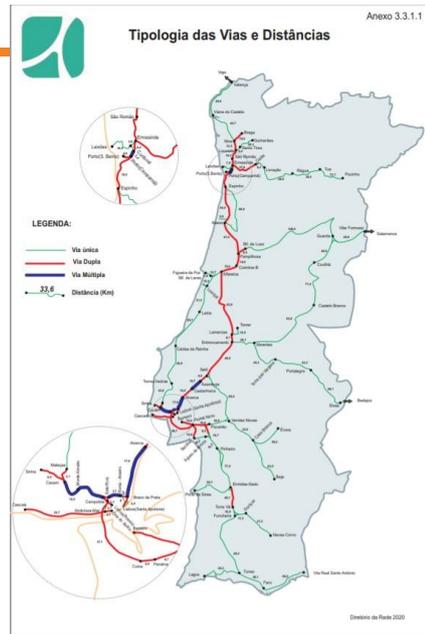
- Comodidade;
- Segurança;
- Rapidez;
- Extensão;
- Ambiental.



### A REDE FERROVIÁRIA NACIONAL

Contudo, a Rede Ferroviária Nacional, ainda está afastada dos padrões comunitários, onde se destacam:

- A existência de condicionalismos naturais (relevo);
- 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;
- A necessidade de transbordos, dado que em algumas áreas as estações estão afastadas do local de destino dos passageiros;
- A não existência de comboio de alta velocidade.



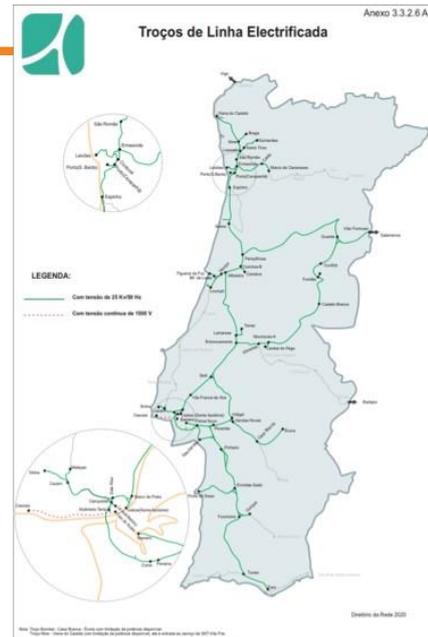
## A REDE FERROVIÁRIA NACIONAL

Anos	Linhas		
	Total	Electrificadas	Não electrificadas
2000	2.814	904	1.910
2001	2.814	905	1.908
2002	2.801	1.047	1.754
2003	2.818	1.075	1.742
2004	2.836	1.359	1.477
2005	2.839	1.436	1.403
2006	2.839	1.436	1.403
2007	2.858	1.436	1.403
2008	2.842	1.450	1.391
2009	2.842	1.450	1.392
2010	2.843	1.486	1.355
2011	2.794	1.630	1.164
2012	2.541	1.630	911
2013	2.544	1.629	915
2014	2.546	1.630	916
2015	2.546	1.639	907
2016	2.546	1.639	907
2017	2.546	1.639	907
2018	2.546	1.639	907

Fontes: Entidades: RNE, FORDATA  
Última actualização: 2019-08-02

A Rede Ferroviária Nacional enfrenta ainda problemas que se caracterizam:

- Pela falta de competitividade a nível europeu e face ao transporte rodoviário, sobretudo o individual;
- Pelo decréscimo da procura no interior do país.



## A REDE FERROVIÁRIA NACIONAL

### Importância da aposta na rede de alta velocidade:

- O estabelecimento de ligações mais rápidas entre as principais cidades nacionais e destas com Espanha, França e o resto da Europa;
- A construção de uma nova centralidade de transportes no norte do país (indústria);
- A promoção, no espaço nacional, da interoperabilidade (capacidade de um comboio circular em qualquer secção no espaço comunitário) do sistema ferroviário do sistema transeuropeu de alta velocidade e a utilização dos portos nacionais como “porta de entrada” na Península Ibérica;
- A diminuição os custos ambientais dos transportes.



Redes nacionais (fonte: ministério da economia e do emprego, 2011)



## A REDE NACIONAL DE PORTOS

### A REDE NACIONAL DE PORTOS

Portugal 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, assim como é detentor de portos de águas profundas.

Assim, a Rede Nacional de Portos é privilegiada na entrada e saída de mercadorias e oferta de serviços de transshipment.

Transbordo de mercadorias de um navio para outro



(fonte: [jornaleconomico.sapo.pt](http://jornaleconomico.sapo.pt))

O porto de Sines é o primeiro maior porto artificial de Portugal e um porto de águas profundas, de fundos naturais até -28 m ZH.

## A REDE NACIONAL DE PORTOS

### Carga R&Ro

É qualquer tipo de carga que embarque e desembarque a rolar, seja em cima das suas próprias rodas ou lagartas, seja em cima de equipamento concebido especificamente para o efeito, como é o caso de contentores ou carga geral.

**Os terminais Ro-Ro** possuem rampas destinadas à movimentação horizontal navio/terra, ou vice-versa, desta mercadoria. Possuem parques para o seu estacionamento.



(fonte: revistacargo.pt)

### Carga L&Lo

É o tipo de carga onde os navios usam gruas (de terra ou de bordo) para a carga e a descarga.

**Os terminais Lo-Lo** são dotados de equipamento especializado para a movimentação vertical de contentores e/ou carga geral.



(fonte: seagfi.pt)

## A REDE NACIONAL DE PORTOS

### Volume de importações e exportações em 2016, por porto

(fonte: amt-autoridade.pt)

Porto Declarante	Fluxo	Importação	Exportação	Total	Estrutura (%) Total	Estrutura (%) Exportações	% Exportação
Viana do Castelo		0	234	234	0,0%	0,0%	100,0%
Leixões		1 850 749	2 233 057	4 083 806	16,5%	16,0%	54,7%
Aveiro		225	375	600	0,0%	0,0%	62,5%
Figueira da Foz		3 786	23 732	27 518	0,1%	0,2%	86,2%
Lisboa		619 295	1 661 129	2 280 424	9,2%	11,9%	72,8%
Setúbal		286 848	983 414	1 270 262	5,1%	7,0%	77,4%
Sines		8 010 117	9 065 070	17 075 187	69,0%	64,9%	53,1%
Faro		0	0	0	0,0%	0,0%	-
<b>Total</b>		<b>10 771 020</b>	<b>13 967 011</b>	<b>24 738 031</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>56,5%</b>

GRANÉIS SÓLIDOS							GRANÉIS LÍQUIDOS								
Porto Declarante	Fluxo	Importação	Exportação	Total	Estrutura (%) Total	Estrutura (%) Exportações	% Exportação	Porto Declarante	Fluxo	Importação	Exportação	Total	Estrutura (%) Total	Estrutura (%) Exportações	% Exportação
Viana do Castelo		18 547	65 853	84 400	0,5%	1,7%	78,0%	Viana do Castelo		0	42 497	42 497	0,2%	0,6%	100,0%
Leixões		2 075 489	241 944	2 317 433	12,9%	6,2%	10,4%	Leixões		2 615 507	1 067 445	3 683 952	14,2%	14,8%	29,0%
Aveiro		1 178 866	592 214	1 771 080	9,9%	15,2%	33,4%	Aveiro		846 613	225 620	1 072 233	4,3%	3,1%	21,0%
Figueira da Foz		486 223	384 420	870 643	4,8%	9,9%	44,2%	Figueira da Foz		12 016	17 359	29 375	0,1%	0,2%	59,1%
Lisboa		3 708 890	776 195	4 485 085	25,0%	19,9%	17,3%	Lisboa		839 879	60 450	900 329	3,5%	0,8%	6,7%
Setúbal		1 340 910	1 232 771	2 573 681	14,3%	31,6%	47,9%	Setúbal		227 923	0	227 923	0,9%	0,0%	0,0%
Sines		5 261 530	601 257	5 862 787	32,6%	15,4%	10,3%	Sines		14 204 729	5 785 729	19 990 458	77,0%	80,4%	28,9%
Faro		0	1 200	1 200	0,0%	0,0%	100,0%	Faro		0	0	0	0,0%	0,0%	-
<b>Total</b>		<b>14 070 455</b>	<b>3 895 854</b>	<b>17 966 309</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>21,7%</b>	<b>Total</b>		<b>18 747 667</b>	<b>7 199 100</b>	<b>25 946 767</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>27,7%</b>

## A REDE NACIONAL DE PORTOS

### Navios de cruzeiro e passageiros transportados

(fonte: pordata.pt)

Anos	Embarcação		Indivíduo			
	Navios de cruzeiro	Passageiros	Total	Embarcados	Desembarcados	Em trânsito (com ou sem excursão a terra)
2009	1.227	X	X	X	X	X
2010	1.285	X	X	X	X	X
2011	1.434	X	X	X	X	X
2012	1.893	1.312.754	30.289	28.240	1.254.245	
2013	1.855	1.189.465	27.573	29.649	1.132.243	
2014	1.907	1.126.199	24.169	23.278	1.078.752	
2015	1.766	1.278.037	24.017	24.853	1.229.217	
2016	1.743	1.220.332	25.665	25.178	1.198.489	
2017	1.906	1.296.370	33.322	32.067	1.230.981	
2018	1.889	1.405.772	34.842	35.723	1.335.207	

### Movimento de passageiros em vias navegáveis interiores por carreira fluvial

(fonte: ine.pt)

Carreira fluvial (Passageiros)	Movimento de passageiros em vias navegáveis interiores (N.º) por Carreira fluvial (Passageiros); Anual													
	Período de referência dos dados													
	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005
Total	21 415 361	20 716 543 *	19 660 867 *	18 911 828 *	18 435 227	26 344 952	27 414 061	31 161 951 *	32 267 610	31 712 891	32 281 140	31 669 705	32 055 088	33 029 603

