

Tânia Cristina de Pinho Alves

Uma Proposta Pedagógica em História e Geografia

A Revolução dos Transportes no Século XIX

Sistemas de Transportes: Transportes Terrestres e Fluxos associados em Portugal Continental

Relatório de Estágio do Mestrado em Ensino de História e Geografia no 3º Ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário, orientada pela Doutora Adélia Nunes e coorientada pela Dr.ª Ana Isabel Ribeiro, apresentado à Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra.

2013



UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Faculdade de Letras

Uma Proposta Pedagógica em História e Geografia

A Revolução dos Transportes no Século XIX
Sistema de Transportes: Transportes Terrestres e Fluxos
associados em Portugal Continental

Ficha Técnica:

Tipo de trabalho	Relatório de Estágio
Título	A Revolução dos Transportes no Século XIX Sistema de Transportes: Transportes Terrestres e Fluxos associados em Portugal Continental
Autor	Tânia Cristina de Pinho Alves
Orientador	Doutora Adélia Nunes
Coorientador	Dra. Ana Isabel Ribeiro
Júri	Presidente: Doutor João Paulo Avelãs Nunes Vogais: 1. Doutor Rui Jorge Gama Fernandes 2. Doutora Adélia de Jesus Nobre Nunes
Identificação do Curso	Mestrado em Ensino de História e Geografia no 3ºciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário
Área científica	História e Geografia
Especialidade	História Contemporânea e Geografia dos Transportes
Data da defesa	2-10-2013
Classificação	16 Valores



Índice Geral

Índice Geral.....	1
Índice de Figuras	3
Índice de Quadros.....	4
Agradecimentos	5
Resumo.....	6
1. Introdução	7
1.1. Tema e objetivos da investigação.....	7
1.2. Metodologia	9
1.3. Estrutura da Dissertação.....	9
2. Caracterização e análise das atividades empreendidas ao longo do Estágio	11
2.1. A Escola.....	12
2.2. As Turmas.....	13
2.3. Metodologia de Trabalho	14
2.4. Atividades desenvolvidas no estágio	16
2.4.1. Atividades Letivas	16
2.4.2. Atividades Extracurriculares.....	18
2.5. Balanço do Estágio Pedagógico	20
3. Estudo de um conteúdo científico definido no Seminário de História – A Revolução dos Transportes no Século XIX	23
3.1. A Revolução Industrial	24
3.2. Portugal: Industrialização difícil e tardia	32
3.2.1. Portugal no fim do Antigo Regime.....	32
3.2.2. Tentativas de modernização económica e Rotina dos Transportes.....	35
3.2.3. A Política dos Transportes na Segunda Metade do século XIX	40
4. Estudo de um conteúdo científico definido no Seminário de Geografia – Sistema de Transportes: Transportes Terrestres e Fluxos associados em Portugal Continental.....	48
4.1. As Redes de Transporte	49

4.2. Os conceitos de acessibilidade e mobilidade.....	51
4.3. A dimensão espaço-temporal e a alteração das acessibilidades.....	52
4.4. Externalidades dos Transportes	53
4.5. Espaço geográfico vs Rede de Transportes Terrestres.....	55
4.5.1. Evolução e distribuição do Povoamento de 1950 a 2011	55
4.5.2. Evolução da estrutura ativa.....	58
4.6. A evolução do transporte ferroviário em Portugal.....	62
4.6.1. Evolução da rede e serviços	64
4.6.2. Fluxos de passageiros	66
4.6.3. Transportes Ferroviários Urbanos Subterrâneos	67
4.6.4. Fluxo de passageiros	67
4.7. A evolução da rede rodoviária em Portugal.....	68
4.7.1. Autoestradas	75
4.7.2. Parque automóvel	76
4.8. Fluxos associados ao meio de transporte.....	77
4.8.1. Transporte Ferroviário.....	78
4.8.1.1. Comboio.....	78
4.8.1.2. Metropolitano.....	82
4.8.2. Transporte Rodoviário.....	84
4.8.2.1. Automóvel	84
4.8.2.2. Autocarro.....	89
4.9. Evolução dos Fluxos associados ao meio de transporte entre 2001 e 2011	93
4.9.1. Transporte Ferroviário.....	93
4.9.1.1. Comboio.....	93
4.9.1.2. Metropolitano.....	95
4.9.2. Transporte Rodoviário.....	97
4.9.2.1. Automóvel	97
4.8.2.2. Autocarro.....	100

5. A Aplicação Pedagógica no âmbito dos conteúdos científicos de História e Geografia.....	102
5.1. O trabalho de grupo como estratégia pedagógica no ensino da História e Geografia	103
5.2. A aplicação pedagógica na disciplina de História	106
5.3. A aplicação pedagógica na disciplina de Geografia.....	109
Conclusão	112
Bibliografia	115

Índice de Figuras

Figura 1 – Crescimento da População Europeia (1750 – 1900) – Milhões de Habitantes	27
Figura 2 – Projeto da Construção de estradas diretas de Lisboa para as capitais de distrito e outras localidades importantes, 1843 (segundo Artur Teodoro de Matos)	39
Figura 3 – Os caminhos-de-ferro no século XIX	42
Figura 4 – Evolução da População residente em Portugal continental entre 1950 e 2011.....	56
Figura 5 – Densidade populacional por distritos em Portugal continental nos anos de 1950 (à esquerda), 2001 (ao centro) e 2011 (à direita).....	57
Figura 6 – Taxa de Atividade no Setor Primário.....	59
Figura 7 – Taxa de Atividade no Setor Secundário.....	60
Figura 8 – Taxa de Atividade no Setor Terciário	61
Figura 9 – Evolução da rede de caminho-de-ferro e de extensão da rede eletrificada	64
Figura 10 – Rede ferroviária nacional e respetivos serviços em 2004.....	65
Figura 11 – Variação do número de passageiros transportados em caminhos-de-ferro.....	66
Figura 12 – Repartição do tráfego nacional ferroviário de passageiros	67
Figura 13 – Variação do número de passageiros transportados nos metropolitanos de Lisboa e Porto	68
Figura 14 – Rede Rodoviária Nacional, em 2004.....	74
Figura 15 – Isócronas a partir de cada capital de distrito para um ligeiro	74
Figura 16 – Evolução da extensão de auto-estradas.....	76
Figura 17 – Evolução do parque automóvel nacional	77
Figura 18 – Fluxos de passageiros que utilizam o comboio, por distrito.....	79
Figura 19 – Fluxos de passageiros que utilizam o comboio, por distrito.....	80
Figura 20 – Fluxos de passageiros que utilizam o comboio, por distrito.....	81
Figura 21 – Fluxos do Metropolitano de Lisboa em 2001.	83
Figura 22 – Fluxos de passageiros que utilizam o automóvel, por distrito	86

Figura 23 – Fluxos de passageiros que utilizam o automóvel, por distrito	87
Figura 24 – Fluxos de passageiros que utilizam o automóvel, por distrito	88
Figura 25 – Fluxos de passageiros que utilizam o autocarro, por distrito	90
Figura 26 – Fluxos de passageiros que utilizam o autocarro, por distrito	91
Figura 27 – Fluxos de passageiros que utilizam o autocarro, por distrito	92
Figura 28 – Fluxos de passageiros que utilizam o comboio, por distrito	94
Figura 29 – Fluxos do Metropolitano de Lisboa e no Porto em 2011.....	96
Figura 30 – Fluxos de passageiros que utilizam o automóvel, por distrito	99
Figura 31 – Fluxos de passageiros que utilizam o autocarro, por distrito	101

Índice de Quadros

Quadro 1 – Potência das máquinas a vapor fixas na Europa (1840-1888) – Milhares de CV	26
Quadro 2 – Desenvolvimento mundial das redes ferroviárias (1850-1913) em quilómetros	30
Quadro 3 – Extensão das estradas construídas	43
Quadro 4 – Valor total das exportações portuguesas	43
Quadro 5 – Ritmo de construção da rede ferroviária portuguesa (1877 – 1927)	46
Quadro 6 – Valor total do tráfego de pessoas e mercadorias em Portugal (1880 – 1925)	47
Quadro 7 – Evolução do tráfego ferroviário de passageiros, 1970 - 2011	66
Quadro 8 – Extensão da Rede Ferroviária Nacional.....	73
Quadro 9 – Variação Absoluta e Taxa de Variação do Comboio (2001 – 2011).....	94
Quadro 10 – Variação Absoluta e Taxa de Variação do Metropolitano (2001 – 2011)	95
Quadro 11 – Variação Absoluta e Taxa de Variação do Automóvel (2001 – 2011).....	98
Quadro 12 – Variação Absoluta e Taxa de Variação do Autocarro (2001 – 2011)	100

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com a orientação da Doutora Adélia Nunes e da Dra. Ana Isabel, a quem quero agradecer por todo o auxílio prestado ao nível dos domínios científicos e pedagógicos, como também todas as leituras feitas e sugestões dadas de forma a tornar este relatório adequado aos níveis exigidos.

Às orientadoras de Estágio nas disciplinas de Geografia, Dra. Manuela Freixo e História, Dra. Fernanda Repas, um reconhecimento sincero por todos os conselhos, incentivos, disponibilidade demonstrada em todos os momentos e por terem feito parte do início do meu percurso profissional no ensino.

Aos colegas e amigos de estágio, Joana Ferreira e Ricardo Rodrigues, que juntamente comigo deram o seu melhor para que todas as atividades definidas tivessem o melhor êxito possível, um obrigada por todos os momentos de diálogo, apoio, cooperação e amizade.

Agradeço ainda aos meus Pais, que sempre me apoiaram no meu percurso académico, transmitindo-me confiança, o incentivo dado para uma segunda especialização, agora no ramo educacional.

Ao David, por todos os motivos. Amigo e companheiro da vida e nas fases de trabalho, um agradecimento pelas trocas de impressões, por todo o suporte emocional, quer nos momentos de alegria e nos mais frustrantes neste estágio pedagógico e também por toda a força transmitida diariamente.

Um agradecimento ao meu amigo João Tavares pelas palavras de incentivo e ânimo ao longo de todo o ano letivo, bem como na fase final deste relatório.

Por fim, uma palavra de apreço a todas as pessoas que acompanharam o meu percurso neste ano de estágio e que de alguma forma me transmitiram ânimo.

A todos, o meu sincero obrigada.

Resumo

O presente relatório é desenvolvido em torno das temáticas científicas definidas nos Seminários de História e Geografia e das atividades letivas e extracurriculares do estágio pedagógico realizado na Escola Secundária Infanta Dona Maria, em Coimbra, no ano letivo 2012-2013.

O estudo dos transportes foi a área de estudo eleita, tendo como temas “*A Revolução dos Transportes no Século XIX*” no âmbito da História e “*Sistemas de Transportes: Transportes Terrestres e Fluxos associados em Portugal Continental*” no âmbito da Geografia. Procurou-se da melhor forma articular os conteúdos científicos com estratégias pedagógicas a concretizar em sala de aula, através do trabalho de grupo, descrita neste trabalho.

Palavras-Chave: Transportes, Ensino da História, Ensino da Geografia, Estratégia Pedagógica, Trabalho de Grupo

Abstract

This report is developed around scientific themes defined in Seminars in History and Geography and extracurricular school activities and teaching practice held at Escola Secundária Infanta Dona Maria, in Coimbra, in the academic year 2012-2013.

The study of transport was elected the study area, with themes like "The Transport Revolution in the Nineteenth Century" in the context of history and "Transport Systems: Land Transport Streams and associates in Portugal" under Geography. Sought is the best way to articulate the scientific content with pedagogical strategies to be implemented in the classroom, through group work, described in this work.

Keyword: Transport, Teaching History, Teaching Geography, Teaching Strategy, Working Group

1. Introdução

1.1. Tema e objetivos do Relatório

O presente relatório está inserido do Mestrado de ensino de História e Geografia no 3ºCiclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário e surge no âmbito da articulação dos seminários científicos nas áreas de História e Geografia e na realização de um Estágio Pedagógico na Escola Secundária Infanta Dona Maria, em Coimbra, no ano letivo 2012-2013.

A temática deste relatório centrado no domínio da História, mais especificamente na época moderna, tem por tema “A Revolução dos Transportes no Século XIX”, enquanto no domínio da Geografia, mais especificamente no ramo da Geografia dos Transportes, tem por tema “Sistema de Transportes: Transportes Terrestres e Fluxos associados em Portugal Continental”.

Em função de sucessivas vagas tecnológicas que revolucionaram por completo os modos de transporte em termos da sua capacidade e eficiência, a revolução dos transportes com início no século XIX e diretamente relacionada com a Revolução Industrial, é, antes de mais, uma revolução da velocidade que conduziu a uma contração do espaço-tempo, tornando-o cada vez mais complexo e anisotrópico.

Ajustando-se às necessidades de mobilidade das estruturas socioeconómicas territoriais da época, as redes de transporte e comunicação, constituem um importante fator explicativo da ocupação e organização territorial. E, como tal, a compreensão das dinâmicas territoriais associadas revela-se fundamental para a definição de políticas de transporte e mobilidade mais equilibradas.

Assim, este trabalho, no âmbito da História, tem como um dos **objetivos** principais, localizar no espaço e no tempo o arranque da Revolução Industrial nos finais do século XVIII e início do século XIX no contexto europeu, bem como as transformações que lhes estão associadas ao nível da agricultura, indústria e transportes e as respetivas consequências em termos demográficos, económicos, sociais e financeiros. Feita esta abordagem inicial procura-se clarificar e enfatizar a ideia de um efeito positivo assente numa relação de base recíproca entre a Revolução Industrial e a Revolução dos Transportes, procurando com isso demonstrar que se trataram de fenómenos que andaram sempre de mãos dadas.

Outro dos objetivos e que basicamente corresponde à segunda parte deste trabalho, passa por desenvolver um estudo que se centra na análise da evolução da rede de

transportes foi ao longo do século XIX e as mudanças sócio-económicas e demográficas que se operaram no território português, tendo como referenciais, três fases distintas: o fim do Antigo Regime, a implantação do Liberalismo e a Regeneração. Para além disso, é nosso objetivo, perceber até que ponto foi possível uma Revolução dos Transportes, na verdadeira aceção da palavra, dadas as incipientes transformações industriais ocorridas na sociedade portuguesa.

No que âmbito Geografia, um dos **objetivos** principais centra-se na análise da evolução das redes e dos serviços disponibilizados pelos sistemas de transporte ferroviário e rodoviário ao longo da segunda metade do século XX até à atualidade, com particular enfoque na espacialização das redes no território nacional e nos respetivos contrastes regionais associados.

Outro dos objetivos passa por estabelecer um estudo comparativo entre os transportes ferroviário e rodoviário, em torno da forma como estes se têm adaptado às constantes mutações económicas e sócio - demográficas que marcaram a sociedade portuguesa no passado recente, e qual a sua importância atual, fundamentalmente ao nível do fluxo de passageiros e o seu contributo para uma alteração dos padrões de mobilidade.

Através do estudo dos fluxos de passageiros à escala distrital, é nosso objetivo identificar o grau de importância que as redes de transportes têm tido e atualmente representam na estruturação do espaço geográfico, e de que forma têm modificado a forma de nos relacionarmos com o território.

A escolha do tema prendeu-se primeiramente por um gosto pessoal pela área de estudo relacionada com os transportes, e de facto é uma área de investigação que permite associar a História e a Geografia. De igual modo, a questão dos transportes está inserida nos programas escolares das duas disciplinas, o que não me fez hesitar quando tive de definir o tema para este relatório.

Outro dos fatores que me despertou interesse, motivando-me para este trabalho, foi o facto de se poderem traçar paralelismos históricos entre questões atuais da política de transportes e o que se passou no século XIX. De facto, a discussão criada em torno dos prós e contras para a sociedade portuguesa decorrentes da introdução da linha de caminho-de-ferro de alta velocidade ou até mesmo a escolha do melhor local para a realocação do aeroporto de Lisboa, foram questões que se arrastaram no tempo ao longo das últimas décadas, tendo sido postas completamente de lado, por motivos de financiamento. Todos estes condicionalismos recentes da política de transportes são fatores que nos parecem fazer

viajar no tempo fazendo-nos aterrar em pleno século XIX, uma vez que, de um modo geral, como iremos ver ao longo deste trabalho, as questões de fundo são em tudo semelhantes.

1.2. Metodologia

- Análise de documentos, com base em publicações (livros, revistas, dissertações, jornais) em formato de papel e em formato digital, textos e vários documentos consultados na internet adequados à investigação em História e Geografia;
- Análise de diversos elementos estatísticos publicados como o “Recenseamento Geral da População” (do Instituto Nacional de Estatística), e estatísticas referentes aos transportes.
- Elaboração de diversas tabelas e gráficos, onde cada um deles corresponde a uma temática e da forma mais completa possível, para com isso se facilitar a análise do tema, até porque cada uma delas apresenta características específicas;
- Elaboração de bases de dados com vista à sua integração nos Sistemas de Informação Geográfica (SIG);
- Elaboração de cartografia vária em ambiente SIG.

1.3. Estrutura do Relatório

Este seminário está dividido em duas partes, uma de natureza científica que corresponde ao grosso do trabalho e uma segunda parte de cariz claramente didático, articulando-se, por sua vez, o trabalho em seis capítulos.

Neste **capítulo inicial**, faz-se uma apresentação síntese dos objectivos definidos para a tese, dos aspetos metodológicos de investigação e da respetiva organização.

No **segundo capítulo**, relativo à caracterização do estágio pedagógico, é feita uma descrição da escola e do ambiente onde decorreu o estágio, caracterização das turmas com as quais trabalhamos, apresentação das atividades desenvolvidas por todo o núcleo e por fim um balanço final do estágio pedagógico.

No **terceiro capítulo**, relativo ao enquadramento europeu, aborda-se o arranque da Revolução Industrial e as mudanças associadas que se efetuaram a nível agrícola, industrial, transportes e conseqüentemente demográfica, sendo a Grã-Bretanha o país pioneiro deste importante acontecimento.

Seguidamente será feita uma breve análise da economia portuguesa no fim do antigo regime e que mudanças foram decorrendo após 184, aquando a implantação do Liberalismo e o aumento da estabilidade política. De seguida é feita uma análise mais aprofundada em torno da política de transportes estabelecida para Portugal, impulsionada na Regeneração por Fontes Pereira de Melo, o que posteriormente permite avaliar os impactos que estas alterações acarretaram para a economia portuguesa, sobretudo na segunda metade do século XIX, bem como no quotidiano da população.

O **quarto capítulo** é abordado a importância atual das redes de transportes na forma como o espaço se organiza e se torna cada vez mais estruturado, complexo e volátil. Esclarecem-se os conceitos de acessibilidade e mobilidade, bem como a contração do espaço/tempo e as conseqüentes alterações no padrão das acessibilidades, modificando a forma como interagimos com o território. Por último, referem-se as principais externalidades associadas aos sistemas de transportes.

Posteriormente num primeiro momento, com a finalidade de se apreenderem as transformações ocorridas na sociedade portuguesa ao longo da segunda metade do século XX até ao ano de 2011, efetua-se uma análise à evolução e distribuição espacial da população em Portugal continental, com particular atenção para a questão da densidade populacional por distrito nos anos de 1950, 2001 e 2011, para de seguida se analisar a evolução da estrutura ativa, em igual período de análise. Num segundo momento, é analisada a evolução da rede de transporte ferroviário e rodoviário em Portugal continental. Por último, são analisados os fluxos de população residente segundo o meio de transporte terrestre utilizado nas deslocações de trabalho (considerando-se também a população estudante) à escala de análise distrital de acordo com os dados do recenseamento geral da população no ano de 2001. De referir, que numa fase posterior a análise dos fluxos de passageiros se irá estender ao ano de 2011, o que irá permitir efetuar uma análise diacrónica em torno desta variável, e acima de tudo “captar” as transformações decorridas na última década, prevendo-se que venha a enriquecer a investigação.

O **quinto capítulo** remete para a apresentação de uma estratégia pedagógica nas disciplinas de História e Geografia a ser desenvolvida dentro e fora da sala de aula associada ao tema deste relatório.

No **sexto capítulo**, serão apresentadas algumas ilações retiradas ao longo deste trabalho.

2. Caracterização e análise das atividades empreendidas ao longo do Estágio Pedagógico

O ano do Estágio Pedagógico é sem dúvida um ano marcante para qualquer professor que está a iniciar a sua carreira, porque é de facto o reflexo da passagem do contexto académico para o contexto profissional. Pela importância que esta prática pedagógica assume, não poderíamos desenvolver este relatório de outra forma, se não, pela apresentação e caracterização do núcleo de estágio, do ambiente vivido no estabelecimento de ensino, bem como pela descrição das atividades executadas ao longo do ano letivo.

No dia 18 de Setembro de 2012 teve início, na Escola Secundária Infanta Dona Maria, o estágio pedagógico das disciplinas de História e Geografia, no âmbito do Mestrado de História e Geografia no 3ºCiclo do Ensino Básico e do Ensino Secundário, ministrado pela Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra. O núcleo de estágio em causa, estava organizado da seguinte forma: Orientadora Científica de Geografia – Doutora Adélia Nunes; Orientadora Científica de História – Dra. Ana Isabel Ribeiro; Orientadora de Escola na Componente de Geografia – Dra. Manuela Freixo; Orientadora de Escola na Componente de História – Dra. Fernanda Repas; e três alunos estagiários: Tânia Alves, Joana Ferreira e Ricardo Rodrigues.

Posto isto, em seguida será feita uma caracterização mais pormenorizada da prática pedagógica supervisionada: caracterização do ambiente que envolveu todo o núcleo, apresentação das atividades letivas e extralectivas e um balanço final do ano de estágio.

2.1. A Escola

A Escola Secundária Infanta Dona Maria, localiza-se na Rua Infanta Dona Maria, na freguesia de Santo António dos Olivais, no concelho de Coimbra. No ano letivo 2012-2013, a escola teve um total de 1028 alunos matriculados, divididas entre 306 alunos no 3ºCiclo do Ensino Básico e 722 alunos no Ensino Secundário. Face a este elevado número de matrículas, destaca-se a grande procura desta escola, principalmente no Ensino Secundário, pela oferta educativa - Cursos Científico-Humanísticos: Ciências e Tecnologias, Ciências Socioeconómicas e Línguas e Humanidades, bem como pelo lugar que ocupa no Ranking Nacional.

Recentemente a escola sofreu obras de intervenção que permitiram uma remodelação deste estabelecimento, apetrechando-a com os melhores equipamentos que contribuíssem para uma melhor formação dos alunos e oferecessem novas ferramentas de trabalho aos docentes. Atualmente todas as salas dispõem de um quadro branco e em determinadas salas também um quadro interativo, um computador com ligação à internet, colunas de som e projetores que permitem ao professor diversificar os recursos utilizados e a dinâmica da aula.

A biblioteca da Escola reúne condições adequadas para que alunos e professores possam trabalhar sem limitações. À disposição dos alunos estão vários computadores para fazerem pesquisas bibliográficas e onde também é possível efetuar impressões, mesas de trabalho disponível para a leitura e estudo individual ou em grupo e sofás que de algum modo incitam a uma leitura mais descontraída.

Existe uma preocupação por parte do responsável deste lugar, na aquisição de materiais que contribuam para o êxito de todos os estudantes, nomeadamente: livros científicos que abrangem diferentes áreas, enciclopédias, livros juvenis, jornais e revistas, material audiovisual, entre outros. Posteriormente a biblioteca é também um espaço de lazer, pois ao longo do ano letivo são apresentadas diversas atividades à comunidade escolar, como por exemplo jogos e exposições, tornando-a mais atrativa.

O departamento de ciências sociais e humanas da escola serviu como o local de trabalho eleito para a discussão e desenvolvimento de tarefas de todo o núcleo. Aqui, todas as semanas reuníamos com as orientadoras para fazer um ponto de situação de como evoluíam todas as atividades e o professores-estagiários por si só, delinearam estratégias, para que o cumprimento das atividades permitissem alcançar os melhores resultados.

Exclusivo ao convívio com os docentes da escola, a sala de professores, era o lugar onde pudemos muitas vezes conversar com professores de outras disciplinas, acerca das suas experiências vividas na carreira docente e que de algum modo acabam por ser conselhos importantes para o futuro, como também serviu para fazer as pausas necessárias entre as sessões de trabalho.

Em jeito de conclusão deste ponto, pode-se afirmar que a Escola apresenta boas infraestruturas ao nível da sala de aula e que sem dúvida contribuiu para que os professores estagiários experimentassem novas estratégias que promovessem o ensino-aprendizagem. E como o ano de estágio não depende apenas dos materiais, mas também do valor humano e articulando estas duas componentes, foram sem dúvida imprescindíveis para que esta experiência se tornasse motivadora e enriquecedora.

2.2. As Turmas

Ao longo do ano letivo tivemos a oportunidade de contactar com sete turmas de diferentes anos de escolaridade, no entanto a lecionação em todas não ocorreu, isto porque existiu a possibilidade de distribuir algumas turmas do ensino básico e secundário por mais do que um professor estagiário. A distribuição das turmas foi feita em função da “oferta” que cada orientadora dispunha.

Posto isto, no âmbito da disciplina de Geografia, tivemos contacto com três turmas diferentes do 7ºano, o que permitiu que cada professor estagiário ficasse afeto a uma turma, acabando eu por ficar com o 7ºX. No caso do ensino secundário, para a disciplina de Geografia A apenas existiu um grupo turma (constituído pela junção de duas turmas do 11ºano) para todo o núcleo, mas que não foi nenhuma impedimento para o número de aulas que cada um lecionou – 11ºX e 11ºY (Ver **Anexo I e II** – Caracterização do 11ºX e 11ºY).

No caso da disciplina de História, apenas existiu uma turma do ensino básico para os três professores estagiários, o 8ºZ (Ver **Anexo III** – Caracterização do 8ºZ), na qual lecionamos alternadamente. A orientadora no ensino secundário dispunha para a disciplina de História A, duas turmas do 10ºAno (10º Y e 10ºZ), sendo que a turma do 10ºY foi partilhada com a outra professora estagiária e o 10ºZ ficou afeto ao professor estagiário. Note-se que para a lecionação de uma disciplina teve de haver uma concordância com o horário da outra, porque a maioria das aulas estavam sobrepostas.

O contacto com diferentes turmas dos dois níveis de ensino anteriormente mencionados deu-nos a oportunidade de constatar que as estratégias definidas e os recursos selecionados para uma aula depende muito do perfil da turma. Cada grupo-turma tem o seu ritmo de aprendizagem e a título individual existem alunos com mais dificuldades, o que nos exige alterar a dinâmica da aula para um ritmo mais lento para que todas as dúvidas sejam esclarecidas. Neste ano de estágio tive a oportunidade de lecionar o mesmo conteúdo programático nas três turmas do 7º ano, utilizando os mesmos recursos, mas no entanto a receção por parte dos alunos foi completamente diferente.

2.3. Metodologia de Trabalho

Desde já, antes de descrever pormenorizadamente as metodologias de trabalho adotadas durante o estágio, é importante voltar a sublinhar que a escola reunia boas infraestruturas que foram essenciais para que pudéssemos desempenhar um bom trabalho ao longo de todo o ano.

Como já referi anteriormente, o Departamento de Ciências Sociais e Humanas foi a sala de trabalho escolhida pelos professores estagiários e orientadoras para o desenvolvimento das atividades letivas. Este local dispunha de computadores como também poderíamos utilizar o computador pessoal oferecendo em ambos os casos ligação à internet, armários onde se encontravam materiais de apoio às aulas, como por exemplo livros e dossiês e ainda gavetas para quem quisesse guardar os seus próprios materiais.

Todas as semanas encontrávamo-nos com as orientadoras para secções de trabalho de História e Geografia, com a finalidade de delinear as atividades para o ensino básico e secundário que se foram desenvolvendo ao longo do ano letivo, como também foi o local onde se

realizaram as secções de auto e heteroavaliação das aulas assistidas e das atividades concretizadas. As sessões de orientação de História realizaram-se todas as quintas feiras das 8h30 às 10h00, enquanto as de Geografia tinham lugar todas as quartas feiras entre as 10h15 e as 11h45. No entanto, por vezes a orientação de Geografia tinha uma duração de apenas 45 minutos, tendo início apenas às 11h até às 11h45, isto porque a única turma de História do ensino básico onde lecionamos tinha o seu horário sobreposto com esta sessão de trabalho e esta era a única hora possível para lecionarmos algumas aulas de 45 minutos.

Estas sessões de trabalho para as duas disciplinas tinham um objetivo comum: planificar todas as actividades que foram desenvolvidas pelo núcleo como também as aproveitávamos para esclarecer algumas dúvidas. No entanto essas horas de orientação serviam para trabalhar outros conteúdos tais como: apresentação e clarificação das planificações das aulas que iriam ser lecionadas; calendarização das aulas lecionadas pelos professores estagiários em coordenação com as aulas lecionada pelas orientadoras e pela marcação das aulas assistidas pela orientadora da Faculdade; elaboração e discussão de instrumentos de avaliação; diálogo sobre o comportamento e evolução das turmas, como também de novas estratégias que pudessem conduzir os alunos aos melhores resultados possíveis. Estas horas de orientação também serviram para estabelecer atividades curriculares e extra curriculares específicas nas quais os professores estagiários foram intervenientes, como foi o caso de visitas de estudo, palestras e exposições.

No que respeita às auto e heteroavaliações das aulas lecionadas pelos professores estagiários, estes momentos serviam para discutir o que correu melhor ou menos bem, o que nos permitia entre nós colegas darmos sugestões, com o objetivo de contornar alguns aspetos menos bem conseguidos. As orientadoras adotavam a mesma linha de trabalho, incentivando-nos sempre com novas estratégias e ajudando-nos a ultrapassar algumas dificuldades que tinham sido observadas.

Para além deste conjunto de tarefas que se resumiram a metodologias de trabalho, também assistimos às aulas lecionadas pelas orientadoras. No ensino básico no caso da Geografia e da História quando não lecionava-mos nas turmas do 7ºano a que estávamos afetos como foi anteriormente mencionado, assistíamos às aulas lecionadas pela orientadora nessa turma. No ensino Secundário, observava-se a mesma situação com uma única exceção: A aula de História do 10º ano à quarta-feira das 12h às 13h30 estava sobreposta com a aula de Geografia do 11º ano, logo o núcleo optou por estar presente na aula de História, e assistia no resto da semana aos outros dois blocos de 90 minutos da disciplina de Geografia.

No que concerne às aulas lecionadas pelos professores estagiários, em nenhuma situação faltei às aulas dadas pelos meus colegas.

2.4. Atividades Desenvolvidas no Estágio

No estágio pedagógico realizado ao longo do presente ano letivo, foram desempenhadas algumas tarefas, umas de carácter obrigatório, outras de carácter facultativo que estavam definidas desde início no Plano Individual de Formação (PIF) entregue a todas as orientadoras. Posto isto, podemos subdividi-las como actividades letivas e não letivas, onde iremos percorre-las seguidamente.

2.4.1. Atividades Letivas

Todas as actividades de carácter letivo concretizaram-se nas turmas do ensino básico e secundário que eram da responsabilidade das orientadoras, na área científico-pedagógica de História e Geografia.

Com uma presença assídua nas aulas adestradas pelas orientadoras, este aspeto revelou-se importante na minha formação enquanto professora, isto porque para além de tomar como exemplo a organização e condução de uma aula, permitiu-me igualmente do ponto de vista humano, conhecer melhor as turmas e o comportamento dos alunos a título individual, levando-me a adotar determinadas formas de interagir com cada grupo.

A primeira experiência de lecionar iniciou-se no ensino básico a 24 de Outubro de 2012 na disciplina de História na turma do 8ºZ e a 13 de Novembro de 2012 na disciplina de Geografia na turma do 7ºX, enquanto no ensino secundário a primeira experiência na disciplina de História deu-se a 8 de Janeiro 2013 com a turma 10ºY e na disciplina de Geografia com o grupo-turma 11ºX e 11ºY a 27 de Novembro de 2012, sendo muito gratificante poder ensinar neste dois níveis de escolaridade.

Na área disciplina de História a única turma de 8ºano com a qual trabalhei, era constituída por 28 alunos, com alunos homogéneos que revelavam interesse e motivação para com a disciplina. Apesar desta dedicação à disciplina por parte dos alunos, foi possível variar nas estratégias e os alunos demonstraram-se sempre recetivos aos materiais e à dinâmica adotada. Já com a turma de ensino secundário, esta já era mais heterogénea, com alunos que apresentavam dedicação, interesse e ritmos de aprendizagem muito diferenciado pela disciplina, sendo esta turma constituída até ao 1ºPeríodo por 22 alunos e aumentando para 27 alunos no início do 2ºPeríodo. Apresentando este grupo algumas diferenças, o decorrer das aulas exigiu-nos que adaptássemos o ritmo de aprendizagem aos diversos alunos com o objetivo de captar o interesse e a participação dos mesmos através de estratégias que fossem motivadoras para eles.

Na área disciplinar de Geografia lecionei sempre no 7ºX, constituída por 27 alunos e esta turma era constituída por elementos que tinha gosto pela disciplina o que tornava motivador poder experimentar várias estratégias de ensino. No entanto como já foi mencionado tive a oportunidade de

leccionar uma vez nas turmas afetas aos meus colegas, e de facto foi possível observar que a estratégia delineada para uma turma pode não funcionar tão bem numa outra turma, o que permite consciencializar-me que no futuro se tiver várias turmas do mesmo ano de escolaridade, haverá a necessidade de fazer adaptações ao perfil dos grupos-turma.

A turma do 11º ano, constituída por duas turmas de agrupamentos diferentes (11ºX e 11ºY) perfazendo um total de 19 alunos, apresentava-se com uma minoria de alunos interessados, no entanto a maioria dos alunos que não demonstravam empenho pela disciplina, eram apenas pouco interessados, demonstrando nos momentos oportunos conhecimentos geográficos corretos. Esta turma foi o maior desafio no âmbito da disciplina de Geografia, pois houve de facto uma enorme necessidade em diversificar estratégias de ensino de forma a captar a sua atenção para os conteúdos que estavam a ser lecionados.

De acordo com o Plano Anual Geral de Formação, os núcleos de estágio bidisciplinares, deviam assegurar no mínimo 7 aulas de 90 minutos ou 14 aulas de 45 minutos em cada área de formação. Deste modo, garanti na disciplina de História um total de 7 blocos de 90 minutos e 4 blocos de 45 minutos, enquanto na Geografia perfiz um conjunto de 10 blocos de 90 minutos.

Em todas as aulas que lectionei estiveram presentes a orientadora de escola da respetiva disciplina e os restantes professores estagiários, no entanto em duas das aulas de História, esteve presente a orientadora da Faculdade, Dra. Ana Isabel Ribeiro. No que respeita à área de formação de Geografia, esteve presente a orientadora da Faculdade, Doutora Adélia Nunes, em duas aulas que lectionei, estando numa terceira aula, o Doutor António Campar de Almeida, coordenador do 2ºCiclo em Ensino, correspondente à área de Geografia.

Para que a realização destas aulas fossem possíveis, houve um trabalho de bastidor necessário, como foi o caso de consultar bibliografia especializada de forma a aprofundar ainda mais o conhecimento científico, bem como a elaboração cuidada das planificações para todas as aulas. O ponto de partida das planificações é a Planificação a Longo Prazo das duas disciplinas que já se encontravam feitas quando chegamos à escola (Ver **Anexo IV e V**).

Os modelos de planificações podem ser vários, no entanto o núcleo optou por adotar o modelo com o qual já tínhamos trabalhado no ano transato na disciplina de Didática da História I e Práticas de Investigação no Ensino da Geografia. A título de exemplo, segue em anexo dois exemplos de planificações de aula – Planificação a Curto Prazo (Ver **Anexo VI e VII**). A elaboração destes planos de aula permitiram uma preparação dos conteúdos científicos como também possibilitou apreender novos assuntos, colmatando assim algumas falhas oriundas da nossa formação. A planificação resulta num fio condutor que serve de apoio ao professor, no entanto o docente não deve ficar totalmente preso a este plano, porque no decorrer das aulas, surgem

questões que por vezes levam ao abrandamento do ritmo da aula, não sendo sempre possível concluir o que ficou inicialmente planificado.

Por seu turno, também colaboramos na realização de fichas trabalho e de avaliação nas duas áreas de formação.

2.4.2. Atividades extracurriculares

Paralelamente às atividades letivas anteriormente citadas, as atividades extracurriculares também integraram o nosso processo de formação.

No que concerne a reuniões estivemos em grande parte delas tais como: reuniões do Departamento de Ciências Sociais e Humanas; reuniões do Departamento de História; reuniões do Departamento de Geografia; participação nas únicas reuniões intercalares em meados do 1º período correspondente às turmas onde lecionamos, mas como meros observadores. No entanto não nos foi autorizado participar pela Direção da Escola, nas reuniões de avaliação no final de cada período. Esta negação foi uma das questões menos positivas do estágio, porque de certo modo era mais um aspeto que iria contribuir para o enriquecimento da nossa formação.

A nossa participação em todas as atividades extracurriculares foi em determinados momentos observadores, isto mais no caso das reuniões, no entanto também fomos interventivos, sendo colaboradores e impulsionadores nas atividades que passaremos a descrever em seguida.

✂ Visitas de Estudo:

- Coimbra, no âmbito da disciplina de História, com a turma do 8ºZ, ao Portugal dos Pequenitos em torno da temática dos descobrimentos (31 Outubro 2012);
- Coimbra, no âmbito da disciplina de História com a turma do 10ºY subordinada ao tema: “Percurso ao núcleo da Cidade Muralhada” (15 Fevereiro 2013);
- Lisboa, no âmbito da disciplina de História com todas as turmas do 8ºano ao Palácio Nacional de Queluz e ao Exploratório da Gulbenkian (4 Abril 2013);
- Lisboa, no âmbito da Disciplina de Geografia e em colaboração com a disciplina de Matemática Aplicada às Ciências Sociais (MACS), envolvendo as turmas do 10º e 11ºano do agrupamento de Economia e Humanidades, à Assembleia da República e ao Porto de Lisboa (17 Maio 2013);
- Coimbra, no âmbito da disciplina de Geografia e para comemorar o Dia da Floresta, com as turmas do 11ºX e 11ºY, ida ao Jardim Botânico (24 Maio 2013).

✧ Conferências:

- “Áreas Urbanas” – Ministrada pelo Professor Doutor Norberto Santos (FLUC), no âmbito da disciplina de Geografia dirigida ao 11ºX e 11ºY (11 Janeiro 2013), na nossa escola;
- “Batalha de Aljubarrota” – Ministrada pelo Professor Doutor João Gouveia Monteiro (FLUC), no âmbito da disciplina de História, dirigida ao 10º Y e 10ºZ, na Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra (13 Março 2013);
- “Sexting – Perigos Online” – Ministrada pelo Inspetor-Chefe da Polícia Judiciária de Coimbra, no âmbito do Projeto de Educação para a Saúde e Educação Sexual (P.E.S.E.S) dirigida às turmas do ensino secundário onde lecionamos, no auditório da escola (10 Abril 2013);
- “Riscos e Catástrofes Naturais” – Ministrada pelo Professor Doutor Fernando Rebelo (FLUC), no âmbito da disciplina de Geografia, dirigida a duas turmas do 7ºano, na Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra.

✧ Outras atividades:

- Comemoração do Dia do Mar, no âmbito da disciplina de Geografia com as nossas turmas do 11º ano, através de atividades na sala de aula (16 Novembro 2012);
- Intercâmbio com os alunos do *Lycée Camille Jullian* de Bordéus, participando em algumas atividades (25 Fevereiro a 2 Março 2013);
- Comemoração do Dia da Europa com as três turmas do 7ºano, através de uma exposição na Biblioteca da Escola, com trabalhos de grupo e um mapa realizado pelos professores estagiários com o tema “Unidos na Diversidade” (4 Junho 2013);
- Criação de uma hora de superveniência com os alunos do 11ºano, realizada todas as quartas-feiras, com o objetivo de apoiar os alunos com maiores dificuldades e por ser ano de exame nacional;

✧ Atividades como observadores:

- “Alta e Baixa de Coimbra”, no âmbito das disciplinas de História e Geografia ao Museu Machado de Castro e Baixa da Cidade, com duas turmas de 8ºano que não nos estavam afetas (4 Janeiro 2013);
- “Portugal, o Holocausto e a Segunda Guerra Mundial”, no âmbito da Disciplina de História, conferência promovida pelo Núcleo de Estágio da Escola Secundária Quinta das Flores, realizada na Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra.