## A REDE NACIONAL DE AEROPORTOS



A REDE NACIONAL DE AEROPORTOS

**Em Portugal, na Rede Nacional de Aeroportos, destacam-se:**

Aeroporto Francisco Sá Carneiro- Porto

Aeroporto General Humberto Delgado- Lisboa

Aeroporto de Faro

Aeroporto de Cristiano Ronaldo -Funchal

Aeroporto João Paulo II – Ponta Delgada



(fonte: ana.pt)

A REDE NACIONAL DE AEROPORTOS



Aeroporto Sá Carneiro  
(fonte: cmjomal.pt)

**Aeroporto de Lisboa**  
Companhias aéreas: 55  
Destinos: 134  
Passageiros (2019): 31 milhões  
2 terminais

**Aeroporto da R.A. da Madeira (Funchal e Porto Santo)**  
Companhias aéreas: 21  
Destinos: 46  
Passageiros (2019): 3,3 milhões

**Aeroporto do Porto**  
Companhias aéreas: 33  
Destinos: 88  
Passageiros (2019): 13 milhões

**Aeroporto da R.A. dos Açores (Horta, Santa Maria, Flores e Ponta Delgada)**  
Companhias aéreas: 7  
Destinos: 23  
Passageiros (2019): 2,4 milhões

**Aeroporto do Faro**  
Companhias aéreas: 30  
(Sobretudo Low Cost)  
Destinos: 72  
Passageiros (2019): 9 milhões

## A REDE NACIONAL DE AEROPORTOS

Indivíduo

Anos	Passageiros			
	Total	Embarcados	Desembarcados	Trânsito directo
2010	28.817.341	14.300.265	14.233.648	283.428
2011	30.686.190	15.240.088	15.170.788	275.314
2012	31.081.902	15.451.273	15.370.832	259.797
2013	32.609.829	16.200.939	16.151.226	257.664
2014	35.675.891	17.691.306	17.696.907	287.678
2015	39.600.921	19.624.883	19.658.734	317.304
2016	45.251.801	22.431.641	22.506.708	313.452
2017	52.713.187	26.134.192	26.266.099	312.896
2018	56.286.907	27.926.880	28.056.763	303.264

Fonte: INE, PORDATA

### Companhias aéreas Low Cost

O crescimento do tráfego de passageiros nacionais está também associado ao surgimento das companhias Low Cost, ou seja, de baixo custo.

Permitindo deslocações para destinos cada vez mais diversificados, quer em território nacional, quer no continente europeu.

Os voos Low Cost caracterizam-se por apenas possuírem uma classe (turística), o serviço de bordo gratuito é eliminado e os bilhetes são vendidos, preferencialmente, pela Internet.

## A REDE NACIONAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA



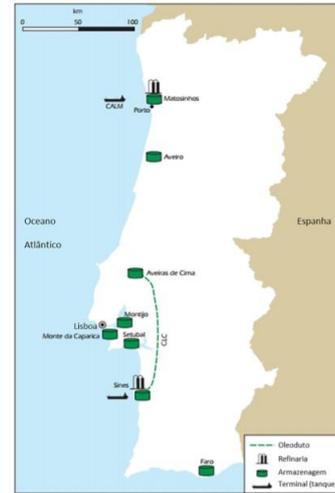
## A REDE NACIONAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA

### Petróleo

Recurso importado, o petróleo chega de barco até aos terminais petroquímicos 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.

Em Portugal, o maior oleoduto liga a refinaria de Sines à estação de armazenamento de Aveiras de Cima, com uma extensão de 147 km.

O nosso país ainda continua a registar uma grande dependência de petróleo no consumo interno bruto.



Fonte: Adaptação da Figura 8.5 em IEA (2016) *Energy Policies for IEA Countries, Portugal*.

## A REDE NACIONAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA

### Gás natural

O gás natural, também este importado, 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.



Transporte e distribuição de gás natural (fonte: galpenergia.com)

## A REDE NACIONAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA

### Eletricidade

As redes de distribuição asseguram o trânsito de eletricidade entre a rede nacional de transporte e os consumidores:

A eletricidade conduzida em grandes distâncias pela rede de transporte, em muito alta tensão (MAT), é depois entregue à rede de distribuição, que a transforma nas estações de transformação (subestações) para a poder conduzir em distâncias menores em alta, média e baixa tensão (AT, MT e BT) até às instalações dos consumidores.

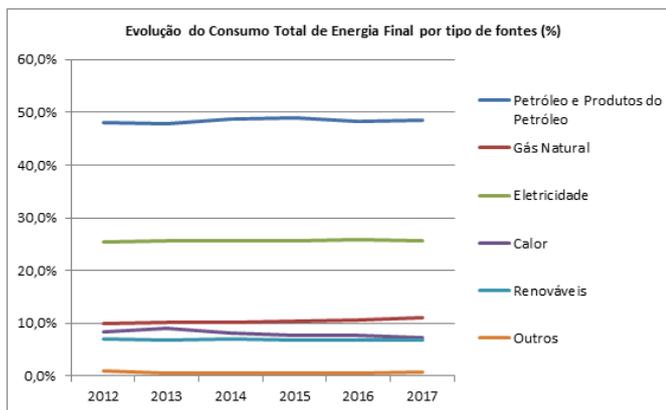


**Transporte de eletricidade em muito alta tensão**  
(fonte: noticiasaominuto.pt)



**Estação de transformação**  
(fonte: correiodoribatejo.pt)

## A REDE NACIONAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA



O Petróleo e Produtos do Petróleo continuam a ser a principal fonte de energia em 2017, ocupando quase 50% do total de energia final.

(fonte: dgeg.gov.pt)

## Anexo 2 - PowerPoint 2



### PROGRAMA OPERACIONAL “ACESSIBILIDADES E TRANSPORTES” (POAT)

Cofinanciado pela União Europeia, o POAT integra-se no 3º quadro comunitário de apoio para Portugal.

O seu principal objetivo é **melhorar a qualidade e eficiência do sistema de transportes** e **reduzir as disparidades entre as regiões costeiras e o interior**

A participação dos fundos estruturais ascende a **1 388 milhões de euros.**



---

## PRIORIDADES DE AÇÃO (POAT)

O programa articula-se em torno de 4 eixos prioritários:

Prioridade 1: Integração dos Corredores Estruturantes do Território na Rede Transeuropeia de Transportes

Prioridade 2: Reforço da Coordenação Intermodal

Prioridade 3: Reforço da Coesão Nacional

Prioridade 4: Promoção da Qualidade, Eficiência e Segurança do Sistema de Transportes



## A REDE RODOVIÁRIA NACIONAL

### Presença dos Romanos

A rede de estradas construída pelo Império Romano estava distribuída por **80 mil quilómetros**

Com a sua criação, foi a primeira rede de estradas a **ligar os principais aglomerados e alguns pontos da costa**



(fonte: zap.aeiou.pt)



## A REDE RODOVIÁRIA NACIONAL

### Processo de Macadamização

A rede rodoviária nacional recebeu a **primeira vaga de reestruturação a partir de meados do século XIX**, com a utilização da técnica de **macadamização**.



Técnica desenvolvida por Mac Adam, que consiste na construção de uma **via com uma camada mais ou menos espessa de brita compactada e aglutinada por um ligante de natureza arenosa**. Permite **mais velocidade de circulação e maior durabilidade**.



(fonte: damyauto.com.br)

**Benz Patent Motorwagen** Primeiro carro do mundo movido a gasolina (1886)



## A REDE RODOVIÁRIA NACIONAL

### Plano Nacional Rodoviário (PRN)

Instrumento regulador das infraestruturas rodoviárias nacionais, otimizando as **condições da ocupação do solo e do ordenamento do território**, tendo sempre subjacente a **minimização dos impactos ambientais** e **interesse público e o das populações** em particular.



Define a rede rodoviária nacional do Continente



<https://www.infraestruturasdeportugal.pt/pt-pt/rede/rodoviaria/prn>



## A REDE RODOVIÁRIA NACIONAL

### Plano Rodoviário Nacional 1945

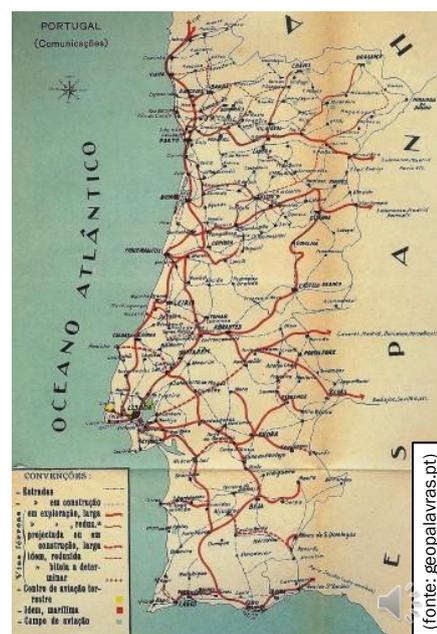
Visava colmatar a deficiência da rede de estradas existentes, fixando novas características técnicas e hierarquizando a rede rodoviária.

### Plano Rodoviário Nacional 1985

Procurava dar resposta quer à grande expansão e desenvolvimento tecnológico do automóvel quer às novas metodologias de desenvolvimento

### Plano Rodoviário Nacional 2000

Este plano surgiu após uma revisão ao PRN 1985, para dar resposta ao desenvolvimento socioeconómico verificado após a adesão de Portugal à União Europeia.



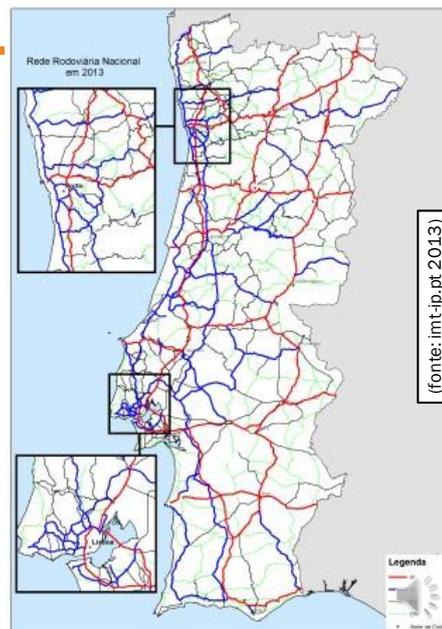
## A REDE RODOVIÁRIA NACIONAL

### Rede Nacional Fundamental

É a rede constituída por Itinerários Principais (IP)

### 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 RODOVIÁRIA NACIONAL

### 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 infradistrital

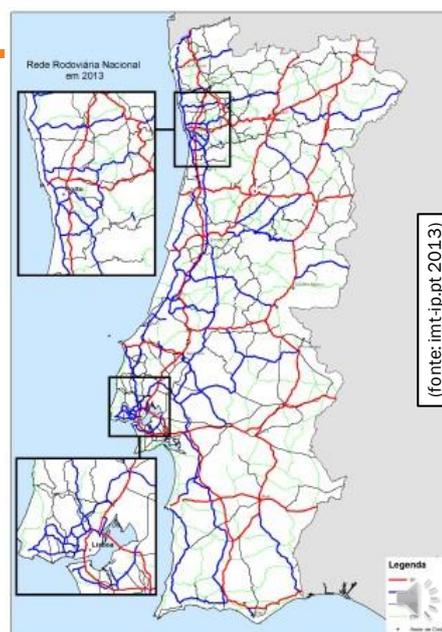
É constituída pelos Itinerários Complementares (IC) e pelas Estradas Nacionais (EN).

### 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 (EN)

Estrada que assegura as comunicações públicas rodoviárias do Continente e com interesse supramunicipal e complementar à Rede Rodoviária Nacional



## A REDE RODOVIÁRIA NACIONAL

### Autoestradas

A rede nacional de autoestradas é formada pelos **elementos da Rede Rodoviária Nacional especificamente projetados e construídos para o tráfego motorizado**, não servem as propriedades limítrofes.



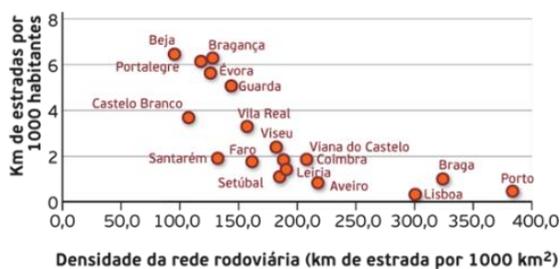
**PRN 2000**

3000km de autoestrada

**Fundos da União Europeia**

- Aumento da qualidade das já existentes (aumento da largura, melhoria do piso, eliminação das curvas e redução dos declives);
- Maior encurtamento de distâncias a nível interno e com a 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.

## A REDE RODOVIÁRIA NACIONAL



(fonte: ine.pt 2012)

**No litoral** Porto, Braga e Lisboa registam os **maiores índices de densidade da rede rodoviária**

**No interior** Beja e Castelo Branco, apresentaram os valores mais **baixos de densidade da rede rodoviária**

Anos	Km Rede rodoviária				
	Total	Itinerários principais (PI)	Itinerários complementares (IC)	Estradas nacionais	Estradas regionais
2000	11.836	1.389	1.040	4.909	4.499
2001	12.010	1.454	1.107	4.909	4.500
2002	12.399	1.829	1.161	4.909	4.500
2003	12.589	1.949	1.229	4.910	4.500
2004	12.609	1.965	1.294	4.910	4.500
2005	12.661	1.958	1.294	4.909	4.500
2006	12.690	2.145	1.336	4.909	4.500
2007	12.902	2.198	1.387	4.911	4.405
2008	12.990	2.197	1.470	4.914	4.409
2009	13.112	2.199	1.543	4.909	4.431
2010	13.123	2.221	1.550	4.902	4.420
2011	13.411	2.330	1.717	4.945	4.420
2012	14.284	2.340	1.865	5.288	4.791
2013	14.310	2.337	1.893	5.288	4.791
2014	14.310	2.337	1.893	5.288	4.791
2015	14.310	2.337	1.893	5.288	4.791
2016	14.313	2.337	1.893	5.291	4.791
2017	14.313	2.337	1.893	5.291	4.791
2018	14.313	2.337	1.893	5.291	4.791

**Extensão da Rede Rodoviária Nacional**  
(fonte: pordata.pt)



## A REDE RODOVIÁRIA NACIONAL

### A Estrada Nacional 2

A Associação de Municípios da Rota da Estrada Nacional 2 tem apostado na promoção e divulgação desta estrada junto dos mercados turísticos nacionais e internacionais, sabendo-se ainda assim que é muito procurada para roteiros turísticos ou provas de ciclismo, travessias de motos ou carros clássicos entre outros



## A REDE RODOVIÁRIA NACIONAL

### A Estrada Nacional 2

Excerto da entrevista de José Farinha Nunes, Presidente da CM de Serpa

O autarca afirma que a EN2 é um “ativo turístico importantíssimo e uma grande janela de oportunidades, cuja validade foi percecionada, desde a primeira hora, pela Câmara Municipal da Serpa”.

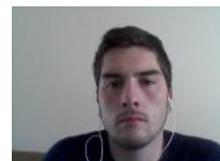
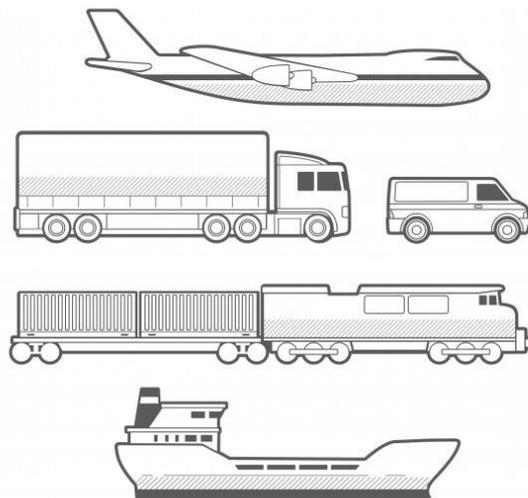
A importância deste trabalho em rede tem dado “frutos consideráveis”, devido à “economia de escala que se gerou pela criação da Associação de Municípios da Rota da Estrada Nacional 2”. Contudo, José Farinha Nunes lembra que “ainda há muito a fazer na valorização turística da EN2 e estou em crer que, nos próximos anos, poderemos ter um produto sustentável, capaz de se afirmar em diferentes países”.

*in EN2 | Route66 portuguesa' é um dos destinos turísticos a visitar em 2019 (4 maio 2019)*



## A REDE RODOVIÁRIA NACIONAL

### A Estrada Nacional 2



### Anexo 3 - PowerPoint 3



---

### A IMPORTÂNCIA DAS REDES TRANSEUROPEIAS

Desenvolver o mercado interno

Reforçar a coesão económica e social

Ligar as regiões insulares, isoladas e periféricas às regiões centrais;

Tornar o território da UE mais acessível aos países vizinhos

---

## LIVRO BRANCO DOS TRANSPORTES

- Apostar nas redes transeuropeias de transporte;
- Desenvolvimento de corredores multimodais (mercadorias) e aposta na rede ferroviária de alta velocidade (passageiros);
- Ligar os Estados-membros da EU às redes transeuropeias de transporte;
- Promover a sustentabilidade económica;
- Manter todas as regiões integradas e competitivas na economia mundial;
- Utilização mais eficiente dos recursos



---

## OBJETIVOS DA REDE TRANSEUROPEIA DE TRANSPORTES (RTE- T)

- 1 - Assegurar uma mobilidade sustentável das pessoas e mercadorias, numa Europa sem fronteiras, nas melhores condições sociais, ambientais e de segurança, levando ao bom funcionamento do mercado interno e um reforço da coesão económica e social;
- 2 - Oferecer aos passageiros infraestruturas de qualidade;
- 3 - Combinar todos os modos de transporte;
- 4 - Permitir a melhor utilização possível das capacidades existentes;
- 5 - Ser interoperacional em todos os seus elementos;
- 6 - Cobrir a totalidade do espaço comunitário;
- 7 - Prever a o alargamento da sua extensão.

## CARATERÍSTICAS DA REDE TRANSEUROPEIA DE TRANSPORTES (RTE-T)

### Rede ferroviária

- Composta pela rede de alta velocidade e pelas linhas convencionais;
- Oferece aos utentes um nível elevado de qualidade e de segurança devido à sua continuidade e interoperabilidade a um sistema harmonizado de controlo e comando.

### Rede ferroviária (mercadorias), portos e terminais rodoferroviários (RRT)



Fonte: imt@ipt.pt

---

**Rede de vias navegáveis dos portos de navegação interior:**

- Engloba uma rede de rios e canais, uma rede de ligações e ramificações, infraestruturas portuárias e sistemas eficientes de gestão do tráfego;
- Os portos permitem a interconexão entre o transporte marítimo e os outros modos de transporte. Oferecem equipamentos e serviços para passageiros e mercadorias.

**Rede de gestão de informação**

- Abrange os serviços costeiros ou portuários de tráfego marítimo e os sistemas de localização e determinação da posição dos navios, de notificação de navios que transportam mercadoria perigosa, de comunicações de socorro e segurança marítima.

---

**Rede aeroportuária:**

- Constituída pelos aeroportos de interesse, dentro da Comunidade, abertos ao tráfego aéreo comercial. As componentes regionais da rede facilitarão o acesso ao núcleo da rede e contribuirão para a queda do isolamento das regiões periféricas e isoladas.

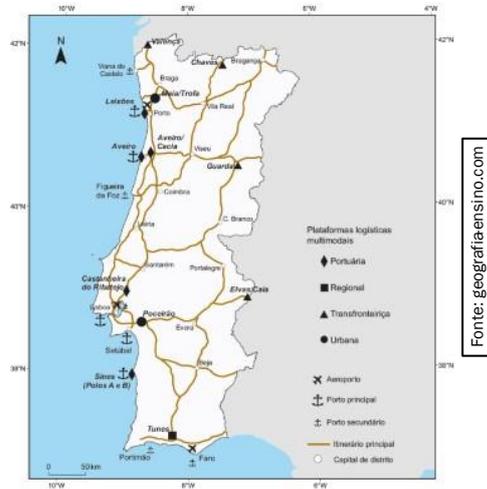
**Rede de gestão de tráfego aéreo**

- Engloba o plano de navegação aérea, o sistema de gestão dos fluxos de tráfego e o sistema de controlo do tráfego aéreo.