Durante o ano letivo, participamos ainda na Escola e fora dela em diferentes sessões de esclarecimento, bem como outras atividades que contribuíram para a nossa formação profissional:

- Acção de Formação promovida na escola, com a temática “O Papel do Diretor de Turma na Escola” dinamizada na escola, pela Coordenadora dos Diretores de Turma, Carmo Fachada (10 Janeiro 2013);
- Acção de Formação subordinada ao tema “Descobrir Portugal – Um desafio, Geografia A, 10ºAno”, promovida pela Porto Editora no Hotel Vila Galé em Coimbra;
- Reunião do Departamento de Ciências Sociais e Humanas para o funcionamento do ano letivo 2012-2013
- Reuniões do Grupo de História e Geografia, ao longo do ano letivo;
- Coordenação da disciplina de Geografia do 7º ano e 11ºano;
- Apresentação dos manuais de História A e Geografia A – 10º ano, promovido por várias Editoras em diferentes unidades hoteleiras de Coimbra.

2.5. Balanço do Estágio Pedagógico

Após uma descrição tão detalhada do nosso estágio pedagógico, haverá sempre algo que ficará para dizer, porque de facto as experiências foram muitas que para além de nos formarem como professores, contribuiu também para fortalecer as relações interpessoais para com os outros.

Inicialmente ir estagiar para a Escola Secundária Infanta Dona Maria, deixou-me um pouco apreensiva, porque as referências que tinha deste estabelecimento de ensino resumia-se a uma escola de elite, o que poderia dificultar de algum modo o nosso o trabalho, mas no entanto acabei por ser surpreendida de forma positiva. A escola reúne condições ótimas, disponibilizando bons equipamentos para a aplicação de várias estratégias de ensino-aprendizagem, o que é benéfico para qualquer estagiário.

Fomos bem recebidos pelas orientadoras, pela maioria dos restantes professores de todas as disciplinas, funcionários e alunos. Estes últimos eram os que mais me deixavam inquieta, por pertencerem a uma classe média-alta na sociedade, mas no entanto desenganaram-me, colaborando sempre em todas as atividades organizadas pelo núcleo, como também em todas as aulas assistidas e sendo sempre muito afáveis para conosco. Deve também ser ressaltado que estes adolescentes são alunos que têm boas notas e a maioria demonstra interesse e empenho pelas disciplinas de História e Geografia.

No que concerne às práticas pedagógicas que iríamos desempenhar sabia que me iria deparar com vários desafios. O meu percurso académico é maioritariamente em Geografia e tinha

consciência que com um percurso menor em História, isso iria exigir uma grande dedicação da minha parte. Para fazer face a estas carências, fui preparando todas as aulas com base em fontes bibliográficas e consultas eletrónicas fidedignas, tentando sempre aprofundar os domínios científicos nas duas áreas de formação. Constatei também que no percurso profissional de qualquer professor, existe uma necessidade constante de atualização dos conteúdos das disciplinas, como também introduzir novas estratégias para captar a atenção dos alunos, ou seja, o professor não pode ser de modo nenhum um ser estático.

Para que o estágio pedagógico também fosse uma boa experiência a nível humano, sem dúvida que estagiar com os colegas Joana Ferreira e Ricardo Rodrigues foi uma mais-valia. Para além de amizade que já nos unia anteriormente, no decorrer deste ano de muito trabalho, o ambiente entre nós foi muito bom. Houve um grande companheirismo, entreajuda em todas as circunstâncias, e nos momentos de pequenas discórdias, estes foram facilmente contornados, o que tornou esta prática pedagógica muito gratificante.

No que respeita à nossa relação com a nossa orientadora de História, Dra. Fernanda Repas e a orientadora de Geografia, Dra. Manuela Freixo, também foi muito positiva. Ambas se mostraram sempre disponíveis para nos esclarecer todas as dúvidas, sempre que as contactávamos. De certo modo acabaram por ser exemplos, para nós, futuros Professores, pelo seu profissionalismo, como por exemplo, como reagir em determinadas situações, principalmente nas de conflito, dentro e fora da sala de aula.

No âmbito das experiências letivas, relembro que a primeira de todas, ficou marcada por alguma nervosismo, pois receava não saber responder a alguma dúvida muito específico ou até mesmo não saber atuar devidamente ao comportamento de alguns alunos. No entanto, com o decorrer das aulas lecionadas, o nervosismo inicial foi desaparecendo simplesmente. É de realçar que as heteroavaliações de todos os elementos que constituíam o núcleo foram muito importantes para desmistificar alguns receios, bem como suas as opiniões e sugestões tiveram um contributo muito significativo até ao fim do meu percurso.

Um dos principais privilégios em ser Professor são as boas relações que se estabelecem com os alunos. Para além destas relações interpessoais, é gratificante para quem ensina ver os seus alunos e dedicar-se às nossas disciplinas e a obter um bom aproveitamento escolar. E neste ano de estágio, ressalvo os alunos do 11ºX e Y, pois a maioria realizou exame nacional de Geografia A e concluíram a disciplina.

Por seu turno, as práticas extracurriculares não foram menos importantes do que as atividades curriculares. Apesar de ter tido uma participação ativa na maioria das atividades, é importante que os professores não resumam a escola apenas a uma sala de aula, pois outro tipo de atividade fortalece a ligação entre professores e alunos.

Quanto ao modelo de estágio, considero que se cada estagiário tivesse ao seu encargo uma turma o ano inteiro, a experiência ia ao encontro da realidade, isto porque poderia lecionar mais aulas e moldar melhor a turma à sua forma de trabalhar. Não sendo possível, acho que todos os núcleos de estágio devem lecionar obrigatoriamente, sem exceção, no ensino básico e secundário porque as exigências científicas por parte do docente e as competências a atingir pelos alunos são completamente distintas.

De forma geral, considero que o meu percurso neste estágio pedagógico foi muito positivo, não só a nível pedagógico, como também didático e científico. Melhor ainda é poder chegar ao fim e constatar que formei-me na profissão certa. Face à realidade atual, talvez seja uma escolha arriscada, no entanto prosseguirei o meu caminho, com uma enorme vontade de poder iniciar verdadeiramente a carreira docente, perspetivando um futuro melhor.

*3. Estudo de um conteúdo científico definido no
Seminário de História – A Revolução dos
Transportes no Século XIX*

3.1. A Revolução Industrial

O desenvolvimento económico e tecnológico de base industrial e capitalista era uma realidade que, até ao século XVIII, ainda não estava implantada nos ditos países desenvolvidos da Europa. Quer dizer, o padrão de desenvolvimento existente, assentava, ainda, em processos de transformação e produção gerados a um ritmo pouco intensivo (pré-industrial), com taxas de produtividade baixas e ainda muito dependentes da força animal e humana, espelhando ainda raízes do velho sistema feudal. Essa ausência de técnicas mais evoluídas e desenvolvidas, que viriam só a ser possíveis desenvolver anos mais tarde com a Revolução Industrial, assentavam ainda sobre uma sociedade economicamente agrícola e com um perfil demográfico típico do Antigo Regime (taxas de mortalidade e mortalidade infantil elevadas, taxa de natalidade ligeiramente superior à taxa de mortalidade).

Portanto, vigorava ainda um sistema produtivo maioritariamente agrícola, dominado por técnicas tradicionais e artesanais essencialmente direcionadas para a autossustentação. No entanto, nos países mais desenvolvidos do continente europeu, já começavam a existir condições técnicas que iriam estar na base de um novo ciclo de inovações tecnológicas e que resultariam anos mais tarde numa transição económica de base agrícola noutra de base industrial.

Face a isto, a idade moderna viria a conhecer nos finais do século XVIII, uma indústria de base capitalista em oposição às indústrias do Antigo Regime “alimentadas” à custa da força braçal ou dos animais (RIOUX, 1972: 13). Este fenómeno importante e marcante da evolução da humanidade ficaria eternamente conhecido como a “Revolução Industrial”, fazendo-se sentir não só ao nível dos progressos técnicos, como ao nível demográfico, social, económico, político e financeiro.

Dos países da Europa mais desenvolvidos, a Grã-Bretanha destacou-se dos restantes ao assumir-se como o palco anfitrião para as mudanças que se processaram, não só no ramo da indústria transformadora, como noutros domínios não menos importantes, como, por exemplo, o dos transportes com o desenvolvimento do caminho-de-ferro.

De facto, esta nação reunia requisitos que, à época, lhes permitiu alcançar um lugar destacado e conseqüentemente, dar passos largos em direção ao crescimento e desenvolvimento económico, sendo por isso muitas vezes considerada como o caso ou o modelo clássico da revolução industrial.

No entanto, o modelo de industrialização inglês, pese embora o seu pioneirismo, não pode nem deve ser considerado como o único modelo de industrialização, dado que cada processo apresenta condições e cronologias específicas, variando caso a caso. Aliás, como no caso português, que “viveu” todas estas transformações de uma forma mais branda e tardiamente, comparativamente aos países vanguardistas da Europa.

Esta expansão económica e técnica, cada vez mais rápida, permitiu favorecer progressos científicos, os quais por seu turno, fecundaram o desenvolvimento económico até tornar-se num dos motores essenciais do crescimento (SERRÃO e MARTINS, 1976: 12), particularmente visíveis num crescimento regular e sustentado da produção e da população; num aumento da divisão social do trabalho, o que implicou uma diminuição da necessidade de população dedicada exclusivamente à agricultura (revolução agrícola); transformação interna da estrutura do trabalho (passagem da oficina artesanal para a fábrica, fundamentalmente associada a uma nova mentalidade economicista – o capitalismo); ampliação dos mercados comerciais.

A nova indústria levou, assim, a uma transformação dos sistemas de produção até aqui existentes. Surgindo novos meios técnicos que iriam permitir aumentar a produção, assentes em novas máquinas. A máquina a vapor de James Watt viria a assumir-se como o exemplo-tipo de uma solução técnica para um problema económico (BEAUCHAMP:1998: 38).

Esta máquina foi ajustada a diversas indústrias e aproveitando o vapor como nova fonte de energia, foi efetivamente possível produzir em maior quantidade e qualidade, tornando a maquinaria cada vez mais eficaz e aumentando os lucros. Havia um enorme incentivo para melhorar a qualidade das máquinas e criar melhores motores, o que originava o aperfeiçoamento das máquinas e das ferramentas e, por conseguinte, a ascensão de uma indústria dedicada unicamente à produção de máquinas.

O aumento das potências desta maquinaria evoluía positivamente em vários países europeus, como se pode constatar com base na análise do Quadro 1, onde se destacam como principais potências a Grã-Bretanha e a Alemanha. A título de exemplo, em 1870, as máquinas a vapor efetuavam na Grã-Bretanha um trabalho que teria exigido nos séculos anteriores às novas dinâmicas industriais, cerca de 40 milhões de homens.

Quadro 1 – Potência das máquinas a vapor fixas na Europa (1840 – 1888) – Milhares de CV

Países	1840	1850	1860	1870	1880	1888
Grã-Bretanha	350	500	700	900	2000	2200
França	34	67	178	336	544	796
Alemanha	20	40	200	900	1680	2000
Áustria	2	9	36	112	251	400
Rússia	10	35	60	149	237	300
Europa (Total)	450	720	1350	2760	5270	6350

Fonte: Rioux, 1972

Estas máquinas pela sua velocidade, rentabilidade e “alimentação” a água e a carvão¹, podiam ser adaptadas a todas as mecânicas da indústria. Note-se que possibilitou o progresso de várias, como, por exemplo, a indústria siderúrgica, têxtil, particularmente na do algodão e a metalurgia e, posteriormente, graças a esta nova técnica foi, também, possível aproximar as fábricas dos mercados².

O crescimento dos diferentes sectores industriais na Grã-Bretanha do século XVIII seguiu por vias largamente complementares. Não há dúvida que, numa primeira instância, tal crescimento refletiu todo um processo de transformação demográfica e agrária que alargou alguns mercados (KEMP, 1985: 35).

Neste contexto é necessário realçar o crescimento acelerado da população e a alteração de uma sociedade que, anteriormente à industrialização sobrevivia da prática de actividades agrícolas. Em virtude de tais transformações económicas e sociais decorridas no século da nova indústria, iniciou-se uma intensa revolução demográfica no continente europeu.

A natalidade manteve-se elevada a partir de 1750 e foi aumentando significativamente durante todo o século XIX, não só na Grã-Bretanha, como noutros países da Europa. Este crescimento forte e regular foi possível graças a um enorme retrocesso das taxas de mortalidade. Poderão ser também invocados os progressos verificados na medicina, o recuo das fomes e uma melhor alimentação, os novos hábitos de higiene pessoal, a diminuição dos comportamentos de risco, fatores puramente biológicos e climáticos, entre outros tantos possíveis, como justificação para um crescimento tão acelerado da população.

¹ O carvão foi o combustível para as máquinas a vapor, um ingrediente primordial na fundição de ferro, a base da indústria de gás e uma fonte cada vez mais importante de produtos químicos derivados (SERRÃO E MARTINS, 1976: 145)

² A primeira fase de 1760 a 1815, o crescimento do rendimento nacional começa a acelerar, puxado pela emergência do sector industrial algodoeiro, cuja quota na produção industrial passa de 2 % para 10 % entre 1770 e 1800, e pelas exportações, que registam um “pico” passageiro no virar do século.

Deste modo, a Grã-Bretanha, foi a primeira nação a conhecer o crescimento populacional, apresentando, no entanto, um ritmo ligeiramente inferior comparativamente ao verificado na França e até mesmo na Rússia. Pode-se concluir que os países com uma atividade agrícola ainda muito presente levavam a melhor face a uma Inglaterra já lançada no desenvolvimento da indústria moderna. Mesmo que as razões desta revolução demográfica sejam, por ventura, mal conhecidas, um fator positivo persiste: um crescimento regular da população a partir de 1750.

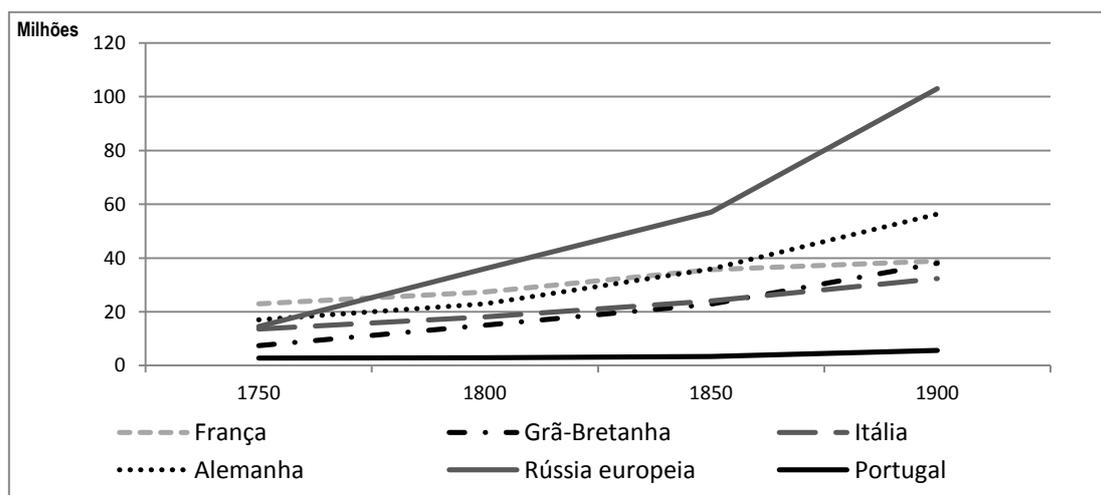


Figura 1 – Crescimento da População Europeia (1750 – 1900) – Milhões de Habitantes

Fonte: RIOUX, 1972 (Adaptado)

Com a aceleração do crescimento demográfico o mercado tornou-se de maior dimensão e diversificado, tanto ao nível de produtores como dos consumidores, facto que tornaria inevitável um crescimento económico com base no progresso técnico (RIOUX, 1972: 36).

Muito mais decisivo para o despoletar da industrialização, parece ter sido o papel da revolução agrícola. O período «pré-industrial» registou mudanças significativas na estrutura agrária que se revelaram fundamentais na receção do novo ciclo industrial.

O sistema agrícola era fortemente dominado pelos métodos tradicionais, produzia em função do autoconsumo e do comércio local e tinha que ser substituído por uma agricultura mais comercializada, produzindo em parte para o mercado. A renovação agrícola consistiu na modificação das propriedades rurais, na introdução de novas culturas, e na aplicação de novas técnicas de produção. Este processo foi não só irregular de região para região, como se espalhou por um longo período de tempo, incluindo a época em que a industrialização avançava (KEMP, 1985: 51).

Uma das grandes alterações prendeu-se com as estruturas agrárias. O velho sistema de campos abertos (*open field*) entra em regressão, para dar lugar a propriedades fechadas (*enclosures*), com o objetivo de tornar estas explorações mais rentáveis e obter melhores condições para a seleção e criação de gado. Nestas terras pela primeira vez, são também introduzidas novas práticas agrícolas, passando a existir uma seleção de culturas e a aplicação de um semeador mecânico, inovações que permitiram desta forma aumentar os níveis de produtividade.

A drenagem dos campos e os novos métodos de cultivo foram outras técnicas inovadoras que marcaram a revolução agrícola no século XVIII. Com os recursos de águas disponíveis no solo, foram criadas valas e tubos nos terrenos para que houvesse um aproveitamento das disponibilidades hídricas que facilitasse a irrigação das explorações. Foi, também, aplicada a rotação de culturas quadrienal que veio substituir a tradicional técnica do pousio (afolhamento trienal) por se revelar pouco rentável, para conciliar na mesma terra a plantação de várias culturas ou pasto para os animais.

Podemos afirmar que as grandes transformações agrícolas “desenharam” um sector capitalista que a longo prazo poderia permitir uma melhoria na produção e produtividade, alimentar uma população urbana em crescimento, fornecer um potencial de mão-de-obra à fábrica, criar um mercado rural mais coerente e por fim exportar excedentes cujo valor permitiria a importação de matérias-primas industriais (RIOUX, 1972: 39).

Neste sentido, a Europa ia assistindo a importantes alterações com um impacto forte no quotidiano da população e no crescimento da economia de alguns países. O progresso do maquinismo era sem dúvida o grande marco da nova indústria, pois com este plano técnico foi possível lançar novas forças de produção. Graças a um aumento do tecido produtivo, a divisão do trabalho tornou-se mais racional, os lucros aumentaram progressivamente e a máquina podia então compensar a fraqueza numérica da mão-de-obra.

Face a este cenário de aptidão e perícia tornava-se indispensável arranjar novas formas de circulação que permitissem distribuir eficazmente os produtos, expandir os mercados e criar novas necessidades de consumo. Apostar no desenvolvimento de novas infraestruturas e na renovação de outras já existentes seria a possibilidade mais viável de corresponder a tais necessidades.

Os procedimentos iniciais no âmbito de uma nova política de transportes com vista ao crescimento económico operaram-se na rede de estradas. Antes da revolução industrial, estas vias de comunicação apresentavam-se fortemente tradicionais e antiquadas. Perante os

interesses económicos, foram feitos novos enquadramentos territoriais para um conjunto de estradas principais através de novos empedramentos e alguns investimentos, tornando a rede mais densa e o transporte de passageiros mais rápido.

Por seu turno, as estradas secundárias ainda se apresentavam de difícil acesso para determinados lugares. O mercado potencial dos campos era inacessível e só os caixeiros-viajantes intrépidos se arriscavam a fazer algumas expedições. A única rede verdadeiramente densa, sistematicamente utilizada e alargada, era a das vias aquáticas (RIOUX, 1972: 84). A revolução dos transportes não se focou apenas em meios terrestres, focou-se também no aproveitamento do mar como uma hipótese para a resolução das questões de circulação. A combinação do vapor com o ferro permitiu a construção de navios pesados que se iriam revelar extremamente importantes para o comércio internacional, pois possibilitava o transporte de grandes mercadorias a um custo pouco elevado, bem como o transporte de passageiros.

Estas novas estradas construídas de forma sólida, aplicando técnicas simples que lhes permitisse pôr um fim aos pavimentos obsoletos e os canais triunfantes que permitiam a navegação de grandes navios a vapor e a conseqüente especialização de infraestruturas portuárias, não resolviam na totalidade todos os problemas de circulação. Era necessário continuar a apostar na multiplicação dos transportes internos.

Nos últimos anos do século XVIII entrou em cena a era dos carris, do caminho-de-ferro e da locomotiva. Utilizados desde o século XVII, os primeiros carris eram feitos de madeira e neles circulavam carros de rodas igualmente construídos com o mesmo material. Esta via era completada por um rebordo exterior que não permitia que a roda saltasse para lá do carril³.

Assim sendo, uma das grandes inovações a registar é a substituição do carril de madeira por carris de ferro, em 1767. Estes novos carris iriam permitir a supressão de obstáculos para mercados que até ao momento eram praticamente inalcançáveis.

As primeiras linhas construídas na Europa e no resto do mundo iam de encontro à necessidade económica dos países onde a revolução industrial já tinha despoletado. Havia uma procura enorme deste meio de transporte pois recorrendo a ele, seria possível contornar a saturação das estradas paralelas às linhas construídas e seria mais eficaz para o desenvolvimento dos seus negócios industriais e comerciais.

³ Note-se que neste tipo de carril, um cavalo conseguia puxar uma carga de três vezes mais pesada do que numa estrada.

Quadro 2 – Desenvolvimento mundial das redes ferroviárias (1850-1913) em quilómetros

Países e Continentes	1850	1870	1900	1913
Europa	23 500	104 000	282 000	359 000
Reino Unido	10 000	24 500	33 000	38 000
Alemanha	6 000	19 500	43 000	61 000
França	3 000	17 500	36 500	49 500
Rússia	1 000	10 500	50 000	65 000
América do Norte	14 800	90 000	357 000	457 000
América Central e do Sul	-	3 000	42 000	107 000
Ásia	-	8 400	60 000	108 000
África	-	1 800	20 000	44 000
Oceânia	40	1 800	24 000	35 000

Fonte: Rioux, 1972

As redes de caminho-de-ferro pareciam, assim, alargar-se infinitamente, servindo as mínimas vilas rurais, justamente no momento em que o automóvel fazia a sua aparição, devolvendo vida às estradas, cujo trânsito se confinara cada vez mais a um papel de afluente. Este novo impulso de construção correspondia às necessidades da população em crescimento rápido e que conhecia modificações importantes na sua repartição: o investimento ferroviário constituía amplamente um investimento derivado (LÉON, 1982: 138).

Deste modo, as novas infraestruturas ferroviárias contribuíram para o afastamento das crises agrícolas, pois esta atividade primária encontrou novos mercados deixando a distância de ser um impedimento ao seu desenvolvimento, permitindo a troca de bens, a circulação de pessoas e de informação, facilitando a difusão de novas ideias e posteriormente uma evolução das mentalidades, à medida que o espaço rural e urbano se iam complementando. Os caminhos-de-ferro modificaram a fisionomia e a estrutura das grandes cidades, realçando-se as vias que esventravam os velhos bairros do centro, e também o aspecto das médias e pequenas cidades onde se criaram bairros «da estação» favorecendo a extensão do aglomerado populacional (RIOUX, 1972: 90).

No que concerne à atividade industrial, foi possível constatar que a própria construção do caminho-de-ferro não possibilitou apenas a intensificação e difusão das relações comerciais no espaço, como também representou, um intenso desenvolvimento para algumas indústrias, principalmente para a indústria metalúrgica, pois possibilitou a estruturação das linhas férreas,

de locomotivas e material rolante⁴. A partir de 1800, a pesquisa orienta-se para a adaptação de uma máquina a vapor capaz de transportar uma elevada capacidade de carga - a primeira locomotiva surge em 1814. Com o crescente aumento da produção na indústria tornava-se necessário implementar este meio de transporte, que se revelava rápido e eficaz na entrega dos produtos ao mercado.

Uma vez provada a sua utilidade, tudo se desenrolou de uma forma rápida. As técnicas apuram-se: balastros resistentes, sinalização eficaz, a partir de 1850 são correntes as médias de 60km/h, enquanto as toneladas transportadas por um só comboio aumentam. As locomotivas aumentam de potência, os rodados de eixo duplo e os freios de ar comprimido reforçam a maleabilidade e segurança e o carril transpõe grandes rios em viadutos metálicos que simbolizam altivamente a idade nova. (RIOUX, 1972:91).

Só com a construção da locomotiva a vapor e do caminho-de-ferro permitiu apreciar e explorar os recursos naturais, humanos e os recursos em capital, que até então, face à ausência de possibilidades suficientes de trocas de bens e de pessoas, não tinham podido ser devidamente valorizados.

Por tudo isto, é inegável que a revolução industrial inglesa apresente uma grande importância histórica a todos os níveis, podendo-se dizer que apenas em Inglaterra se desenrolou a verdadeiro período de modernização tecnológica. No entanto deve ser sublinhada a ideia, que este conjunto de inovações nos setores de atividade, exerceram uma forte influência sobre o desenvolvimento económico no âmbito europeu e até mesmo mundial. Tratou-se de um momento com uma longa série de processos similares e, por isso, o caso inglês é muitas vezes considerado como o modelo clássico, embora não possamos deixar de salientar as especificidades próprias de cada processo de industrialização, em cada país da Europa

⁴ O contributo da construção do caminho-de-ferro para a indústria metalúrgica permitiu alcançar e descolar do sector-chave do crescimento, a indústria têxtil.

3.2 Portugal: Industrialização difícil e tardia

3.2.1. Portugal no fim do Antigo Regime

Os países mais desenvolvidos da Europa nos finais do século XVIII, como a Grã-Bretanha e da França, iam executando um importante e contínuo processo de ampliação tecnológica e económica com incidência no plano agrícola, demográfico e industrial. Este progresso permitiu que estes estados se tornassem verdadeiras potências de referência a nível europeu e mundial para aqueles países que ainda apresentavam níveis de evolução tecnológica bastante antiquados.

Nos finais do século XVIII, Portugal encaixava-se nesse lote de nações, que necessitavam, urgentemente, de um crescimento económico e melhoramento dos seus modos de produção. No entanto, estava fortemente condicionado por diversos fatores, que impedia o progresso e os adventos tecnológicos necessários para se verificar uma rutura transversal a toda a sociedade portuguesa, sendo várias as teses que ajudam a explicar esta ausência de desenvolvimento.

Uma das explicações para este fracasso devia-se à forte dependência externa do país. Portugal dedicava-se à transformação de produtos primários e grande parte desses produtos eram exportados para um mercado largamente dominante – a Inglaterra. No entanto, o país tinha uma forte inclinação para importar manufaturas inglesas, o que decididamente colocava entraves ao desenvolvimento da indústria. Deste modo, a economia via-se relegada a uma especialização produtiva, a primária, de produtividade não só baixa, como difícil de elevar, como também estava privado de beneficiar de uma das principais fontes de crescimento ao dispor das economias avançadas – a indústria moderna (REIS, 1984:9).

Um a outra justificação atribui-se ao atraso económico à estrutura fundiária do antigo regime e posteriormente alterada e consolidada pelas reformas liberais do século XIX. Em torno disto, no Sul do país havia um excesso de propriedades concentradas nas mãos de latifundiárias, enquanto no Norte imperava uma excessiva fragmentação e dispersão da propriedade camponesa. Em ambos os casos era evidente o fraco rendimento das culturas e a baixa produtividade, sendo as respetivas condições socioeconómicas um impedimento à modernização tecnológica que ajudasse a alterar este estado.

As estruturas sociais e mentais da época são um outro fator que ajuda a explicar o atraso português da época. Estas eram pouco propícias às fortes inovações, que as revoluções no plano agrícola, industrial e transportes exigiam. Ao longo do século XIX verifica-se que existiu

sempre dificuldades para se operarem transformações nos diferentes setores de atividade, isto devido à força e à rigidez da dominação aristocrática-religiosa da sociedade do Antigo Regime (SERRÃO e MARTINS:1978, citado por Reis, 1984:10). Paralelamente, a burguesia portuguesa caracterizava-se como um grupo fraco e indeciso, que se revelava incapaz de se libertar dos valores do regime antigo. Como consequência desta mentalidade, escasseavam espíritos empreendedores e capazes de apostar na modernidade.

Perante este cenário, tornava-se, de facto, premente e indispensável para o país, e com uma dilatação económica a decorrer na Europa, contornar esta situação, não só em prol da economia, como também de um melhoramento da qualidade de vida da população.

No conjunto dos três grandes setores de atividade, existiam de facto lacunas que estavam na base do antigo regime. O setor primário conjugava vários fatores que mereciam uma especial atenção por quem se dedicava às problemáticas da agricultura portuguesa⁵. A modernização da agricultura não assentava apenas no desenvolvimento da tecnologia, pois o regime de propriedade era um problema que assistia a esta atividade e que devia ser alterado. Partilhando das ideias do individualismo agrário, a utilização de propriedade comunitária mereceu-lhes contundentes críticas. Posição idêntica assumiram em relação aos vínculos. Quanto ao regime de tributação agrícola, foi considerado de uma forma geral, pesado e inadequado às exigências do seu tempo (VAQUINHAS e NETO, 1993: 325).

Os estudiosos ligados à Academia das Ciências, tinham a noção que o setor agrícola era a atividade de sustento para uma grande parte da sociedade portuguesa, e face às contundentes críticas feitas aos problemas do mundo rural, propuseram algumas medidas que ajudassem a alterar o panorama. Sugeriram uma reforma na forma de exploração e alguns acertos no regime de propriedade, de forma a evitar a desagregação de um sistema que demonstrava desequilíbrios significativos.

Tendo que conta que o trabalho no campo implicava grandes despesas e segundo um regime de tributação que vigorava, os gastos eram suportados pelos lavradores e tornava-se urgente contornar esta situação, era necessário garantir uma diminuição de encargos, devidos às diversas entidades senhoriais. Isto seria possível através da fixação de dízimos, resgate de foros, minoração ou supressão de forais (VAQUINHAS e NETO, 1993: 326).

No âmbito do setor secundário, ainda que por influência do fomento industrial de Pombal e continuado no reinado de D. Maria I, as atividades associadas a ele, prosperaram, até aos

⁵ Estes Homens estavam associados à Academia das Ciências e nesse sentido publicaram estudos de carácter agronómico: análise de solos, métodos de renovação de fertilidade da terra, formas de cultivo, entre outros.

inícios do século XIX. Nas duas primeiras décadas do novo século, numa conjuntura política e militar favorável à concorrência industrial britânica e após os malefícios causados pelas invasões francesas (1807-1810), o panorama industrial português caracterizou-se por uma acentuada crise. Segundo um inquérito efetuado por solicitação da Junta de Comércio, dominavam fábricas estagnadas ou em decadência, contra as fábricas progressivas, fechadas (J. Custódio, 1983, citado por MENDES, 1993:356).

Com efeito, no mesmo período em causa, em Lisboa e no Porto existiram contornos ao estado caótico em que as invasões napoleónicas deixaram o país. Algumas fábricas conseguiram um certo desenvolvimento⁶, e podemos desde já afirmar que no que respeita a este caso pontual, se começavam a verificar pronúncios de recuperação.

Relativamente ao setor terciário, especificamente os transportes, para além da deficiente rede de transportes (se assim podem ser considerados), estes eram pouco desenvolvidos, sendo o reflexo do fraco desenvolvimento tecnológico e económico que grassava em Portugal. Os transportes, de índole terrestre, eram assegurados pelo homem, recorrendo com muita frequência à tração animal. O gado, por vezes, fazia parte da mercadoria que se autodeslocava e era fundamental para a mobilidade, em particular durante o Antigo Regime. Ao mesmo tempo, os carros ou carretas, tirados a bois ou a muares, não podiam aventurar-se em grandes percursos por falta de vias rodáveis. Por outro lado, só tão pesados e morosos veículos, de tração primitivíssima, podiam arrostar com as dificuldades de trânsito: carros mais leves e mais rápidos não tinham por onde circular sem se desmantelarem rápida e ingloriamente (SERRÃO, 1981:106). Para além das comunicações por via terrestre, devem ser referidas as comunicações por via marítima e fluvial, que por vezes, se mostravam mais eficazes, dado o estado de atraso das redes de estradas e o péssimo estado de conservação.

Face a um regime que estava implantado e que dificultava o acesso ao progresso e às recentes inovações, tornava-se indispensável arranjar soluções que abrissem caminho à mudança. A viragem para o século XIX, viria a ser um marco fulcral na História de Portugal. Alguns confrontos bélicos, como foram os casos do conflito luso-espanhol, conhecido por Guerra das Laranjas em 1801, a Guerra Peninsular, cujos episódios mais conhecidos são as invasões francesas, a revolta de Gomes Freire de Andrade em 1817 e o movimento revolucionário de 1820, são apenas alguns dos acontecimentos que viriam a contribuir para alterar a situação económica verificada na última década de Oitocentos.

⁶ Em Lisboa, por exemplo, a Fábrica Nacional da Fundição de Ferro e Bronze e no Porto desde 1811-1813 terá havido um processo contínuo de criações de unidades que sobreviveram até 1845 (MENDES, 1993 a:356).

3.2.2. Tentativas de modernização económica e rotina dos transportes

Em Portugal, a partir de 1820, iniciaram-se algumas transformações ao nível agrícola e industrial, transformações essas que trouxeram alguns resultados, embora não muito importantes, ao território nacional. No entanto, foram mais expressivas à escala local, concentrando-se apenas em alguns núcleos, compreendendo-se assim que tenham tido um impacto reduzido à escala nacional, revelando-se, acima de tudo, insuficientes para retirar o país da estagnação em que este se encontrava.

Em torno da atividade agrícola, as mudanças que se operaram foram pouco expressivas, como acima se referiu. A introdução dessas poucas inovações na agricultura, refletiram-se mais em termos da área cultivada, do que propriamente em termos da produtividade. Verificou-se assim que a área disponível para exploração, de facto sofreu um aumento, mas a produtividade não foi proporcional. Do mesmo modo, este processo ficou marcado por fortes assimetrias regionais. Perante este cenário, pode-se afirmar que a agricultura portuguesa continuava pouco inovadora e os seus horizontes eram bastante limitados, contrariamente ao que já se verificava numa grande maioria dos países ditos desenvolvidos.

No plano industrial, as mutações foram bem mais positivas comparativamente ao setor primário. A partir da década de trinta do novo século (séc. XIX), Portugal parecia estar, finalmente, a abrir-se ao caminho da tecnologia associada à Revolução Industrial. A máquina a vapor passou a fazer parte da indústria portuguesa e a potência da maquinaria, tal como acontecia na Europa, foi sendo ampliada, o que se refletiu em termos de produtividade. Os níveis de tecnologia e a sua adoção na indústria alimentar, química e têxtil permitiram, assim, uma aceleração do ritmo da expansão industrial.

Estes avanços tecnológicos ainda que pouco significativos, viriam a refletir-se a vários níveis na sociedade portuguesa, como por exemplo, em termos demográficos, o que nos leva, agora, a analisar de que forma esta variável se comportou neste período temporal. De facto, verificou-se um aumento ligeiro da taxa de natalidade. Entre 1801 e 1835 o crescimento foi de 1,3 ‰ (por mil habitantes) enquanto que entre 1835 e 1851, registou-se um aumento para 8,4 ‰ (por mil habitantes) (RAMOS,1990: 218). A tendência de crescimento demográfico verificado espelha o resultado da introdução das inovações tecnológicas em Portugal e que viriam a permitir uma melhoria das condições de vida da população.

Com um país que, lentamente, ia procedendo a mudanças estruturais decorrentes dos adventos da Revolução Industrial, por muito pequenas que fossem e que ainda estava de

algum modo de costas voltadas para a Europa, tornava-se indispensável apostar num setor que ajudasse a dinamizar ainda mais o espaço geográfico e esse sector era o dos transportes e comunicações.

Contextualizando, em Portugal na primeira metade do século XIX, este ramo encontrava-se num estado de grande atraso evolutivo. Frequentemente se lhe atribuía grande responsabilidade pela escassa expressão do comércio interno e pelo subdesenvolvimento de vastas áreas do interior (OLIVEIRA MARQUES, 2002:139).

A localização geográfica do país favoreceu o desenvolvimento dos transportes marítimos e fluviais e a estagnação dos transportes terrestres. Durante o século XVI e as duas primeiras décadas do século XIX, o tráfego colonial, especialmente para o Brasil, proporcionaram o aperfeiçoamento deste modo de transporte, enquanto ao transporte fluvial cabia a circulação de produtos a nível interno, com maior incidência no litoral e limitado aos troços navegáveis. Era o transporte mais seguro, mais rápido, económico e o que mais abarcava volume de carga no quadro nacional português.

As dificuldades maiores do aparelho nacional de transportes principiam, porém, ou onde os barcos se detêm, ou onde os rios não chegam (SERRÃO, 1981:105). As estradas portuguesas eram intransitáveis (principalmente no inverno) e não ofereciam qualquer segurança e conforto a quem por elas viajava, danificando por vezes os carros de bois tão utilizados. Os almocreves utilizavam este meio de transporte rudimentar com o objetivo de assegurar uma circulação de produtos e era efetivamente a forma mais viável de fazer chegar a mercadoria ao interior do país.

No final do século XVIII e no princípio do século XIX, começava-se a assistir, ainda sem grande impacto a nível nacional, a uma melhoria na construção de estradas. Houve um incentivo à intermodalidade, ou seja, articular o transporte em carros com a navegação fluvial. Face a este estímulo, tentava-se intensificar a circulação interna de mercadorias.

O progresso das estradas era sem dúvida indispensável para um país que estava bastante desfasado da realidade europeia. Um investimento neste tipo de infraestrutura iria facilitar as produções, a circulação de pessoas, a divulgação de ideias e permitiria aceder a lugares até então desconhecidos da população.

Por seu turno, os transportes também interferiam diretamente na dinâmica dos setores de atividade. Como vimos anteriormente, a agricultura ainda não tinha atingido o desenvolvimento expectável e na indústria, o seu crescimento ia-se desenrolando lentamente.

Para que esta situação se invertesse, era necessário investir em vias de comunicação que fossem verdadeiramente transitáveis.

Para a expansão da atividade agrícola e industrial, era fundamental que se abrissem canais, tornar os rios navegáveis, tornar os caminhos indispensáveis à circulação do comércio e que oferecessem segurança aos mercadores. Os rios portugueses em grande parte do ano eram praticamente inavegáveis, sendo efetivamente necessário criar condições para que fosse possível chegar a todas as regiões do país por outros modos de transporte. De igual modo, tornava-se imprescindível proceder ao melhoramento de estradas, até porque sem as infraestruturas devidas, transportar produtos maquinofaturados noutros modos de transporte, tornava-se em nada pouco lucrativo, porque o valor do transporte ultrapassava o valor da mercadoria.

Em Portugal, na segunda década do século XIX, fizeram-se os primeiros ensaios para a melhoria de estradas utilizando a técnica do inglês John McAdam⁷, que gradualmente foi sendo utilizada nas diferentes regiões da Europa. A região de Lisboa foi a privilegiada para a aplicação de uma técnica que iria permitir uma via transitável todo o ano e que apenas exigiria alguma manutenção. A estrada Queluz-Sintra, à saída de Lisboa, com quase 30 quilómetros foi o pavimento escolhido para a aplicação deste método inglês.