## A REDE NACIONAL DE PLATAFORMAS LOGÍSTICAS

### A criação de uma rede é fundamental para que:

- Haja uma integração eficaz entre os vários transportes;
- Se crie uma nova centralidade de Portugal face ao espaço ibérico, à Europa e ao mundo, ou seja, transformar Portugal numa plataforma atlântica de entrada de movimentos internacionais no mercado ibérico e elevar o seu nível de distribuição e logística.



## Rede rodoviária, portos, terminais rodoferroviários (RRT) e aeroportos



**Anexo 4 - Guião Trabalho de Grupo****GUIÃO****TRABALHO DE GRUPO****Tema: A PRESENÇA DO IC2 NO MUNICÍPIO DE POMBAL****APRENDIZAGENS ESSENCIAIS**

Analisar questões geograficamente relevantes do espaço português:

- Avaliar a competitividade dos diferentes modos de transporte, de acordo com a finalidade, e o papel das redes de transportes e telecomunicações no desenvolvimento, a diferentes escalas de análise.
- Relacionar a organização espacial das principais redes de transporte com a distribuição da população e do tecido empresarial.

Problematizar e debater as inter-relações no território português e com outros espaços:

- 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.

Comunicar e participar:

- Emitir opiniões sobre casos concretos da importância dos transportes e telecomunicações para a sustentabilidade da qualidade de vida das populações.

**OBJETIVOS**

- Identificar as potencialidades da presença do IC2 no município de Pombal;
- Identificar as os impactes negativos da presença do IC2 no município de Pombal;
- Analisar informação bibliográfica/online relativa a estes impactes;
- Apresentar propostas e/ou soluções para estes impactes, tendo em conta informação bibliográfica e de opinião própria.

### ÁREAS DE TRABALHO

- **GRUPO 1** – Vânia, Mariana Ferreira e Íris
- **GRUPO 2** – Liliana, Mariana Santos e Bernardo
- **GRUPO 3** – Joana Nunes, Iara e Sara
- **GRUPO 4** – Beatriz, Arsénio e Inês
- **GRUPO 5** – Manuel, Bárbara e Francisca
- **GRUPO 6** – Tomás, Laura e Joana Ferreira

### METODOLOGIA

- A presença do IC2 no município de Pombal;
- Pesquisa documental, por parte dos alunos, em fontes diversificadas de informação textual e icónica (obras de referência impressas, enciclopédias impressas ou eletrónicas, sítios da Internet, filmes ou documentários, etc.).

### NÚMERO DE AULAS A UTILIZAR

Realização do trabalho: 2 aulas de 50 minutos (dia 21 de abril)

Apresentação dos trabalhos: 2 aulas de 50 minutos (dia 22 de abril)

### FORMAS DE APRESENTAÇÃO

PowerPoint ou outras, devendo ser sustentadas por imagens, dados estatísticos, mapas e/ou excertos de notícias/artigos.

Tempo máximo de apresentação: 10 minutos

## AVALIAÇÃO

### Rubrica de avaliação

Tarefa: Trabalho de Grupo					
CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	NÍVEIS DE DESEMPENHO				
	STANDARDS				
	1	NÍVEL INTERMÉDIO	3	NÍVEL INTERMÉDIO	5
<b>Cooperação</b>	Não coopera para a realização do trabalho nem integra contributos dos seus pares.		Coopera para realização do trabalho.		Contribui para a realização do trabalho, de forma pertinente, e integra contributos dos seus pares.
<b>Comunicação</b>	Não comunica com os seus pares, nem considera as intervenções dos pares.		Comunica com os seus pares e considera algumas das intervenções dos pares.		Comunica de forma adequada com os pares, expressa as suas ideias de forma adequada e realiza escuta ativa das intervenções dos pares.
<b>Desempenho de cargos</b>	Não participa na definição de papéis nem cumpre os que lhe são atribuídos.	Participa na definição de papéis e cumpre alguns que lhe são atribuídos.	Participa de forma responsável na definição de papéis e cumpre totalmente os que lhe são atribuídos.		

### Anexo 5 - Grelha Avaliação Trabalho de Grupo



Departamento de Ciências sociais e Humanas - Área Disciplinar de Geografia

GRELHA DE AVALIAÇÃO DE TRABALHO DE GRUPO 11º E.2 - MAIO/2020



Níveis de Desempenho	Cooperação					Comunicação					Desempenho de Cargos				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Arsénio															
Bárbara															
Beatriz															
Bernardo															
Francisca															
Iara															
Inês															
Iris															
Joana Nunes															
Joana Ferreira															
Laura															
Maunel															
Mariana															
Sara															
Silvia															
Tomás															
Vânia															
Liliana															

**Anexo 6 - Grelha de Observação de Aula**



Departamento de Ciências sociais e Humanas - Área Disciplinar de Geografia

GRELHA DE OBSERVAÇÃO DE AULA 11º E.2 - MAIO/2020



	14/abr			15/abr			16/abr			17/abr			18/abr			07/mai			12/mai			
	C	PO	TA																			
1 Arsénio																						
2 Bárbara																						
3 Beatriz																						
4 Bernardo																						
5 Francisca																						
6 Iara																						
7 Inês																						
8 Iris																						
9 Joana Nunes																						
10 Joana Ferreira																						
11 Laura																						
12 Maunel																						
14 Mariana																						
15 Sara																						
16 Sílvia																						
17 Tomás																						
18 Vânia																						
19 Líliana																						

Legenda:  
 C Comportamento  
 PO Participação Oral  
 TA Trabalho de aula  
 NO Não observável

SMB Satisfaz Muito Bem  
 SB Satisfaz Bem  
 S Satisfaz  
 SP Satisfaz Pouco  
 NS Não Satisfaz

F Falta de presença

**Anexo 7 - Planificações**

## DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS



Área Disciplinar de Geografia



## PLANIFICAÇÃO TEMÁTICA

André Alves Vieira

2019/2020

11º E2

<b>Tema</b>	A diversidade dos modos de transporte e a desigualdade espacial das redes
<b>Subtemas</b>	1.1. A competitividade dos diferentes modos de transporte 1.2. A distribuição espacial das redes de transporte 1.3. A inserção nas redes transeuropeias
<b>Áreas de Competência do Perfil do Aluno</b>	A; B; C; D; E; F; G; H; I
<b>Aprendizagens Essenciais</b>	
<u>Analisar questões geograficamente relevantes do espaço português</u>	- Avaliar a competitividade dos diferentes modos de transporte, de acordo com a finalidade, e o papel das redes de transportes e telecomunicações no desenvolvimento, a diferentes escalas de análise. - Relacionar a organização espacial das principais redes de transporte com a distribuição da população e do tecido empresarial.
<u>Problematizar e debater as inter-relações no território português e com outros espaços</u>	- 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.
<u>Comunicar e participar</u>	- Emitir opiniões sobre casos concretos da importância dos transportes e telecomunicações para a sustentabilidade da qualidade de vida das populações.
<b>Objetivos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relacionar o encurtamento das distâncias com o desenvolvimento dos transportes;</li> <li>- Relacionar a dinamização das atividades económicas com o desenvolvimento dos transportes;</li> <li>- Comparar as vantagens e as desvantagens dos diferentes modos de transporte em Portugal;</li> <li>- Conhecer a distribuição espacial das redes de transporte no território português;</li> <li>- Discutir a inserção das redes de transporte nacionais nas redes europeias;</li> <li>- Equacionar as questões de segurança, do ambiente e da saúde, resultantes do uso dos</li> </ul>	

diferentes modos de transporte; - Referir as vantagens do uso do transporte multimodal.	
Conceitos	Questões chave
Distância-custo, distância relativa, distância-tempo, difusão espacial, efeito barreira, fluxo de informação, <u>hub</u> , interface/ plataforma multimodal, isócrona, <u>isótima</u> , logística, modo de transporte, meio de transporte, redes de transporte, <u>transshipment</u> , transporte multimodal, Rede Transeuropeia de Energia (RTE), Rede Transeuropeia de Transportes (RTT).	- Quais as relações entre o encurtamento de distâncias e a dinamização das atividades económicas com o desenvolvimento dos transportes? - Quais as vantagens e desvantagens dos diferentes modos de transporte em Portugal? - Qual a distribuição das redes de transporte em Portugal? - Qual a importância da inserção das redes de transporte nacionais nas redes europeias? -Quais as vantagens do uso do transporte multimodal?
Esquema conceptual	
<pre>                 graph TD                     A[A diversidade dos modos de transporte e a desigualdade das redes] --&gt; B[A competitividade dos diferentes modos de transporte]                     A --&gt; C[A distribuição espacial das redes de transporte]                     A --&gt; D[A inserção nas redes de transporte]                     B --&gt; B1[Encurtamento de distâncias]                     B --&gt; B2[Dinamização das atividades económicas]                     B --&gt; B3[Vantagens e desvantagens dos transportes]                     C --&gt; C1[Distribuição espacial das redes]                     D --&gt; D1[Redes europeias]                     D --&gt; D2[Transporte multimodal]             </pre>	
Calendarização	16 de março a 28 de abril de 2020