Os melhoramentos nas estradas implicaram também a construção de veículos particulares mais leves e cómodos e o aparecimento dos primeiros transportes públicos. O transporte privado era de pouca lotação, uns de dois a quatro lugares como o cabriolé, enquanto os transportes coletivos eram mais alargados e conhecidos como diligências. Estas diligências, puxadas a cavalo, eram ainda de pequena dimensão e de poucos lugares, evoluindo o seu tamanho e capacidade nos anos posteriores.

Estas diligências permitiram ainda ser alargadas a transporte de mercadorias, e de facto em Portugal, foram utilizadas, sendo a sua capacidade de três lugares para cada uma. No entanto, a eficácia deste transporte era apenas visível apenas na cidade, não oferecendo grandes vantagens para as províncias. Além do mais, o serviço não era suficientemente rentável e dado o mau estado de conservação das estradas que levava ao desgaste do veículo, o serviço cessou em 1831.

⁷ O processo de John McAdam, conhecido como «macadame», consistia num sistema de pavimentação de estradas e ruas por uso de saibro e brita que se recalçava com um cilindro.

Quanto a abertura de canais, era de facto uma visão certa e precisa, mas no entanto revelou-se inexecutável. Se os rios continuaram a ser navegados, consoante os seus condicionamentos naturais, os canais que entre si os ligasse, promovendo e intensificando a circulação, jamais passaram de projeto (SERRÃO:1981:113). Os trabalhos caros e demorados começaram em 1822, mas rapidamente foram suspensos.

A implantação definitiva do Liberalismo, em 1834, e a consciência da necessidade de afirmação do país a vários níveis, suscitaram de facto, algumas tentativas no sentido de alterar o anquilosado estado das estradas, comprometedor de todas as atividades económicas e limitador da livre circulação de pessoas e bens. Em 1835, era criada a Comissão dos Melhoramentos de Comunicação do Interior, com carácter consultivo, encarregada de elaborar um plano geral das estradas, pontes, encanamentos, portos e canais em conformidade com os meios nacionais disponíveis (OLIVEIRA MARQUES, 2002:140).

Uma das vias prioritárias a merecer uma intervenção era a estrada Lisboa-Porto. O processo utilizado para a transformação desta via, seria o mesmo que já tinha sido ensaiado na década de 20 do século XIX – a macadamização. Pouco tempo depois, este tipo de recuperação seria estendido a ligações a partir de Lisboa com destino a Coimbra, Elvas e Alenquer. No norte do país, especialmente no Minho, foram também delineadas obras de intervenção.

Na implantação do regime liberal, houve um político que marcou decisivamente a história portuguesa na primeira metade do século XIX – António Bernardo da Costa Cabral. O seu tempo ficou conhecido como o «Cabralismo» e o facto de ter deixado um marco na época, está relacionado com a sua vontade imensa e inequívoca de execução de obras públicas e claro, uma intervenção na rede de transportes não foi exceção.

Na década de 40, apontou a construção de estradas como uma das áreas que merecia especial atenção. O seu principal objetivo prendia-se com um ideal de organizar o país e contornar o atraso que Portugal contraía neste setor, com vista ao desenvolvimento das atividades económicas. Assim sendo, rapidamente procurou inteirar-se das infraestruturas necessárias para conduzir o país ao progresso (Figura 2).

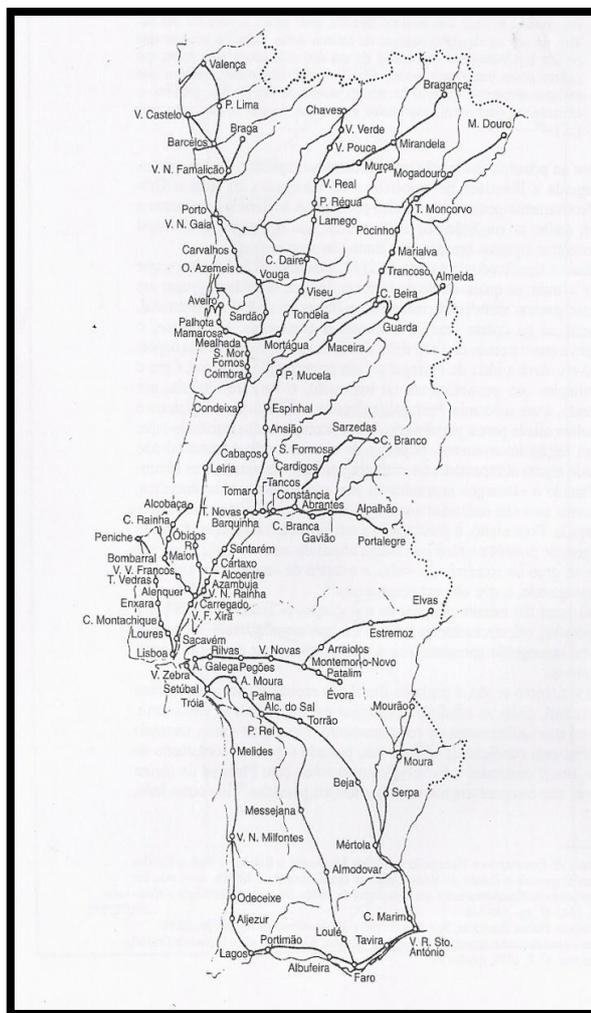


Figura 2 – Projeto da Construção de estradas diretas de Lisboa para as capitais de distrito e outras localidades importantes, 1843 (segundo Artur Teodoro de Matos)

Fonte: Oliveira Marques, 2002

Na Europa, e associado à Revolução Industrial, um novo modo de transporte evoluía com vista à intensificação das relações económicas e sociais: o caminho-de-ferro, que viria a ser responsável por uma nova revolução, a Revolução dos Transportes. O comboio e as infraestruturas associadas não eram completamente desconhecidas em Portugal desde o seu aparecimento, por parte de algumas personalidades. Em Portugal só em 1844 é que houve uma tentativa de introdução desta máquina.

Em 1845, era cometida à Companhia das Obras Públicas de Portugal a construção de um caminho-de-ferro ao longo do Tejo, visando ligar Lisboa a Espanha. Um alargamento do plano inicial fazia derivar de Vila Nova da Barquinha uma outra linha para norte, até ao Porto. Os trabalhos começaram, mas a eclosão da guerra civil, em 1846-1847, fê-los suspender, acabando por levar à falência da Companhia. Só em 1851, sob a Regeneração, se tomariam as obras (OLIVEIRA MARQUES, 2002:140).

3.2.3. A Política dos Transportes na Segunda Metade do Século XIX

Com a política de Costa Cabral na década de 40, houve uma tentativa de modernizar Portugal, mas no entanto os seus projetos tiveram pouco sucesso. Este homem habilidoso revelou-se um demagogo e as suas metodologias eram consideradas despóticas.

No ano de 1851, sucedeu-se um período de revolta de alguns portugueses que tinham vontade de regenerar o país. Movimento levado a cabo inicialmente por Alexandre Herculano e liderado pelo marechal João Carlos Gregório Domingos Vicente Francisco de Saldanha Oliveira e Daun, foi possível, no Porto, com o apoio de uma grande cidade, conseguir pôr fim ao poderio de Costa Cabral. Este foi então demitido e a rainha D. Maria II incumbiu ao marechal a formação de um novo executivo.

Com efeito, o governo foi liderado por Saldanha e perante a função que lhe foi destinada, reuniu alguns homens que estivessem de facto interessados em remover o país do atraso persistente em que estava mergulhado. Foram nomeados para alguns cargos, homens da sua confiança, como foi o caso de Almeida Garrett e um outro que marcou sem dúvida este novo período: Fontes Pereira de Melo.

António Maria de Fontes Pereira de Melo viria a integrar o novo período de paz, de segurança política e crescimento económico que ficou conhecido como Regeneração. Este político foi sem dúvida, o mais marcante de todos os regeneradores, pois ocupou o cargo de Ministro das Obras Públicas (juntamente com a pasta da Fazenda) e seria o impulsionador do desenvolvimento dos transportes e comunicações, comércio e indústria.

Tendo uma ideia de como era a realidade da época, descreveu Portugal como um «País de povoações que não se comunicam, de habitantes que não convivem, de produtos que não circulam, de manufaturas que se não transportam, e até de riquezas e de maravilhas que se não conhecem» (SOUSA e MONTEIRO, 2012: 521). O seu tempo ficou conhecido como «Fontismo».

A sua concepção era bastante moderna e ainda hoje ela se mantém atual. Os transportes para além de constituírem uma atividade integrante do setor terciário, alteram a paisagem e a organização do espaço e promovem o desenvolvimento de um país. Permitem também a livre circulação de pessoas, de bens e informação e sem a sua existência, este fenómeno de relações interpessoais não seria possível. Posto isto, pode-se dizer que Fontes Pereira de Melo teve uma enorme preocupação em integrar Portugal dentro de um mundo industrializado.

Adotou o ainda chamado «padrão de ouro», ou seja, conseguiu tornar convertível a moeda portuguesa. Na medida em que isso não era compatível com muita inflação monetária, deu

confiança aos investidores estrangeiros. Note-se que o principal destino do capital estrangeiro era a construção de caminho-de-ferro e outras infraestruturas de transporte, por meio de empréstimos públicos ou privados (LAINS,2003:52).

Posto isto, a primeira etapa da revolução dos transportes seria então dedicada ao caminho-de-ferro. A aplicação da técnica do vapor aos transportes não era de todo novidade em Portugal, pois na década de 30 já havia sido assegurada uma ligação entre Lisboa e Porto por via marítima. No entanto o comboio seria o modo de transporte mais rápido para poder contornar o isolamento e a falta de dinamismo económico que vigorava no país.

Assim sendo, o caminho-de-ferro era de facto desejado em Portugal e passou de um projeto para a realidade. A 28 de Outubro de 1856 seria inaugurado o primeiro troço rodoviário com ligação entre Lisboa e o Carregado, com uma extensão de 36 quilómetros. A sua inauguração foi acolhida com um enorme festejo e a presença do então rei D. Pedro V fez-se notar.

Como já foi reconhecido, o advento do Comboio significou, de algum modo, o começo da época contemporânea entre nós. Note-se que a introdução do comboio em Portugal, embora algo desfasada dos países mais industrializados, efetuou-se pouco depois do seu aparecimento em Espanha (1848), o que nem sempre é realçado (M. Artola, 1978, citado por MENDES, 1993: 375).

Desde o seu surgimento até ao final do século XIX a ampliação de infraestruturas ferroviárias foi apressado, sendo esta instalação mais intensa entre 1856 e 1886, sendo lançados mais de 1698 quilómetros de linha férrea (Figura 3). Permitiu projetar obras impressionantes como foi o caso da ponte ferroviária D. Maria Pia, da autoria do engenheiro francês Gustavo Eiffel, bem como estabelecer uma ligação a províncias, combatendo então algum isolamento e foi construída uma das principais linhas nacionais (ainda hoje ativa) e que ajudou a estabelecer uma ligação a Espanha: a linha da Beira Alta.

Esta introdução do caminho-de-ferro em Portugal seria um precedente para modificações nas infraestruturas rodoviárias que à época assumiam um papel complementar da rede de caminho-de-ferro. Nesta linha de modificações privilegiou-se mais a construção de novas estruturas, como por exemplo, estradas, pontes, viadutos, tuneis, etc., do que propriamente a introdução de novos veículos. A técnica de «macadame» volta a estar em voga e desta vez, foi aplicada verdadeiramente, ultrapassando o ensaio da década de 20. As estradas macadamizadas passaram de uma extensão de 218 quilómetros em 1852 para 8696 quilómetros em 1890.

Esta técnica contribuiu de forma significativa para alterar o sistema tradicional de transportes. As diligências vão ser as grandes novidades de então e no que respeita aos transportes pessoais e de correio foram sensíveis os progressos efetuados. (SERRÃO, 1981: 118).

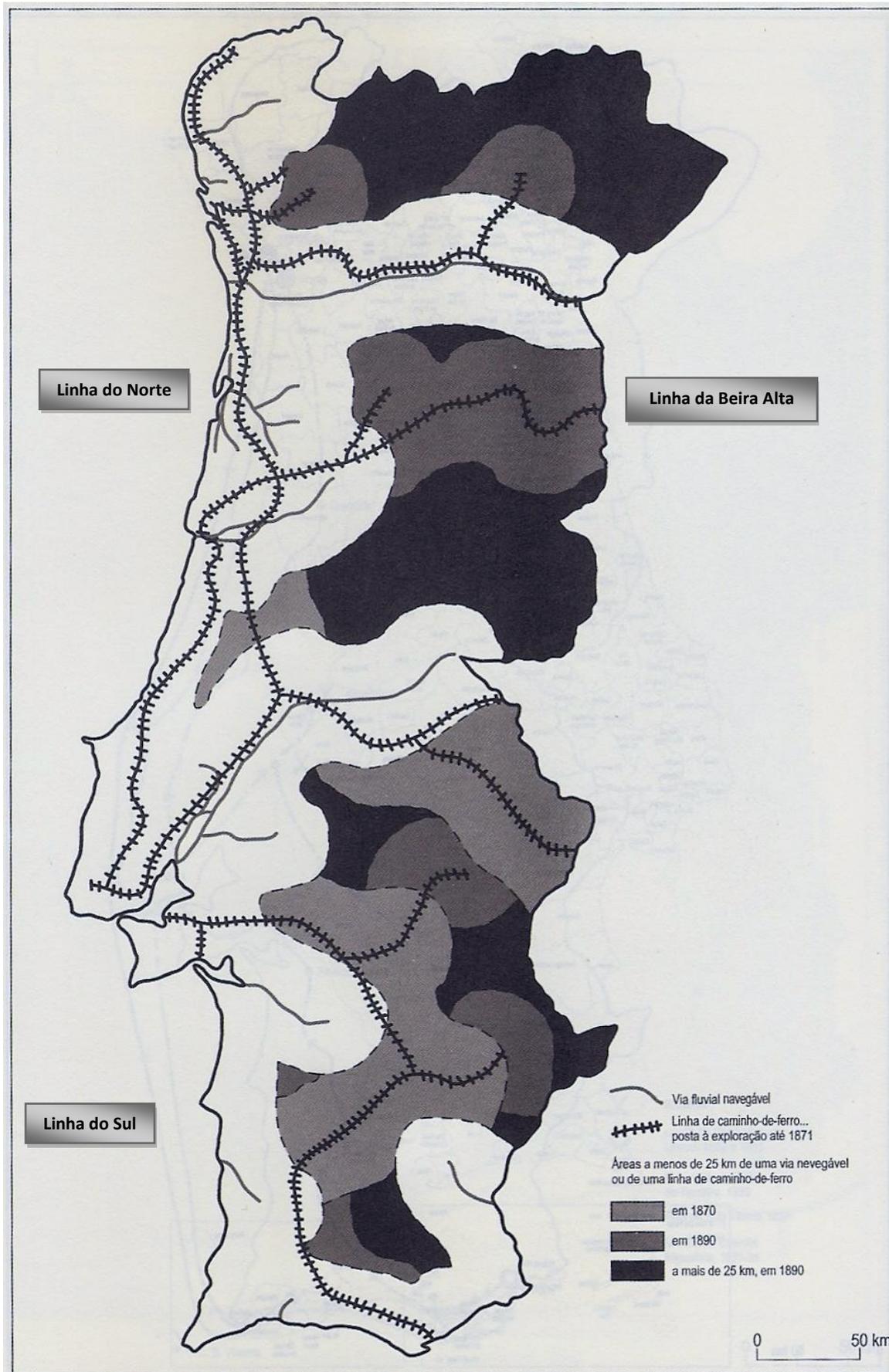


Figura 3 – Os caminhos-de-ferro no século XIX

Fonte: David Justino, A Formação Espaço Económico Nacional, 1986. In Sousa e Monteiro, 2012 (adaptado)

No período da Regeneração, as estradas tiveram ainda uma classificação específica que traduziam o grau de importância no território nacional. No início, em 1850, classificaram-se em estradas de primeira e segunda classes, e os caminhos em municipais e vicinais⁸. Já na década de 60, a nova classificação efetuou-se por estradas reais ou de primeira ordem, estradas distritais ou de segunda ordem e estradas municipais ou de terceira ordem⁹. Esta última classificação, superou a anterior como um complemento a fatores económicos e com o sentido de assegurar a intermodalidade entre os diferentes modos de transporte.

No fim de 1850 estavam construídos 67000 metros de estrada. Até ao fim de 1853 construíram-se mais 151 688 metros. Até ao fim de Junho de 1863 havia 1 537 955 metros construídos e ficavam em construção 299 661. Até 1874, a extensão das estradas construídas de 3 967 862 metros (Quadro 3).

Quadro 3 – Extensão das Estradas Construídas

Classificação das Estradas	Extensão (m)
Estradas Reais	3 136 418
Estradas Distritais	701 322
Estradas Municipais	130 122

Fonte: Pery, citado por Serrão, 1981 (adaptado)

O objetivo de Fontes Pereira de Melo e os seus seguidores passava por melhorarem as relações económicas externas de Portugal, melhorando com isso o desempenho e o crescimento económico do país, facto só alcançável mediante a implementação de uma rede de transportes, diga-se a bem da verdade, financiada à custa de forte investimento estrangeiro. Essa meta foi alcançada, pois a partir de 1850 o valor das exportações foi aumentando gradualmente, reflexo de uma melhor atividade económica alicerçada pela revolução dos transportes que entretanto ia ocorrendo em Portugal (Quadro 4).

Quadro 4 – Valor total das exportações portuguesas

Anos	Valor anual das exportações (contos)
1854-1856	15 600
1865-1867	18 900
1878-1882	27 000
1878-1882	33 200

Fonte: Sousa e Monteiro, 2012 (adaptado)

⁸ Lei de 30 de Julho de 1850 (MENDES,1993b:376)

⁹ Lei de 24 de Julho de 1862 (MENDES,1993b:377)

Não só ao nível dos fluxos para a Europa, mas também ao nível das comunicações intercontinentais, a Revolução dos Transportes viria a despoletar uma intensificação desses fluxos. Dado o importante desenvolvimento verificado no transporte marítimo e a abertura de Portugal ao Atlântico, registou-se um aumento significativo da emigração portuguesa sobretudo para o continente americano, em particular para o Brasil. Estima-se que do Minho, da Beira Litoral e das ilhas, saiu uma média de 4000 emigrantes entre 1855 e 1865 e 14 830 emigrantes de 1866 a 1890, sendo estes, sobretudo jovens, os quais enviavam importantes remessas para Portugal (VASCONCELOS e MONTEIRO, 2012: 525). De facto, com a Revolução dos Transportes verificou-se o início efetivo da contração espaço-temporal, fenómeno que continua a evoluir nos dias de hoje.

Em termos económicos e no que respeita aos sectores primário e secundário, estes ramos também beneficiaram com a revolução dos transportes. No primeiro caso, a mobilidade permitiu não só ter acesso a técnicas que eram fundamentais para a agricultura, bem como a distribuição dos produtos até locais mais distantes. Os resultados foram satisfatórios, na medida em que a superfície cultivada foi-se tornando mais rentável e verificou-se uma generalização dos produtos químicos e das máquinas agrícolas, o que levou a uma redução das importações de produtos alimentares. A propósito do aumento da superfície cultivada, e para se ter um pouco da ideia deste aumento, o solo útil aproveitado pela agricultura aumentou de 55,4% para 82,7% (VASCONCELOS e MONTEIRO, *ibidem*).

Também com a organização do governo regenerador criaram-se as condições necessárias para se estabelecer um regime legislativo e administrativo que teve como consequência o crescimento da agricultura comercial.

Já na indústria, as alterações provenientes do desenvolvimento dos transportes tiveram um impacto considerável no sector. Os efeitos repercutiram-se na contínua aplicação do vapor nas máquinas, foram introduzidas novas técnicas de produção como, por exemplo, na moagem¹⁰, permitiu também a introdução de novas indústrias, como foi o caso da indústria do cimento, fomentando assim a construção e a indústria da cerâmica e do vidro. Esta industrialização que estava em marcha estendeu-se a várias localidades portuguesas, naturalmente com maior incidência em Lisboa e Porto.

Para o bem ou para o mal, a verdade é que a política de Fontes Pereira de Melo foi de facto importante uma vez que a sua política moderna de infra - estruturação do país (particularmente visível na rede de transportes), possibilitou uma efetiva dinamização da

¹⁰ Substituíram-se as mós por cilindros de tipo austro-húngaro.

economia portuguesa. É certo que o país não viu os seus problemas estruturais totalmente resolvidos, mas esta “reforma” permitiu-lhes sair de um certo estado de letargia em que se encontrava.

Assim, a Regeneração tornou possível equacionar, de forma clara e coerente, a relação – hoje óbvia e geralmente aceite – entre progresso/desenvolvimento e a modernização do sistema de transportes e comunicações, sendo igualmente nota de destaque o facto de não se ter ficado por questões de princípio, mas, ao invés, ter lançado importantes iniciativas de carácter prático, segundo uma conceção moderna do papel dos transportes, reconhecendo-lhes a sua importância decisiva no funcionamento e desenvolvimento de um território (MENDES, 1993b:374).

Relativamente ao período pós-regeneração, a rede de transportes foi-se solidificando e aumentando a sua extensão. Neste campo, destaca-se a concretização de um desígnio dos regeneradores, nomeadamente a ligação de Lisboa ao estrangeiro (via caminho-de-ferro), mediante o entroncamento de Badajoz e, acessoriamente, ao Porto, o que significava, a reactualização em viação acelerada de dois dos eixos fundamentais das estradas romanas em Portugal (SERRÃO, 1981: 126). Ou seja, este comentário levanta algumas questões importantes relacionadas com os verdadeiros objetivos da construção da rede de caminho-de-ferro e como esta foi idealizada e pensada para o país. De facto, é-nos sugerido que para os regeneradores a rede foi pensada partindo mais do propósito de nos ligar ao resto da Europa, do que propriamente servir as necessidades do território nacional, só assim se compreendendo entenderem a ligação Lisboa – Porto (tratando-se dos dois principais pólos de desenvolvimento do país) como acessória. Aliás, este ponto de partida, de certo modo, pode ajudar a compreender algumas das deficiências que atualmente se identificam na rede de caminho-de-ferro.

No entanto também devem referir-se os impactes da rede na organização territorial, verificando-se que a estrutura da rede, mais do que ter contribuído para a correção das assimetrias regionais, veio, pois, cimentar e solidificar a estrutura de organização territorial já milenar (“decalcando”, por vezes, a rede de estradas romanas), reforçando o peso da importância do litoral no dinamismo sócio – económico e demográfico do país.

Quanto à ligação a Espanha e ao Porto, esta foi conseguida entre 1863 e 1864. Desde o final do século XIX e as duas primeiras décadas do século XX a rede ferroviária ficou praticamente concluída, sendo o seu ritmo de construção cada vez mais moderado (Quadro 5).

Quadro 5 – Ritmo de construção da rede ferroviária portuguesa (1877 – 1927)

Ano	Extensão (em Km)
1877	943 Km
1882	1347 Km
1887	1693 Km
1892	2287 Km
1897	2346 Km
1902	2381 Km
1907	2701 Km
1912	2974 Km
1917	3135 Km
1922	3214 Km
1927	3375 Km

Fonte: Serrão, 1981

Foram então necessários 71 anos para que o comboio fosse implantando definitivamente em Portugal e isso se traduzisse em pouco mais de 3000 Km de caminho-de-ferro, que ao longo dos tempos mais recentes não sofreu alterações significativas, à exceção de uma requalificação das principais linhas, assistindo-se atualmente mais ao encerramento de alguns serviços do que a qualquer outra alteração à rede de caminho-de-ferro.

Entretanto, o tráfego de passageiros aumentou gradualmente e este modo de transporte também se demonstrou muito eficaz no que respeita ao transporte de mercadorias como se pode comprovar pela observação do quadro 6.

Estabelecendo-se um paralelo com a atualidade, a principal questão debatida nas últimas décadas prende-se com a introdução do comboio de alta velocidade em Portugal e a integração da rede no espaço europeu, projeto que dada a grave crise económico-financeira foi cancelado, pese embora continue a constar dos planos da rede transeuropeia de alta velocidade. Através de uma simples análise comparativa, rapidamente se identificam aspetos comuns entre estes dois momentos da História de Portugal apenas separados por pouco mais de um século, mas que são idênticos em vários aspetos, desde a pertinência do projeto e os seus objetivos, o desenho da rede, o retorno económico e também o problema do seu financiamento, feito, essencialmente, à custa de capitais estrangeiros.

Quadro 6 – Valor total do tráfego de pessoas e mercadorias em Portugal (1880 – 1925)

Anos	Número de Passageiros	Mercadorias (em Toneladas)
1880	2 129 500	649 400
1890	5 782 600	2 290 300
1900	11 909 100	2 829 800
1910	16 765 800	5 147 800
1920	22 802 900	4 945 000
1925	27 184 200	6 260 300

Fonte: Sousa, 1929, citado por Serrão, 1981

Quanto à utilização das estradas elas voltam a estar em voga já no século XX, pois a utilização do transporte rodoviário, inclusive do automóvel particular, é uma rotina que passará a integrar a vida de alguns portugueses, com maior incidência na segunda metade do século XX. Neste sentido, podem considerar-se duas fases da revolução dos transportes em Portugal. A primeira fase correspondeu ao advento do caminho-de-ferro, sendo a segunda fase marcada pelo aumento da importância do transporte rodoviário, em oposição a um certo abandono estratégico do caminho-de-ferro.

Em suma, com a Revolução dos Transportes, embora se tenha processado tardiamente em Portugal, foi responsável por despoletar importantes transformações na sociedade portuguesa. No plano económico o desenvolvimento do transporte ferroviário, facilitou a rápida circulação e o volume transportado e permitiu a facilidade das comunicações postais, às quais se juntou a telegrafia, cujo lançamento é, de início, imposto pela segurança da própria circulação ferroviária (SERRÃO, 1981: 128).

Numa perspetiva social, levou a um aumento da mobilidade interna, como por exemplo as migrações periódicas e a facilidade em chegar a espaços urbanos, e a mobilidade externa, que se traduziu pelo aumento da tendência migratória, graças à construção da linha da Beira Alta que facilitou a entrada na Europa. De facto o fenómeno urbanístico e migratório instaurou um novo ritmo na vida da população.

Entretanto os almocreves que asseguravam as ligações comerciais terrestres no país foram perdendo importância, isto pelo desenvolvimento do transporte ferroviário e de outras formas de abastecimento local. Esta função permaneceu no sentido de assegurar trajetos mais curtos entre regiões afastadas da rede ferroviária. Esta atividade permaneceu até às três primeiras décadas do século XX, vindo a ser extinta pelo desenvolvimento do transporte rodoviário.

A modernização do automóvel e de infraestruturas associadas, veio tirar o protagonismo que o Comboio tinha adquirido desde o período da Regeneração. O surgimento de novos transportes veio alterar a vida nacional da época e ainda hoje ajudam a determinar o padrão de organização territorial do país.

*4. Estudo de um conteúdo científico definido no
Seminário de Geografia – Sistema de
Transportes: Transportes Terrestres e Fluxos
associados em Portugal Continental*

4.1. As Redes de Transporte

Os sistemas de transporte organizam-se em redes e como tal as redes de transporte e comunicação desempenham um papel estruturante na forma como o território se organiza e, fundamentalmente, na forma como se processa toda a circulação de fluxos (pessoas, bens, mercadorias, informação).

Subjacente à noção de rede, encontram-se os conceitos de diversidade e heterogeneidade territorial, neste último ao nível da distribuição dos locais de produção e consumo de bens e serviços que determinam uma segregação do espaço geográfico marcado por importantes descontinuidades espaço-temporais, ao mesmo tempo que hierarquiza e estrutura o espaço geográfico, segundo lógicas de relação e de proximidade, quer absoluta, quer relativa.

Face ao objetivo de se promover uma equidade territorial, é na inter-relação estabelecida entre os lugares, os canais de circulação e os fluxos que por eles circulam, que reside a noção de rede (SEGUÍ PONS e PETRUS BEY, 1991).

Neste sentido, as redes de transporte e comunicação para além de estruturarem e definirem o território, com o qual estabelecem uma relação simbiótica, são, ao mesmo tempo, expressão e consequência das inter-relações desenvolvidas com os sistemas socio - económicos¹¹. Os sistemas de transporte constituem em cada momento a condição indispensável ao funcionamento das respetivas sociedades e são determinantes nas formas e expressões espaciais que estas assumem territorialmente.

Implantadas no território e, associadas ao material circulante, as redes de transportes “constituem o serviço que é oferecido pelas entidades transportadoras, estruturado umas vezes numa lógica de mercado, outras como resultado de uma lógica de planeamento. Melhor ou pior o seu objectivo é o de satisfazer a procura de transporte, resultante das necessidades dos indivíduos, instituições e empresas, com um fundamento que, embora fortemente relacionado com as ofertas existentes, está sempre em evolução e é condicionado historicamente. Por último, os sistemas de transporte estabelecem a relação entre a oferta e a procura” (ABREU, 2006: 335).

¹¹ A este respeito necessita ser referido o conceito de região económica de onde se destacam as relações que se desenvolvem entre o espaço, o transporte e a economia. A rede de transporte chega a ser considerada como o esqueleto da região económica. Esta corrente foi explorada por geógrafos desde os finais dos anos sessenta do século passado, os quais valorizaram as teorias de Weber, Lösch e Isard, verificou-se uma clara tendência para a Geografia dos Transportes se desenvolver enquanto um ramo da Geografia Económica.

Contudo, deve ficar claro, que as redes de transporte são o reflexo de todas as políticas de planeamento e ordenamento do território a que um determinado território foi historicamente sujeito. Por isso, é possível observarem-se redes equilibradas, conexas e desenvolvidas e outras redes desconexas, desequilibradas e desestruturadas que contribuem para uma polarização dos territórios e consequentemente o incrementar das disparidades preexistentes à implantação da rede de transportes (SEGUÍ PONS e PETRUS BEY, 1991).

Segundo Gaspar e Rodriguez (2006:65) “esta elevada estabilidade estrutural da geografia das redes vai, ao longo do tempo, em constante interação com as dinâmicas socioeconómicas e demográfica envolventes, condicionar a sua subsequente evolução, dando lugar, literalmente, a uma convergência espacial entre as novas propostas tecnológicas e as redes preexistentes, reforçando os respetivos padrões históricos de implantação e de organização espacial das populações”.

Para a análise da forma e conexão das redes e dos níveis de hierarquização das suas ligações, que se traduz no estudo morfométrico das redes, tem sido particularmente aplicada a Teoria dos Grafos (ramo da matemática que se ocupa do estudo da topologia das redes), desenvolvida por Leonhard Euler no século XVIII.

Esta teoria foi introduzida na Geografia nos anos sessenta do século XX, mostrando-se particularmente direcionada à análise de situações em que os fenómenos se inter-relacionam (Tobler, 1970 citado por SOUSA, 2010). Esta particularidade revelou-se bastante útil para a Geografia, uma vez que permite a representação de fenómenos geográficos mais ou menos complexos, reais ou abstratos, num simples grafo. Ou seja, as características estruturais e as componentes das redes (nós e arcos) dos grafos revelam-se fundamentais na ajuda à compreensão de um espaço geográfico cada vez mais complexo e feito de fluxos materiais e imateriais.

Especificamente para o estudo das redes de transporte esta teoria pode utilizar-se no estudo morfométrico de redes e constitui um tipo de análise explicativo que permite conhecer a estrutura completa da rede e o seu nível de desenvolvimento. Permite, também, identificar problemas geográficos a partir das relações entre os lugares e as redes de transporte, em função da sua conectividade, em detrimento da dimensão da rede (HAGGETT, 1976 citado por SEGUÍ PONS e PETRUS BEY, 1991). É através do cálculo da conectividade¹², acessibilidade¹³ e centralidade e forma, que este tipo de análise é utilizada para a planificação das redes, possibilitando promover uma melhoria das conexões da rede.

¹² **Conectividade:** significa a existência ou não de ligação entre quaisquer locais. Na geografia dos transportes é um indicador fundamental da estruturação e valorização do espaço.

¹³ **Acessibilidade:** consiste na possibilidade de se poder aceder a um local, ou conjunto de locais. Está fortemente dependente da conectividade, sendo que a acessibilidade é função da cobertura do território por infra - estruturas de transporte, e é tanto maior quanto maior a permeabilidade do território à rede de infra - estruturas. É, tal como a conectividade, um indicador forte da estruturação do espaço, na ponderação acerca da localização das atividades e também ou, consequentemente, na valorização do espaço.

O desenvolvimento de novos modos de transporte revolucionou por completo a amplitude espacial e temporal da atividade humana, dando origem a um espaço geográfico cada vez mais complexo e estruturado em rede.

Em suma, os sistemas de transporte e comunicação ao “facilitarem o movimento e ao interligarem os nós uns aos outros estabelecem processos de integração com os territórios envolventes, alargando a ação dos agentes políticos e económicos. Esta crescente integração espacial dos lugares, através das infra - estruturas de transporte, permitiu passar de estruturas espaciais simples, de reduzida conectividade, para estruturas cada vez mais conexas com crescentes alternativas de ligação, que contribuíram para uma forte redução da fricção distância, com o potencial crescimento dos fluxos de pessoas, mercadorias e informação” (GASPAR E RODRIGUEZ, 2006: 65).

4.2. Os conceitos de acessibilidade e mobilidade

Com a evolução do sistema de transportes, particularmente visível ao nível da velocidade, as deslocações diárias (acessibilidades diárias) são, hoje em dia, de maior amplitude e realizam-se despendendo-se menos tempo. Esta contração do espaço tem-se traduzido em novas cambiantes de determinados fenómenos geográficos, condicionando, por exemplo as formas de expansão urbana e a evolução do sistema urbano.

Para se compreender o papel do transporte na diferenciação espacial e na evolução da organização espacial é fundamental abordar os conceitos de acessibilidade e mobilidade e as suas implicações na forma como a relação entre o espaço e o tempo tem evoluído.

De acordo com MARQUES DA COSTA (2007:155:) “ a acessibilidade constitui uma característica que qualifica uma localização realçando a facilidade de se alcançarem determinados pontos num território. À medida que o movimento se torna mais fácil, mais barato ou menos demorado, a acessibilidade aumenta, e com ela a propensão à deslocação, aumentando, desta forma, a capacidade potencial de interação entre lugares”, ou seja, a acessibilidade de um determinado lugar será tanto maior quanto maior for a facilidade desse lugar ser alcançado a partir de outras localizações (vantagem competitiva das localizações, localização face às oportunidades). A partir desta definição identificam-se duas perspetivas associadas ao conceito de acessibilidade, por um lado, a perspetiva de rede, entendida como a possibilidade de um determinado lugar poder ser alcançado; e por outro lado, a perspetiva da

deslocação, correspondendo neste caso à facilidade de a poder desenvolver, por exemplo, ao tempo ou ao custo.

Por outro lado, pode-se falar também em acessibilidade individual, que será tanto maior, quanto maior for o conjunto de alternativas de destino que se encontram a uma determinada distância a partir do ponto onde se localiza o indivíduo e que pode ser quantificada através das ocorrências de serviços, unidades comerciais, empregos, entre outras funções centrais, que se podem encontrar a uma determinada distância (HANSON, 2004: 6 citado por MARQUES DA COSTA, 2007: 156). Como principais fatores de acessibilidade, que de certo modo qualificam a rede e o sistema de transportes, destacam-se os elementos físicos e ambientais, o potencial económico e os elementos políticos, neste caso em termos das políticas e das estratégias de ordenamento do território.

Quanto ao conceito de mobilidade, este relaciona-se com a capacidade que cada um possui de se deslocar entre dois pontos recorrendo aos diferentes modos de transporte disponíveis. Para além dos obstáculos comuns à mobilidade, como a distância, a rede hidrográfica, o relevo e determinadas condições meteorológicas, especialmente em áreas de montanha, já por si repulsivas em termos de dinâmicas urbanas, os verdadeiros impedimentos à mobilidade prendem-se com serviços de transporte débeis, com os custos de deslocação e a não adequação das condições de serviço às necessidades individuais.

Falamos de mobilidade potencial quando se consideram o número hipotético de deslocações que um indivíduo num determinado período de tempo e tendo em conta o seu acesso a diferentes modos de transporte e à sua posição na rede de transportes, poderá à partida efetuar. Já, a mobilidade efetiva, como o próprio nome indica, corresponde ao número de deslocações realizadas por um indivíduo, num determinado período de tempo.

4.3. A dimensão espaço-temporal e a alteração das acessibilidades

O desenvolvimento das redes e dos modos de transporte tem permitido, na generalidade das situações, a uma redução dos tempos de deslocação entre os lugares, alterando, desta forma, a relação entre o espaço e o tempo.

A distância que pode ser percorrida num mesmo período de tempo tem aumentado significativamente, tanto pelo incremento da velocidade de deslocação dos diferentes modos, como pelo adensamento e melhoria da configuração das redes de transporte. Desta forma, a natureza das relações espaciais altera-se, uma vez que ao diminuir o tempo de deslocação entre

diferentes lugares, a importância relativa da distância que os separa diminui também, gerando novas oportunidades de interação (MARQUES DA COSTA, 2007:157).

O conceito distância relativa designa a distância medida em função de uma determinada variável como o custo ou o tempo. No caso da distância relativa em função do custo (distância-custo), esta mede o custo da deslocação de um lugar para outro, utilizando um determinado meio de transporte, e exprime-se em unidades monetárias. Quanto à distância relativa em função do tempo (distância-tempo), esta mede o tempo necessário para percorrer uma certa distância, utilizando um determinado meio de transporte, medindo-se em unidades de tempo (horas, dias, etc.).

As transformações no setor dos transportes e a consequente diminuição muito significativa da distância-tempo, motivou uma convergência das dimensões espaço-temporais, sendo comum referir-se que o espaço geográfico “encolheu”, mas de uma forma desigual. De facto, é necessário ter em atenção que, pese embora, em termos absolutos todos os locais se encontrarem mais próximos uns dos outros, em termos relativos e a uma escala de pormenor, a realidade é bem diferenciada, havendo locais que se tornaram incrivelmente acessíveis em detrimento de outros que não acompanhando o ritmo da contração do espaço se têm afastado dos principais pólos por onde circulam os fluxos de transporte e comunicação de maior intensidade de tráfego, dificultando, portanto a integração destes espaços num território tendencialmente sistematizado e conectado.

4.4. Externalidades dos Transportes

Pese embora a importância do sector dos transportes nas sociedades desenvolvidas atuais (do ponto de vista sócio-económico), com o desenvolvimento generalizado da motorização e a utilização intensiva de vários meios de transporte, nomeadamente o rodoviário, mas não só, começaram a surgir fatores colaterais negativos associados aos transportes e que se podem traduzir por externalidades, ou seja, os custos provocados pela atividade dos transportes que afetam o bem estar de terceiros sem que haja lugar a uma compensação.

Assim sendo, os transportes apresentam vários problemas geradores de conflitos com o território, de onde se destacam os graves problemas ambientais, aliás as externalidades dos transportes estão entre os mais importantes problemas ambientais que afetam a qualidade de vida na União Europeia.

Os principais problemas relacionam-se com:

- os elevados consumos energéticos de fontes não renováveis, ainda que as designadas “fontes de energia limpas” começam a implementar-se no sector dos transportes, sendo disso exemplo a introdução do carro elétrico em Portugal;
- os elevados volumes de gases nocivos libertados pela combustão para a atmosfera, em particular nos espaços urbanos; os derrames de substâncias perigosas;
- os níveis elevados de ruído ao longo e nas proximidades das redes de transporte ferroviário e rodoviário e que se traduzem, a par da poluição atmosférica, como um problema de saúde pública;
- a sinistralidade implícita, principalmente a de natureza rodoviária, que no nosso país é objeto de várias campanhas de sensibilização;
- os congestionamentos de tráfego rodoviário (perdas de tempo e aumento dos custos de operação);
- o facto do sistema de transportes terrestres quando não acompanhados de políticas de planeamento e ordenamento, conduzirem a uma ocupação desordenada do território (crescimento difuso), o que naturalmente acarreta custos muito elevados para quem “gere” o território.
- custos adicionais em áreas urbanas: escassez de espaço e separação de espaços/zonas da cidade.

Em função da maior consciencialização das externalidades dos transportes, principalmente a nível europeu, têm sido definidas várias diretrizes quanto aos aspetos ambientais que vão no sentido dos custos passarem a ser suportados (o mais possível) pelos próprios utilizadores responsáveis, originando uma substancial redução dos impactes, apesar de não se fazer a sua mitigação completa.

4.5. Espaço geográfico vs Rede de Transportes Terrestres

Neste capítulo, num primeiro momento, com a finalidade de se apreenderem as transformações ocorridas na sociedade portuguesa ao longo da segunda metade do século XX até ao ano de 2011, efetua-se uma análise à evolução e distribuição espacial da população em Portugal continental, com particular atenção para a questão da densidade populacional por distrito nos anos de 1950, 2001 e 2011, para de seguida se analisar a evolução da estrutura ativa, em igual período de análise. Num segundo momento, é analisada a evolução da rede de transporte ferroviário e rodoviário em Portugal continental. Por último, são analisados os fluxos de população residente segundo o meio de transporte terrestre utilizado nas deslocações de trabalho (considerando-se também a população estudante) à escala de análise distrital de acordo com os dados do recenseamento geral da população no ano de 2001.

4.5.1. Evolução e distribuição do população de 1950 a 2011

Entre 1950 e 2011 a população residente em Portugal continental passou dos 7 921.913 habitantes para os 10 562 178 em 2011 (Figura 4). Ao mesmo tempo que os quantitativos de população têm aumentado, o natural fenómeno geográfico de litoralização acentuou-se, assistindo-se na atualidade a uma concentração da população, logo das atividades económicas e das infraestruturas, nas quais se incluem, obviamente, as redes de transporte e de comunicação, ao longo da designada Região Metropolitana Atlântica (GASPAR, 2003), que se estende grosso modo entre Setúbal e Braga. Esta litoralização económico - social e demográfica, tem sido comumente responsabilizada por uma certa fragilidade do nosso modelo territorial, no entanto na opinião de Gaspar (2003) e dado o enquadramento de Portugal no contexto de um ordenamento integrado do espaço europeu, este tipo de povoamento surge como uma vantagem, face ao elevado potencial demográfico que apresenta, aos importantes investimentos em infraestruturas e equipamentos coletivos realizados, a uma economia produtiva e à inovação associada.

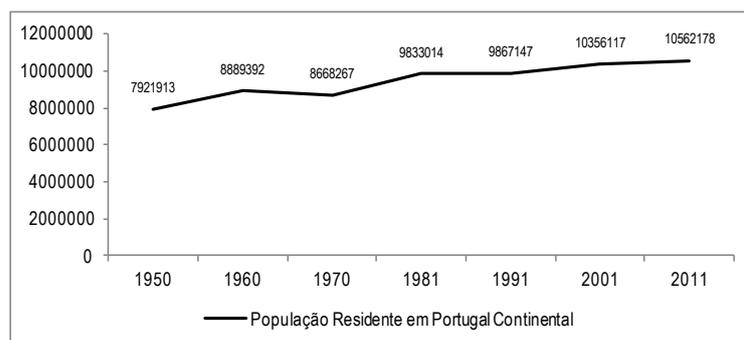


Figura 4 – Evolução da População residente em Portugal continental entre 1950 e 2011

Fonte: Elaboração Própria com base em dados do INE

Aliás, os mapas da Figura , que representam a evolução da densidade populacional por distritos nos anos de 1950, 2001 e 2011, são bem reveladores dessa realidade, chamando-se a atenção para os casos particulares das áreas metropolitanas de Lisboa e Porto, nas quais o aumento da densidade populacional foi bastante significativo e que atestam a bipolarização do sistema urbano nacional (ver **Anexo VIII**).

Em sentido inverso, todos os distritos do interior perderam população, enquadrando-se nas ditas áreas críticas de baixa densidade e de reduzida atratividade sócio-demográfica e económica, uma vez que são os fenómenos de aglomeração e concentração urbana que tornam possíveis a inovação e, correlativamente, situações de maior competitividade (GASPAR, 2006).

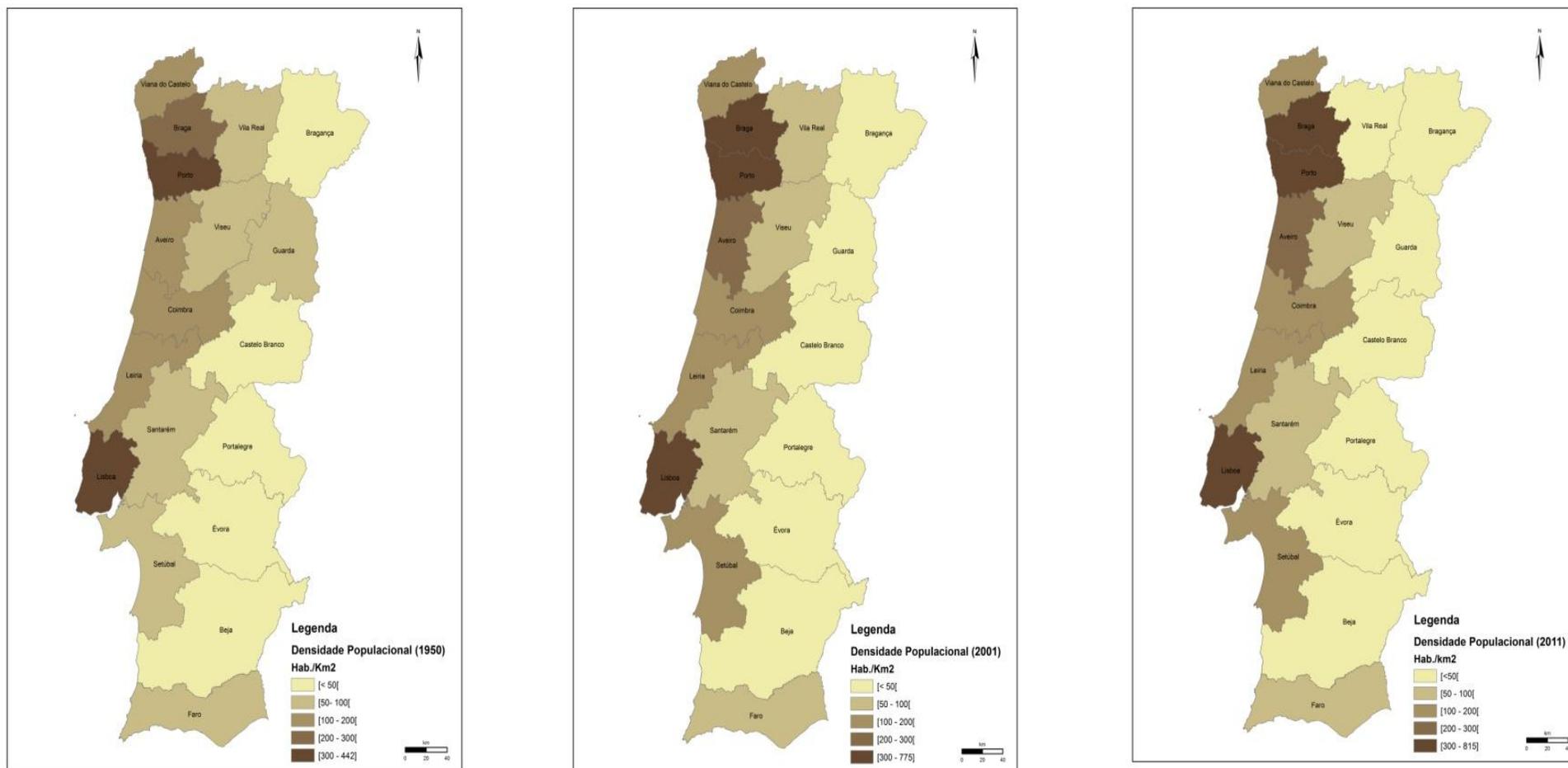


Figura 5 – Densidade populacional por distritos em Portugal continental nos anos de 1950 (à esquerda), 2001 (ao centro) e 2011 (à direita)

Fonte: Elaboração Própria com base em dados do INE

Para além do fenómeno de litoralização e de despovoamento das áreas rurais, a evolução do povoamento ficou marcada por uma forte urbanização. Para melhor se compreender as dinâmicas territoriais atuais e os fluxos associados descrevem-se, com base no Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT, 2007), as principais particularidades do sistema urbano português:

- Duas áreas metropolitanas (Lisboa e Porto) com dinâmicas e processos de estruturação interna diferenciados, que aliam uma grande dimensão (populacional e física) em termos nacionais, mas com uma frágil projeção funcional em termos internacionais;
- Uma extensa mancha litoral de urbanização difusa onde emergem alguns sistemas urbanos polinucleados e se destacam diversos centros urbanos de maior dimensão e dinamismo, embora sem o tamanho demográfico de cidade média de acordo com os padrões europeus;
- Uma urbanização linear ao longo da costa algarvia;
- Uma rede de pequenas e médias cidades no interior, nalguns casos configurando eixos e sistemas multipolares.

Em suma, as principais dinâmicas territoriais recentes traduziram-se, a nível do sistema urbano “na estabilização do peso das áreas metropolitanas no total da população residente; no reforço das cidades médias, com particular destaque para os centros urbanos do litoral; na afirmação do dinamismo de alguns centros do interior em contexto de despovoamento rural e num reforço do policentrismo funcional e da suburbanização no interior das áreas metropolitanas” (PNPOT,2007: 56).

4.5.2. Evolução da estrutura da população ativa

Com base nos recenseamentos da população dos anos de 1950, 2001 e 2011 analisa-se a evolução da estrutura da população ativa portuguesa por distritos e as principais transformações ocorridas na sociedade portuguesa (Ver **Anexos IX, X e XI**).

No ano de 1950, em termos médios, cerca de 57% da população empregada encontrava-se afeta a atividades associadas ao setor primário. A este nível destacam-se os Distritos de Beja (73,5%), Vila Real (72,9%), Viseu (70,7%) e Guarda (70,2%) como os que apresentavam, à época, os quantitativos mais significativos. Por seu turno, os Distritos de Lisboa (18,1%) e Porto

(23,4%) já se destacavam, naturalmente, na década de 50 do século XX como os locais do país onde a estrutura ativa da população já expressava uma mudança de padrão (Figura 6).

De facto, ao longo da segunda metade do século XX, o sector primário viria a perder a sua importância, acentuando a sua descida. Se em 1950, como acima descrito, correspondia a 57% da população empregada, em 2001, sofreu um decréscimo para os 9,1%, tendência que se manteve no último período intercensitário, correspondendo a apenas 5,5% no ano de 2011. A título de exemplo, Beja que em 1950 era o distrito com a percentagem mais elevada em termos do sector primário (73,5%), passou para os 14,9% em 2001 e os 12,3% no ano de 2011, apesar de permanecer como um dos principais distritos do país associados a este sector.

Contudo, indicadores recentes apontam no sentido de um incremento dos investimentos e do aumento da população ativa neste sector, fruto da grave crise económica que desde 2008 afeta o país e que tem originado taxas recorde de desemprego, conduzindo as pessoas à procura de novas oportunidades em áreas como a agricultura. Resta saber se será apenas uma fase episódica, ou se, pelo contrário, é o “renascer” do sector primário, diversificando a estrutura ativa da sociedade portuguesa.

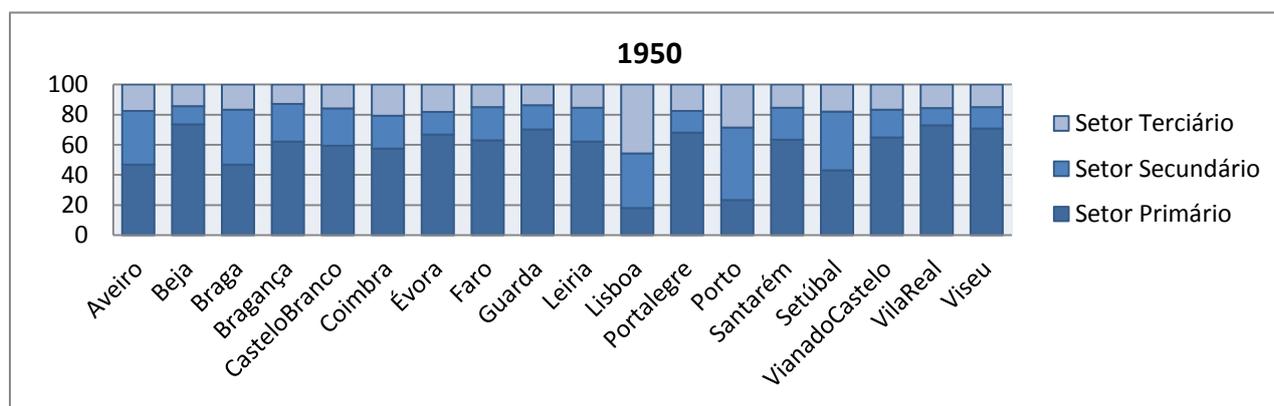


Figura 6 – Estrutura da População Ativa em 1950

Fonte: Elaboração Própria com base em dados do INE

Relativamente à evolução da população ativa no sector secundário, esta tem manifestado maior dinamismo. Se, em 1950 a taxa de atividade média era de 24,1%, em 2001 era de 34,2%, passando para 24,9% em 2011, valores médios que indicam transformações importantes na última década, nomeadamente, a uma forte e acelerada desindustrialização do país, após elevadas taxas de atividade nas décadas de 80 e 90 do século passado.

Numa análise à escala distrital, em 1950 o distrito mais industrializado do país era o Porto (48%), seguido dos Distritos de Setúbal (39%) e Braga (36,5%). Em 2001, momento representativo de uma tendência negativa da taxa de atividade do sector secundário, destacam-

se os Distritos de Braga (55,8%) e Aveiro (51,6%) como aqueles em que o sector secundário ainda é dominante. Dez anos depois a perda de importância é generalizada a todos os distritos, mantendo, no entanto, ainda alguma importância nos Distritos de Braga (45,1%) e Aveiro (42,3%). Os distritos de baixa densidade, de um modo geral, apresentam taxas muito reduzidas, como são os casos dos Distritos de Évora (15,7%), Beja (18,8%) e Castelo Branco (16,8%) (Figura 7).

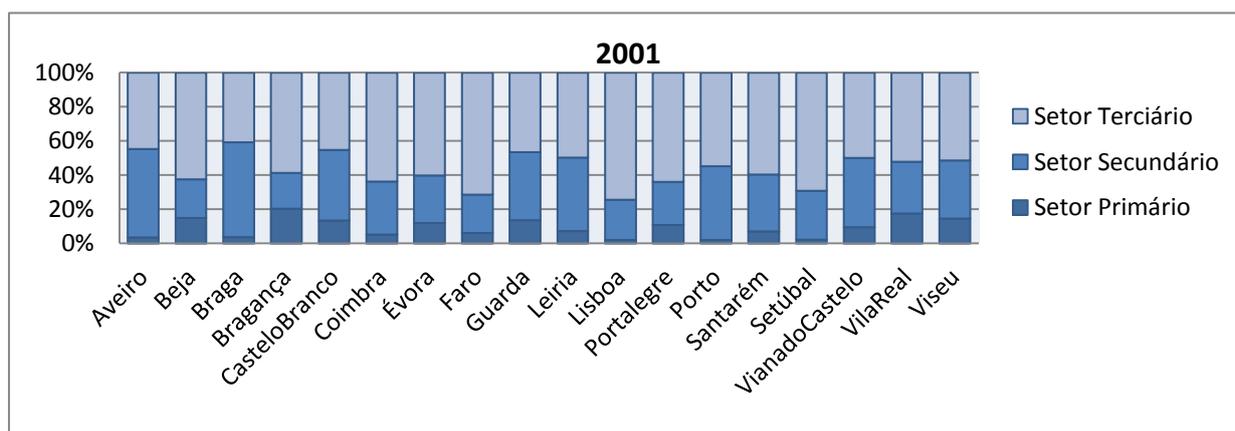


Figura 7 – Estrutura da População Ativa em 2001

Fonte: Elaboração Própria com base em dados do INE

Quanto à evolução do sector terciário, esta é a característica mais marcante da evolução da economia e da sociedade portuguesa nas últimas décadas. Em 1950, a taxa média de atividade era de 18,5%, passando para os 56,5% em 2001, verificando-se a tendência crescente na década seguinte, com uma taxa média de 69,5% em 2011. Ou seja, desde 1950 que se tem assistido a uma forte e continuada terciarização da estrutura ativa portuguesa.

Numa análise aos contrastes espaciais, já em 1950 o sector terciário era predominante no Distrito de Lisboa com 45,8%, seguido muito atrás pelo Distrito do Porto (28,7%), no qual o sector secundário ainda era o mais importante em termos de taxa de atividade. Como acima vimos nos restantes distritos do território nacional, predominava o sector primário.

Contudo ao longo da segunda metade do século XX este padrão alterou-se significativamente, destacando-se duas realidades. Primeiro, as elevadas taxas de industrialização, segundo, nas últimas duas décadas verificou-se um crescimento e fortalecimento das atividades ligadas aos serviços, telecomunicações, etc.

Em 2001, o recenseamento da população revela bem essas transformações (). Destacando-se uma forte terciarização ao longo da faixa litoral ocidental (entre Setúbal e Braga) e na faixa litoral meridional (Distrito de Faro). Em primeiro lugar, destaca-se, o Distrito de Lisboa como o que apresenta uma maior taxa de atividade terciária (74,3%) seguida do Distrito

de Faro (71,4%), neste último diretamente associado com a especificidade do turismo e de todos os serviços associados. Um segundo grupo com percentagens de população empregada em atividades terciárias superiores a 60%, constituído pelos Distritos de Setúbal (69,1%), Coimbra (63,7%), com o Distrito do Porto a apresentar 54,8% da população empregada no setor terciário, ou seja, cerca de menos 20% comparativamente a Lisboa.

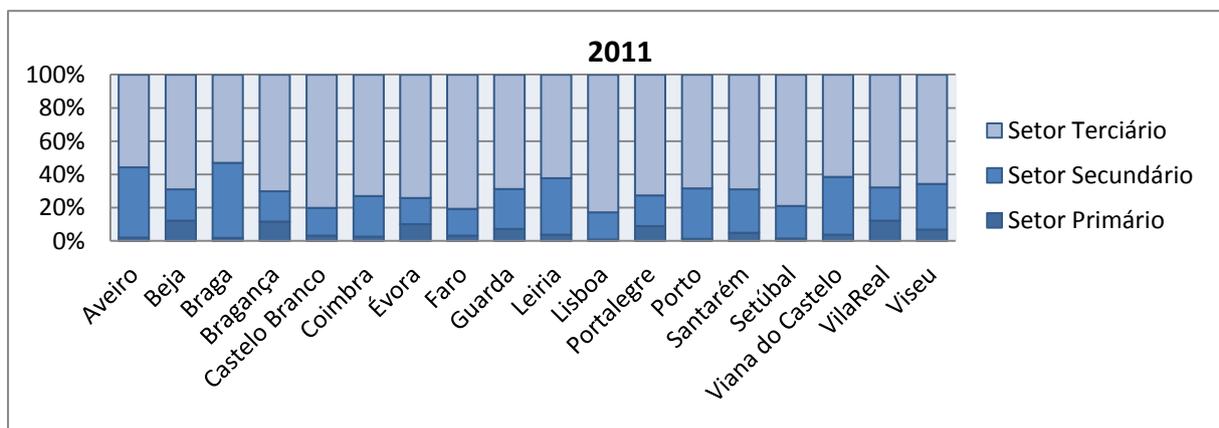


Figura 8 – Estrutura da População Ativa em 2011

Fonte: Elaboração Própria com base em dados do INE

Em sentido oposto e com taxas inferiores a 50%, destacam-se os Distritos de Aveiro (44,7%) e Castelo Branco com 45,2%.

Os dados de 2011 vêm confirmar um aumento do sector terciário em todos os distritos. Lisboa reforçou a sua posição passando para os 82,7% e Faro para os 74%. Aliás, o aumento das atividades terciárias, na maioria dos distritos, foi acima dos 10%, destacando-se os casos de Castelo Branco e Guarda, com aumentos de 34,8% e 22,3%, respetivamente.

Destaca-se o aumento significativo do sector terciário em determinados distritos e com dinâmicas territoriais distintas. Por um lado, define-se um grupo de distritos de baixa densidade populacional que em virtude da polarização do sistema urbano e do crescimento das suas cidades médias, em detrimento de um despovoamento dos espaços rurais envolventes, associado, portanto, a um aumento das taxas de urbanização, verificou-se um aumento da importância do sector terciário. Por outro lado, emerge o Distrito do Porto com uma variação na ordem dos 13,5%, sendo expectável que ocorra nos próximos anos uma aproximação aos polos mais terciarizados do distrito de Lisboa.

Em suma, a estrutura produtiva evoluiu no sentido de uma forte terciarização, combinando uma redução das atividades primárias com a diminuição do emprego na indústria transformadora

e a modernização de segmentos específicos dos serviços, com destaque para os serviços financeiros, atividades imobiliárias, serviços às empresas e telecomunicações. Refira-se, porém, que Portugal continua a ter uma percentagem de população empregada no sector terciário inferior à média europeia, em particular nos segmentos mais qualificados (PNPOT, 63:2007).

4.6. A evolução do transporte ferroviário em Portugal

Em Portugal à entrada do século XIX, os meios e vias de transportes e comunicações eram arcaicos¹⁴. A chegada do comboio (apelidada de máquina do progresso) a Portugal, ainda que tardiamente, constituiu, por um lado, um marco importante na história dos transportes nacionais alterando por completo a forma como se viajava, e por outro lado, representou a entrada na modernidade de várias regiões de um país com uma localização periférica no contexto europeu.

Até aos anos 20 do século XX a rede ferroviária expandiu-se rapidamente. Desde então e até aos nossos dias, a construção de novas linhas férreas cessou. Apenas se completam pequenos troços, fazem-se algumas ligações e, ao mesmo tempo que se ampliam, modificam e melhoram algumas das linhas existentes com mais tráfego, ao passo que vão-se encerrando algumas das linhas que dão mais prejuízo (Abreu, 2006: 339).

A rede ferroviária foi construída no final do século XIX, mas as vias complementares só foram implantadas nas primeiras décadas do século XX e as vias secundárias não chegaram a ser totalmente construídas. A sua estrutura apresentasse desajustada das características atuais de ocupação do território e das necessidades de acessibilidade a média e a longa distância.

Nas três décadas seguintes alguns avanços são alcançados, nomeadamente a introdução da tração diesel e depois a tração elétrica a 25.000 volts. Chegou primeiro, em 1956, à linha de Sintra e ao troço Lisboa – Carregado. Em 1966 é finalmente inaugurada a eletrificação de Lisboa ao Porto. A partir dos finais dos anos sessenta, reunindo consideráveis e incomuns meios financeiros, executa-se a Renovação Integral da Via (RIV), privilegiando já, tal como nos nossos dias, o eixo Braga – Lisboa.

A partir da década de oitenta, duas tendências opostas e contraditórias tornam-se norma até aos dias de hoje. Por um lado, encerram-se vias, principalmente em Trás-os-Montes, no Alentejo e noutras regiões interiores. Viseu, uma importante capital de distrito que conseguiu um desenvolvimento notável nas últimas décadas, viu ser-lhe retirado o serviço ferroviário em 1988;

¹⁴ Em termos de comunicação interna, predominavam fracas estradas, carreiros, barcas de passagem fluvial ou a ausência de obstáculos geográficos, cruzados por almocreves, recoveiros e pouco confortáveis carros movidos a tração animal (diligências, mala-postas, etc.) (PEREIRA, H. 2011).

por outro lado, modernizam-se as redes que servem as áreas metropolitanas de Lisboa e Porto, onde novo e moderno material circulante é introduzido.

Em 1988, o Conselho de Ministros, aprova o “Plano de Modernização dos Caminhos de Ferro 1988-94”. Na sequência deste plano, que apostava exclusivamente nos sistemas ferroviários das áreas metropolitanas de Lisboa e Porto e também nos principais eixos de longo curso, sobretudo no eixo Braga – Faro, cerca de 770 km de via-férrea foram definitivamente encerrados.

A reestruturação do transporte ferroviário justificou o Plano de Modernização e Reversão dos Caminhos de Ferro de 1988 que define na rede ferroviária três tipos de ligações: a Rede Principal inclui a ligação de Viana do Castelo a Faro, as linhas suburbanas de Lisboa e Porto e os dois eixos internacionais de Pampilhosa – Vilar Formoso e Lisboa – Elvas; a Rede Complementar inclui ligações “consideradas de utilidade pública”; as linhas secundárias são de âmbito mais restrito, regional ou local, e poderão ser “encerradas total ou parcialmente, desde que as populações disponham de transportes alternativos” (LEMA E REBELO, 1996:263).

A construção das linhas férreas teve como objetivo principal “estabelecer a ligação entre as principais cidades localizadas na fachada atlântica – Lisboa, Coimbra e Porto – e a partir destas construir linhas perpendiculares de penetração no interior até entroncarem na rede espanhola” (LEMA E REBELO, 1996: 245). A este respeito ALEGRIA (1988) defende que os “caminhos-de-ferro foram construídos não tanto com o objetivo de integrar as várias regiões do País num mercado unificado, mas, fundamentalmente, para facilitar e promover as ligações de Portugal à Europa”.

Na sequência do alargamento do mercado Comum Europeu à Península Ibérica, a modernização das redes ferro e rodoviárias representou um objetivo prioritário e urgente de que Portugal deveria beneficiar pela sua posição geográfica. É, de facto com a integração de Portugal na União Europeia, que a questão da implantação de uma rede de alta velocidade começa a ser equacionada. No entanto, após inúmeros estudos realizados em torno do traçado da rede e da relação custo-benefício, em 2005, o governo decide avançar para o projeto sob pena de se marginalizar o país relativamente a este tipo de infra - estrutura na Europa. Contudo, em 2011, por razões económico-financeiras o governo português vê-se obrigado a tomar a decisão definitiva de não avançar com a rede ferroviária de alta velocidade. A Rede de Alta Velocidade em Portugal e incluída nas Redes Transeuropeias de Transportes compreenderia cinco ligações: Eixo Lisboa – Madrid; Eixo Lisboa – Porto; Eixo Porto – Vigo; Eixo Aveiro – Salamanca; Eixo Évora-Faro/Huelva.

4.6.1. Evolução da rede e serviços

Por volta de 1920 a rede ferroviária apresentava uma extensão de 3400 km. A partir daí a rede não sofreu aumentos muito significativos, atingindo extensão máxima em 1960 com 3644,7 km, diminuindo para 3578,4 e 3618,8 km em 2001 e 2011, respetivamente. A diminuição da extensão da rede corresponde, naturalmente, ao abate de troços e ao encerramento da sua exploração.

Esta tendência acentuou-se a partir de 1989, após a aprovação do “Plano de Modernização dos Caminhos de Ferro 1988-94” que em termos práticos resultou no encerramento de vários troços, verificando-se um claro desfasamento entre a extensão total de linhas e as efetivamente exploradas, aliás como a análise da Figura 9 o indica. Em 2001 a extensão de linha explorada era de 2813,7 km, valor que diminui ligeiramente em 2011, passando para 2793,9 km.

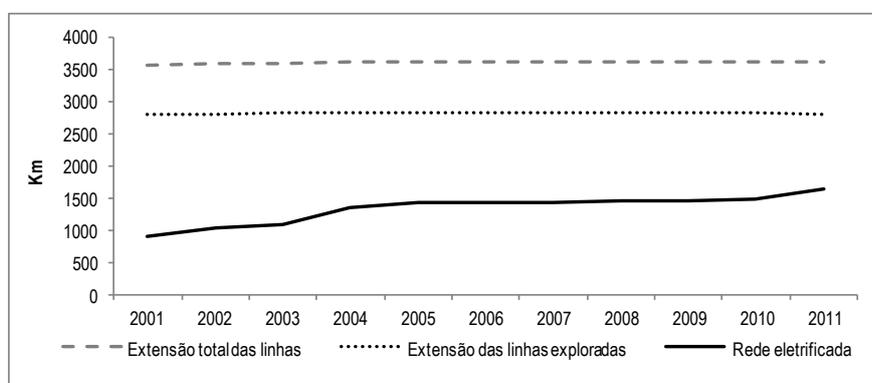


Figura 9 – Evolução da rede de caminho-de-ferro e de extensão da rede eletrificada

Fonte: Elaboração Própria com base em dados do INE

Pese embora a extensão da rede se tenha mantido praticamente inalterável desde os anos 60 do século XX, foram introduzidas algumas alterações na rede ferroviária, nomeadamente ao nível da eletrificação da rede, responsável por um aumento da potência de tração e pelos menores impactes ambientais. À exceção das linhas de Sintra e de Cascais já eletrificadas em 1926, só em 1958 é que a principal ligação do país (Lisboa – Porto) começa a ser eletrificada sendo concluída pouco tempo depois. No entanto só em 1995 é que se reinicia o processo de eletrificação das vias, passando-se dos 460 km da década de 80 e início de 90 para os cerca de 905,3 km em 2001 e 1629,7 km em 2011, o que significa que 1164,2 km de linhas ferroviárias não se encontram atualmente eletrificadas, apesar dos avanços registados a este nível nas últimas duas décadas.

Quanto aos serviços disponibilizados (**Erro! A origem da referência não foi encontrada.**), o tráfego ferroviário de passageiros está estruturado da seguinte forma:

- Serviço de passageiros Alfa Pendular, de qualidade, conforto e velocidade superiores, Três redes de tráfego suburbano de passageiros (Lisboa, Porto e Coimbra), que estabelece ligação entre Braga e Faro;
- Serviço de intercidades e inter-regional, de Lisboa a Faro e Beja para sul, e a Leiria pelo Oeste, servindo a Linha do Norte até ao Porto, e ainda Abrantes, Castelo Branco e Covilhã, Guarda, Régua e Braga;
- Serviço regional de passageiros, constituída por toda a restante rede em exploração, com mínimos de rapidez e conforto e serviços com menor frequência.

Relativamente ao tráfego de mercadorias este apresenta uma componente nacional, particularmente direccionado para o transporte de mercadorias volumosas e pesadas, de pouco valor, com alguns serviços específicos de vagões, grupos de vagões e comboios completos que a concessionária procura captar diretamente junto das grandes empresas industriais, e uma componente internacional, ainda com relativa pouca importância.

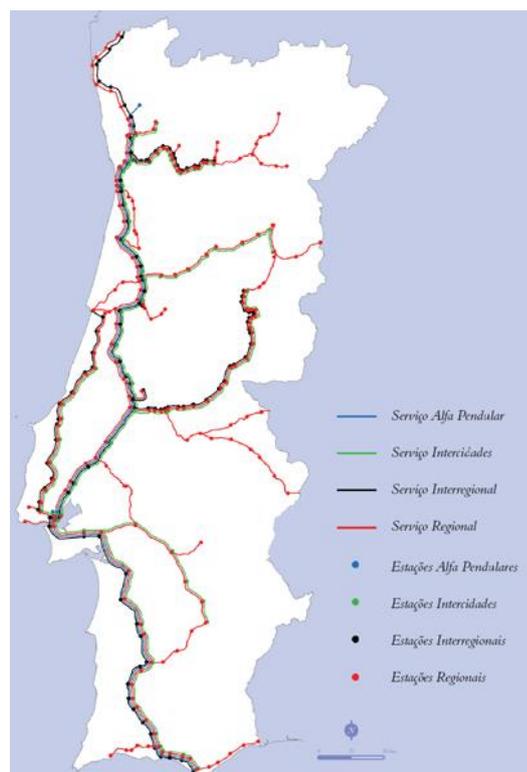


Figura 10 – Rede ferroviária nacional e respetivos serviços em 2004

Fonte: Atlas de Portugal, IGP

4.6.2. Fluxos de passageiros

O número de passageiros transportados pelos caminhos-de-ferro, após ter atingido o máximo durante as décadas de 80 e 90 do século passado (Quadro e Figura 11), tem apresentado uma diminuição regular, explicada em grande parte por uma quebra no tráfego suburbano (

Figura). Este facto relacionado o que se relaciona diretamente com a implementação do transporte individual, nomeadamente do automóvel, o que aliado à melhoria das acessibilidades rodoviárias modificou por completo os níveis de mobilidade nas áreas urbanas. Em 1990 o número de passageiros anuais foi de 201831 enquanto que em 2011 o número foi claramente inferior, ficando-se pelos 133292 mil utilizadores. O volume de passageiros de longo curso também tem diminuído, no entanto de forma menos acentuada. Quanto ao transporte internacional a tendência vai igualmente no sentido de uma perda de importância e de competitividade deste tipo de transporte, em detrimento do transporte aéreo e rodoviário.

Quadro 7 – Evolução do tráfego ferroviário de passageiros, 1970 - 2011

Ano	Nº Passageiros (milhares)			Total
	Suburbano	Longo Curso	Internacional	
1970	144209	144209	548	144757
1980	195761	27893	537	224191
1990	201831	23509	542	225882
2001	143883	16577	396	160856
2011	133292	15639	129	149060

Fonte: Elaboração Própria com base em dados do INE

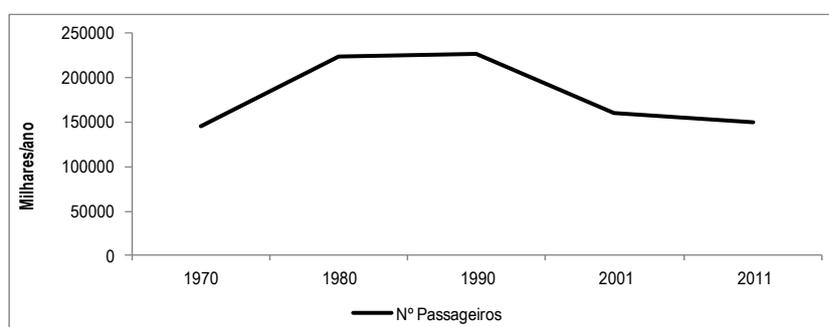


Figura 11 – Variação do número de passageiros transportados em caminhos-de-ferro

Fonte: Elaboração Própria com base em dados do INE

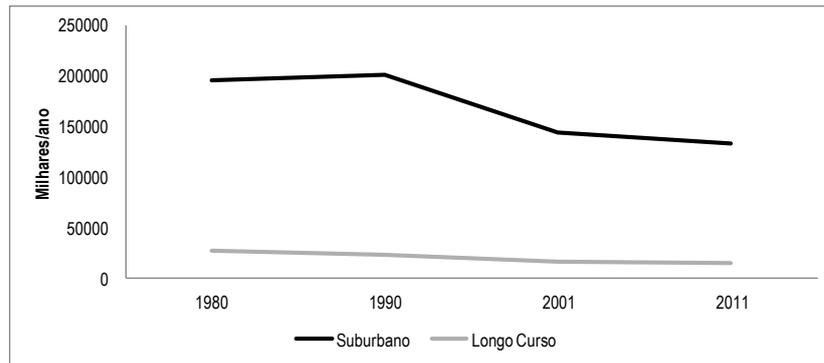


Figura 12 – Repartição do tráfego nacional ferroviário de passageiros

Fonte: Elaboração Própria com base em dados do INE

4.6.3. Transportes Ferroviários Urbanos Subterrâneos

Os transportes ferroviários subterrâneos, designados por “metro” ou “metropolitano” apenas existem em Lisboa desde o ano de 1959 e no Porto desde 1 de Janeiro de 2003. No caso do Porto, o serviço do metro utiliza alguns troços de linha pertencentes anteriormente à CP, que não tinham vocação de transporte urbano, juntamente com outras construídas expressamente para o efeito.

O Metropolitano de Lisboa opera com quatro linhas: a Azul (da Amadora à Baixa/Chiado); a Amarela (do Rato a Odivelas); a Verde (entre Telheiras e o Cais do Sodré); e a Vermelha (liga Alameda à Estação do Oriente). Muito recentemente o Metropolitano de Lisboa “chegou” ao Aeroporto de Lisboa, o que constitui um grande avanço na rede de transportes da capital. O metro, em meio urbano, representa o meio de transporte por excelência na promoção da intermodalidade, uma vez que estabelece interface com o caminho-de-ferro, com a rede de autocarros suburbanos, com as travessias fluviais e com o aeroporto.

4.6.4. Fluxo de passageiros

A evolução do número de passageiros transportados pelo Metropolitano de Lisboa evidencia três grandes períodos de crescimento até à década de 80 do século passado, de quase estagnação em torno dos 130/140 milhares de passageiros/ano até 2002, para a partir de 2003 apresentar uma tendência de estabilização em torno dos 180 milhares/ano, salvo algumas oscilações, como o ano de 2005 com 185.000 mil/ano e o 2006 com 168 mil passageiros/ano (Figura).

Embora a análise deva ser feita com as devidas reservas, é notória que a crise dos transportes públicos colectivos da década de 90 está associada a uma melhoria significativa do

nível de vida da população urbana da área metropolitana de Lisboa, o que conduziu a uma opção clara pela utilização do transporte individual particular. Por outro lado, o aumento da utilização do metro neste início de século, claramente se relaciona com a grave crise económica que o país atravessa, mas também com o aumento do preço dos combustíveis, com melhores políticas de transporte coletivo mas também de desincentivo à utilização do transporte individual, o que tudo somado, tem originado como que um reajustamento e um retorno ao uso dos transportes coletivos.

A dinâmica do ainda jovem do Metro do Porto é, obviamente, diferente. De 2003 a 2011 o aumento do fluxo de passageiros tem sido continuado e importante, tendo passado de um volume de passageiros aproximado de 6 mil/ano em 2003, para 55 mil passageiros/ano em 2011. No entanto, o crescimento tem sido de menor expressão a partir de 2008, apesar de em termos médios ter aumentado cerca de 2 mil passageiros/ano.

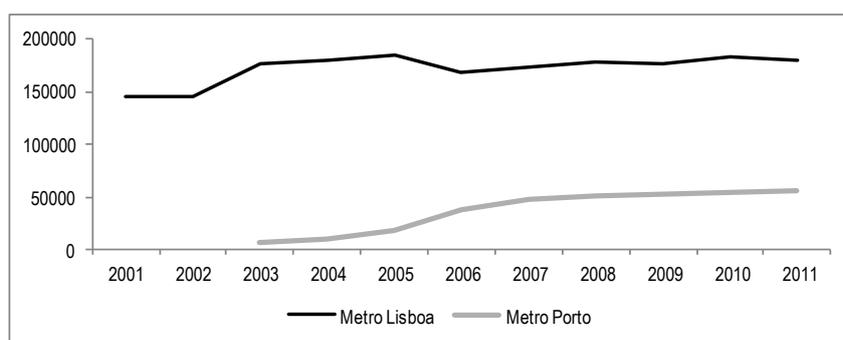


Figura 13 – Variação do número de passageiros transportados nos metropolitano de Lisboa e Porto

Fonte: Elaboração Própria com base em dados do INE

4.7. A evolução da rede rodoviária em Portugal

Para se compreender a rede rodoviária atual é necessário recuar-se até à rede de estradas edificadas no período romano. Socorrendo-nos do trabalho de SOUSA (2010: 172) que analisou a evolução da rede de transporte rodoviário do ponto de vista morfométrico, no caso das estradas romanas, constatou que “apesar da importância que se atribui à Rede de Estradas Romanas na organização espacial de Portugal, a análise da relação existente entre sistema de redes de estradas, estrutura e indicadores de conectividade, permite depreender que se está perante um país com um sistema de redes desconexo com uma configuração em espinha ou árvore (sobretudo a Norte do Tejo), típico de um País com um débil nível de desenvolvimento, conforme atestam os índices de conectividade e coesão que dizem que apenas 35% da rede está conectada, face à máxima conectividade possível”. Ou seja, tratava-se duma rede incipiente

vocacionada para o transporte de pessoas a pé, montadas ou em carros puxados por animais, e de pequenos volumes de mercadorias, mas que desde início apresentava uma clara litoralização em termos da sua distribuição espacial.