## Bibliografia

- Câmara Municipal de Pombal – disponível em <https://www.cm-pombal.pt/>
- Criação de redes transeuropeias (RTP,1992) – disponível em <https://arquivos.rtp.pt/conteudos/criacao-de-redes-transeuropeias/>
- Direção-Geral da Educação: Aprendizagens Essenciais – disponível em <https://www.dge.mec.pt/aprendizagens-essenciais>
- Eurostat – disponível em <https://ec.europa.eu/eurostat>
- FlightRadar24 – disponível em - <https://www.flightradar24.com/multiview/2472bc8e>
- Google Earth – disponível em - <https://earth.google.com/web/>
- INE – disponível em [https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpgid=ine\\_main&xpid=INE&xlang=pt](https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpgid=ine_main&xpid=INE&xlang=pt)
- Infraestruturas de Portugal – disponível em <https://www.infraestruturasdeportugal.pt/>
- Instituto de Mobilidade e Transportes (IMT) – disponível em <http://www.imt-ip.pt/sites/IMTT/Portugues/Paginas/IMTHome.aspx>
- LOBATO, Cláudia; OLIVEIRA, Simone (2019) – Raio-X11. Areal
- Peti3+ – disponível em <https://www.historico.portugal.gov.pt/media/12289855/20150618-peti3-revisto-aae.pdf>
- Porto de Sines – disponível em - <http://www.apsinesalgarve.pt/>
- Programa Operacional “Acessibilidades e Transportes” (POAT) – disponível em [https://ec.europa.eu/regional\\_policy/pt/atlas/programmes/2000-2006/portugal/accessibility-and-transport-operational-programme-poat](https://ec.europa.eu/regional_policy/pt/atlas/programmes/2000-2006/portugal/accessibility-and-transport-operational-programme-poat)
- VisitPortugal – disponível em <https://www.visitportugal.com/pt-pt/content/pela-estrada-nacional-2-de-norte-sul-de-portugal>

100 Minutos	14/04/2020	11º E2
-------------	------------	--------

<b>Tema</b>	A diversidade dos modos de transporte e a desigualdade espacial das redes
<b>Subtema</b>	1.2. A distribuição espacial das redes de transporte
<b>Áreas de Competência do Perfil do Aluno</b>	A; B; C; D; E; F; G; I
<b>Aprendizagens Essenciais</b>	
<u>Analisar questões geograficamente relevantes do espaço português</u>	- Avaliar a competitividade dos diferentes modos de transporte, de acordo com a finalidade, e o papel das redes de transportes e telecomunicações no desenvolvimento, a diferentes escalas de análise. - Relacionar a organização espacial das principais redes de transporte com a distribuição da população e do tecido empresarial.
<u>Problematizar e debater as inter-relações no território português e com outros espaços</u>	- 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.
<u>Comunicar e participar</u>	- Emitir opiniões sobre casos concretos da importância dos transportes e telecomunicações para a sustentabilidade da qualidade de vida das populações.

<b>Sumário</b>	
A distribuição espacial das redes de transporte: O Programa Operacional "Acessibilidades e Transportes"; A Rede Rodoviária Nacional.	
<b>Conteúdo programático</b>	<b>Objetivos</b>
Programa Operacional "Acessibilidades e Transportes" (POAT); A Rede Rodoviária Nacional;	Identificar os principais objetivos do POAT; Conhecer e caracterizar a distribuição da Rede Rodoviária Nacional;
<b>Conceitos</b>	<b>Questões chave</b>
Distância-custo, distância relativa, distância-tempo, difusão espacial, efeito barreira, fluxo de informação, interface/ plataforma multimodal, logística, modo de transporte, meio de transporte, redes de transporte, transshipment, transporte multimodal	Quais os objetivos do POAT? Como é composta e como está distribuída a Rede Rodoviária Nacional?
<b>Pré-requisitos</b>	
Modo e meio de transporte; redes de transportes; sistema multimodal; acessibilidade; distância-tempo; distância-custo.	

**Esquema conceptual**

```

    graph TD
      A[REDES DE TRANSPORTE] --> B[A Rede Rodoviária Nacional]
      B --> C[Plano Rodoviário Nacional]
      C --> D[Rede Nacional Fundamental]
      C --> E[Rede Nacional Complementar]
      D --> F[Itinerário Principal (IP)]
      E --> G[Itinerário Complementar (IC)]
      E --> H[Estradas Nacionais (EN)]
    
```

**Recursos materiais**

Computador;  
 Projetor;  
 Quadro;

**Sequência da Aula**

- Anotação de presenças;
- Registo do sumário;
- Retração dos assuntos abordados no subtema anterior:
  - 1.1- A competitividade dos diferentes modos de transporte.
- Introdução ao subtema:
  - 1.2- A distribuição espacial das redes de transporte.
- Exposição e análise (através do site da Comissão Europeia) do Programa Operacional "Acessibilidades e Transportes" (POAT):
  - Prioridades de ação;
  - Descrição das zonas elegíveis;
- Exposição através de PowerPoint e recursos online, análise de conceitos, conteúdos e dados estatísticos:
  - A Rede Rodoviária Nacional:
    - Planos Rodoviários Nacionais (1945, 1985 e 2000);
    - Sistema de transporte; Rede de Transporte; Rede Nacional Fundamental; Rede Nacional Complementar; Itinerário Principal (IP); Itinerário Complementar (IC); Estrada Nacional; Estrada Regional;
    - Análise de Cartografia Online da Rede Rodoviária Nacional (proveniente do site Infraestruturas de Portugal);
    - A Estrada Nacional N2: impacto turístico.

<b>Avaliação</b>
Grelha de observação de aula;
<b>Bibliografia</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Direção-Geral da Educação: Aprendizagens Essenciais – disponível em <a href="https://www.dge.mec.pt/aprendizagens-essenciais">https://www.dge.mec.pt/aprendizagens-essenciais</a></li> <li>- Direção-Geral da Educação: Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória – disponível em <a href="https://www.dge.mec.pt/noticias/perfil-dos-alunos-saida-da-escolaridade-obrigatoria">https://www.dge.mec.pt/noticias/perfil-dos-alunos-saida-da-escolaridade-obrigatoria</a></li> <li>- Eurostat – disponível em <a href="https://ec.europa.eu/eurostat">https://ec.europa.eu/eurostat</a></li> <li>- INE – disponível em <a href="https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpgid=ine_main&amp;xpid=INE&amp;xlang=pt">https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpgid=ine_main&amp;xpid=INE&amp;xlang=pt</a></li> <li>- Infraestruturas de Portugal – disponível em <a href="https://www.infraestruturasdeportugal.pt/">https://www.infraestruturasdeportugal.pt/</a></li> <li>- Instituto de Mobilidade e Transportes (IMT) – disponível em <a href="http://www.imt-ip.pt/sites/IMTT/Portugues/Paginas/IMTHome.aspx">http://www.imt-ip.pt/sites/IMTT/Portugues/Paginas/IMTHome.aspx</a></li> <li>- LOBATO, Cláudia; OLIVEIRA, Simone (2019) – Raio-X11. Areal</li> <li>- Programa Operacional “Acessibilidades e Transportes” (POAT) – disponível em <a href="https://ec.europa.eu/regional_policy/pt/atlas/programmes/2000-2006/portugal/accessibility-and-transport-operational-programme-poat">https://ec.europa.eu/regional_policy/pt/atlas/programmes/2000-2006/portugal/accessibility-and-transport-operational-programme-poat</a></li> <li>- VisitPortugal – disponível em <a href="https://www.visitportugal.com/pt-pt/content/pela-estrada-nacional-2-de-norte-sul-de-portugal">https://www.visitportugal.com/pt-pt/content/pela-estrada-nacional-2-de-norte-sul-de-portugal</a></li> </ul>
<b>Anexos</b>
Grelha de observação de aula;

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS



Área Disciplinar de Geografia



PLANO DE AULA

100 Minutos	15/04/2020	11ª E2
-------------	------------	--------

<b>Tema</b>	A diversidade dos modos de transporte e a desigualdade espacial das redes
<b>Subtema</b>	1.2. A distribuição espacial das redes de transporte
<b>Áreas de Competência do Perfil do Aluno</b>	A; B; C; D; E; F; G; I
<b>Aprendizagens Essenciais</b>	
<u>Analisar questões geograficamente relevantes do espaço português</u>	<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> </ul>
<u>Problematicar e debater as inter-relações no território português e com outros espaços</u>	- 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.
<u>Comunicar e participar</u>	- Emitir opiniões sobre casos concretos da importância dos transportes e telecomunicações para a sustentabilidade da qualidade de vida das populações.

<b>Sumário</b>	
A distribuição espacial das redes de transporte: A Rede Ferroviária Nacional; A Rede Nacional de Portos.	
<b>Conteúdo programático</b>	<b>Objetivos</b>
A Rede Ferroviária Nacional; A Rede Nacional de Portos: Mercadorias, Passageiros e Navios de Cruzeiro.	Conhecer e caracterizar a distribuição da Rede Ferroviária Nacional. Conhecer e caracterizar a distribuição da Rede Nacional de Portos;
<b>Conceitos</b>	<b>Questões chave</b>
Distância-custo, distância relativa, distância-tempo, difusão espacial, efeito barreira, fluxo de informação, interface/ plataforma multimodal, logística, modo de transporte, meio de transporte, redes de transporte, transshipment, transporte multimodal	Como é composta e como está distribuída a Rede Ferroviária Nacional? Como é composta e como está distribuída a Rede Nacional de Portos?
<b>Pré-requisitos</b>	
Modo e meio de transporte; redes de transportes; sistema multimodal; acessibilidade; distância-tempo; distância-custo.	