Posto isto, já no século XX, concretamente no ano de 1927 é criada a Junta Autónoma de Estradas¹⁵ (JAE), organismo com grande autonomia, responsável pela construção e manutenção da rede de estradas. Deve assinalar-se que a JAE, inicialmente, visava promover uma política de complementaridade com o caminho-de-ferro, todavia no final da década de 40 do século passado, o transporte rodoviário afirmava-se, já, como um sistema de transporte concorrencial.

Apesar da rede de estradas ter sido construída sem ter em consideração qualquer modelo de ordenamento territorial nas diferentes escalas e sem o objetivo de estruturar o espaço geográfico, as redes de estradas foram o verdadeiro instrumento de desenvolvimento territorial, tornando-se, rapidamente, fundamentais para o desenvolvimento económico e estruturantes para o ordenamento do território nacional.

A década de 30 do século XX correspondeu como que “a um novo «fontismo», centrado na rede rodoviária, de que o engenheiro Duarte Pacheco, quer como ministro das Obras Públicas e Comunicações (1932/1936 a 1938/1943), quer como presidente da Câmara de Lisboa (1938-1943), será o “principal protagonista” (GASPAR E GUTIERREZ, 2006: 73), ao delinear uma política de apoio ao desenvolvimento da rede de transportes. É também neste período, que surge o primeiro Plano Rodoviário, em 1945, passando os Planos Rodoviários Nacionais (PRN) a assumirem-se como os principais elementos estruturantes da rede de estradas.

Foram então promulgados os PRN de 1945 (Decreto-Lei n.º34 593), de 1985 (Decreto-Lei n.º 380/95) e de 2000 (Decreto – Lei n.º 222/98). O PRN 45, ainda que “herdando a estrutura viária resultante da irregular implementação dos planos de estradas nacionais iniciados em 1850, apresentava importantes alterações conceptuais, introduzindo o conceito de itinerário principal e assumindo, de forma clara, a necessidade de estabelecer ligações rodoviárias interurbanas, rápidas, seguras e independentes do caminho-de-ferro” (GASPAR E GUTIERREZ, 2006:73). Considerava como Itinerários Principais as estradas nacionais de 1ª classe, de ligação entre os centros mais importantes, aos portos e à fronteira, assim como entre as sedes de distrito. As estradas nacionais de 2ª classe estabeleceriam a comunicação entre os centros principais do distrito e também a ligação às estradas de 1ª classe. As estradas de 3ª classe estabeleceriam a

¹⁵ Sobre a implantação de uma política de estradas o Decreto-Lei n.23/239 de 1933 defende que estas políticas teriam uma influência decisiva, mudando “quase completamente a fisionomia do País, desenvolvendo o tráfego de passageiros e mercadorias, permitindo o escoamento dos produtos agrícolas e industriais das regiões antes isoladas, imprimindo uma nova vida aos povos, contribuindo para a melhoria das suas relações sociais, enfim estimulando e movimentando a riqueza pública e promovendo o progresso e o bem-estar dos povos...”

ligação entre aquelas duas tramas que constituíam a Rede Fundamental (1.^a e 2.^a classes) e ligavam os concelhos entre si, a portos, a estações de caminho-de-ferro ou a regiões de importância económica de vulto. Para além das estradas nacionais de 1.^a, 2.^a e 3.^a classe, definiu as estradas municipais e caminhos públicos.

Da análise da rede de 1945 é notório o incremento da complexidade da rede de estradas, o que se verifica de uma forma generalizada por todo o país. De facto as medidas topológicas obtidas por SOUSA (2010:201) “mostram que a dimensão e a conectividade da rede sofreram um incremento face aos da rede de 1800, facto que decorre obviamente do aumento do número de nós, da maior densidade de arcos (com várias alternativas para ligarem os nós), mas também e sobretudo da estrutura da rede, ou seja, da forma como os nós estão ligados e entre eles se relacionam, isto é, da organização espacial e da coesão e conectividade da rede”.

Na segunda metade do século XX, a melhoria das condições económicas na Europa originaram um rápido desenvolvimento do tráfego automóvel, tanto ao nível das características como em termos de volume de tráfego, apesar das inúmeras alterações avulsas àquele diploma legal, o qual se tornou obsoleto a partir dos anos setenta. Como consequência assiste-se a um forte aumento do parque automóvel, o que por sua vez, origina uma população cada vez mais móvel num espaço geográfico cada vez mais complexo.

Assim, e após o pedido de adesão à então Comunidade Económica Europeia em 1977, no ano seguinte, em 1978, iniciaram-se os estudos para a revisão do Plano Rodoviário de 1945, tendo sido aprovado o Plano Rodoviário Nacional pelo Conselho de Ministros a 1 de Agosto de 1985. Em virtude deste novo enquadramento geopolítico e face ao completo desajustamento da rede viária nacional perante as necessidades crescentes do tráfego, o PRN de 1985, para além de considerar as novas necessidades que se advinham da entrada de Portugal na CEE e também as possibilidades de financiamento daí decorrentes, privilegiou as ligações com a Europa através da Espanha, e apresentava como principais objetivos assegurar o crescimento económico, diminuir os custos de transporte (aumentando a competitividade), possibilitar um urbanismo menos concentrado (e congestionado) e a melhoria ambiental (ABREU, 2006: 347).

Procedem-se, assim, a ajustamentos face a algumas limitações identificadas durante a execução do PRN45. No âmbito do PRN 85 as estradas nacionais passaram a estar agrupadas em duas redes distintas, a Rede Nacional Fundamental e a Rede Nacional Complementar.

A Rede Fundamental seria constituída pelos Itinerários Principais (IP) (2500 km) que são vias de comunicação que asseguram a ligação entre os centros urbanos mais importantes – sedes de distrito – e destes aos principais portos e fronteiras: assumem uma importância inter-regional e

também como vias de tráfego internacional com a função de garantir a ligação ao exterior, concentrando, portanto, a maior parte do tráfego pesado. Desta estrutura fariam parte nove itinerários principais, três longitudinais e seis transversais.

A Rede Nacional Complementar seria composta pelos Itinerários Complementares (IC) (7500 km) que corresponderiam a quatro IC's longitudinais e dez transversais, as autoestradas das áreas metropolitanas de Lisboa e do Porto e as vias de cintura interna e externa destas cidades, englobando também as estradas nacionais designadas como "outras estradas". As restantes estradas que estavam integradas na rede nacional do PRN 45, na ordem de 12000 km, foram desclassificadas e integradas na rede municipal.

Nesta fase, com a adesão à União Europeia o país recebeu importantes apoios financeiros, tornando, assim, possível o lançamento de um importante programa de construção de infraestruturas de transporte que pudesse fazer face às necessidades crescentes da população portuguesa. Pese embora as enormes taxas de investimento em infraestruturas, no ano de 1992, apenas 49% da rede fundamental prevista se encontrava construída, destacando-se neste particular os traçados do IP5 e IP4 que apresentavam níveis de serviço de nível inferior, incompatíveis com a urgência de melhores acessos rodoviários (mais seguros e rápidos) com o restante espaço da União Europeia. Ao mesmo tempo, internamente verificava-se uma crescente procura de ligações interurbanas nacionais, refletindo a dinâmica do processo de motorização individual e a elevação do poder de compra da população, a que a oferta ferroviária não conseguia responder.

Da análise morfométrica à rede do PRN 85, verifica-se que, apesar de uma diminuição acentuada do número de nós e do número de arcos e duma ligeira diminuição da densidade da rede, esta mantém uma elevada conectividade (SOUSA, 2010).

Publicado em 1998, no PRN 2000 foram "introduzidas significativas inovações, potenciando o correto e articulado funcionamento do sistema de transportes rodoviários, o desenvolvimento de potencialidades regionais, a redução do custo global daqueles transportes, o aumento da segurança da circulação, a satisfação do tráfego internacional e a adequação da gestão da rede, sem prejuízo de terem sido respeitados os grandes objetivos do PRN 85" (Decreto-Lei n.º222/98).

A rede rodoviária nacional do PRN 85, com 9900 km, é alargada para 11 350 km através da inclusão e reclassificação de novos percursos. Além da rede rodoviária nacional foi criada uma nova categoria, a das estradas regionais, na qual foram incluídos 5000 km de elementos já classificados neste diploma.

No total, as estradas previstas no PRN 2000 somam cerca de 16 500 km, ou seja, um aumento da ordem de 65% relativamente àqueles que estavam abrangidos pelo PRN 85. Nestes termos, o PRN 2000 corresponde a uma importante melhoria da desejável cobertura rodoviária do País, quer a nível nacional, quer a nível regional.

A principal alteração do novo plano rodoviário nacional é a de assumir, de forma clara, o estabelecimento de uma rede nacional de auto - estradas com cerca de 3000 km de extensão, correspondente a mais de metade da extensão da rede de itinerários principais e itinerários complementares. “Como as autoestradas concessionadas não podem assegurar as deslocações de carácter local geradas ao longo dos respetivos corredores, devido ao espaçamento dos seus nós e ao tipo de gestão do tráfego, foram classificados alguns elementos viários como estradas nacionais para constituição de alternativas a auto-estradas com portagem” (Decreto-Lei n.º222/98).

No entanto esta opção, em termos de políticas de ordenamento do território, mais precisamente em termos dos impactes territoriais decorrentes deste tipo de infraestruturas levanta inúmeras questões. Para Gaspar e Rodriguez (2006) esta opção de implantar uma rede nacional de autoestradas é um “salto tecnológico” na mobilidade interurbana, com evidentes consequências no processo de ocupação e organização do território nacional. De facto, a ausência de uma rede ferroviária nacional, aliado ao tardio desenvolvimento do transporte “ferroviário suburbano”, ao enorme atraso na implementação dos IP e a explosiva motorização da população portuguesa constituem as principais condições explicativas que justificam tal opção.

Nestes termos, o “PRN2000 tomou em conta que as melhorias na rede entretanto realizadas e as novas procuras de transporte de pessoas e mercadorias induzidas pelo desenvolvimento do país, que tinham tido como consequência a duplicação de tráfego entre 1985 e 1995, evidenciavam estrangulamentos e deficiências que importava agora melhorar” (ABREU,2006: 348).

Do ponto de vista morfométrico da rede de estradas, com o PRN2000 (Figura 14), verificou-se um aumento da conectividade (aumento do número de arcos e uma ligeira diminuição do número de nós), o que significa que existem mais caminhos alternativos para se aceder aos mesmos lugares (SOUSA, 2010).

Em termos de espacialização da rede, com o PRN2000, os padrões espaciais evidenciam mudanças na hierarquia dos lugares do território nacional de maior acessibilidade. O processo de litoralização da rede acentua-se, em particular no Noroeste de Portugal continental, onde é

notória uma clara aposta na densificação da rede de estradas na Área metropolitana do Porto e sua envolvente.

Em 2007, de acordo com o Plano Estratégico de Transportes 2008 – 2020, a concretização da rede de IP e IC estava, portanto, em 61%, devendo ser destacado o facto de já estarem integralmente em serviço, o IP1 (Valença - Castro Marim), o IP3 (Coimbra - Chaves), o IP4 (Porto – Bragança), IP6 (Peniche - Castelo Branco), o IP7 (Lisboa – Caia) e o IP9 (Viana do Castelo - Vila Real), bem como os IC14 (Apúlia – Braga), IC15 (Lisboa – Cascais), IC18 (CREL), IC19 (Radial de Sintra), IC20 e IC21. Vias Rápidas de Caparica e Barreiro (IC22), Radial de Odivelas, IC23 (Circular Regional Interior do Porto) e IC25 (Quadro 8).

Quadro 8 – Extensão da Rede Rodoviária Nacional

Rede Rodoviária		Extensão em serviço (2007)	Extensão Total prevista
		Km	Km
Rede Fundamental	IP	2166	2535
Rede Complementar	IC	1361	3358
	EN	4911	4911
Sub - Total		8494	10792
Estradas Regionais		4438	4804
Total		12844	15210

Fonte: Plano Estratégico de Transportes 2007 - 2020; Estradas de Portugal

Contudo, é necessário ter em consideração que a melhoria das acessibilidades no território nacional não ocorreu de forma homogénea, antes pelo contrário, em virtude de uma “ossificação” da estrutura da rede de transportes ferroviários e rodoviários ao longo da faixa litoral, desde a Península de Setúbal a Viana do Castelo em detrimento das regiões do interior, provocou uma diminuição das distâncias-custo, distâncias-tempo muito diferenciadas; em suma, o país não “encolheu” todo por igual. Aliás a análise da Figura 15 é bem reveladora, identificando-se desde logo os sectores de menor acessibilidade do território nacional, os quais coincidem com as áreas de menor densidade.

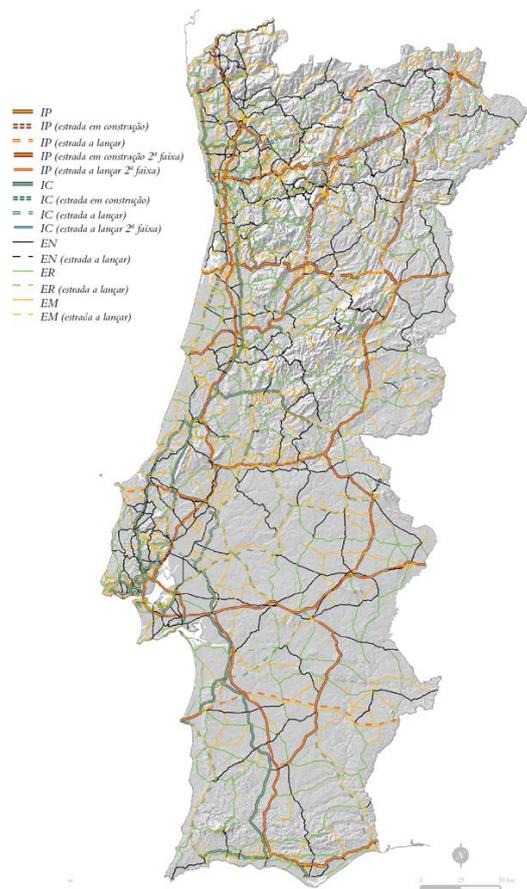


Figura 14 – Rede Rodoviária Nacional, em 2004

Fonte: Atlas de Portugal, IGP

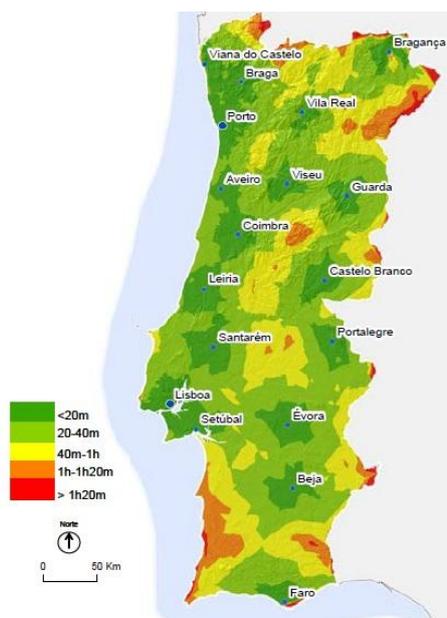


Figura 15 – Isócronas a partir de cada capital de distrito para um ligeiro

Fonte: Plano Estratégico de Transportes

No PRN2000, ao passo que os Itinerários Principais apresentam uma cobertura de certo modo mais equilibrada no território nacional e sob a forma de autoestradas, os IC's e restante rede evidenciam uma maior densidade na faixa litoral, refletindo claramente a ocupação humana, pautada por fortes assimetrias litoral/interior, mas que em certas situações conduziu a vários equívocos e exageros, assistindo-se hoje em dia, em áreas densamente povoadas do litoral, a um número desmesurado de autoestradas, as quais registam fluxos de tráfego muito reduzidos que *à priori* não justificariam a sua construção, mas que mesmo assim foram levadas a cabo.

Do ponto de vista estratégico, a rede de transportes nacional deverá estar cada vez mais inserida nas redes transeuropeias. Só assim se poderá proporcionar, por um lado, um bom funcionamento do mercado interno e o reforço de coesão económica e social e, por outro lado, a garantia de uma mobilidade sustentável de pessoas e mercadorias nas melhores condições sociais, ambientais e de segurança, integrando um sistema multimodal de redes de infraestruturas de transportes terrestres, marítimos e aéreos que fomentará e facilitará o investimento nacional e estrangeiro, aumentando os níveis de competitividade e desenvolvimento de Portugal (PET, 2009).

Neste contexto, é visto como essencial que todas as principais fronteiras terrestres nacionais sejam servidas por infraestruturas modernas e de alta capacidade, maioritariamente autoestradas, assentando a componente nacional da Rede Transeuropeia, essencialmente na Rede Nacional Fundamental. Atualmente, a componente nacional da Rede Transeuropeia de Transportes (RTE-T) apresenta já um índice de realização da ordem dos 88%.

4.7.1. Autoestradas

Com a adesão de Portugal à então Comunidade Económica Europeia dá-se o verdadeiro arranque na construção de autoestradas, vistas como um investimento prioritário, dada a deficiente rede rodoviária nacional, tanto é que em 1986, a extensão de autoestradas era de apenas 196,1 km ao passo que em 2001 a extensão era já de 1659 km.

A aplicação dos fundos estruturais comunitários nas infraestruturas de transporte e de comunicação, principalmente ao nível da rede rodoviária, significou uma proliferação da rede de autoestradas nas últimas duas décadas, assistindo-se com o PRN2000 a uma passagem de alguns troços de itinerários principais a autoestradas.

De facto, com a entrada em vigor do Quadro Comunitário de Apoio III (2000-2006), através do Programa Operacional de Acessibilidades e Transportes (POAT) foram canalizadas verbas avultadas para o setor dos transportes, principalmente para o rodoviário.

Ao se analisar a evolução da extensão da rede de auto – estradas em Portugal continental entre 1999 e 2011, com base nas Estatísticas dos Transportes e como é demonstrado na Figura , facilmente se verifica a proliferação deste tipo de infra - estrutura rodoviária e o impacte real da aplicação do QCA III. Se em 1999 a extensão era de 1441 km, em 2005 era já de 2341 km, aumentando até aos 2737 km de auto – estradas em território nacional, faltando assim ainda cerca de 260 km para que um dos principais objetivos do PRN2000 seja alcançado.

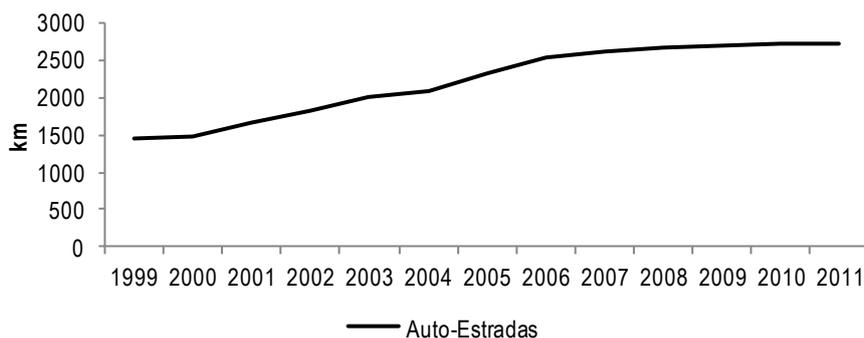


Figura 16 – Evolução da extensão de auto-estradas

Fonte:Elaboração Própria com base em dados do INE

4.7.2. Parque automóvel

O número de veículos automóveis matriculados (ligeiros passageiros, comerciais ligeiros e veículos pesados) em Portugal, desde a década de 70 do século XX até ao ano de 2007, apresenta uma evolução que traduz claramente o aumento da utilização do transporte rodoviário e o conseqüente aumento de veículos motorizados existentes. Aliás, os números são bem reveladores, passando-se dos 54700 veículos em 1930, para os 76 6000 em 1973 e mais de cinco milhões (5727100) de veículos em 2007 (Figura).

E, uma vez mais, um dos fatores preponderantes para que tal se verificasse, foi a entrada de Portugal na Comunidade Económica Europeia, corria o ano de 1986. A melhoria das condições de vida, a terciarização da sociedade e a necessidade crescente de maior mobilidade por parte da sociedade portuguesa, traduziu-se num fortíssimo aumento do parque automóvel.

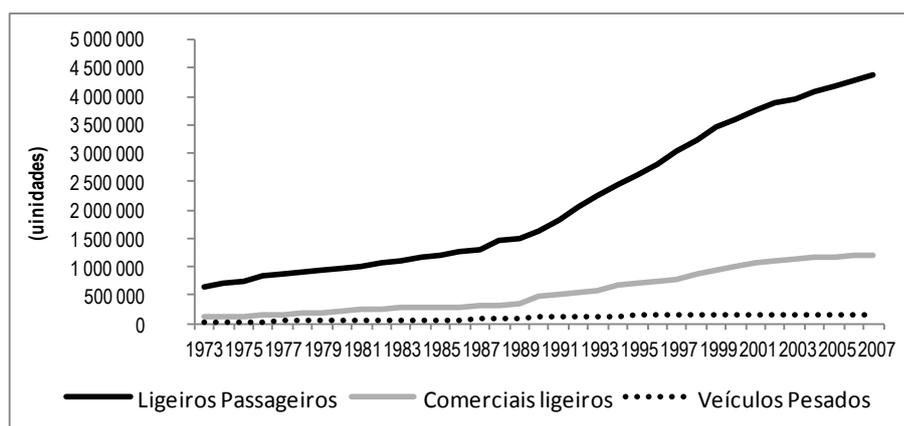


Figura 17 – Evolução do parque automóvel nacional

Fonte: Elaboração Própria com base em dados do INE

Esse aumento foi extremamente relevante no início da década de 90 do século passado, principalmente ao nível dos veículos ligeiros de passageiros, verificando-se de igual modo, um importante aumento do número de veículos comerciais ligeiros. Estes dados são reveladores da importância que o transporte rodoviário veio a assumir, de forma crescente na segunda metade do século e nesta primeira década do século XX.

Relativamente à importância crescente do transporte rodoviário ao longo do século XX, ABREU (2006:347), afirma que “devido à expansão e melhoria da rede de estradas, ao desenvolvimento técnico dos veículos e ao facto de ser o mais flexível nos percursos, o transporte rodoviário, foi o que se adaptou melhor aos novos padrões locativos das atividades produtivas e do consumo que emergiram a partir de meados do século passado. Pode afirmar-se que, enquanto a segunda metade do século XIX foi o período áureo do caminho-de-ferro, a segunda metade do século XX foi a do automóvel”.

4.8. Fluxos associados ao meio de transporte

Com base nos dados do recenseamento da população de 2001, analisam-se os fluxos associados aos meios de transporte ferroviário (comboio e metropolitano de Lisboa) e rodoviário (automóvel, autocarro) utilizado para as deslocações laborais, entre os distritos de trabalho/estudo e de residência, em Portugal continental.

4.8.1. Transporte Ferroviário

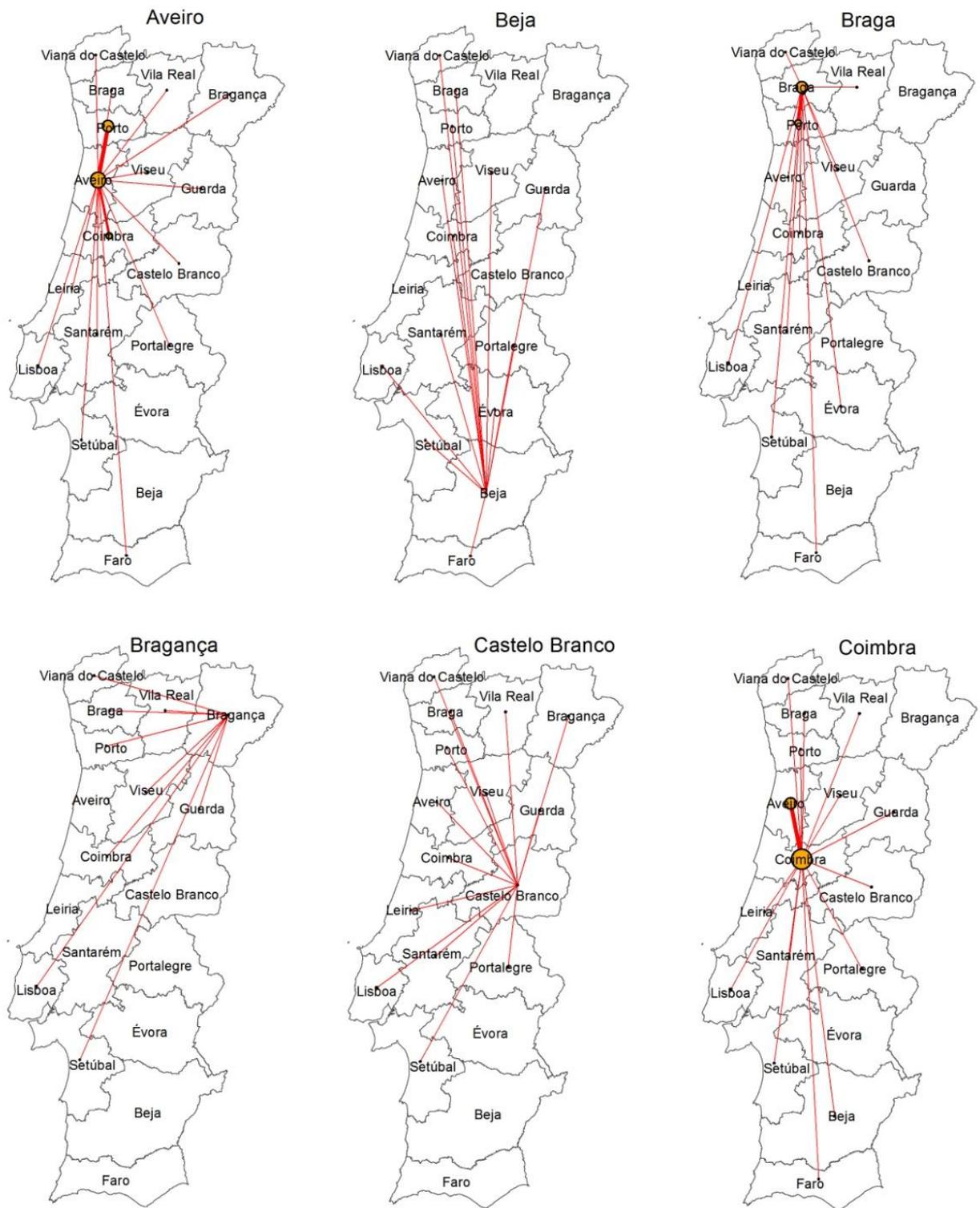
4.8.1.1. Comboio

Como anteriormente vimos, a Rede Principal da rede ferroviária nacional, aquela que se encontra eletrificada na sua totalidade e disponibiliza os serviços de melhor qualidade, concentra-se, fundamentalmente, ao longo de toda a faixa litoral do país, portanto, desde Faro a Braga. A rede principal é completada pelas Linhas do Alentejo e de Évora, bem como pela Linha da Beira Alta, as quais penetram até áreas mais interiores do território nacional. No caso da Linha da Beira Alta esta efetua ligação com a rede ferroviária espanhola através de Vilar Formoso.

De certo modo, a densidade da rede ferroviária e as características sociodemográficas e económicas da população vão influenciar de forma direta a escolha por este meio de transporte, nas suas deslocações entre a morada de residência e a de trabalho. Assim, uma vez que a rede apresenta uma distribuição bastante heterogénea, é previsível que a sua utilização também o seja, identificando-se, de imediato as principais polarizações demográficas e os respetivos fluxos associados, onde o comboio ainda consegue ser uma alternativa ao transporte rodoviário, não se questionando, sequer, os quantitativos de tráfego envolvidos.

A partir da análise das Figuras 18, 19 e 20, destaca-se, desde logo, o Distrito de Lisboa, como aquele em que mais se utiliza o comboio, com um total de 140340 de indivíduos, o que corresponde a uma taxa de utilização de 12,5%, a utilizarem este meio de transporte para se deslocarem. Cerca de 84% do total corresponde a fluxos intradistritais. Ao nível das deslocações interdistritais, as ligações com o Distrito de Setúbal e as que dizem respeito às ligações com a margem Sul do Tejo, correspondem a 12,6% dos fluxos (17747 indivíduos). As ligações com Santarém, por sua vez, correspondem a 2,2%, enquanto com o Porto o valor corresponde apenas a 0,4% dos fluxos. Ou seja, da análise resulta que no Distrito de Lisboa o comboio surge essencialmente vocacionado para os fluxos suburbanos, aparecendo claramente estruturado o sistema urbano associado à área metropolitana de Lisboa, assumindo menor importância nas deslocações de maior distância (ver anexos XII – XXX).

No Distrito do Porto a dinâmica associada é semelhante, embora com quantitativos inferiores. Assim, com uma taxa de utilização de 2,9% (cerca de 23 000 indivíduos) utilizam-no como meio de transporte nos fluxos laborais, sendo que 83,8% fá-lo a nível intradistrital. Em termos da mobilidade interdistrital o Porto estabelece os principais fluxos com os Distritos de Aveiro (8%) e Braga (4%). As ligações com Lisboa traduzem 0,8%.



Legenda: □ Limites Administrativos: Distritos

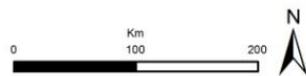
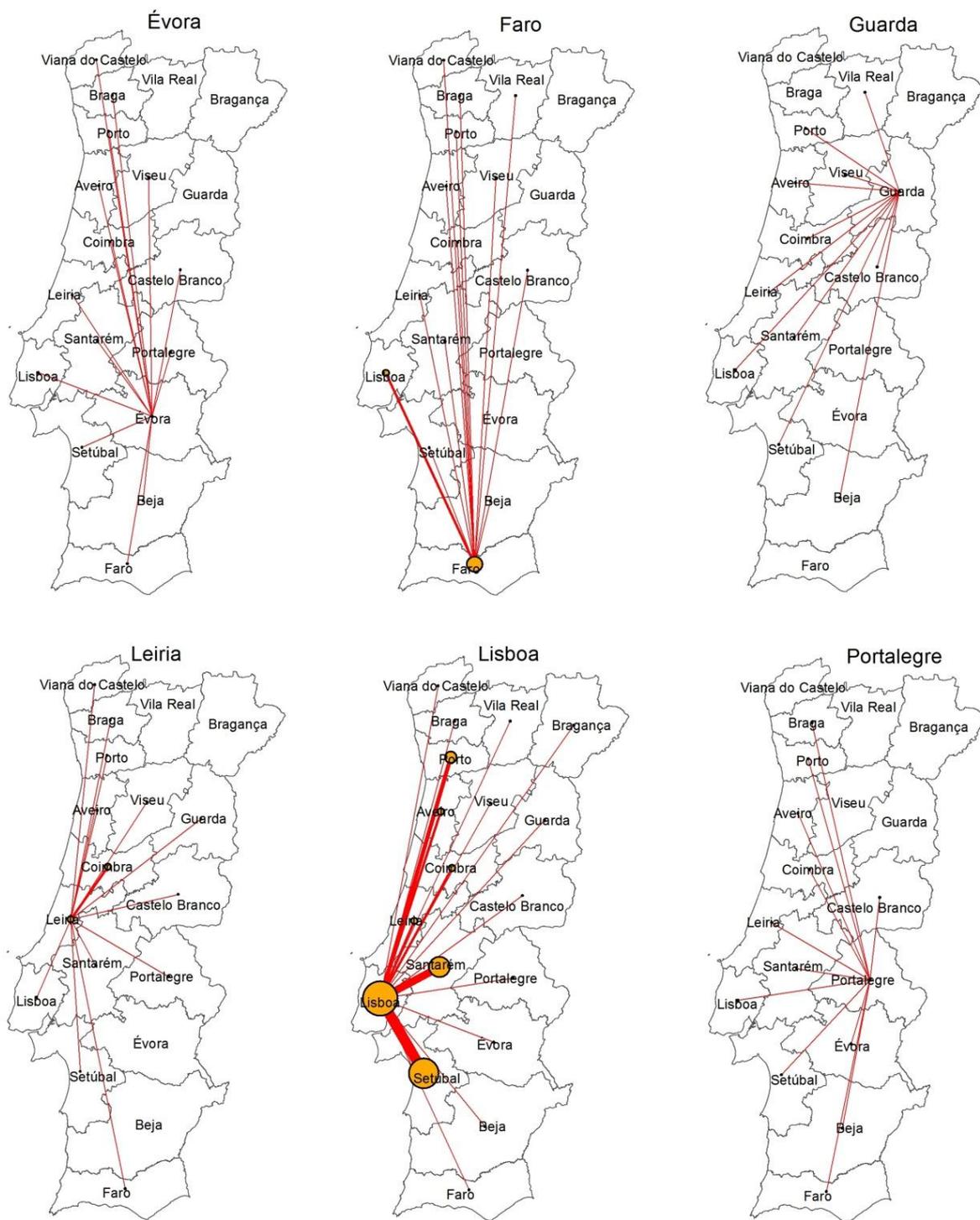


Figura 18 – Fluxos de passageiros que utilizam o comboio, por distrito

Fonte: Elaboração Própria com base em dados do INE



Legenda: Limites Administrativos: Distritos

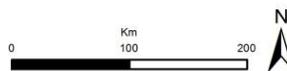
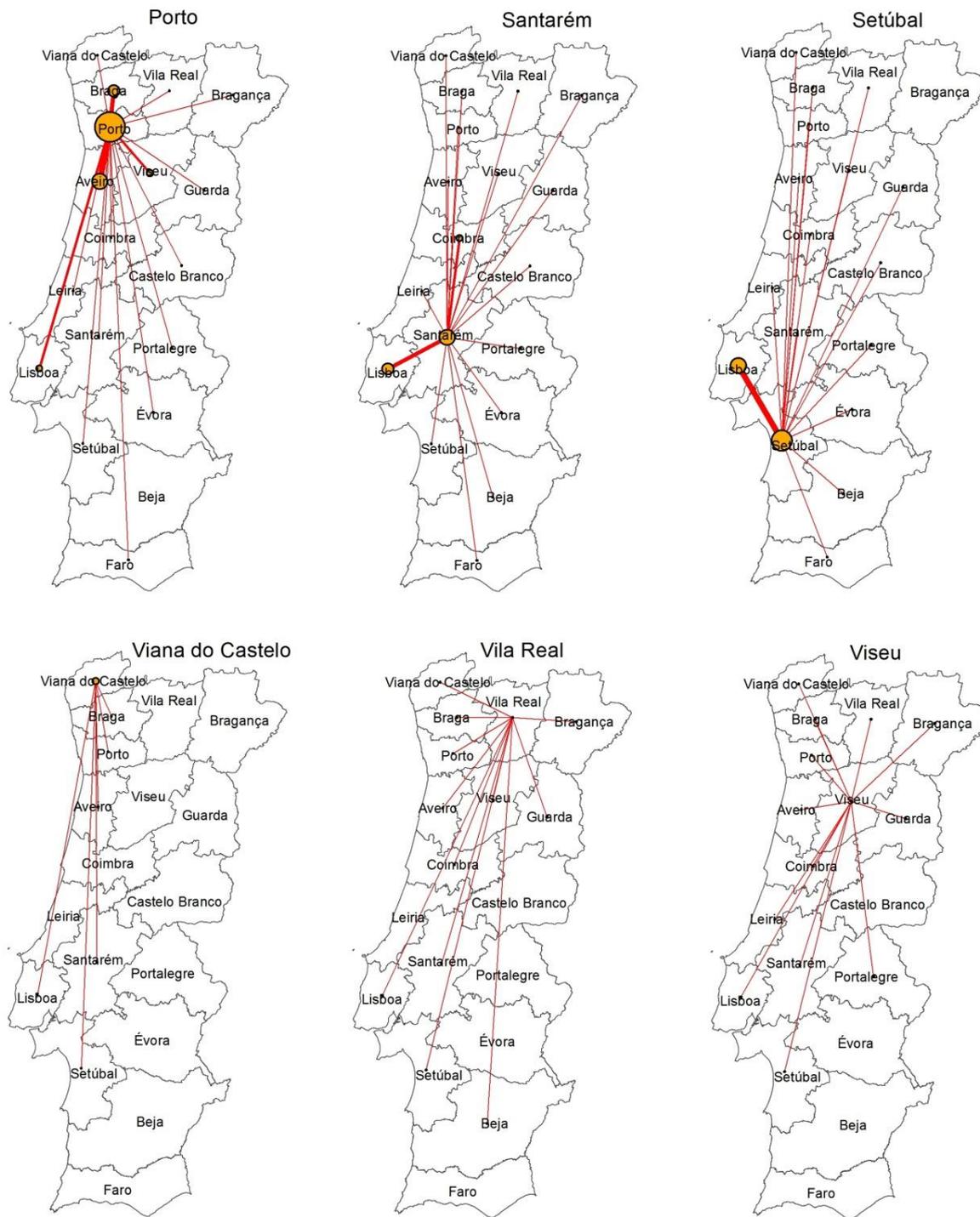


Figura 19 – Fluxos de passageiros que utilizam o comboio, por distrito

Fonte: Elaboração Própria com base em dados do INE



Legenda: Limites Administrativos: Distritos

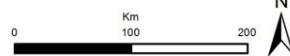


Figura 20 – Fluxos de passageiros que utilizam o comboio, por distrito

Fonte: Elaboração Própria com base em dados do INE

Depois dos Distritos de Lisboa e Porto, no de Setúbal (7498) o comboio corresponde a uma taxa de utilização de 2,9%, destacam-se, em primeiro lugar os fluxos intradistritais (66%) e, em segundo lugar, as ligações a Lisboa (30,2%). Com um tráfego de 6179 indivíduos (3,5%), no Distrito de Coimbra os fluxos de tráfego ferroviário suburbano são, igualmente, os mais representativos, com cerca de 75% dos fluxos totais. Ao nível das mobilidades interdistritais, merecem referência, de forma destacada, os fluxos com o Distrito de Aveiro (12,7%), mas também com os de Santarém (2,4%), Lisboa (2,3%) e Porto (2,1%). De referir, que as ligações suburbanas de Coimbra sofreram um forte revés nos últimos anos com a desativação do Ramal da Lousã, uma vez que se previa a construção do metro de superfície, no entanto as obras, de momento, encontram-se paradas por falta de financiamento.

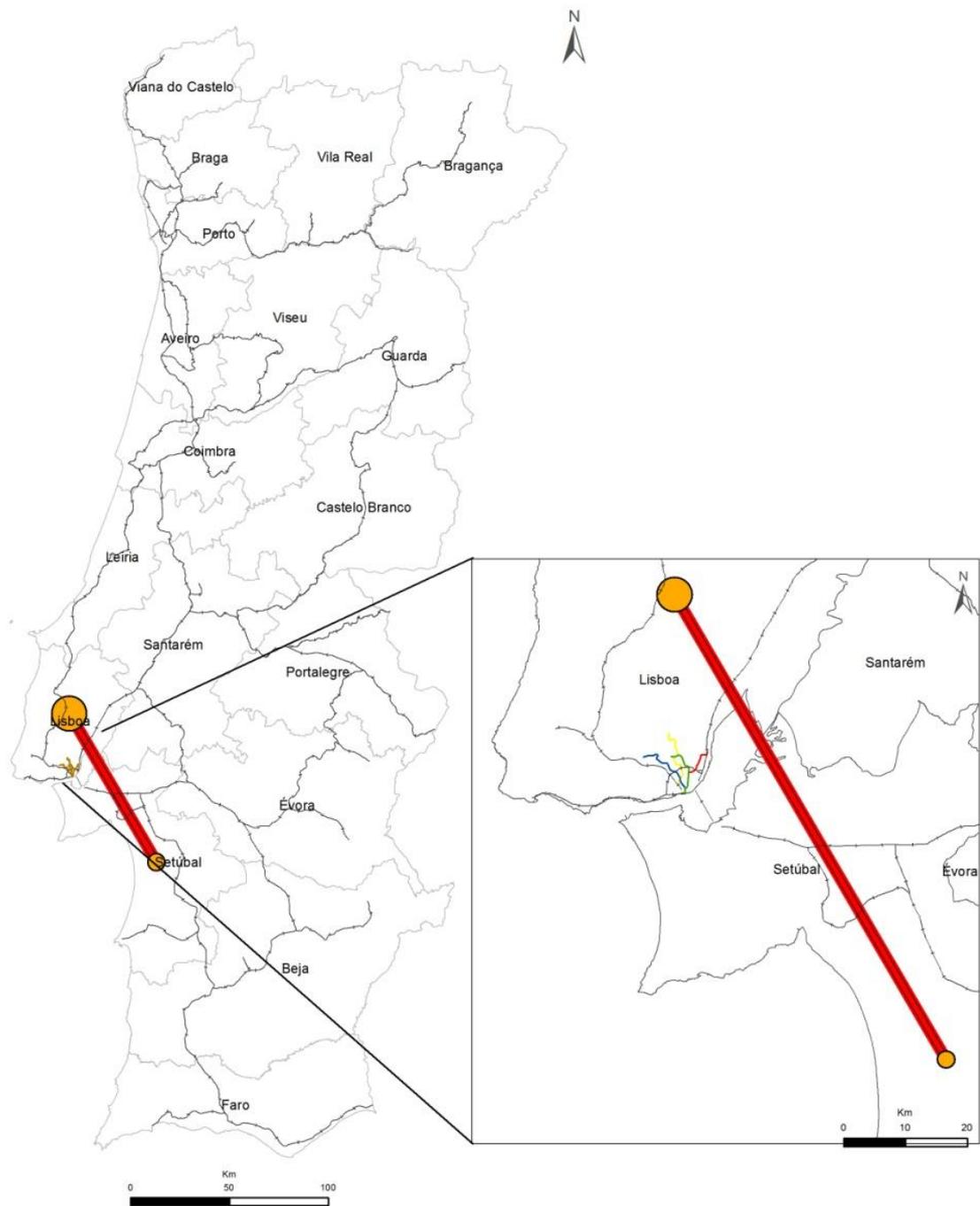
Ainda com alguma importância, são de referir os Distritos de Braga (0,5%) e Santarém (1,7%), dadas as relações que desenvolvem com as áreas metropolitanas do Porto e Lisboa, respetivamente. Relativamente aos restantes distritos, os fluxos associados com este meio de transporte são pouco significativos.

Em jeito de conclusão, é inequívoca uma maior vocação do transporte ferroviário para o tráfego suburbano, o que aliás vai de encontro ao anteriormente referido, aquando da análise do tráfego ferroviário nacional. Assim, para distâncias mais longas, o comboio ao longo de toda a segunda metade do século XX e neste início de século, tem perdido claramente para o transporte rodoviário, principalmente para o automóvel individual.

4.8.1.2. Metropolitano

Em virtude de que o metropolitano do Porto, só a partir de 1 de Janeiro de 2003 entrou em funcionamento, analisa-se, unicamente, o metropolitano de Lisboa, nomeadamente a sua utilização enquanto meio de transporte para o local de trabalho.

Em 2001, com uma taxa de utilização de 3,3% registaram-se 37022 utilizadores. Deste valor, 93,5% dos fluxos correspondem a indivíduos com residência no Distrito de Lisboa. Por sua vez, os restantes 6,5% dizem respeito à população que habita na margem Sul do Tejo e que utilizam o metro numa lógica de transporte intermodal, fazendo a passagem do Tejo, por via ferroviária, fluvial ou rodoviária, optando por utilizar as linhas de metro na cidade de Lisboa (Figura). No conjunto dos meios de transporte analisados, a utilização do metro corresponde a 3,3% do total (ver anexo XXIII).



Legenda:

- | | | |
|--|--|---|
|  Limites Administrativos: Distritos | Fluxos: | |
| | Metropolitano de Lisboa |  Metropolitano de Lisboa |
| |  2418 |  Rede Ferroviária |
| |  2418 - 34604 | |

Figura 21 – Fluxos do Metropolitano de Lisboa em 2001.

Fonte: Elaboração Própria com base em dados do INE

4.8.2. Transporte Rodoviário

4.8.2.1. Automóvel

O aumento muito expressivo do parque automóvel em Portugal, traduziu-se num aumento da mobilidade das pessoas, para o qual em muito contribuiu o forte investimento em infraestruturas rodoviárias após a adesão de Portugal à União Europeia. Como resultado, o espaço geográfico tem-se estruturado em função do sistema das redes de transporte e comunicação, sendo o inverso também válido, mas acima de tudo há que referir a crescente complexidade dos fluxos que se processam no território, para o que em muito também contribuiu a crescente terciarização da população ativa.

Partindo para a análise dos fluxos associados à utilização do automóvel como meio de transporte entre a residência e o local do trabalho no ano de 2001 (Figura , 23, 24), definem-se, duas realidades distintas, mais ou menos vincadas consoantes as particularidades de cada sector do país (ver anexos XII – XXX).

Por um lado, verifica-se que nos sectores onde a rede ferroviária disponibiliza os seus melhores serviços, este meio de transporte atenua, ainda que muito ligeiramente, a hegemonia do transporte rodoviário, e neste caso concreto, o uso do automóvel. Por outro lado, onde a qualidade da rede ferroviária não é, de todo, minimamente satisfatória ou, mesmo, inexistente, as percentagens de utilização do automóvel são bem superiores, mesmo em distritos localizados no litoral.

O caso do Distrito de Lisboa é paradigmático do sector litoral do país urbanizado, densamente infra - estruturado e com elevadas taxas de atividade terciárias. No conjunto da amostra a escolha do automóvel como modo de transporte representa cerca de 54%. Embora os fluxos associados ao uso do automóvel sejam mais importantes, o Distrito de Lisboa, no contexto nacional, é aquele que apresenta uma menor taxa de utilização do automóvel nos fluxos laborais. No entanto em termos quantitativos é o que, naturalmente, apresenta maior importância com 610470 utilizadores. Ao nível das mobilidades no interior do Distrito de Lisboa estas correspondem a 90,5%, enquanto que a nível dos fluxos interdistritais, Lisboa, enquanto lugar central, desenvolve com os Distritos de Setúbal (6,2%) e Santarém (1,3%), os fluxos mais intensos. Sendo de referir a importância da construção das pontes 25 de Abril (também com ligação ferroviária) e mais recentemente a ponte Vasco da Gama, sobre o estuário do Tejo, no fortalecimento do sistema urbano e nas sinergias desenvolvidas com o Distrito de Setúbal.

O caso do Distrito do Porto, ainda que menos expressivo, apresenta as mesmas características que o de Lisboa. Uma vez que, aqui, a oferta da rede de transportes também é diversificada, o uso do automóvel nas deslocações laborais corresponde a 62%, com um total de 486102 utilizadores. Cerca de 93,5% dos fluxos são de natureza intradistrital, enquanto a nível interdistrital uma grande parte da população que aflui ao Porto por via automóvel é proveniente dos Distritos de Braga (3,2%),

Aveiro (2,1%) e Viana do Castelo (0,4%), abrangendo, portanto, todo o litoral Noroeste, sector que na última década sofreu investimentos significativos em novas vias rodoviárias.

Por seu turno, o Distrito de Leiria é o que apresenta a maior taxa de utilização de automóvel nos fluxos associados à mobilidade laboral, na ordem dos 81%. Em primeiro lugar, das capitais de distrito localizadas na faixa litoral entre Setúbal e Braga, Leiria, é a única que não é servida de forma direta pela rede ferroviária principal, ainda que o seja pela rede complementar, nomeadamente pela Linha do Oeste, mas que não assume qualquer importância ao nível do transporte de pessoas, tendo sido, já, cogitado, inclusivamente o seu encerramento por variadas vezes. Ou seja, ao longo do tempo as atividades económicas geradoras de emprego não se estruturaram em função da rede ferroviária, como, aliás, se verificou em várias cidades, por outras palavras, o transporte rodoviário impôs-se naturalmente, desde início, como o principal modo de transporte. Em segundo lugar, verifica-se igualmente uma taxa de utilização de transportes coletivos (autocarro) na ordem dos 18,6%, valor inferior ao verificado nos restantes distritos. A conjugação destes fatores determina uma elevada utilização do automóvel individual no Distrito de Leiria. Em termos da análise dos fluxos, verifica-se que 93,3% correspondem a fluxos intradistritais, ao passo que as principais relações exteriores são estabelecidas com os Distritos de Santarém (2,1%), Coimbra (2%) e Lisboa (1,6%).

Da análise dos restantes distritos, os dados são bem reveladores da forma como o automóvel individual se encontra disseminado por todo o território nacional, mesmo nos distritos de baixa densidade. Ao mesmo tempo, os mapas de fluxos para cada distrito, deixam transparecer claramente a forma como a evolução do transporte rodoviário tem estruturado o território e fortalecendo os principais pólos do sistema urbano, através de uma crescente teia de relações/fluxos que tendem ao reforço de uma rede de cidades de média dimensão. Ao mesmo tempo, tem-se revolucionado as áreas de influência de cada pessoa, o que tem tido reflexos na estrutura do mercado de trabalho, diminuindo drasticamente as distâncias-custo/tempo, o que se traduziu num aumento dos níveis de acessibilidade e mobilidade. Por outro lado, são também conhecidos os aspetos negativos associados ao transporte rodoviário, nomeadamente os problemas associados aos engarrafamentos, ao aumento da poluição atmosférica, ao maior consumo energético, os acidentes de viação, bem como a necessidade crescente de espaço para estacionamento.

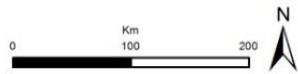
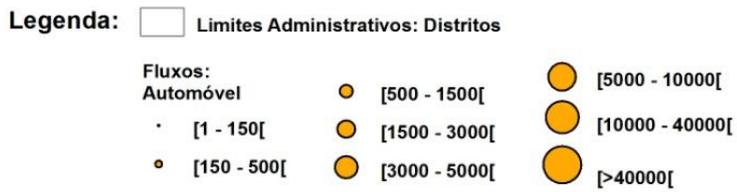
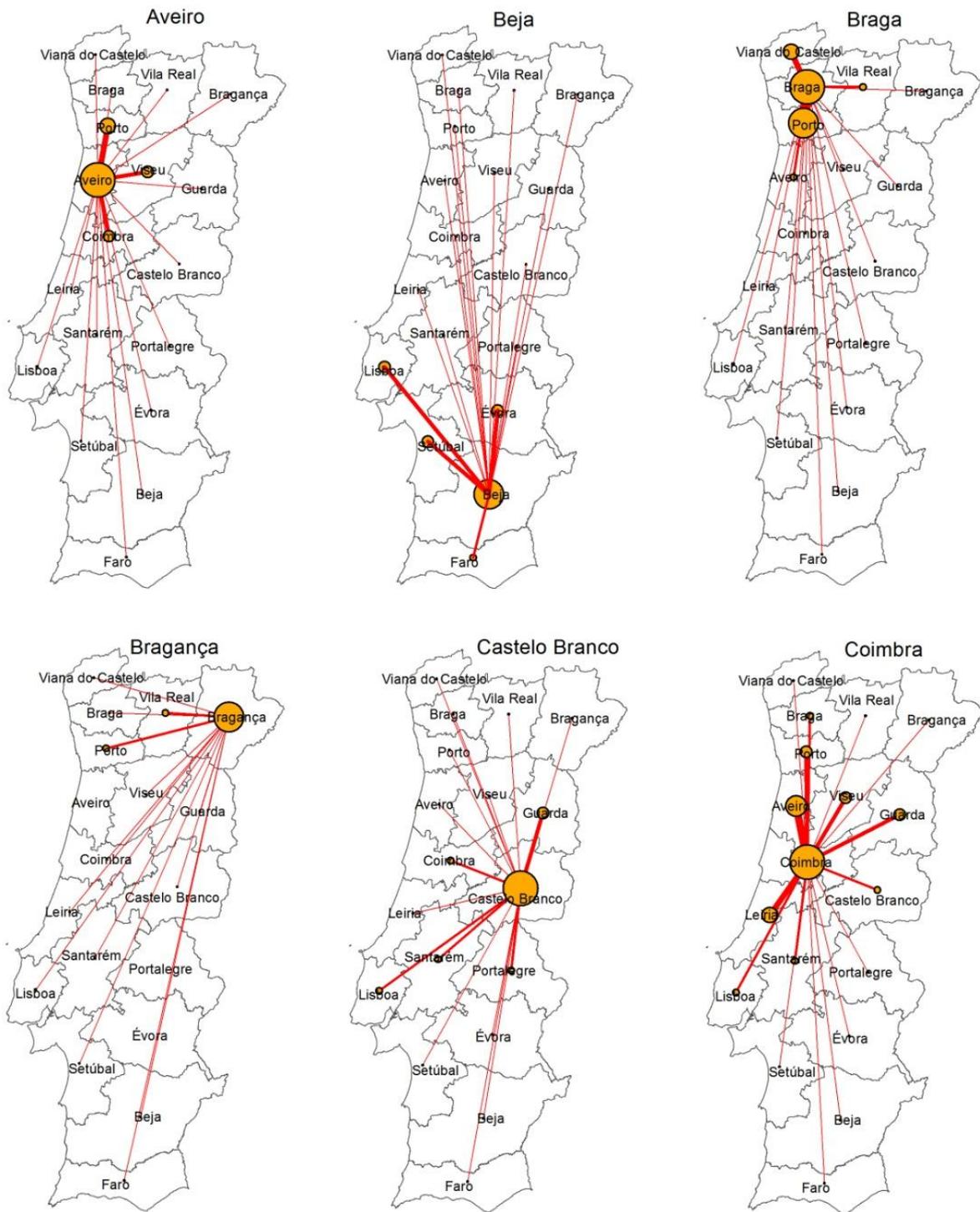


Figura 22 – Fluxos de passageiros que utilizam o automóvel, por distrito

Fonte: Elaboração Própria com base em dados do INE

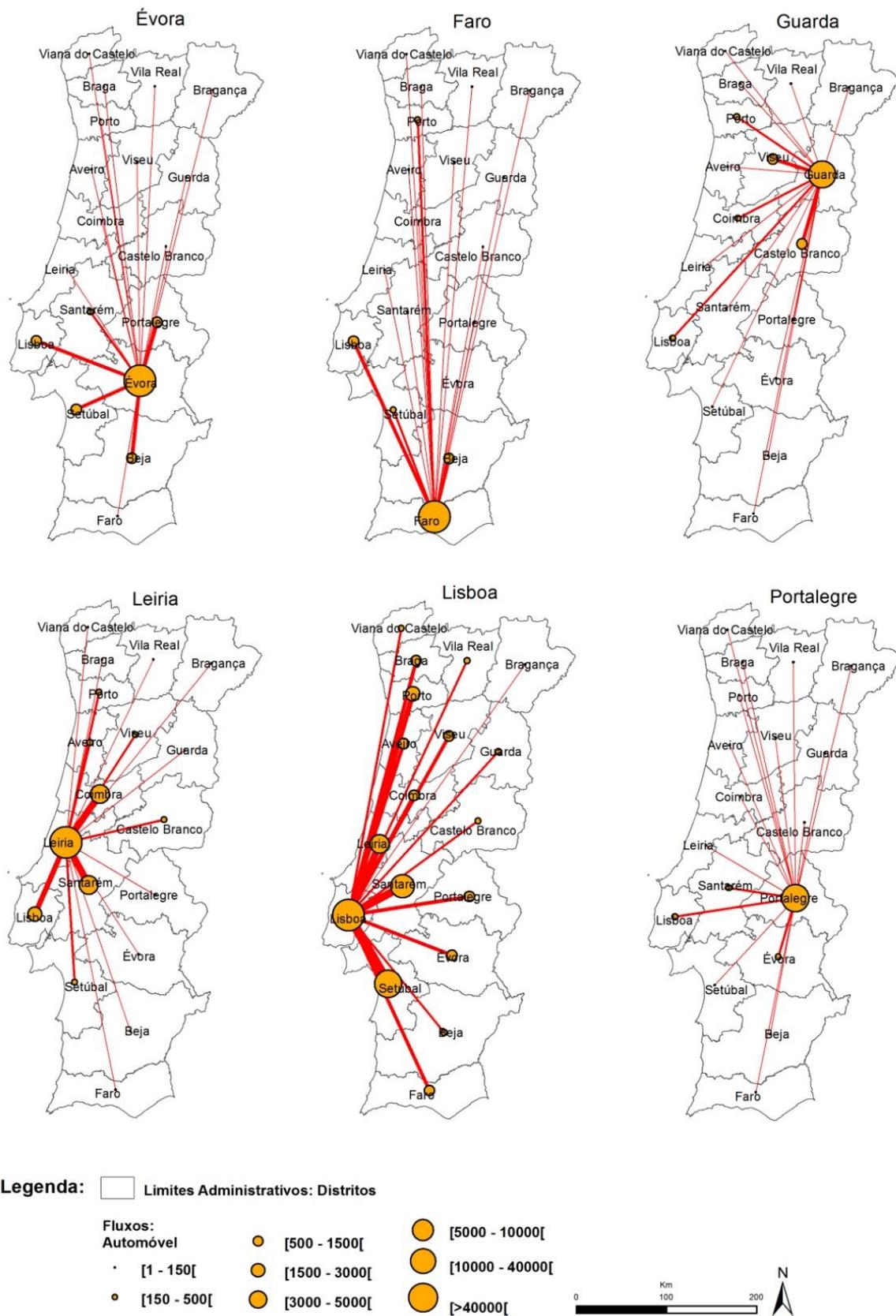
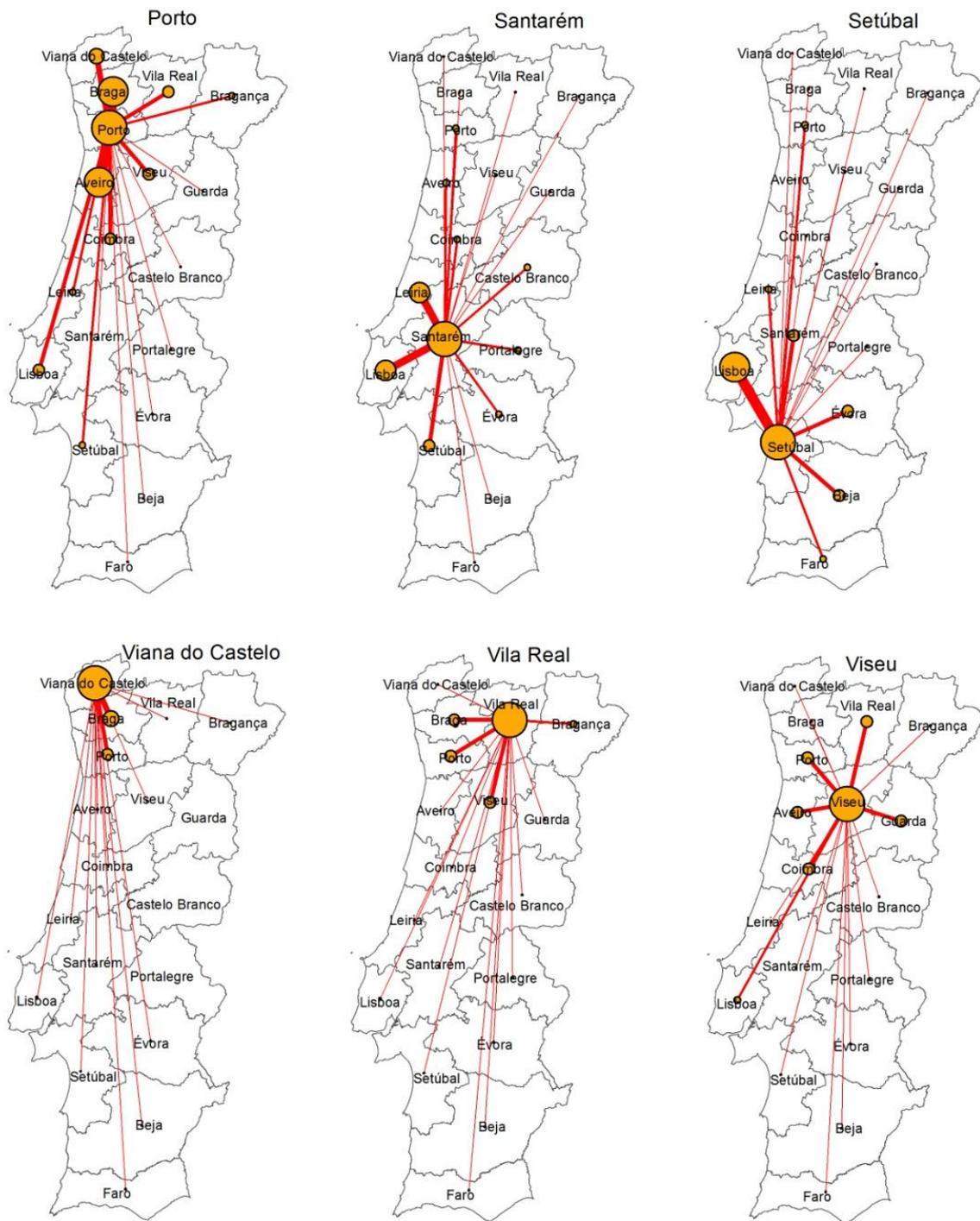


Figura 23 – Fluxos de passageiros que utilizam o automóvel, por distrito

Fonte: Elaboração Própria com base nos dados do INE



Legenda: Limites Administrativos: Distritos

Fluxos:
Automóvel

- [1 - 150[
- [150 - 500[



[500 - 1500[

[1500 - 3000[

[3000 - 5000[



[5000 - 10000[

[10000 - 40000[

[>40000[

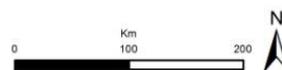


Figura 24 – Fluxos de passageiros que utilizam o automóvel, por distrito

Fonte: Elaboração Própria com base em dados do INE

4.8.2.2. Autocarro

O uso dos transportes coletivos rodoviários, nomeadamente o autocarro de passageiros, depois do automóvel, surge como o principal meio de transporte nos fluxos laborais, apresentando taxas de utilização bem superiores às do transporte ferroviário, variando entre os 18,6% no Distrito de Leiria e os 35% do Porto. O uso do autocarro surge assim como o principal complemento ao automóvel individual. Considerando-se conjuntamente a utilização do autocarro e o automóvel, as taxas de utilização do transporte rodoviário, à exceção do Distrito de Lisboa com uma taxa de 84%, são superiores a 90% e em muitos casos de 99%, como nos Distritos de Beja, Braga, Bragança, Évora, Guarda, Leiria, Portalegre, Viana do Castelo, Vila Real e Viseu. De facto, nos distritos onde o transporte rodoviário é o único modo de transporte, a escolha pelo autocarro, surge como a única alternativa ao automóvel.

Da análise das Figuras 25,26 e 27, verifica-se que o padrão dos fluxos que se estabelecem territorialmente, são os mesmos que o do automóvel, no entanto, com menor intensidade. No entanto, é de referir a melhoria do serviço que este meio de transporte tem apresentado nos últimos anos, tornando-se cada vez mais competitivo em viagens longas. Por um lado, devido à melhoria do conforto proporcionado por autocarros mais recentes, e por outro lado, devido à melhoria da rede de estradas, apresentando-se particularmente vantajosos em termos de distância-custo (ver anexos XII – XXX).

A título de exemplo, o número de pessoas com residência em Lisboa mas que exerce a sua atividade profissional em Bragança, se no caso do automóvel a taxa de utilização era em 2001 de 0,2%, no caso do autocarro a taxa era, ainda que ligeiramente, superior, na ordem dos 0,5%. Isto para concluir, que a partir de determinada distância, verifica-se uma tendência para a escolha do autocarro, devido à referida distância-custo.

Contudo, é à escala intradistrital que se registam os principais fluxos, por norma efetuando as ligações das áreas rurais e suburbanas para os espaços urbanos. É também de assinalar a importância das linhas de carreiras rápidas da Rede Expresso na mobilidade da população.

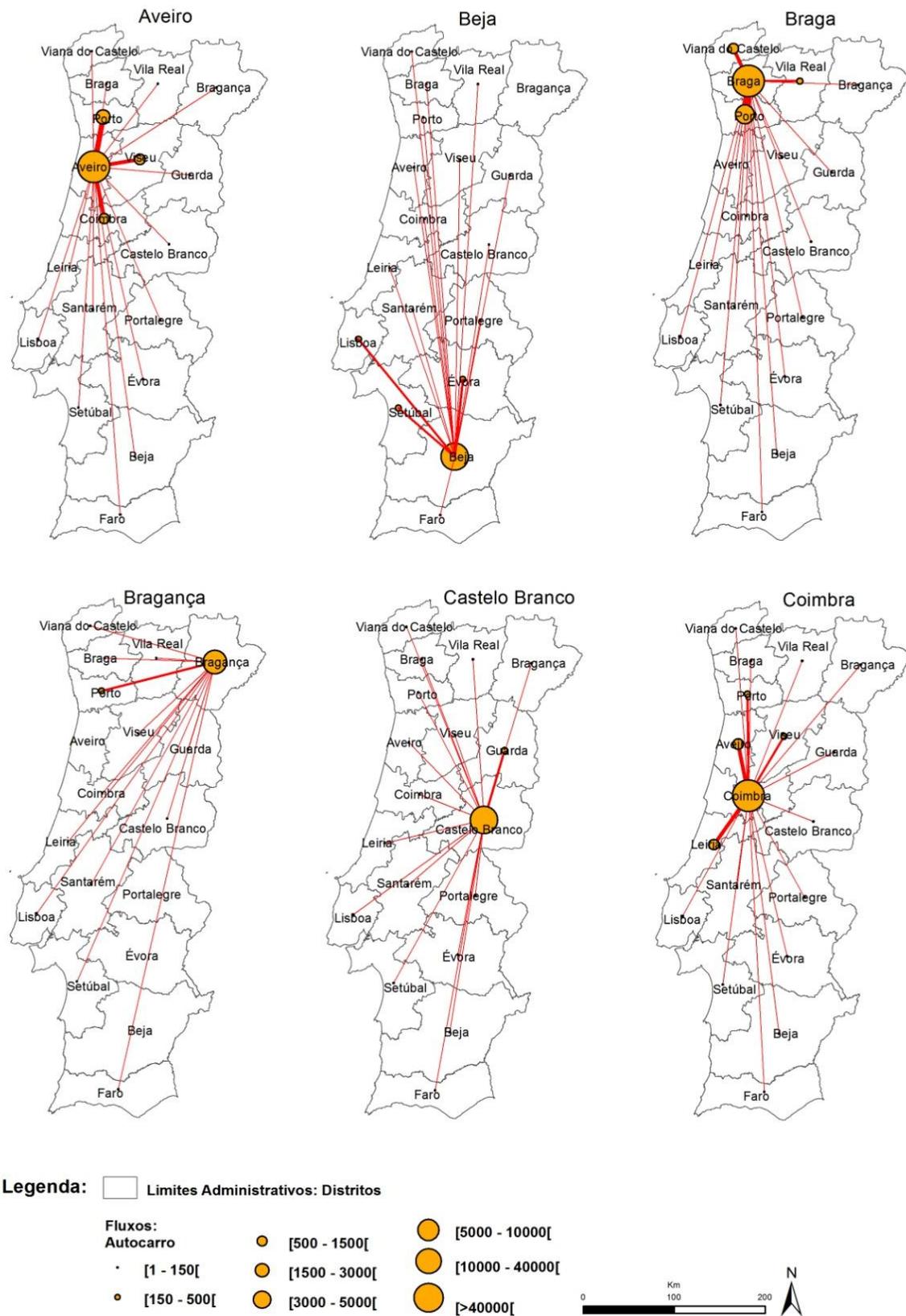


Figura 25 – Fluxos de passageiros que utilizam o autocarro, por distrito

Fonte: Elaboração Própria com base em dados do INE

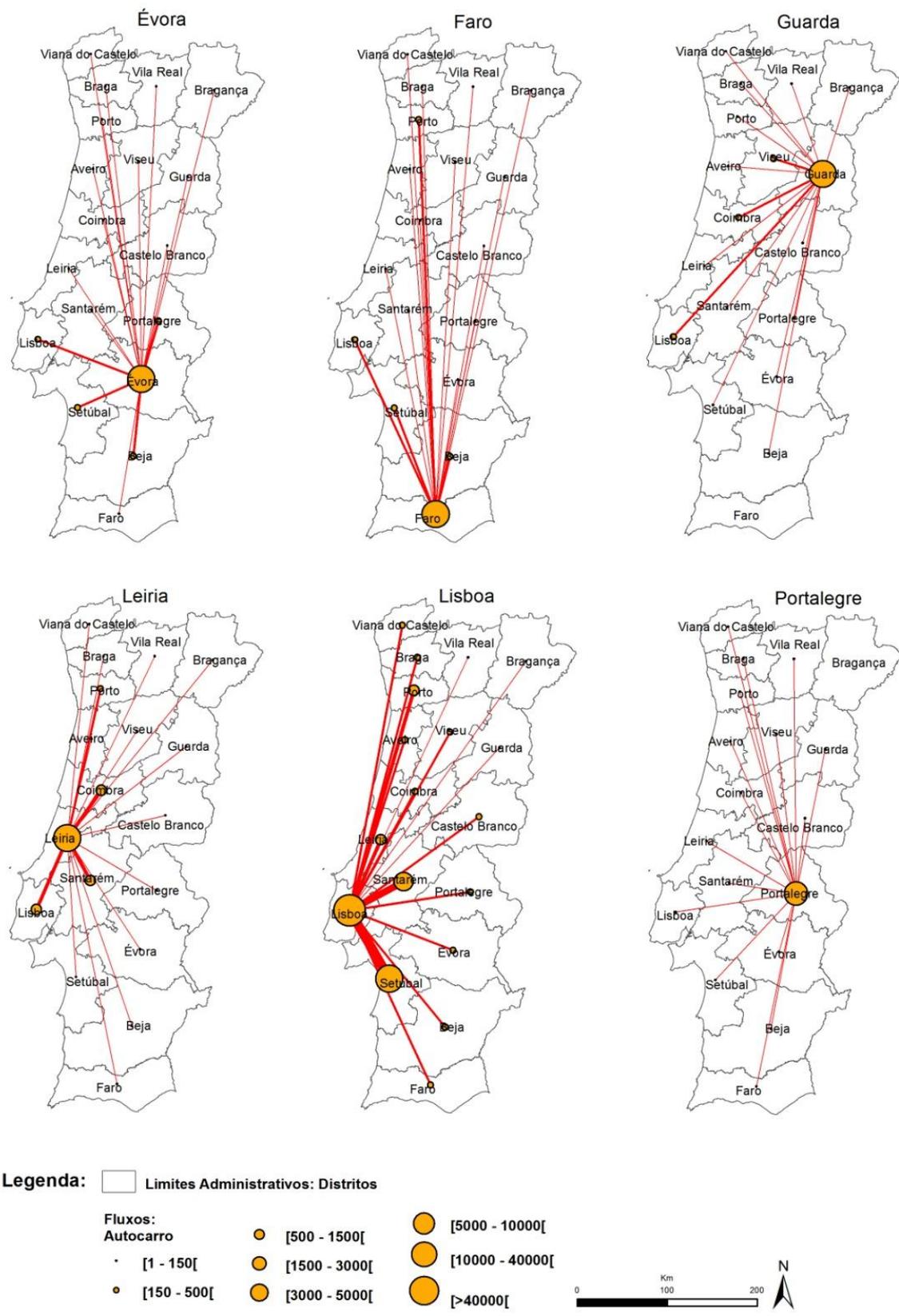


Figura 26 – Fluxos de passageiros que utilizam o autocarro, por distrito

Fonte: Elaboração Própria com base em dados do INE

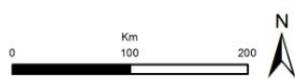
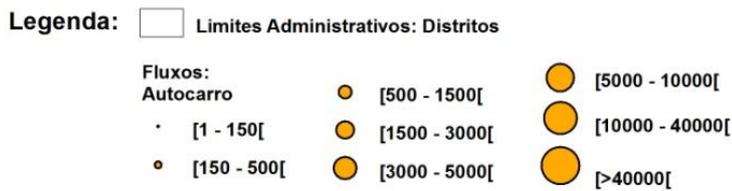
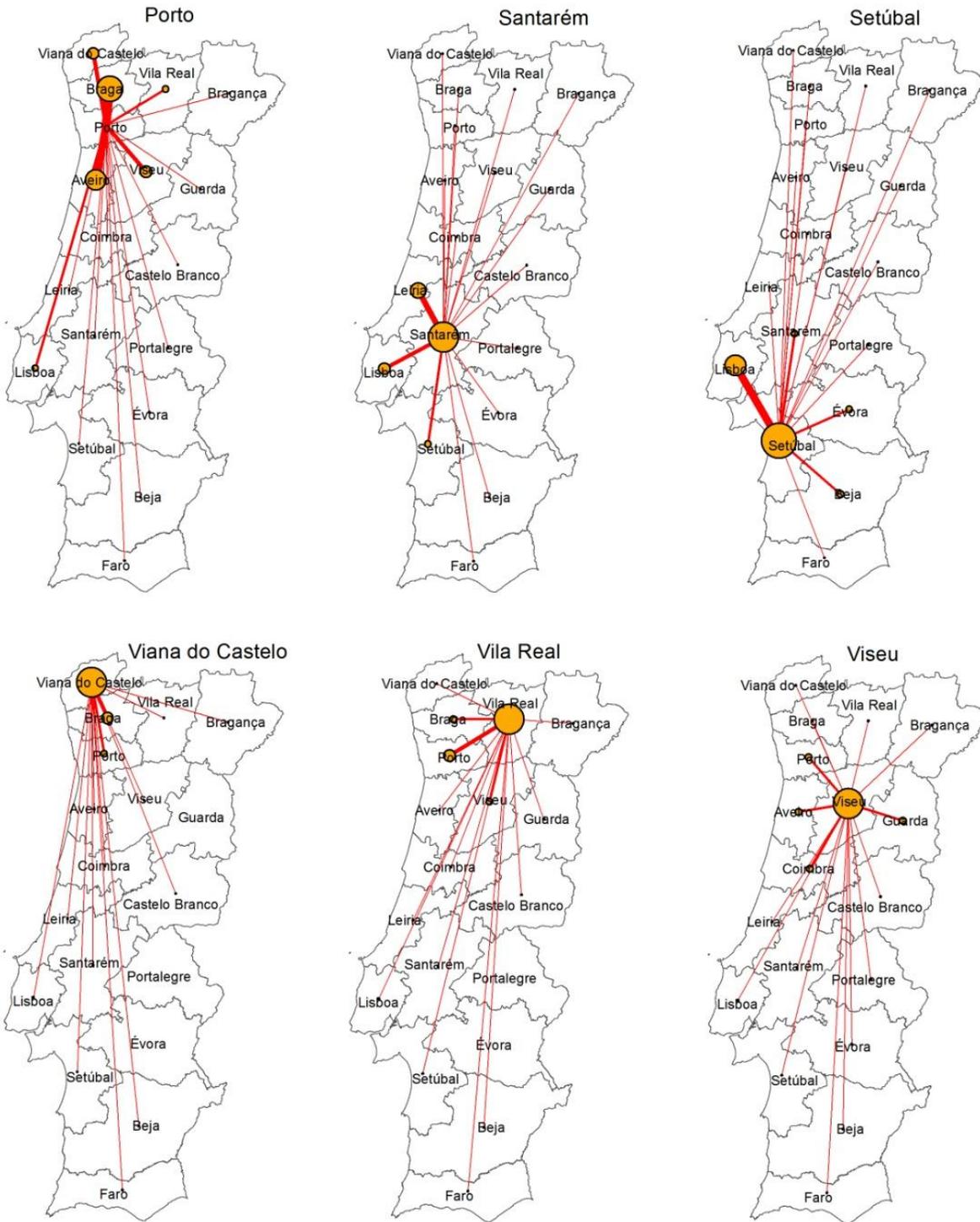


Figura 2 – Fluxos de passageiros que utilizam o autocarro, por distrito

Fonte: Elaboração Própria com base em dados do INE

4.9. Evolução dos Fluxos associados ao meio de transporte entre 2001 e 2011

Depois de efetuar-se uma análise dos fluxos associados ao meio de transporte utilizado nas deslocações laborais entre distritos de trabalho e de residência em Portugal continental, neste ponto do trabalho, optou-se por seleccionar os distritos de Lisboa, Porto, Faro e Bragança para se realizar uma análise ao modo como os meios de transporte evoluíram entre 2001 e 2011. A opção por se trabalharem estes quatro distritos explica-se, por considerarmos que os distritos em causa são exemplificativos das diferentes realidades que caracterizam, neste aspeto, a sociedade portuguesa, analisando-se, por tanto, os dois principais pólos de desenvolvimento do país (Lisboa e Porto); um distrito do sul do país, mas conectado na rede de transportes nacionais por uma grande parte dos meios de transporte analisados (distrito de Faro) e um distrito do interior com menor acessibilidade e distante dos principais centros de desenvolvimento nacionais (distrito de Bragança).

4.9.1. Transporte Ferroviário

4.9.1.1. Comboio

Em termos absolutos, neste período intercensitário, verificou-se, à exceção do distrito de Bragança que não é servido por qualquer tipo de transporte ferroviário, verificou-se uma diminuição do número de utilizadores que escolhem o comboio como o seu modo de transporte nas deslocações laborais (Figura 28).

Partindo da análise do quadro 9, o distrito de Lisboa perdeu cerca de 24547 utilizadores o que em termos percentuais, traduz uma taxa de variação de -17,5%. O distrito do Porto apesar de registar uma diminuição em termos absolutos menos significativa (-6013), dos distritos considerados foi o que registou uma taxa de variação mais elevada com perdas na ordem dos 26%. Por sua vez, o distrito de Faro acompanhou a tendência evidenciada nas áreas de Lisboa e Porto, apresentando, no entanto, uma diminuição de 216 utilizadores valor que se traduz numa taxa de variação de -11,6%.

Quanto à análise da taxa de utilização do comboio entre 2001 e 2011, verificamos a sua perda de importância relativamente aos restantes transportes. Aliás, no caso de Lisboa passou-se de uma taxa de utilização de 12,5% em 2001 para 10,3% em 2011. No distrito do Porto a diminuição foi de 0,8%, passando de uma representatividade de 2,9% para 2,1% face ao total. O mesmo se verificou em Faro no último período intercensitário (1,2% em 2001) correspondendo no ano de 2011 a apenas 0,9% dos fluxos laborais (ver **Anexo XXXI – XXXIV**).