Esquema conceptual
<pre> graph TD     RT[REDES DE TRANSPORTE] --&gt; RFN[A Rede Ferroviária Nacional]     RT --&gt; RN[P A Rede Nacional de Portos]     RFN --&gt; RP[Rede Principal]     RFN --&gt; RC[Rede Complementar]     RFN --&gt; F2020[Ferrovia 2020]     RN --&gt; T[Transshipment]     RN --&gt; TRR[Terminal Ro-Ro]     RN --&gt; TLL[Terminal Lo-Lo]     RN --&gt; TPLR[Terminal Polivalente Ro-Ro Lo-Lo]         </pre>
Recursos materiais
Computador; Projetor; Quadro;

Sequência da Aula
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anotação de presenças;</li> <li>2. Registo do sumário;</li> <li>3. Retroação dos assuntos abordados na aula anterior;</li> <li>4. Exposição através de PowerPoint e recursos <i>online</i>, análise de conceitos, conteúdos e dados estatísticos:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>• A Rede Ferroviária Nacional:                                 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Apresentação das principais características da Rede Ferroviária Nacional;</li> <li>○ Progressos, condicionalismos e problemas;</li> <li>○ Análise de Cartografia Online da Rede Ferroviária Nacional (através do <i>site</i> Infraestruturas de Portugal);</li> <li>○ Análise do Programa Ferrovia 2020 (através do <i>site</i> Infraestruturas de Portugal), visionamento de vídeo.</li> </ul> </li> <li>• A Rede Nacional de Portos:                                 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Apresentação das principais características da Rede Nacional de Portos;</li> <li>○ <i>Transshipment</i>; Carga Ro-Ro; Terminal Ro-Ro; Terminal Polivalente (Lo-Lo); Terminal Polivalente (Lo-Lo-Ro-Ro);</li> <li>○ Transporte de Mercadorias;</li> <li>○ Importância do Porto de Sines (análise do <i>site</i> Porto de Sines);</li> <li>○ Transporte de Passageiros (Fluvial e Cruzeiros);</li> <li>○ Localização, através de <i>Google Earth</i>, dos principais portos nacionais.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ol>
Avaliação
Grelha de observação de aula;

Bibliografia
- Direção-Geral da Educação: Aprendizagens Essenciais – disponível em <a href="https://www.dge.mec.pt/aprendizagens-essenciais">https://www.dge.mec.pt/aprendizagens-essenciais</a> - Direção-Geral da Educação: Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória – disponível em <a href="https://www.dge.mec.pt/noticias/perfil-dos-alunos-saida-da-escolaridade-obrigatoria">https://www.dge.mec.pt/noticias/perfil-dos-alunos-saida-da-escolaridade-obrigatoria</a> - Eurostat – disponível em <a href="https://ec.europa.eu/eurostat">https://ec.europa.eu/eurostat</a> - Google Earth – disponível em - <a href="https://earth.google.com/web/">https://earth.google.com/web/</a> - INE – disponível em <a href="https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpgid=ine_main&amp;xpid=INE&amp;xlang=pt">https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpgid=ine_main&amp;xpid=INE&amp;xlang=pt</a> - Infraestruturas de Portugal – disponível em <a href="https://www.infraestruturasdeportugal.pt/">https://www.infraestruturasdeportugal.pt/</a> - Instituto de Mobilidade e Transportes (IMT) – disponível em <a href="http://www.imt-ip.pt/sites/IMTT/Portugues/Paginas/IMTHome.aspx">http://www.imt-ip.pt/sites/IMTT/Portugues/Paginas/IMTHome.aspx</a> - LOBATO, Cláudia; OLIVEIRA, Simone (2019) – Raio-X11. Areal - Porto de Sines – disponível em - <a href="http://www.apsinesalgarve.pt/">http://www.apsinesalgarve.pt/</a>
Anexos
Grelha de observação de aula;

100 Minutos	16/04/2020	11º E2
-------------	------------	--------

<b>Tema</b>	A diversidade dos modos de transporte e a desigualdade espacial das redes
<b>Subtema</b>	1.2. A distribuição espacial das redes de transporte
<b>Áreas de Competência do Perfil do Aluno</b>	A; B; C; D; E; F; G; I
<b>Aprendizagens Essenciais</b>	
<u>Analisar questões geograficamente relevantes do espaço português</u>	- Avaliar a competitividade dos diferentes modos de transporte, de acordo com a finalidade, e o papel das redes de transportes e telecomunicações no desenvolvimento, a diferentes escalas de análise. - Relacionar a organização espacial das principais redes de transporte com a distribuição da população e do tecido empresarial.
<u>Problematizar e debater as inter-relações no território português e com outros espaços</u>	- 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.
<u>Comunicar e participar</u>	- Emitir opiniões sobre casos concretos da importância dos transportes e telecomunicações para a sustentabilidade da qualidade de vida das populações.

<b>Sumário</b>	
A distribuição espacial das redes de transporte: A Rede Nacional de Aeroportos; A Rede Nacional de Distribuição de Energia.	
<b>Conteúdo programático</b>	<b>Objetivos</b>
A Rede Nacional de Aeroportos; A Rede Nacional de Distribuição de Energia.	Conhecer e caracterizar a distribuição da Rede Nacional de Aeroportos; Conhecer e caracterizar a distribuição da Rede Nacional de Distribuição de Energia.
<b>Conceitos</b>	<b>Questões chave</b>
Distância-custo, distância relativa, distância-tempo, difusão espacial, efeito barreira, fluxo de informação, interface/ plataforma multimodal, logística, modo de transporte, meio de transporte, redes de transporte, transshipment, transporte multimodal	Como é composta e como está distribuída a Rede Nacional de Aeroportos? Como é composta e como está distribuída a Rede Nacional de Distribuição de Energia?
<b>Pré-requisitos</b>	
Modo e meio de transporte; redes de transportes; sistema multimodal; acessibilidade; distância-tempo; distância-custo.	

<b>Esquema conceptual</b>
<b>Recursos materiais</b>
Computador; Projetor; Quadro;

<b>Sequência da Aula</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>Anotação de presenças;</li> <li>Registo do sumário;</li> <li>Retroação dos assuntos abordados na aula anterior;</li> <li>Exposição através de PowerPoint e recursos online, análise de conceitos, conteúdos e dados estatísticos:             <ul style="list-style-type: none"> <li>A Rede Nacional de Aeroportos:                 <ul style="list-style-type: none"> <li>Apresentação das principais características da Rede Nacional de Aeroportos;</li> <li>Análise das estatísticas dos principais dos movimentos aéreos;</li> <li>Análise dos principais fluxos aéreos ao minuto (através do site FlightRadar24);</li> <li>A importância do Aeroporto da Portela (Lisboa).</li> </ul> </li> <li>A Rede Nacional de Distribuição de Energia:                 <ul style="list-style-type: none"> <li>Apresentação das principais características da Rede Nacional de Distribuição de Energia;</li> <li>Análise de redes e transportes de petróleo e gás natural;</li> <li>Apresentação, análise e comentário de notícias que destacam a distribuição de as redes de distribuição de energia, em território nacional.</li> </ul> </li> <li>Melhorias nas redes de transportes nacionais:                 <ul style="list-style-type: none"> <li>Acordo de Parceria 2014-2020;</li> <li>Plano estratégico dos transportes – Mobilidade sustentável (Peti3+).</li> </ul> </li> </ul> </li> </ol>
<b>Avaliação</b>
Grelha de observação de aula;

<b>Bibliografia</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Direção-Geral da Educação: Aprendizagens Essenciais – disponível em <a href="https://www.dge.mec.pt/aprendizagens-essenciais">https://www.dge.mec.pt/aprendizagens-essenciais</a></li> <li>- Direção-Geral da Educação: Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória – disponível em <a href="https://www.dge.mec.pt/noticias/perfil-dos-alunos-saida-da-escolaridade-obrigatoria">https://www.dge.mec.pt/noticias/perfil-dos-alunos-saida-da-escolaridade-obrigatoria</a></li> <li>- Eurostat – disponível em <a href="https://ec.europa.eu/eurostat">https://ec.europa.eu/eurostat</a></li> <li>- FlightRadar24 – disponível em - <a href="https://www.flightradar24.com/multiview/2472bc8e">https://www.flightradar24.com/multiview/2472bc8e</a></li> <li>- Google Earth – disponível em - <a href="https://earth.google.com/web/">https://earth.google.com/web/</a></li> <li>- INE – disponível em <a href="https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpgid=ine_main&amp;xpid=INE&amp;xlang=pt">https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpgid=ine_main&amp;xpid=INE&amp;xlang=pt</a></li> <li>- Instituto de Mobilidade e Transportes (IMT) – disponível em <a href="http://www.imt-ip.pt/sites/IMTT/Portugues/Paginas/IMTHome.aspx">http://www.imt-ip.pt/sites/IMTT/Portugues/Paginas/IMTHome.aspx</a></li> <li>- LOBATO, Cláudia; OLIVEIRA, Simone (2019) – Raio-X11. Areal</li> <li>- Peti3+ - disponível em - <a href="https://www.historico.portugal.gov.pt/media/12289855/20150618-peti3-revisto-aae.pdf">https://www.historico.portugal.gov.pt/media/12289855/20150618-peti3-revisto-aae.pdf</a></li> </ul>
<b>Anexos</b>
Grelha de observação de aula;

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS



Área Disciplinar de Geografia



PLANO DE AULA

100 Minutos	21/04/2020	11º E2
-------------	------------	--------

<b>Tema</b>	A diversidade dos modos de transporte e a desigualdade espacial das redes
<b>Subtema</b>	1.2. A distribuição espacial das redes de transporte
<b>Áreas de Competência do Perfil do Aluno</b>	A; B; C; D; E; F; G; I
<b>Aprendizagens Essenciais</b>	
<u>Analisar questões geograficamente relevantes do espaço português</u>	<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> </ul>
<u>Problematicar e debater as inter-relações no território português e com outros espaços</u>	<ul style="list-style-type: none"> <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>
<u>Comunicar e participar</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Emitir opiniões sobre casos concretos da importância dos transportes e telecomunicações para a sustentabilidade da qualidade de vida das populações.</li> </ul>

<b>Sumário</b>	
A presença do IC2 no município de Pombal: trabalhos de grupo.	
<b>Conteúdo programático</b>	<b>Objetivos</b>
A distribuição espacial das redes de transporte.	A presença do IC2 no município de Pombal: Identificar e relacionar os principais impactes (positivos e negativos).
<b>Conceitos</b>	<b>Questões chave</b>
Distância-custo, distância relativa, distância-tempo, difusão espacial, efeito barreira, fluxo de informação, interface/ plataforma multimodal, logística, modo de transporte, meio de transporte, redes de transporte, transshipment, transporte multimodal	Quais os impactes positivos no município de Pombal, devido à presença do IC2? Quais os impactes negativos no município de Pombal, devido à presença do IC2?
<b>Pré-requisitos</b>	
Modo e meio de transporte; redes de transportes; sistema multimodal; acessibilidade; distância-tempo; distância-custo.	

Esquema conceptual
<pre> graph TD     A[REDES DE TRANSPORTE] --&gt; B[Presença do IC2 no município de Pombal]     B --&gt; C[Impactes positivos]     B --&gt; D[Impactes negativos]     C &lt;--&gt; D     D --&gt; E[Proposta de soluções]                     </pre>
Recursos materiais
Computador; Projetor; Quadro; Computadores portáteis.

Sequência da Aula
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anotação de presenças;</li> <li>2. Registo do sumário;</li> <li>3. Retroação dos assuntos abordados nas aulas anteriores;</li> <li>4. Caraterização geográfica do município de Pombal: influência das redes de transporte.</li> <li>5. Início da elaboração do trabalho de grupo: A presença do IC2 no município de Pombal. (impactes positivos, impactes negativos, propostas de soluções);                         <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suportado por referências bibliográficas, dados estatísticos, cartografia...;</li> <li>• Distribuição dos guiões de trabalho.</li> </ul> </li> <li>6. Acompanhamento grupo a grupo.</li> </ol>

Avaliação
Grelha de observação de aula;
Bibliografia
- Câmara Municipal de Pombal – disponível em <a href="https://www.cm-pombal.pt/">https://www.cm-pombal.pt/</a> - Direção-Geral da Educação: Aprendizagens Essenciais – disponível em <a href="https://www.dge.mec.pt/aprendizagens-essenciais">https://www.dge.mec.pt/aprendizagens-essenciais</a> - Direção-Geral da Educação: Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória – disponível em <a href="https://www.dge.mec.pt/noticias/perfil-dos-alunos-saida-da-escolaridade-obrigatoria">https://www.dge.mec.pt/noticias/perfil-dos-alunos-saida-da-escolaridade-obrigatoria</a> - Eurostat – disponível em <a href="https://ec.europa.eu/eurostat">https://ec.europa.eu/eurostat</a> - Google Earth – disponível em - <a href="https://earth.google.com/web/">https://earth.google.com/web/</a> - INE – disponível em <a href="https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpgid=ine_main&amp;xpid=INE&amp;xlang=pt">https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpgid=ine_main&amp;xpid=INE&amp;xlang=pt</a> - Infraestruturas de Portugal – disponível em <a href="https://www.infraestruturasdeportugal.pt/">https://www.infraestruturasdeportugal.pt/</a> - Instituto de Mobilidade e Transportes (IMT) – disponível em <a href="http://www.imt-ip.pt/sites/IMTT/Portugues/Paginas/IMTHome.aspx">http://www.imt-ip.pt/sites/IMTT/Portugues/Paginas/IMTHome.aspx</a> - LOBATO, Cláudia; OLIVEIRA, Simone (2019) – Raio-X11. Areal
Anexos
Grelha de observação de aula; Guião de trabalho de grupo.



100 Minutos	22/04/2020	11º E2
-------------	------------	--------

<b>Tema</b>	A diversidade dos modos de transporte e a desigualdade espacial das redes
<b>Subtema</b>	1.2. A distribuição espacial das redes de transporte
<b>Áreas de Competência do Perfil do Aluno</b>	A; B; C; D; E; F; G; I
<b>Aprendizagens Essenciais</b>	
<u>Analisar questões geograficamente relevantes do espaço português</u>	- Avaliar a competitividade dos diferentes modos de transporte, de acordo com a finalidade, e o papel das redes de transportes e telecomunicações no desenvolvimento, a diferentes escalas de análise. - Relacionar a organização espacial das principais redes de transporte com a distribuição da população e do tecido empresarial.
<u>Problematizar e debater as inter-relações no território português e com outros espaços</u>	- 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.
<u>Comunicar e participar</u>	- Emitir opiniões sobre casos concretos da importância dos transportes e telecomunicações para a sustentabilidade da qualidade de vida das populações.

<b>Sumário</b>	
Conclusão e apresentação dos trabalhos de grupo: A presença do IC2 no município de Pombal.	
<b>Conteúdo programático</b>	<b>Objetivos</b>
A distribuição espacial das redes de transporte.	A presença do IC2 no município de Pombal: Identificar e relacionar os principais impactes (positivos e negativos).
<b>Conceitos</b>	<b>Questões chave</b>
Distância-custo, distância relativa, distância-tempo, difusão espacial, efeito barreira, fluxo de informação, interface/ plataforma multimodal, logística, modo de transporte, meio de transporte, redes de transporte, transshipment, transporte multimodal	Quais os impactes positivos no município de Pombal, devido à presença do IC2? Quais os impactes negativos no município de Pombal, devido à presença do IC2?
<b>Pré-requisitos</b>	
Modo e meio de transporte; redes de transportes; sistema multimodal; acessibilidade; distância-tempo; distância-custo.	

<b>Esquema conceptual</b>
<pre> graph TD     A[REDES DE TRANSPORTE] --&gt; B[Presença do IC2 no município de Pombal]     B --&gt; C[Impactes positivos]     B --&gt; D[Impactes negativos]     D --&gt; E[Proposta de soluções]         </pre>
<b>Recursos materiais</b>
Computador; Projetor; Quadro; Computadores portáteis.

<b>Sequência da Aula</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anotação de presenças;</li> <li>2. Registo do sumário;</li> <li>3. Conclusão da elaboração do trabalho de grupo: A presença do IC2 no município de Pombal. (Impactes positivos, impactes negativos, propostas de soluções);             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suportado por referências bibliográficas, dados estatísticos, cartografia...;</li> </ul> </li> <li>4. Acompanhamento grupo a grupo.</li> <li>5. Apresentação e discussão dos trabalhos de grupo;</li> <li>6. Comentário geral dos trabalhos apresentados.</li> </ol>
<b>Avaliação</b>
Grelha de observação de aula; Grelha de avaliação individual da apresentação do trabalho de grupo.

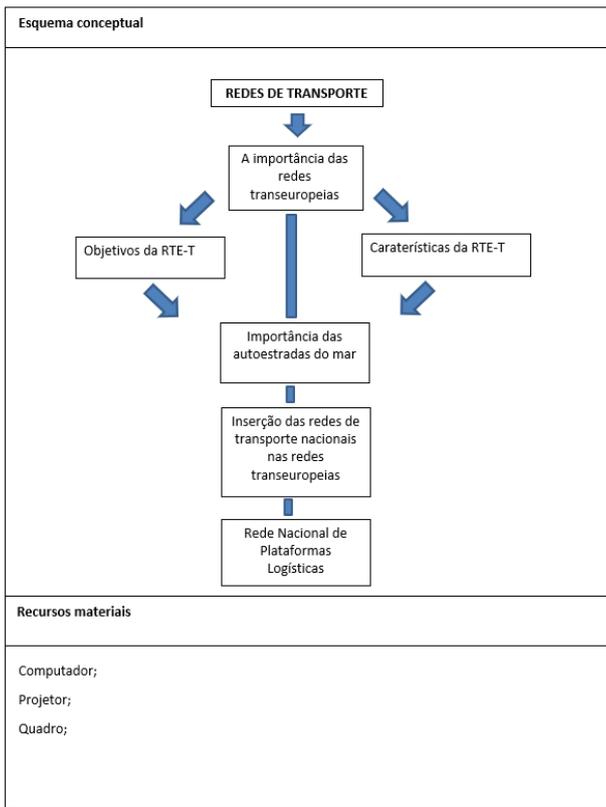
<b>Bibliografia</b>
<p>- Câmara Municipal de Pombal – disponível em <a href="https://www.cm-pombal.pt/">https://www.cm-pombal.pt/</a></p> <p>- Direção-Geral da Educação: Aprendizagens Essenciais – disponível em <a href="https://www.dge.mec.pt/aprendizagens-essenciais">https://www.dge.mec.pt/aprendizagens-essenciais</a></p> <p>- Direção-Geral da Educação: Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória – disponível em <a href="https://www.dge.mec.pt/noticias/perfil-dos-alunos-saida-da-escolaridade-obrigatoria">https://www.dge.mec.pt/noticias/perfil-dos-alunos-saida-da-escolaridade-obrigatoria</a></p> <p>- Eurostat – disponível em <a href="https://ec.europa.eu/eurostat">https://ec.europa.eu/eurostat</a></p> <p>- Google Earth – disponível em - <a href="https://earth.google.com/web/">https://earth.google.com/web/</a></p> <p>- INE – disponível em <a href="https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpgid=ine_main&amp;xpid=INE&amp;xlang=pt">https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpgid=ine_main&amp;xpid=INE&amp;xlang=pt</a></p> <p>- Infraestruturas de Portugal – disponível em <a href="https://www.infraestruturasdeportugal.pt/">https://www.infraestruturasdeportugal.pt/</a></p> <p>- Instituto de Mobilidade e Transportes (IMT) – disponível em <a href="http://www.imt-ip.pt/sites/IMTT/Portugues/Paginas/IMTHome.aspx">http://www.imt-ip.pt/sites/IMTT/Portugues/Paginas/IMTHome.aspx</a></p> <p>- LOBATO, Cláudia; OLIVEIRA, Simone (2019) – Raio-X11. Areal</p>
<b>Anexos</b>
<p>Grelha de observação de aula;</p> <p>Guião de trabalho de grupo;</p> <p>Grelha de avaliação individual da apresentação do trabalho de grupo.</p>



100 Minutos	07/05/2020	11º E2
-------------	------------	--------

<b>Tema</b>	A diversidade dos modos de transporte e a desigualdade espacial das redes
<b>Subtema</b>	1.3. A inserção nas redes transeuropeias
<b>Áreas de Competência do Perfil do Aluno</b>	A; B; C; D; E; F; G; I
<b>Aprendizagens Essenciais</b>	
<b>Analisar questões geograficamente relevantes do espaço português</b>	<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>
<b>Problematizar e debater as inter-relações no território português e com outros espaços</b>	- 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.
<b>Comunicar e participar</b>	- Emitir opiniões sobre casos concretos da importância dos transportes e telecomunicações para a sustentabilidade da qualidade de vida das populações.