Quadro 9 – Variação Absoluta e Taxa de Variação do Comboio (2001 – 2011)

Distrito	Comboio						
	2001	2011	Variação Absoluta	Taxa de Variação (%)	Taxa de Utilização (%)		
					2001	2011	2001-2011
Bragança	110	0	-110	0	0,3	0	-0,3
Faro	1867	1651	-216	-11,6	1,2	0,9	-0,3
Lisboa	140340	115793	-24547	-17,5	12,5	10,3	-2,2
Porto	23121	17108	-6013	-26,0	2,9	2,1	-0,8

Fonte: Elaboração Própria com base em dados do INE

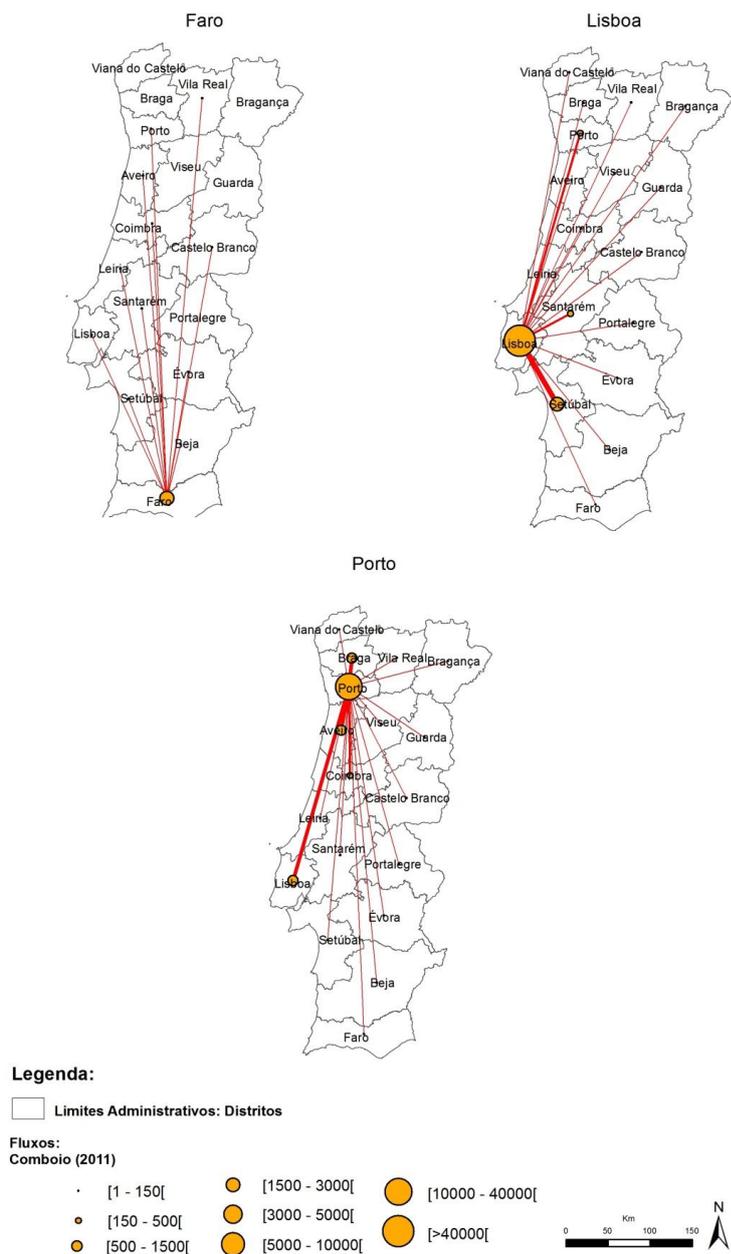


Figura 28 – Fluxos de passageiros que utilizam o autocarro, por distrito

Fonte: Elaboração Própria com base em dados do INE

4.9.1.2. Metropolitano

O recenseamento geral da população de 2011 permite-nos, pela primeira vez, analisar os fluxos de transporte associados à rede de metropolitano do Porto, uma vez que este serviço só entrou em funcionamento em 2003 (Figura 29).

Em termos absolutos o metropolitano do Porto, de acordo com os dados provenientes dos censos de 2011, registou 35095 utilizadores diários, correspondendo a uma taxa de utilização de 4,4%, valor, claramente, superior à importância que o comboio apresenta na atualidade (2,1%) em termos dos fluxos laborais (Quadro 10). Os utilizadores na sua grande maioria residem no distrito do Porto em particular na área urbana. Este meio de transporte destaca-se no aumento da mobilidade que possibilita no interior da cidade, transformando por completo o espaço geográfico e a vivência urbana.

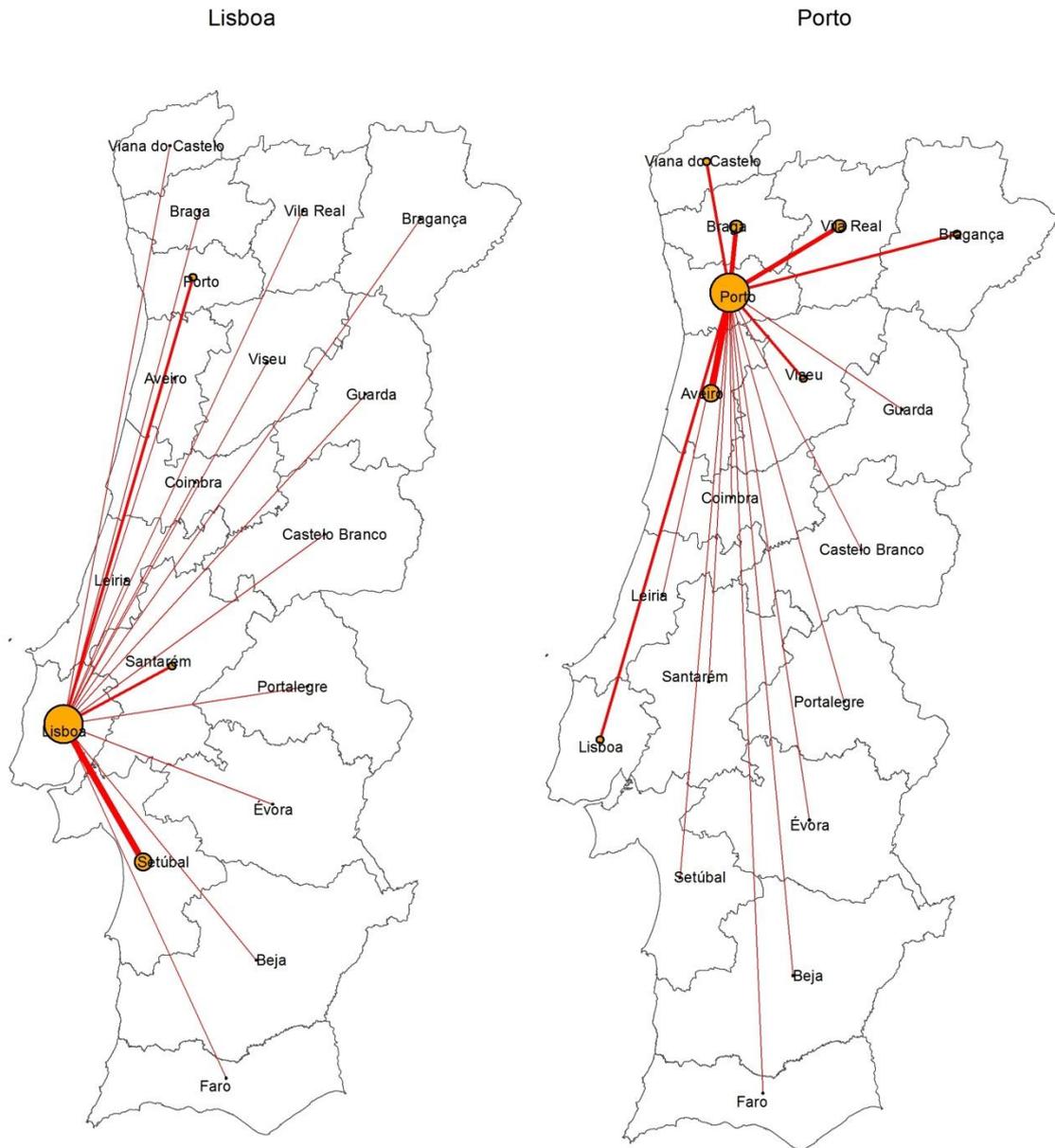
Quadro 10 – Variação Absoluta e Taxa de Variação do Metropolitano (2001 – 2011)

Distrito	Metropolitano				
	2001	2011	Variação Absoluta	Taxa de Variação (%)	Taxa de Utilização 2011
Lisboa	37022	136780	99758	369%	12,1%
Porto	–	35095	0	0	4,4%

Fonte: Elaboração Própria com base em dados do INE

No caso de Lisboa, num espaço de dez anos registou-se um aumento de 99758 utilizadores do metropolitano, valor que corresponde a uma taxa de variação face a 2001 de 369%. Quanto à taxa de utilização esta sofreu uma diminuição de 0,4%, fixando-se nos 12,1%, valor esse também superior ao número de utilizadores do comboio (10,3%).

Ao nível da espacialização dos fluxos, destaca-se uma diminuição significativa do número de utilizadores com residência no distrito de Setúbal com uma variação de -6,3%, correspondendo em 2011 a apenas 0,2% em oposição aos 99,8% de utilizadores que residem e trabalham no distrito de Lisboa (ver **Anexo XXXIII e XXXIV**).



Legenda:

□ Limites Administrativos: Distritos

Fluxos:
Metro (2011)

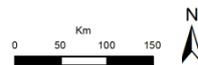
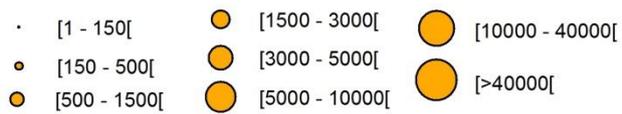


Figura 29 – Fluxos do Metropolitano em Lisboa e no Porto em 2011

Fonte: Elaboração Própria com base em dados do INE

4.9.2. Transporte Rodoviário

4.9.2.1. Automóvel

A banalização do automóvel ligeiro particular verificado nas últimas décadas em Portugal, como já se referiu anteriormente, traduziu-se em várias transformações com reflexos na estrutura do espaço geográfico dotando-o de uma crescente complexidade. Ao mesmo tempo revolucionou o modo como as pessoas interagem com o meio tornando os fluxos cada vez mais imprevisíveis (Figura 30).

Partindo para a análise dos fluxos laborais associados à utilização do automóvel como meio de transporte entre os anos de 2001 e 2011 (Quadro 11), verifica-se, desde logo, que nos distritos considerados se registaram aumentos importantes de utilizadores de automóvel ligeiro. Faro e Bragança registaram taxas de variação superiores a 30%, mais precisamente, 37,4% e 29,5%, respetivamente. Também o distrito do Porto registou um aumento na ordem dos 20,1%. Lisboa apresenta também uma taxa de variação positiva embora com menor expressão ficando-se pelos 9,5%. Este menor valor poderá, indicar, de certo modo, um maior equilíbrio da rede de transportes e claramente melhores níveis de acessibilidade e mobilidade, fazendo diminuir a dependência face ao uso de automóvel ligeiro nas deslocações laborais.

Aliás, analisando-se os valores referentes às taxas de utilização que nos indicam a importância de cada meio de transporte, verificamos que entre 2001 e 2011 se verificou um aumento da dependência face ao automóvel ligeiro.

No caso dos distritos de Faro e Bragança, ou seja, os distritos representativos dos territórios com menor oferta de serviços de transporte, logo com menor acessibilidade, o automóvel viu a sua posição claramente reforçada, correspondendo em 2011 a 86,9% e 85,4%, respetivamente.

O distrito de Porto, com uma rede de transportes mais equilibrada, comparativamente aos distritos de Faro e Bragança (e aos demais distritos do país, à exceção do de Lisboa) apresenta valores de utilização do automóvel inferiores (72,9%). Contudo, dos distritos analisados e dos dois momentos considerados, o distrito do Porto, foi aquele que numa década registou o maior aumento de utilização do automóvel, superior a 10% (10,9%).

No entanto, o melhor exemplo da importância de uma rede de transportes mais equilibrada, apesar de todos os condicionalismos existentes, ainda, assim, é o de Lisboa, com uma taxa de utilização de 59,2%. Deve-se assinalar que, também, neste caso se verificou um aumento de 4,9% no período intercensitário. Estes valores possibilitam várias leituras, sendo uma delas a dificuldade de se promover, implementar e praticar uma política de transportes

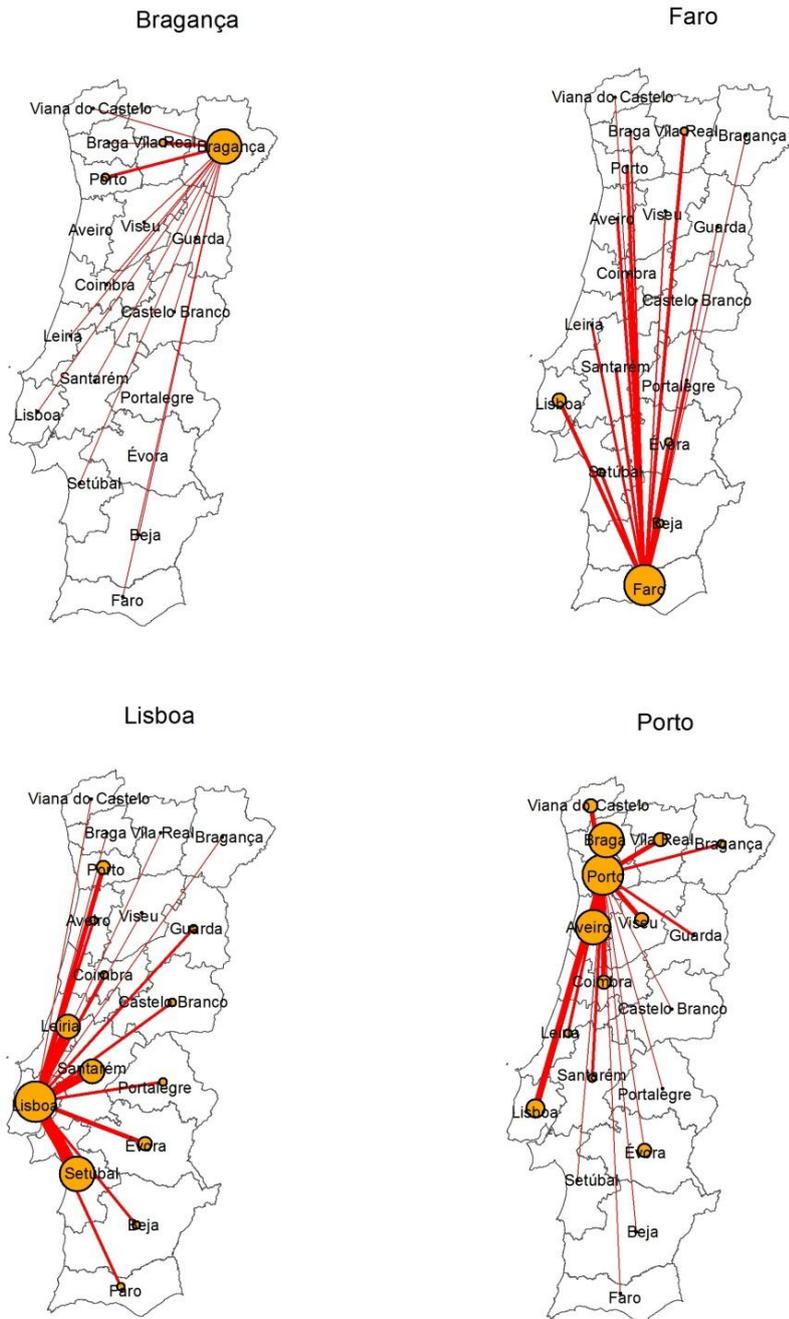
públicos quando temos em simultâneo autênticas auto-estradas que trazem os fluxos rodoviários até ao centro das cidades cada vez com maior facilidade, criando, por sua vez, vários problemas aos centros urbanos.

Quadro 11 – Variação Absoluta e Taxa de Variação do Automóvel (2001 – 2011)

Automóvel Ligeiro							
Distrito	2001	2011	Variação Absoluta	Taxa de Variação (%)	Taxa de Utilização (%)		
					2001	2011	2001-2011
Bragança	29184	37788	8604	29,5	77,2	85,4	8,2
Faro	118691	163097	44406	37,4	78,5	86,9	8,4
Lisboa	610470	668749	58279	9,5	54,3	59,2	4,9
Porto	486102	584005	97903	20,1	62	72,9	10,9

Fonte: Elaboração Própria com base em dados do INE

Ao nível da espacialização dos fluxos, nos casos de Lisboa e Porto, os principais nós das redes, de certo modo, mantiveram-se, verificando-se no entanto um reforço dos fluxos intradistritais representando 96,6% e 95%, respetivamente, das deslocações laborais. Quanto aos distritos de Bragança e Faro, apresentam a mesma tendência, com 96,8% e 98,8%, respetivamente (ver **Anexo XXXI – XXXIV**). Chamando-se só a atenção para o caso de Bragança que passou a ter fluxos laborais com todas as sedes de distrito, o que poderá ser um indicador do aumento da sua acessibilidade em virtude dos melhoramentos realizados nos últimos anos ao nível da rede rodoviária.



Legenda:

□ Limites Administrativos: Distritos

Fluxos:
Automóvel (2011)

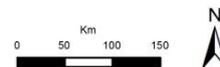
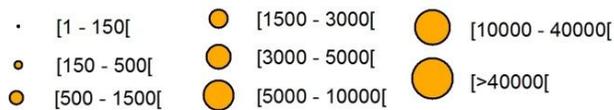


Figura 30 – Fluxos de passageiros que utilizam o automóvel, por distrito

Fonte: Elaboração Própria com base em dados do INE

4.9.2.2. Autocarro

Como vimos anteriormente, o uso dos transportes coletivos rodoviários, nomeadamente o autocarro de passageiros, depois do automóvel, surge como o principal meio de transporte nos fluxos laborais, suplantando os transportes ferroviários, assumindo-se, portanto, o uso do autocarro como o principal complemento ao automóvel individual neste tipo de deslocações (Figura 31).

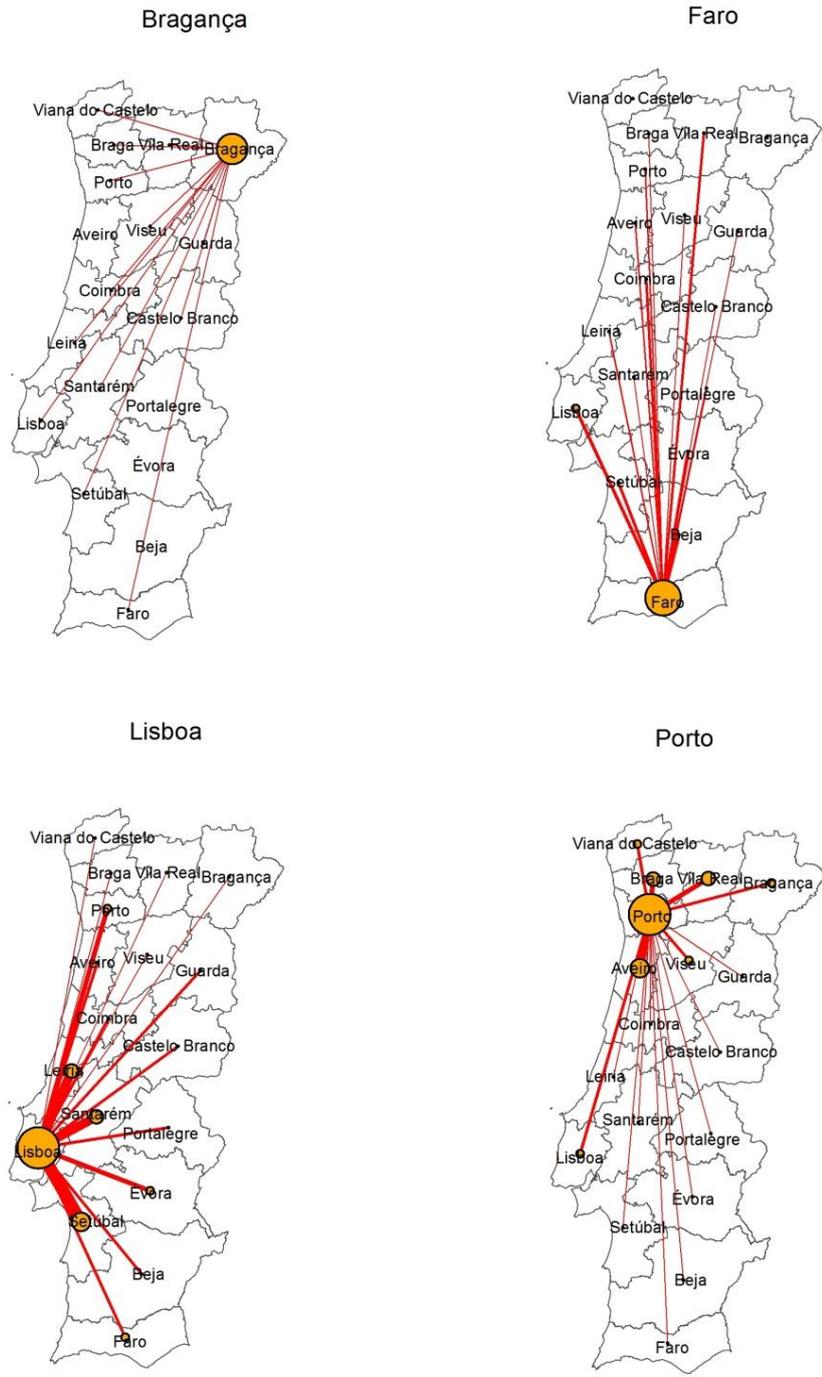
A comparação dos fluxos entre 2001 e 2011 mostra, claramente, uma diminuição da importância deste tipo de transporte (Quadro 12). Em todos os distritos analisados as perdas absolutas de utilizadores foram significativas, como por exemplo nos distritos de Lisboa (129306 utilizadores), Porto (110290 utilizadores). Em termos de taxas de variação, o distrito do Porto foi aquele que apresentou uma diminuição mais significativa de cerca -40%, seguindo-se-lhe Lisboa (-38,4%), Faro (-25,1%) e Bragança (-24,1%).

Este declínio dos transportes rodoviários como escolha de meio de transporte nas deslocações laborais verifica-se, de igual modo, nos valores relativos às taxas de utilização, destacando-se o distrito do Porto com uma variação da taxa de utilização de -14,5%. Pese embora a perda de importância relativa do autocarro, o que em muito se deve à disseminação do automóvel ligeiro particular, este tipo de transporte ainda representa a principal alternativa ao meio de transporte dominante, com taxas de utilização de 20,5% no Porto, 18,4% em Lisboa, 14,6% em Bragança e 12,3% em Faro, isto no ano de 2011 (ver **Anexo XXXI – XXXIV**).

Quadro 12 – Variação Absoluta e Taxa de Variação do Autocarro (2001 – 2011)

Autocarro							
Distrito	2001	2011	Variação Absoluta	Taxa de Variação (%)	Taxa de Utilização (%)		
					2001	2011	2001-2011
Bragança	8526	6467	-2059	-24,1	22,5	14,6	-7,9
Faro	30710	23006	-7704	-25,1	20,3	12,3	-8
Lisboa	336544	207238	-129306	-38,4	29,9	18,4	-11,5
Porto	274697	164407	-110290	-40,1	35	20,5	-14,5

Fonte: Elaboração Própria com base em dados do INE



Legenda:

□ Limites Administrativos: Distritos

Fluxos:
Autocarro (2011)

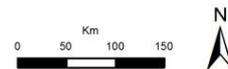
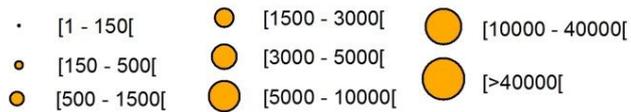


Figura 31 – Fluxos de passageiros que usam o autocarro, por distrito

Fonte: Elaboração Própria com base em dados do INE

5. A aplicação pedagógica no âmbito dos conteúdos científicos de História e Geografia

Terminada a abordagem às temáticas científicas de História e Geografia que foram definidas, entramos no capítulo que irá permitir verificar qual a sua aplicabilidade em contexto de sala de aula, neste estágio pedagógico. Para as duas áreas de formação, foi possível delinear a mesma estratégia com vista a promover o ensino-aprendizagem: o trabalho de grupo.

Visto que a temática dos transportes articula as duas disciplinas, achei por bem, aplicar a mesma estratégia pedagógica, dirigidas neste caso a níveis de escolaridade diferentes (ensino básico e secundário). No entanto, é importante ter presente, que as competências a atingir por estes alunos são distintas, pois se estabelecermos uma comparação entre os dois níveis de ensino, o ensino secundário requer trabalhos de maior desenvolvimento.

Por seu turno, o peso da opção do trabalho de grupo não se prende apenas à temática em causa, mas também ao perfil das turmas com quem tenho oportunidade de trabalhar. De forma geral, os alunos são disciplinados, interessados e têm um bom aproveitamento escolar o que me permite afirmar que são adolescentes com boas capacidades ao nível cognitivo e intelectual. Apesar de demonstrarem com facilidade essas aptidões a nível individual, considero que seria interessante perceber, a capacidade de estes alunos trabalharem um grupo, onde é extremamente necessário que exista cooperação e solidariedade para com todos os membros do grupo.

Posto isto, este capítulo estará subdividido primeiramente sobre a aplicação do trabalho de grupo nas disciplinas de História e Geografia, a importância que assume enquanto elemento de formação dos alunos e o papel do professor no decorrer desta atividade. Posteriormente será descrito que forma pormenorizada como se desenvolverá esta estratégia de ensino.

5.1. O trabalho de grupo como estratégia pedagógica no ensino da História e da Geografia

Com base na experiência pedagógica adquirida até ao momento nas disciplinas de História e Geografia, considero que pôr em prática a estratégia do trabalho de grupo, será viável para todos os intervenientes. Tendo em conta o perfil dos alunos, que no geral demonstram interesse e curiosidade pelas disciplinas em questão, são fatores que no seu conjunto contribuem para um maior aprofundamento dos conteúdos programáticos e que facilitam o papel do professor enquanto orientador nesta tarefa de trabalho de grupo.

Relativamente à estratégia de ensino-aprendizagem definida, dividir-se-á em dois momentos diferentes, mas igualmente importantes: primeiramente será apresentado o tema e formados os grupos para que seja possível realizar o trabalho e numa segunda fase, em

contexto de sala de aula, apresentarão os resultados das suas pesquisas através da elaboração de um *power point* no caso dos alunos do 8ºano ou de outras formas no caso dos alunos do 11º. No primeiro caso os alunos terão duas semanas para a resolução desta tarefa, enquanto no ensino secundário apenas uma semana.

No que respeita ao cumprimento da primeira parte da tarefa proposta, é necessário que exista uma estrutura que permita atingir os objetivos propostos. A professora fornecerá à turma um guia de orientação para a concretização do trabalho. Aqui o professor deve esclarecer ao grupo as tarefas que lhes são atribuídas, como deve, também, explicitar em que consiste cada tópico antes de os alunos fazerem a sua escolha (PESSOA,1991: 9).

Com o guia de orientação descodificado, torna-se necessário proceder à formação dos grupos. Em casos normais os grupos devem ser formados por livre iniciativa dos alunos, pois é importante que os elementos do grupo se conheçam e gostem de trabalhar em conjunto (PROENÇA,1989: 310). No entanto esta livre escolha pode acarretar alguns problemas, nomeadamente um número de elementos desequilibrado por cada grupo, devendo a professora, desde logo, determinar o número máximo de elementos.

Ao professor cabe também a tarefa de transmitir a ideia de como deve funcionar um grupo, dando particular ênfase a que devem criar-se condições para que todos se possam exprimir, se evite a aceitação resignada de tudo e se aceite a modificação do seu ponto de vista pelo interesse geral. Todas as atividades devem ser decididas pelo grupo, desde a definição do plano de acção para a realização do trabalho, crítica e julga do trabalho em curso e definição da apresentação do trabalho final. (PESSOA, 1991: 13).

O trabalho de grupo é, hoje, uma estratégia de ensino-aprendizagem utilizada com muita frequência em diversas disciplinas nas escolas nacionais, permitindo ao mesmo tempo que os alunos possam participar de forma mais activa na aquisição de conhecimentos. Além disso, permite desenvolver nos estudantes uma série de capacidades e competências, que apenas por si, pode ser mais difícil de alcançar, como por exemplo: autoexpressão, autoconfiança, espírito crítico e de autocritica e a capacidade de se avaliar a si próprio e os outros colegas.

Do ponto de vista cognitivo, a estratégia apresentada permite obter outras aptidões que não se revelam menos importantes do que as anteriormente mencionadas. Aliás, representa um instrumento que irá ajudar os alunos a tornarem-se mais ágeis a nível intelectual e a desenvolver uma maior prática na elaboração e execução dos seus trabalhos escolares. Consequentemente, esta atividade acaba, também, por ter uma função socializadora, que possibilitará aos alunos

aprender a trabalhar individualmente ou em conjunto, bem como torna-los mais eficazes na resolução de determinadas adversidades.

No entanto, todo o processo de execução do trabalho de grupo não se concentra exclusivamente nos alunos, ou seja, o Professor também deverá assumir um papel igualmente importante, no entanto menos interventivo comparativamente às aulas tradicionais. Ao docente compete ainda motivar os alunos para o trabalho, alertar sobre as normas de funcionamento dos grupos e sobre as finalidades a atingir (PROENÇA, 1989: 310).

O Professor deve ter presente que muito do êxito do trabalho, depende da sua atitude enquanto orientador. Sendo ele então um guia, não devendo interferir de forma direta na atividade, cabendo-lhe apenas a função de limitar e aconselhar quando for solicitado pelo grupo. Sempre que considere necessário pode também fornecer material para a pesquisa dos alunos, que neste caso, já é apresentado no guia de orientação.

Do ponto de vista científico, de facto o professor não deve intervir, mas em contrapartida existem outras situações, em que a sua participação é fundamental. Durante a execução do trabalho, caso o professor se aperceba da existência de determinados problemas, como por exemplo, observar que o grupo não está a trabalhar como é expectável, poderá determinar soluções que contornem a situação através da colocação de questões motivadoras ou da apresentação de sugestões que permita ao grupo cumprir a tarefa da melhor maneira.

O papel do Professor durante o desenvolvimento dos trabalhos de grupos deve ser, meramente, o de um observador que anota tudo o que vê em cada grupo, de modo a tender para uma maior objetividade na avaliação, que leva o grupo a encontrar soluções, que fornece ajuda quando os alunos estão embaraçados e que encoraja mesmo quando deteta erros (PESSOA, 1991: 15).

Uma das grandes desvantagens da elaboração do trabalho de grupo passa pela possibilidade que permite aos alunos de não participarem de igual forma na sua concretização, sem que o professor possa distinguir, a participação efetiva de cada membro. No entanto, existem formas de se avaliarem essas questões. Como já foi anteriormente destacado, um dos grandes objetivos desta tarefa consiste em tornar os alunos capazes de efetuarem uma auto e heteroavaliação, e por isso, aos membros compete avaliar o seu trabalho bem como a dinâmica do grupo. Cabe então ao Professor dinamizar este processo avaliativo, sem que ao mesmo tempo existam problemas ao nível de denúncia entre os colegas. Em todo o caso, o Professor deve sempre observar a forma como cada grupo foi trabalhando, o que lhe permitirá anotar as suas observações em torno do empenho por parte de cada aluno. Poderá concluir a sua análise

através da elaboração de uma lista de competências que os membros de cada grupo devem atingir durante a execução do trabalho.

Em suma, a realização do trabalho de grupo envolve diferentes etapas que são determinantes para que a atividade se revele proveitosa para os alunos a nível intelectual e sociológico. De facto é uma estratégia que deve ser aplicada às áreas disciplinares de História e Geografia, até porque atualmente nos programas curriculares nas disciplinas sugerem este tipo de tarefa, incentivando destacando a importância da análise de dados e discussão de resultados.

Esta tarefa foi delineada para as disciplinas de História e Geografia, existindo uma pequena diferença entre elas, até porque o nível de ensino, na perspetiva da professora estagiária, assim o exigiu. Todos os trabalhos serão apresentados em sala de aula, mas no entanto o trabalho de História é dirigido à turma do 8ºano e resulta apenas na apresentação do trabalho, já na disciplina de Geografia, no 11ºano, para além da apresentação dos resultados, estes serão prosseguidos por um debate entre os alunos.

5.2. A aplicação pedagógica na disciplina de História

A disciplina de História integra o plano curricular no 3ºCiclo do Ensino Básico, sendo que o público-alvo desta estratégia pedagógica será uma turma de 8ºano, constituída por vinte e oito alunos da Escola Secundária Infanta Dona Maria. Tendo em conta o perfil dos alunos, que no geral apresentam um bom aproveitamento escolar, demonstram interesse e curiosidade pela disciplina de História, são fatores que no seu conjunto contribuem para um maior aprofundamento dos conteúdos programáticos e que facilitam o papel do professor enquanto orientador nesta tarefa de trabalho de grupo.

Quanto à temática escolhida, esta deve ser feita com base no programa escolar e nos interesses do professor e dos alunos, com o cuidado de ter atenção à exequibilidade dos projetos (PROENÇA,1989: 309). Segundo o programa de História para o 3ºciclo do ensino básico o grande tema eleito está designado como “O arranque da Revolução Industrial e o triunfo das revoluções liberais”.

Se a estratégia pedagógica, assenta na realização de um trabalho de grupo, importa desde já atribuir a todos os alunos um guião, onde estejam patentes as linha gerais da organização e avaliação do trabalho e que a professora possa explicar em que consiste cada tópico. (ver **Anexo XXXV** – Guião Geral do Trabalho). Posto isto, torna-se importante proceder à formação dos grupos, sendo reforçada a ideia de que se trata de um trabalho para ser desenvolvido em equipa. Considero que deve ser realçado o facto que a cooperação é muito

importante para que consigam atingir os objetivos propostos. Visto que o grupo-turma é muito numeroso, terão de ser formados obrigatoriamente sete grupos de quatro elementos cada, o que posteriormente irá também “obrigar” que mais do que um grupo trabalhe o mesmo tema.

Já com o grande tema do currículo de História identificado, os trabalhos de pesquisa estarão subdivididos pelos seguintes temas: Inovações agrícolas e crescimento demográfico; A Revolução Industrial na Inglaterra; A maquinização da Indústria; A Revolução dos Transportes. Os conteúdos científicos deste trabalho serão disponibilizados num guião onde estão definidos os objetivos específicos do tema e alguns recursos de apoio para a realização da tarefa. (ver **Anexo XXXVI** – Exemplo do material de apoio ao trabalho de grupo).

É importante que a componente científica seja muito bem desenvolvida pelos alunos, porque serão eles os “professores” para a abordagem referente ao arranque da revolução industrial inglesa, mais concretamente o caso inglês. A professora nesta estratégia pedagógica será terá uma função diferente à habitual, passando a ser orientadora. Deverá dar várias indicações precisas aos alunos, tais como, o trabalho será desenvolvido fora da sala de aula, com a finalidade de elucidar os alunos para ida à biblioteca da escola, como o lugar onde devem pesquisar a informação que é pedida. Note-se que este estabelecimento de ensino (ao contrário de muitas outras escolas) dispõe de uma biblioteca que está devidamente apetrechada de material bibliográfico e iconográfico, necessário a este tipo de atividade.

O desenvolvimento destes temas pressupõem aspetos muito importantes referentes ao século XVIII, aquando o despoletar das revoluções, que acarretaram mudanças alterando definitivamente o quotidiano da população. De forma a exemplificar as orientações dadas aos alunos, apresentaremos de seguida os objetivos específicos de cada temática.

No âmbito do tema “Inovações agrícolas e crescimento demográfico” é pedido que abordem primeiramente as transformações agrícolas designada por historiadores como Revolução Agrícola. É importante que os dois grupos que irão tratar este tema abordem a questão dos terrenos, indicando que estes passaram a ser vedados (conhecidos como *enclosures*), o que veio facilitar o aumento da criação de gado. Nestes mesmos campos foi possível também selecionar boas sementes, acabando por se introduzir um novo sistema de rotação de culturas, passando de um sistema trienal, para um quadrienal, deixando de haver uma parcela em pousio.

Estas alterações agrícolas facilitaram o aumento de produtividade e de alimentos e posteriormente acarretaram consequências para a população, como foi o caso da melhoria das condições de alimentação, estando assim estabelecida uma ponte para os alunos possam

desenvolver a segunda parte deste trabalho: o crescimento demográfico. É essencial mencionarem que aliados às condições de alimentação, também existiram melhorias nos hábitos de higiene e progressos na medicina, como por exemplo, o descobrimento da primeira vacina, o que originou um decréscimo da taxa de mortalidade, principalmente da mortalidade infantil. Com esta explosão demográfica, as cidades expandiram-se no espaço, tornando-se pólos de atração para quem vivia nas áreas rurais.

No segundo tema apresentado aos alunos, “A Revolução Industrial na Inglaterra” é fundamental que sejam referidas as condições política e sociais criadas para que esta revolução fosse possível. A esse nível é importante salientar que o parlamentarismo inglês triunfou após a revolução de 1688, o que possibilitou a implementação de um liberalismo económico, tornando a burguesia e a nobreza mais ousadas, apostando fortemente no empreendedorismo e negócios arriscados.

Torna-se igualmente importante abordar as condições económicas que ajudaram ao fomento da Revolução Industrial. Abundância de capitais, disponibilidade de matérias-primas, originária das colónias, a densificação da rede de transportes que facilitou a circulação de pessoas e produtos e um amplo mercado interno e externo que explica a procura dos produtos industriais ingleses, são os conteúdos fundamentais que os grupos a quem este trabalho é atribuído devem explorar.

Por se tratar da indústria inglesa no século XVIII, dois grupos irão então pesquisar sobre a “maquinização da indústria”. É essencial que foquem a aplicação da máquina a vapor de James Watt, sendo fundamental para a indústria têxtil, bem como a fonte de energia que lhe está associada: o carvão. Se a indústria foi mecanizada, é igualmente importante que os grupos foquem as questões de que os produtos passaram a ser maquinofaturados, o trabalhador deixou de ser artesão para ser operário, passando a aferir de um salário e posteriormente nasce assim a nova classe social, o operariado.

O último tema é referente à “Revolução dos Transportes” e ao contrário do que sucedeu anteriormente, apenas um grupo pesquisar sobre este assunto. Esta temática incidirá sobre a necessidade de expandir os transportes, principalmente o caminho-de-ferro, no âmbito da aceleração da Revolução Industrial. É fundamental que se debrucem sobre a construção da primeira locomotiva, da inauguração da primeira linha ferroviária e da construção de infraestruturas que lhe estão associados. De igual modo deverão fazer uma análise mais aprofundada em torno do transporte rodoviário, como a modernização dos automóveis e do

transporte marítimo, referindo a construção de grandes veleiros e abertura de alguns canais, como por exemplo o do Panamá e do Suez.

Aquando a conclusão dos trabalhos, estes serão apresentados então numa aula de 90 minutos, havendo a possibilidade de utilizar mais um bloco de 45 minutos a realizar-se no dia seguinte. Cada grupo será responsável pela transmissão de conhecimentos aos restantes colegas da turma, isto porque são os próprios alunos que vão dar aula (ver **Anexo XXXVII – Planificação da Aula**).

A minha função nesta aula será de avaliadora, no entanto deverei esclarecer dúvidas caso elas se verifiquem em algum dos ouvintes ou fazer algum reparo se ocorrer imprecisões científicas. A ordem de apresentação dos trabalhos será a mesma que está no manual, começando nas inovações agrícolas e terminado na revolução dos transportes. No fim das apresentações, todos os alunos deverão integrar um suporte escrito referente às suas pesquisas.

Em suma, considero que o trabalho de grupo é fundamental para que os alunos possam adquirir conhecimentos através do método construtivista, motivando-os de certa forma para futuras atividades.

5.3. A aplicação pedagógica na disciplina de Geografia

A disciplina de Geografia A aparece como disciplina opcional, para os cursos de Ciências Socioeconómicas e Línguas e Humanidades e a sua carga horária está dividida por três blocos de 90 minutos por semana. A atividade proposta é dirigida a um grupo-turma do 11º ano constituído por alunos dos dois agrupamentos anteriormente referidos.

De todos os conteúdos que integram o programa da disciplina neste ano de escolaridade, o tema escolhido prende-se com os diferentes meios de transporte. De acordo com as orientações da disciplina no ensino secundário o grande tema de interesse está designado como “A população, como se movimenta e comunica” propondo-se como experiência educativa “A competitividade dos diferentes modos de transporte”. Considero que esta atividade é exequível, isto porque quando chegar o momento de apresentar os trabalhos, já foram lecionados os conteúdos referentes à diversidade dos modos de transporte e a desigualdade espacial das redes.