<b>Sumário</b>	
A importância das redes transeuropeias; Os objetivos da rede transeuropeia de transportes; As características da rede transeuropeia de transportes.	
<b>Conteúdo programático</b>	<b>Objetivos</b>
A importância das redes transeuropeias; Os objetivos da rede transeuropeia de transportes; As características da rede transeuropeia de transportes.	Analisar a importância das redes transeuropeias; Identificar os objetivos da rede transeuropeia de transportes; Caracterizar a rede transeuropeia de transportes.
<b>Conceitos</b>	<b>Questões chave</b>
Distância-custo, distância relativa, distância-tempo, difusão espacial, efeito barreira, fluxo de informação, interface/ plataforma multimodal, logística, modo de transporte, meio de transporte, redes de transporte, transshipment, transporte multimodal	Qual a importância das redes transeuropeias? Quais os objetivos e como se caracteriza a rede transeuropeia de transportes?
<b>Pré-requisitos</b>	
Modo e meio de transporte; redes de transportes; sistema multimodal; acessibilidade; distância-tempo; distância-custo.	



- Sequência da Aula**
1. Anotação de presenças;
  2. Registo do sumário;
  3. Retroação dos assuntos abordados no subtema anterior:
    - 1.2- *A distribuição espacial das redes de transporte.*
  4. Introdução ao subtema:
    - 1.3- *A inserção nas redes transeuropeias.*
  5. Exposição através de PowerPoint e recursos *online*, análise de conceitos, conteúdos e dados estatísticos:
    - A importância das redes transeuropeias:
      - o Livro Branco dos Transportes.
    - Os objetivos da rede transeuropeia de Transportes (RTE-T);
    - As caraterísticas da rede transeuropeia de transportes:
      - o Rede rodoviária;
      - o Rede ferroviária;
      - o Rede de vias navegáveis e dos portos de navegação interior;
      - o Rede aeroportuária;
      - o Rede de transporte combinado;
      - o Rede de gestão e de informação;
      - o Rede de gestão de tráfego aéreo.

<b>Avaliação</b>
Grelha de observação de aula;
<b>Bibliografia</b>
- Direção-Geral da Educação: Aprendizagens Essenciais – disponível em <a href="https://www.dge.mec.pt/aprendizagens-essenciais">https://www.dge.mec.pt/aprendizagens-essenciais</a> - Direção-Geral da Educação: Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória – disponível em <a href="https://www.dge.mec.pt/noticias/perfil-dos-alunos-saida-da-escolaridade-obrigatoria">https://www.dge.mec.pt/noticias/perfil-dos-alunos-saida-da-escolaridade-obrigatoria</a> - Eurostat – disponível em <a href="https://ec.europa.eu/eurostat">https://ec.europa.eu/eurostat</a> - INE – disponível em <a href="https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpgid=ine_main&amp;xpid=INE&amp;xlang=pt">https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpgid=ine_main&amp;xpid=INE&amp;xlang=pt</a> - Infraestruturas de Portugal – disponível em <a href="https://www.infraestruturasdeportugal.pt/">https://www.infraestruturasdeportugal.pt/</a> - Instituto de Mobilidade e Transportes (IMT) – disponível em <a href="http://www.imt-ip.pt/sites/IMTT/Portugues/Paginas/IMTHome.aspx">http://www.imt-ip.pt/sites/IMTT/Portugues/Paginas/IMTHome.aspx</a> - LOBATO, Cláudia; OLIVEIRA, Simone (2019) – Raio-X11. Areal - Peti3+ - disponível em - <a href="https://www.historico.portugal.gov.pt/media/12289855/20150618-peti3-revisto-aae.pdf">https://www.historico.portugal.gov.pt/media/12289855/20150618-peti3-revisto-aae.pdf</a> - Programa Operacional “Acessibilidades e Transportes” (POAT) – disponível em <a href="https://ec.europa.eu/regional_policy/pt/atlas/programmes/2000-2006/portugal/accessibility-and-transport-operational-programme-poat">https://ec.europa.eu/regional_policy/pt/atlas/programmes/2000-2006/portugal/accessibility-and-transport-operational-programme-poat</a>
<b>Anexos</b>
Grelha de observação de aula;



100 Minutos	12/05/2020	11ª E2
-------------	------------	--------

<b>Tema</b>	A diversidade dos modos de transporte e a desigualdade espacial das redes
<b>Subtema</b>	1.3. A inserção nas redes transeuropeias
<b>Áreas de Competência do Perfil do Aluno</b>	A; B; C; D; E; F; G; I
<b>Aprendizagens Essenciais</b>	
<u>Analisar questões geograficamente relevantes do espaço português</u>	- Avaliar a competitividade dos diferentes modos de transporte, de acordo com a finalidade, e o papel das redes de transportes e telecomunicações no desenvolvimento, a diferentes escalas de análise. - Relacionar a organização espacial das principais redes de transporte com a distribuição da população e do tecido empresarial.
<u>Problematicar e debater as inter-relações no território português e com outros espaços</u>	- 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.
<u>Comunicar e participar</u>	- Emitir opiniões sobre casos concretos da importância dos transportes e telecomunicações para a sustentabilidade da qualidade de vida das populações.

<b>Sumário</b>	
Inserção nas redes transeuropeias; A importância das autoestradas do mar; Inserção das redes nacionais de transporte nas redes transeuropeias; A rede nacional de plataformas logísticas.	
<b>Conteúdo programático</b>	<b>Objetivos</b>
A importância das autoestradas do mar; Inserção das redes nacionais de transporte nas redes transeuropeias; A rede nacional de plataformas logísticas.	Compreender a importância das autoestradas do mar; Caracterizar a inserção das redes nacionais de transporte nas redes transeuropeias; Analisar a rede nacional de plataformas logísticas.
<b>Conceitos</b>	<b>Questões chave</b>
Distância-custo, distância relativa, distância-tempo, difusão espacial, efeito barreira, fluxo de informação, interface/ plataforma multimodal, logística, modo de transporte, meio de transporte, redes de transporte, transshipment, transporte multimodal	Qual a importância da inserção das redes nacionais de transporte nas redes transeuropeias? Qual a importância das autoestradas do mar e da rede nacional de plataformas logísticas?
<b>Pré-requisitos</b>	
Modo e meio de transporte; redes de transportes; sistema multimodal; acessibilidade; distância-tempo; distância-custo.	

**Esquema conceptual**

```

    graph TD
      A[REDES DE TRANSPORTE] --> B[A importância das redes transeuropeias]
      B --> C[Objetivos da RTE-T]
      B --> D[Caraterísticas da RTE-T]
      B --> E[Importância das autoestradas do mar]
      E --> F[Inserção das redes de transporte nacionais nas redes transeuropeias]
      F --> G[Rede Nacional de Plataformas Logísticas]
    
```

**Recursos materiais**

Computador;  
 Projetor;  
 Quadro;

**Sequência da Aula**

- Anotação de presenças;
- Registo do sumário;
- Retroação dos assuntos abordados na aula anterior;
- Exposição através de PowerPoint e recursos *online*, análise de conceitos, conteúdos e dados estatísticos:
  - Leitura e análise de excertos do programa PETI 3+:
    - 5.4 - RTE-T e o corredor atlântico;
    - 9.2 – Eixos de desenvolvimento prioritários;
    - 9.2.1 – Corredor de fachada atlântica;
    - 9.2.2 – Corredor internacional norte;
    - 9.2.3 – Corredor internacional sul;
    - 9.2.4 – Corredor do Algarve;
    - 9.2.5 – Corredor do interior.
  - A rede nacional de plataformas logísticas;
  - Visionamento e análise de um vídeo de comparação entre o começo das redes transeuropeias e a atualidade:
    - Criação de redes transeuropeias (RTP, 1992).

<b>Avaliação</b>
Grelha de observação de aula;
<b>Bibliografia</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Criação de redes transeuropeias (RTP,1992) – disponível em <a href="https://arquivos.rtp.pt/conteudos/criacao-de-redes-transeuropeias/">https://arquivos.rtp.pt/conteudos/criacao-de-redes-transeuropeias/</a></li> <li>- Direção-Geral da Educação: Aprendizagens Essenciais – disponível em <a href="https://www.dge.mec.pt/aprendizagens-essenciais">https://www.dge.mec.pt/aprendizagens-essenciais</a></li> <li>- Direção-Geral da Educação: Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória – disponível em <a href="https://www.dge.mec.pt/noticias/perfil-dos-alunos-saida-da-escolaridade-obrigatoria">https://www.dge.mec.pt/noticias/perfil-dos-alunos-saida-da-escolaridade-obrigatoria</a></li> <li>- Eurostat – disponível em <a href="https://ec.europa.eu/eurostat">https://ec.europa.eu/eurostat</a></li> <li>- INE – disponível em <a href="https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpgid=ine_main&amp;xpid=INE&amp;xlang=pt">https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpgid=ine_main&amp;xpid=INE&amp;xlang=pt</a></li> <li>- Infraestruturas de Portugal – disponível em <a href="https://www.infraestruturasdeportugal.pt/">https://www.infraestruturasdeportugal.pt/</a></li> <li>- Instituto de Mobilidade e Transportes (IMT) – disponível em <a href="http://www.imt-ip.pt/sites/IMTT/Portugues/Paginas/IMTHome.aspx">http://www.imt-ip.pt/sites/IMTT/Portugues/Paginas/IMTHome.aspx</a></li> <li>- LOBATO, Cláudia; OLIVEIRA, Simone (2019) – Raio-X11. Areal</li> <li>- Peti3+ - disponível em - <a href="https://www.historico.portugal.gov.pt/media/12289855/20150618-peti3-revisto-aae.pdf">https://www.historico.portugal.gov.pt/media/12289855/20150618-peti3-revisto-aae.pdf</a></li> <li>- Programa Operacional “Acessibilidades e Transportes” (POAT) – disponível em <a href="https://ec.europa.eu/regional_policy/pt/atlas/programmes/2000-2006/portugal/accessibility-and-transport-operational-programme-poat">https://ec.europa.eu/regional_policy/pt/atlas/programmes/2000-2006/portugal/accessibility-and-transport-operational-programme-poat</a></li> </ul>
<b>Anexos</b>
Grelha de observação de aula;