No que respeita ao cumprimento da primeira fase da tarefa proposta, o trabalho de grupo, haverá uma logística que é fundamental para que se atinjam os objetivos estabelecidos: a apresentação de um guia geral do trabalho (ver **Anexo XXXVIII – Guia de Orientação, Geografia**

A) e a formação dos grupos. Neste segundo caso sendo o grupo-turma constituído por 20 alunos, isto implica a sua divisão em cinco grupos com quatro elementos cada.

No guião geral é apresentado o tema geral: “Fluxos em Portugal, segundo o modo de transporte – Utilização do Transporte Rodoviário e Transporte Ferroviário”, os objetivos do trabalho, implicações na execução do mesmo, a apresentação dos resultados e os parâmetros de avaliação. É necessário transmitir aos alunos toda esta informação de forma detalhada, de forma a consciencializa-los para o que se pretende e motivá-los de certa forma para atingirem os melhores resultados. No entanto apesar de a temática ser comum a todos, cada grupo terá um estudo de caso específico, sendo escolhidos os seguintes distritos: Bragança, Coimbra, Faro, Lisboa e Porto.

Ao definirmos um estudo de caso para cada grupo, é fundamental que paralelamente ao guião geral, se distribua um guião específico (ver **Anexo XXXIX** – Exemplo do material de apoio ao trabalho de grupo). Neste guia específico, são estabelecidos os objetivos que se pretende com cada estudo de caso, que comportamento deverá adotar o grupo no dia da apresentação e entrega e quais os tipos de recursos poderão ser utilizados. Aos alunos é lhes sempre dado a hipótese de utilizarem outros recursos para além daqueles que a Professora sugere.

Cada grupo trabalhará apenas um distrito e em função disto, será fornecida uma tabela onde estão patentes os dados da População residente que vive a maior parte do ano no alojamento e que trabalha ou estuda, segundo o principal modo de transporte que habitualmente utiliza no trajeto de casa ao local de trabalho ou de estudo, retiradas dos Censos 2011.

Através desses dados, os alunos conseguirão então cumprir os objetivos específicos que são propostos no guia geral de trabalho. O distrito atribuído será sempre o local de partida e com base nos dados do Instituto Nacional de Estatística, é possível ter a perceção para onde se desloca a população e qual o modo de transporte, neste caso os terrestres, que utiliza. No entanto não se pretende que sejam apresentados apenas os resultados. É necessário que os alunos justifiquem por escrito, as causas que determinam os fluxos de transporte e para que isso, a Professora sugere algumas referências bibliográficas e endereços eletrónicos que visa ajudar os alunos a fundamentar os resultados obtidos.

Os grupos têm sempre a possibilidade de utilizar outras fontes e recursos para além dos que são fornecidos nos guiões. O trabalho será desenvolvido fora da aula de Geografia, sendo estabelecido uma semana como o tempo necessário para a realização desta tarefa.

Perante a primeira etapa concluída, debruçemo-nos agora na segunda parte da estratégia inicialmente definida: o debate. Esta estratégia foi delineada, pensando na progressão que os alunos adquiriram ao longo do trabalho.

Esta estratégia será realizada, após todos os grupos terem apresentado os seus estudos de caso, o que implicará que a atividade pedagógica que expanda para um bloco de 90 minutos mais um bloco de 45 minutos na aula seguinte (ver **Anexo XL** – Planificação da aula). A cada grupo será disponibilizado quinze minutos para a apresentação de resultados, e no final o debate terá a duração máxima de 30 minutos, cabendo-me a função de ser moderadora do mesmo.

A escolha desta tarefa como estratégia para a troca de conhecimentos focou-se em determinados aspetos não só ao nível da avaliação, como também de educação dos alunos. No primeiro caso, o debate é uma forma encontrada para que os alunos possam mostrar o seu poder argumentativo. É dado um momento para que possam expor as suas próprias ideias, seja a nível oral ou escrito e que ao mesmo tempo sejam também capazes de defender as suas posições. Neste tipo de atividade é possível para o Professor ter a perceção que o tipo de discurso vai variando de acordo com o perfil do aluno.

Numa perspetiva educacional, entre os alunos deve ser inculcada a capacidade de se ouvirem uns aos outros e retomarem a palavra quando lhes for solicitado, ou seja, o respeito pelo outro é uma realidade que qualquer estudante deve ter presente.

Em suma, esta estratégia pedagógica envolve um conjunto de capacidades essenciais: capacidade de argumentar, desenvolvimento de um espírito crítico, ser capaz de construir uma identidade com base na sua opinião pessoal. A dimensão social não deve ser esquecida, devendo ser inculcado aos alunos essa consciência.

Conclusão

Chegados a este ponto do trabalho, cabe-nos, agora, de resumir as principais conclusões a reter. No primeiro ponto do trabalho, efetuámos uma contextualização em torno de todo o percurso percorrido durante o estágio pedagógico. Foi possível apresentar um balanço final de como foi a primeira experiência no papel de Professor, o que me permite classificá-la como proveitosa e gratificante. Quem escolhe ser Professor, é deparado diariamente com vários desafios, a nível científico e pedagógico, o que torna esta profissão ainda mais aliciante.

Quanto à investigação científica desenvolvida neste relatório, sendo um tema como já referi anteriormente, que me suscita interesse, considero que foi uma mais-valia, pois permitiu-me explorar de forma mais profunda, conteúdos que no meu percurso académico tinham sido abordados superficialmente.

O desenvolvimento da componente científica de História permitiu-me primeiramente perceber a verdadeira importância da Revolução Industrial. A este nível realçou-se a passagem, em alguns países europeus, de uma economia de base agrícola para uma economia de cariz mais industrial, assente em novos modos de produção segundo uma ideologia económica capitalista, só compatível com uma atividade industrial modernizada, com a aquisição de novas máquinas (em permanente processo de melhoria e renovação), de novas fontes energéticas (carvão, vapor) e de novos sistemas de produção (produção em série) e de financiamentos (ao tratar-se de grandes investimentos de capital, é cada vez mais importante a intervenção de bancos e bolsas).

Assim, a Revolução Industrial foi, não só, responsável pela introdução de uma nova indústria, mas por um crescimento demográfico; por uma alteração do padrão dos sectores de atividade (diminuição da população ativa afeta ao sector primário devido à Revolução Agrícola); por uma alteração das especificidades do tecido produtivo, bem como por uma ampliação dos mercados comerciais. Para este último aspeto, em muito contribuiu a Revolução dos Transportes no desenvolvimento e expansão da Revolução Industrial, e vice-versa, aliás, ideia central que deve ser apreendida, na medida em que tanto os progressos da indústria como os dos transportes foram fundamentais para realimentar e impulsionarem-se de forma recíproca, embora tenha sido a revolução industrial a despoletar todas as transformações ocorridas a partir do século XIX.

No caso português, deve reter-se o estado de atraso relativamente aos países europeus, o que, diga-se de passagem, não é situação de espantar, dado o atraso crónico com que tais

inovações chegavam e teimosamente (ou não) continuam a chegar ao nosso país. Para essa situação, no século XIX, concorreu a incipiente Revolução Industrial que não chegou verdadeiramente a reformar o país, refletindo-se, portanto, também no atraso de desenvolvimento dos transportes, para o qual a falta de estabilidade política também não ajudou.

De facto, foi segundo uma visão moderna sobre a importância da rede de transportes para o desenvolvimento de um território que Fontes Pereira de Melo implantou, durante a regeneração, o caminho-de-ferro em Portugal, rede essa que ainda mantém nos dias de hoje a mesma matriz e praticamente a mesma extensão, tendo-se assistido nas últimas décadas a um sucessivo desinvestimento neste meio de transporte por parte da tutela. Este episódio representou, assim, a primeira fase do que se pode considerar como o início da Revolução dos Transportes em Portugal. Nesta primeira fase, a rede de estradas começou também a ser melhorada e aumentada em termos de extensão, assumindo um papel de forte complementaridade com as linhas de caminho-de-ferro. A segunda fase verifica-se quando o transporte rodoviário começa a assumir um papel de maior destaque, relativamente ao comboio, começando a ganhar terreno essencialmente a partir da segunda década do século XX.

No desenvolvimento da componente científica de Geografia, é possível concluir as transformações ocorridas na sociedade portuguesa ao longo da segunda metade do século XX até ao presente foram significativas. Marcadas por vários fenómenos geográficos, como a intensificação do processo de litoralização e conseqüentemente o agravamento das disparidades socioeconómicas e demográficas entre as áreas do litoral e as do interior, temos vindo a assistir, em consonância com a evolução das redes dos transportes, à urbanização da população e a passagem de uma sociedade agrária e industrial entre as décadas de 50-80 do século XX, para uma sociedade fortemente terciarizada neste início de século.

Em virtude da terciarização da população ativa, os fluxos envolvidos no nosso espaço económico, são tendencialmente cada vez mais de natureza imaterial, portanto, e considerando-se uma maior complexidade dos fluxos estabelecidos, a compreensão das dinâmicas implícitas a um determinado território tornam-se de maior dificuldade de perceção. Do mesmo modo, o crescimento da atividade afeta, grosso modo, aos serviços e às tecnologias, constitui um fator determinante na forma como as redes de transporte evoluíram e na valorização do automóvel individual dada a mobilidade permitida graças à disseminação da rede rodoviária por todo o território nacional.

Assim, o desenvolvimento dos sistemas de transporte que procurou acompanhar as transformações ocorridas na sociedade, vieram facilitar o movimento e a conectividade dos nós

da rede, alargando desse modo a ação dos agentes políticos e económicos, com as alterações introduzidas ao nível da configuração das bacias de emprego e também na estruturação do sistema urbano nacional. Face a esta crescente integração espacial dos lugares, através das infraestruturas de transporte, permitiu passar-se de estruturas espaciais simples, de reduzida conectividade, para estruturas cada vez mais conexas com crescentes alternativas de ligação, que contribuíram para uma forte redução da fricção distância, com o potencial crescimento dos fluxos de pessoas, mercadorias e informação (GASPAR E RODRÍGUEZ, 2006).

Todas estas transformações traduzidas nas dinâmicas territoriais foram possíveis de “captar” com a elaboração dos fluxos relativos às deslocações de trabalhadores e estudantes entre o seu distrito de residência e o de trabalho por modo de transporte em 2001. Como principais leituras, comprova-se desde logo a importância que o transporte rodoviário assume na atualidade, mostrando-se no entanto o transporte ferroviário com algum dinamismo nas Áreas Metropolitanas de Lisboa e Porto e nas suas áreas envolventes. Destacando-se, ainda, a complementaridade dos autocarros relativamente aos veículos ligeiros de passageiros, principalmente nos locais que não são servidos por comboio.

No âmbito das experiências pedagógicas apresentadas considero que o trabalho de grupo nas disciplinas de História e Geografia, tendo em atenção o nível de ensino, são importantes não só como estratégia de motivação, mas também como um método de aprendizagem. Os alunos podem ter um papel mais ativo na aquisição dos conteúdos programáticos, conhecido como método construtivista, através de leituras, pesquisas *online*, seleção de informação de forma cuidada e realização de sínteses do material recolhido. No entanto também concluo este estágio pedagógico com a noção de que existem outras atividades não menos interessantes, que devem ser colocadas em prática dentro e fora da sala de aula.

Chegado ao fim do percurso da formação inicial de professores, considero que todas as experiências vividas foram positivas, o que me faz ter a certeza que fiz a escolha acertada para a vida profissional. No entanto também estou consciente que as adversidades são muitas, no entanto essas dificuldades não ditam o fim desta minha escola, esperando no futuro poder contribuir de alguma forma para valorizar a educação e formar cidadãos.

Bibliografia

Referências Bibliográfica

ABREU, Diogo (2006): “Os Transportes”, In MEDEIROS, C.A. (DIR.), Geografia de Portugal.Vol.3, Circulo de Leitores, Lisboa.

ALEGRIA, Maria Fernanda (1988): “Análise geográfica do transporte de mercadorias nos caminhos-de-ferro portugueses no século XIX”, *Análise Social*, Vol. XXIV

BEAUCHAMP, Chantal (1998): “Revolução Industrial e crescimento económico no século XIX”, Edições 70, Lisboa.

BORDALO LEMA, Paula, REBELO, Fernando (1996): “Geografia de Portugal – Meio Físico e Recursos Naturais”, Universidade Aberta, Lisboa.

DERRAU, Max (2002): “Géographie Hamaine”, Armand Colin, Paris.

GASPAR, Jorge; RODRIGUEZ, J. (2006): “As Redes de Transporte e Telecomunicação”, In MEDEIROS, C.A. (DIR.), Geografia de Portugal.Vol.4, Circulo de Leitores, Lisboa.

GASPAR, Jorge (2003): “Le Portugal: territoires en mutation”, in *Géographie, économie, Société*, n.º5, Éditions scientifiques et médicales Elsevier SAS.

KEMP, Tom (1985): “A revolução industrial na Europa do século XIX”, Edições 70, Lisboa.

LAINS, Pedro (2003): “Os progressos do atraso: Uma nova história económica de Portugal”, Imprensa de Ciências Sociais, Lisboa.

LÉON, Pierre (1982): “A dominação do capitalismo”, In Léon, P. (Dir.), *História Económica e Social do Mundo*, Vol.4, Sá da Costa Editora, Lisboa.

MARQUES DA COSTA, Nuno (2007): “As alterações da acessibilidade e da mobilidade: uma função da velocidade”, *Geophilia – o sentir e os sentidos da Geografia C.E.G*, Lisboa.

MATOS, Ana Cardoso; RIBEIRO, Elói Figueiredo; BERNARDO, Maria Ana (2009): “Caminhos-de-ferro e turismo em Portugal (final do século XIX e primeiras décadas do século XX)”, In V Congresso História Ferroviária.

MENDES, José Amado (1993 a): “Etapas e limites da industrialização”. In MATTOSO, J. (DIR.), *História de Portugal: O Liberalismo*, Vol.5, Circulo de Leitores, Lisboa.

MENDES, José Amado (1993 b): "Comércio, transportes e comunicações". In MATTOSO, J. (DIR.), História de Portugal: O Liberalismo, Vol.5, Circulo de Leitores, Lisboa.

OLIVEIRA MARQUES, A.H. (2002): "Desenvolvimento Técnico". SERRÃO, J. e OLIVEIRA MARQUES, A.H. (DIR.), OLIVEIRA MARQUES, A.H. (COORD.), Nova História de Portugal: Portugal e a Instauração do Liberalismo, Vol.9, Editorial Presença, Lisboa.

PACHECO, Elsa (2004): "Alteração das acessibilidades e dinâmicas territoriais na região norte: Espectativas, intervenções e resultantes", Tese de Doutoramento, Universidade do Porto.

PESSOA, Ana Maria (1991): "Como organizar um trabalho de grupo?", Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Setúbal, Setúbal.

PROENÇA, Maria Cândida (1989): "Didáctica da História", Universidade Aberta, Lisboa.

RAMOS, Rui (1990): "Desmoronamento e Reconstrução da Economia". In REIS, A. (Dir.), Portugal Contemporâneo, Vol.1, Publicações Alfa, Lisboa.

REIS, Jaime (1984): "O atraso económico português em perspectiva histórica (1860-1913)", in Revista Análise Social, Vol.XX, Lisboa.

RIOUX, Jean-Pierre (1972): "A Revolução Industrial", Dom Quixote, Lisboa.

SEGUI PONS, Joana M.; PETRUS BEY, Joana M (1991): "Geografia de Redes y Sistemas de Transporte", Editorial Sintesis, Madrid.

SERRÃO, Joel (1981): "Temas Oitocentistas", Vol.1, Livros Horizonte, Lisboa.

SERRÃO, Joel, MARTINS, Gabriela (1976): "Revolução Industrial e aceleração da história", Fundação Editora, Fundão.

SILVEIRA PEREIRA, Hugo (2011): "As viagens ferroviárias em Portugal (1885 -1896)", CEM. Cultura, Espaços e Memória, nº1, Edições Afrontamento.

SOUSA, Bernardo Vasconcelos, MONTEIRO, Nuno Gonçalo (2012): "A Regeneração e o Fontismo (1851-1890)". In RAMOS, R. (Coord.), História de Portugal, A Esfera dos Livros, Lisboa.

SOUSA, Paulo (2010): "Efeitos estruturante das redes de transporte no território – Modelo de análise", Tese de Doutoramento em Geografia Humana, Universidade de Lisboa.

VAQUINHAS, Irene Maria, NETO, Margarida (1993): “Agricultura e mundo rural: tradicionalismos e inovações”. In MATTOSO, J. (DIR.), História de Portugal: O Liberalismo, Vol.5, Circulo de Leitores, Lisboa.

Estatísticas e base de dados

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA (1950; 2001; 2011): *Recenseamentos da população e da habitação, Lisboa*

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA (1999 – 2000): *Estatísticas dos Transportes e Comunicações, Lisboa*

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA (2001 – 2011): *Estatísticas dos Transportes, Lisboa*

Fontes em Páginas de Internet

Atlas de Portugal

(In www.igeo.pt/atlas/)

Instituto Geográfico Português

(In www.igeo.pt)

Instituto Nacional de Estatística

(In www.ine.pt)

Ministério da Educação e Ciência

(In <http://www.dgidc.min-edu.pt/ensinosecundario>)

Ministério das Obras Públicas, Transportes e Comunicações

(In <http://www.gperi.moptc.pt>)

Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território

(In <http://www.territoriportugal.pt/pnpot/>)

Diário da República Eletrónico

- (Decreto-Lei nº34593) de 1945
- (Decreto-Lei nº380/95) de 1985
- (Decreto-Lei nº222/98) de 2000

(In www.dre.pt)

Anexos

Anexo I – Caracterização da Turma 11ºX

Ano Letivo 2012-2013

Alunos

- **Número de Alunos:** 8
- **Média de idades:** 16,37
- **Disciplinas Preferidas:** Economia (2), Geografia (2), Educação Física (1), Matemática (1), Inglês (1), Filosofia (1), Português (1)
- **Disciplinas com mais dificuldades:** Matemática, Economia, Inglês

PAIS e ENCARGADOS DE EDUCAÇÃO

HABILITAÇÕES ACADÉMICAS	Pais		Mães	
	N.º	%	N.º	%
Não sabe ler nem escrever				
Sabe ler e escrever, sem ter concluído o 4.º ano	1			
4.º ano (antiga 4ª classe)			1	
6.º ano (antigo 6º ano)				
9.º ano (antigo 5º ano)				
Ensino secundário (curso complementar) ou 12.º ano	3		3	
Ensino médio				
Ensino superior	3		3	
Mestrado ou doutoramento	1		1	
Sem resposta	1		1	

Perfil da Turma: O grupo-turma revela-se bastante heterogéneo, sendo constituído por alunos que têm um bom aproveitamento, enquanto outros revelam bastantes dificuldades, resultado do pouco interesse que revelam em algumas disciplinas. O comportamento dos alunos é bom, no entanto são muito conversadores o que por vezes incomoda a condução das aulas.

Anexo II – Caracterização da Turma 11ºY

Ano Letivo 2012-2013

Alunos

- **Número de Alunos:** 11
- **Média de idades:** 16,54
- **Disciplinas Preferidas:** História (5), Inglês (5), Educação Física (3), Francês (2), Filosofia (2), Alemão (1), Geografia (1), Português (1)
- **Disciplinas com mais dificuldades:** Educação Física, Geografia, Alemão, Inglês, História

PAIS e ENCARREGADOS DE EDUCAÇÃO

HABILITAÇÕES ACADÉMICAS	Pais		Mães	
	N.º	%	N.º	%
Não sabe ler nem escrever				
Sabe ler e escrever, sem ter concluído o 4.º ano				
4.º ano (antiga 4ª classe)			1	
6.º ano (antigo 6º ano)	1			
9.º ano (antigo 5º ano)	1		2	
Ensino secundário (curso complementar) ou 12.º ano	5		2	
Ensino médio				
Ensino superior	3		5	
Mestrado ou doutoramento	1		1	
Sem resposta	1		1	

Perfil da Turma: O grupo-turma revela-se bastante heterogéneo, sendo constituído por alunos que têm um bom aproveitamento, enquanto outros revelam bastantes dificuldades, resultado do pouco interesse que revelam em algumas disciplinas. O comportamento dos alunos é bom, no entanto são muito conversadores o que por vezes incomoda a condução das aulas.

Anexo III – Caracterização da Turma 8ºZ

Ano Letivo 2012-2013

Alunos

- **Número de Alunos:** 28
- **Média de idades:** 12,75
- **Disciplinas Preferidas:** Educação Física (14); Inglês (12); Ciências Naturais (7); História e Matemática (6); Físico-Química (7)
- **Disciplinas com mais dificuldades:** Matemática, História, Língua Portuguesa e Geografia

PAIS e ENCARREGADOS DE EDUCAÇÃO

HABILITAÇÕES ACADÉMICAS	Pais		Mães	
	N.º	%	N.º	%
Não sabe ler nem escrever				
Sabe ler e escrever, sem ter concluído o 4.º ano				
4.º ano (antiga 4ª classe)				
6.º ano (antigo 6º ano)				
9.º ano (antigo 5º ano)	2		2	
Ensino secundário (curso complementar) ou 12.º ano	1		2	
Ensino médio				
Ensino superior	9		11	
Mestrado ou doutoramento	4		3	
Sem resposta	12		10	

Perfil da Turma: O grupo-turma tem um bom aproveitamento, demonstrando interesse e empenho em todas as disciplinas. A nível de comportamento em sala de aula, por norma é bom, havendo alguns momentos de maior conversa e desconcentração.

Anexo IV – Planificação a Longo Prazo – Geografia A

ESCOLA SECUNDÁRIA INFANTA D. MARIA

PLANIFICAÇÃO ANUAL 2012-2013

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS

11º Ano – Geografia A

Ano Lectivo 2012/2013

DIAS da SEMANA	1º PERÍODO	2º PERÍODO	3º PERÍODO	
			Até 7 de Junho	-----
2ª	13	9	9	----
3ª	13	9	10	----
4ª	13	9	9	----
5ª	12	11	9	----
6ª	12	11	10	----

Período	Nº de aulas (90 minutos)
1º	38
2º	29
3º	29
Total	96

Distribuição por temas

TEMAS	Nº de aulas (90 minutos)		Calendarização
	Leccionação de conteúdos/Actividades de remediação	Testes e auto-avaliação	
<p>Tema 3 – Os espaços organizados pela População:</p> <p>3.1 – As Áreas Rurais em Mudança</p> <p>3.2 – As Áreas Urbanas: dinâmicas internas</p>	35	3	17 Setembro a 14 Dezembro
<p>3.2 - As Áreas Urbanas: dinâmicas Internas (cont.ção)</p> <p>3.3 – A Rede Urbana e as Novas Relações Cidade – Campo</p>	26	3	3 Janeiro a 15 Março
<p>Tema 4 – A População como se Movimenta e Comunica</p> <p>Tema 5- A integração de Portugal na União Europeia: Novos desafios, Novas Oportunidades.</p>	26	3	2 Abril a 7 Junho
Subtotais	87	9	
Total (Ano)	96		

Reunião de Coordenação de Setembro 2012

Anexo V – Planificação a Longo Prazo - História

ESCOLA SECUNDÁRIA INFANTA D. MARIA

Ano Letivo 2012-2013

Departamento de Ciências Sociais e Humanas

História – 3º Ciclo do Ensino Básico

PLANIFICAÇÃO ANUAL - 8º ANO

CONTEÚDOS E ACTIVIDADES		1º Período	2º Período	3º Período	Total
Aulas Previstas	8ºZ	39	27	31	97
	8ºY	37	31	31	99
	8ºX	37	31	31	99
	8ºW	39	27	32	98
Progressão de conteúdos	8ºZ	30	21	24	75
	8ºY	28	25	24	77
	8ºX	28	25	24	77
	8ºW	30	21	26	77
Apresentação, actividades de preparação e organização do ano lectivo / avaliação diagnóstica		2	---	---	2
Avaliação	Provas escritas (Preparação, execução e correcção)	6	6	6	18
Outras actividades		1	0	0/1	1/2
1º Período					
TEMA D – Portugal no Contexto Europeu dos Sécs XII a XIV.					
D. 3 – Crises e revoluções no século XIV.		6			
TEMA E – Expansão e mudança nos séculos XV e XVI					
E1 – O Expansionismo europeu		10			
E2 – Renascimento e reforma		6			
TEMA F – Portugal no contexto europeu dos séculos XVII e XVIII					
F1 – O Império Português e a concorrência internacional		*6/8			
2º Período					
F1 – O Império Português e a concorrência internacional (continuação)			*4/6		
F2 - Absolutismo e mercantilismo numa sociedade de ordens			10		
F3 – O Antigo Regime português na primeira metade do século XVIII					
F4 – A cultura e o iluminismo em Portugal face à Europa face à Europa			6		

TEMA G – O arranque da revolução industrial e o triunfo das revoluções liberais				
G1 – A revolução agrícola e o arranque da revolução industrial			*1/3	
3ª Período				
G1 – A revolução agrícola e o arranque da revolução industrial			*3/5	
G 2 – As revoluções liberais			8	
TEMA H – A civilização industrial no século XIX				
H1 – O mundo industrializado			6	
H2 – O caso português			4	
H3 – Novos modelos culturais			3	

Notas: 1. * a gerir em função do número de tempos letivos disponíveis em cada turma;

2. a planificação poderá sofrer alterações em conformidade com o ritmo de aprendizagem dos alunos.



ESCOLA SECUNDÁRIA INFANTA D. MARIA

Ano Letivo 2012-2013

Departamento de Ciências Sociais e Humanas
Geografia – Ensino Secundário

Planificação a Curto Prazo

Turma

Ano: 11º

Turma: X/Y

Data: 17 de Abril 2013

Estagiário: Tânia Alves

Tempo de aula: 90 minutos

1 – Tema

A população, como se movimenta e comunica

2 – Subtema

A distribuição espacial das redes de transporte

3 – Unidade didática

A rede nacional de portos

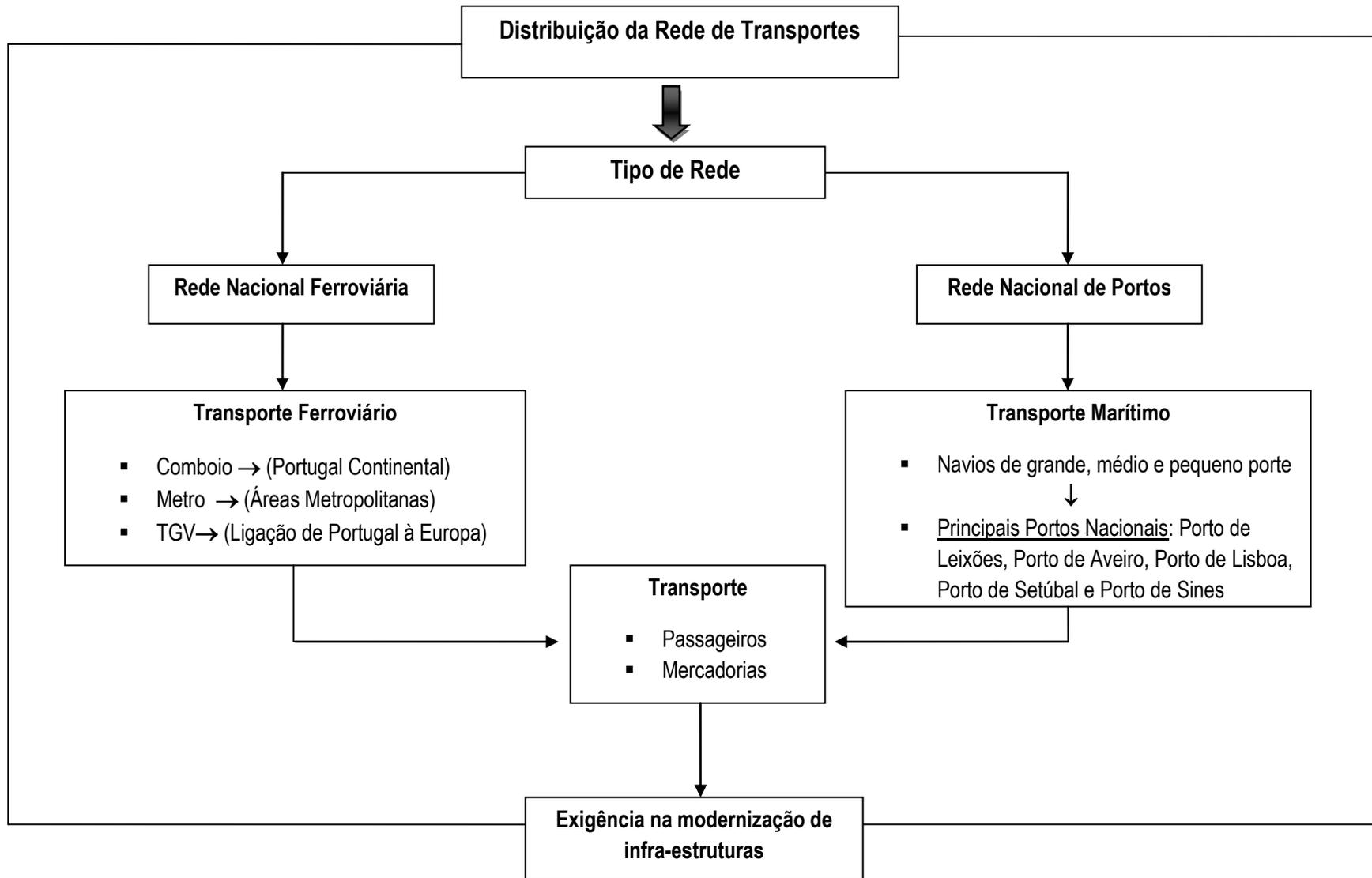
4 – Finalidade educativa

Esta unidade didática permite que os alunos fiquem elucidados para as potencialidades dos portos nacionais e a importância que assumem em articulação com outras actividades económicas.

5 – Questões-chave

- Como se organiza a rede de portos em Portugal?
- Quais as potencialidades dos portos nacionais?
- Que tipo de mercadorias se adequa aos portos nacionais?
- Quais as preocupações da União Europeia com as infraestruturas portuárias?

6 – Esquema Conceptual



7 – Pré-requisitos

Transporte Marítimo
Transporte Multimodal
Rede de Transporte

8 – Conceitos novos

Carga Roll on/ Roll off (Ro-Ro)
Terminal Ro-Ro
Terminal Polivalente (Lo-Lo)
Terminal Polivalente (Lo-Lo-Ro-Ro)

9 - Objectivos Específicos

- Analisar a importância do surgimento do transporte marítimo em Portugal;
- Conhecer a distribuição da rede portuária nacional;
- Reconhecer a utilidade dos portos nacionais no transporte de mercadorias;
- Identificar as preocupações da União Europeia que visem melhorar as infraestruturas portuárias;

10 – Bibliografia

- **Abreu, Diogo** (2006) – Os Transportes. In MEDEIROS, C.A. (DIR.), Geografia de Portugal.Vol.3, Circulo de Leitores, Lisboa.
- **Gaspar, Jorge; rodriguez, J.** (2006) – As Redes de Transporte e Telecomunicação. In MEDEIROS, C.A. (DIR.), Geografia de Portugal.Vol.4, Circulo de Leitores, Lisboa.
- **Lobato, Cláudia** (2006): “Geografia A - 11”, Areal Editores, Porto.
- COMISSÃO DAS COMUNIDADES EUROPEIAS (2007) – Uma política marítima integrada para a União Europeia [documento electrónico] : comunicação da Comissão ao Conselho, ao Parlamento Europeu, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões.
- CONFERÊNCIA INTERNACIONAL SOBRE TRANSPORTES MARÍTIMOS E PORTOS (2005), Fundação Luso-Americana para o Desenvolvimento ; coord. João Bebiano, Lisboa.
- www.portosdeportugal.pt
- www.portodeleixoes.pt
- www.portodeaveiro.pt
- www.portodelisboa.pt
- www.portodesetubal.pt
- www.portodesines.pt

Planificação da Aula

Aula nº75

Sumário: A Rede Nacional de Portos – Estrutura e distribuição.

Materiais/Recursos a utilizar:

- Diálogo vertical e horizontal;
- Computador;
- Manual escolar adotado;
- Projetor;
- Quadro;
- *Power point*;
- Documento de Apoio (Portos de Portugal)
- Vídeo (Porto de Leixões – Reportagem TVI 24; Porto de Sines – Páginas Amarelas).

Estratégias

A aula será iniciada com a projeção do sumário para que os alunos possam registá-lo no caderno diário. Posto isto, será então apresentada a rede nacional de portos aos alunos. Seguidamente será feita uma breve contextualização sobre a matéria lecionada na aula anterior respeitantemente à rede ferroviária nacional.

Posto isto, e como forma de introdução destes novos conteúdos, a Professora explicará a importância destas infraestruturas e posteriormente será apresentado um cartograma onde estão representados os principais portos de Portugal. Pedir-se-á a um aluno escolhido de forma aleatória que faça a identificação do mesmo.

Após a leitura deste elemento cartográfico e como se trata de um ano de escolaridade onde se realiza Exame Nacional, em seguida será feita uma análise de elementos gráficos no âmbito de embarcações e mercadorias movimentadas nos principais portos, com o objectivo de ajudar os alunos a colmatar esta dificuldade constante. Estes dados encontram-se no manual adotado na página 52.

No seguimento da aula, eis que chega o momento de apresentar as potencialidades da rede de portos nacionais. Aos alunos serão explicados cada item e posteriormente registrarão esta informação no caderno diário por não haver nenhuma referência no manual adotado.

Em seguida a Professora irá apresentar as características específicas dos principais portos nacionais. Toda esta informação será obrigatoriamente registada pela turma nos respetivos cadernos diários, porque este tema não se encontra adequado às necessidades de Exame Nacional no manual. No caso do Porto de Leixões e do Porto de Sines será também utilizado um vídeo retirado do sítio da internet *youtube* que irá permitir aos alunos perceber melhor qual a verdadeira importância destes portos.

A Professora irá aproveitar estes recursos para colocar questões aos alunos: “Qual a posição favorável deste Porto?” “Qual a sua utilidade para as actividades económicas?”, entre outras questões que possam surgir mediante o desenvolvimento de diálogo vertical e horizontal com a turma. Com a rede de portos nacional devidamente identificada, será agora apresentado o funcionamento destas infraestruturas no âmbito da movimentação de cargas e descargas

O caso da relação da rede de portos com a União Europeia também aqui será tratado. Para a abordagem deste conteúdo será distribuído ao grupo-turma um texto de apoio intitulado “Portugal reforça posição nas rotas transeuropeias” (Ver final da Planificação). Será escolhido um aluno ao acaso para a leitura do mesmo. O documento será analisado de forma a facilitar a sua compreensão. Após a análise deste recurso será apresentada uma síntese sobre as principais preocupações do principal organismo europeu. Os alunos registrarão estas ideias, por ausência de informação no manual adotado.

No final da aula serão apresentados os principais problemas dos portos nacionais e solicitar-se-á os alunos para a discussão destas ideias. Tal como aconteceu anteriormente, estes conteúdos também serão registados.



Portugal reforça posição nas rotas transeuropeias

(...)

A posição geoestratégica da Península Ibérica sai reforçada como lugar de cruzamento de dois eixos vitais de transporte, um de sentido longitudinal e outro transversal, favorecendo uma situação de charneira a ocidente entre espaços intra e intercontinentais e contrapondo, assim, uma imagem de fim de linha tão comum às finisterras atlânticas. Potenciar esta nova imagem requer a existência e articulação das redes e interfaces¹ bem como o reforço ao papel internacional dos portos comerciais da fachada atlântica ocidental e a aposta no desenvolvimento do transporte multimodal.

O melhor aproveitamento das vantagens inerentes ao transporte marítimo e à situação estratégica destes portos contribuirá para minimizar limitações de ordem geográfica, designadamente o facto de se tratar de uma península e dos Pirenéus constituírem uma barreira física nas comunicações via terrestre com a França.

Os portos portugueses terão aqui um importante papel a desempenhar. Depois de olhado como país periférico e de fim de linha, Portugal poderá ganhar um novo posicionamento em consequência da implementação do projecto das redes transeuropeias e, em particular, pela importância reconhecida ao transporte marítimo e a sua interconexão com os demais modos de transporte, em que os principais portos portugueses, além de principais pólos dinamizadores da actividade marítima, podem tornar-se em verdadeiras plataformas intermodais² no cruzamento das grandes rotas mundiais.

As boas condições portuárias que Portugal conseguir apresentar e a importância que o tráfego marítimo de mercadorias assume na estratégia de integração de um espaço periférico deverão traduzir-se na qualidade a requerer às plataformas marítimas enquanto nós da rede.

Fonte: Portos de Portugal, Lisboa, 1998 (adaptado)

¹ **Interfaces** – espaço entre dois ou mais modos de transporte se articulam ou combinam

² **Plataformas intermodais** – espaço de encontro de diferentes modos de transporte, dotado de infra-estruturas onde se faz o transbordo de um modo de transporte para outro.

Anexo VII – Planificação a Curto Prazo – História



ESCOLA SECUNDÁRIA INFANTA D. MARIA
Ano Letivo 2012-2013

História – 3º Ciclo do Ensino Básico

Planificação a Curto Prazo

Turma	Resumo de Aula	Temática
<p>Ano: 8º Turma: Z Data: 21 Maio 2013 Estagiário: Tânia Alves Tempo de aula: 90 minutos</p>	<p>Aula nº: 56 Sumário: O Mundo Industrializado: A Europa, Estados Unidos da América e Japão A revolução dos transportes. Domínios: Comunicação em História, Compreensão Histórica, Contextualização, Temporalidade, Espacialidade.</p>	<p>Tema: A civilização industrial no século XIX Unidade: O mundo industrializado Subunidade: A industrialização da Europa Industrialização dos Estados Unidos e Japão A revolução dos transportes</p>

<p>- As novas potências industrializadas</p>	<p>Identificar os países europeus onde se verificou um arranque industrial e as indústrias associadas</p>	<p>Através da análise do documento 14, a Professora em conjunto com os alunos identificará as novas potências industriais da Europa através do documento da página 48 do manual. Posteriormente serão projectados os anexos F e G como complemento ao recurso anterior.</p>	<p>Análise de documentos</p>	<p>Avaliação formativa e oral</p>
<p><u>- Industrialização dos Estados Unidos e Japão</u></p> <p>- O crescimento americano</p>	<p>Explicitar os factores que permitiram o desenvolvimento tecnológico americano</p>	<p>A aula prosseguirá em torno das novas potências industrializadas noutros continentes. No caso dos Estados Unidos da América será analisado em conjunto com os alunos o anexo H e o documento 1 da página 52 do manual.</p>	<p>Análise de documentos</p>	<p>Avaliação formativa e oral</p>
<p>- O Japão: do feudalismo à era industrial</p>	<p>Enunciar as causas que possibilitaram a abertura do Japão ao mundo</p>	<p>No caso do Japão a sua abordagem será feita em torno do diálogo vertical e horizontal com os alunos e com a análise anexo I e do documento 5 da página 53 do manual.</p>	<p>Análise de</p>	<p>Avaliação formativa e oral</p>

Anexo VIII – Densidade Populacional em Portugal Continental, por distrito (1950; 2001;2011)

Distribuição Geográfica	Hab/Km ²		
	1950	2001	2011
Aveiro	172,15	254,12	254,34
Beja	28,46	15,77	14,94
Braga	204,38	311,02	317,32
Bragança	34,56	22,53	20,62
Castelo Branco	48,63	32,44	29,40
Coimbra	111,14	111,78	108,97
Évora	30,01	23,49	22,55
Faro	66,18	79,68	90,93
Guarda	55,76	32,61	29,17
Leiria	112,66	130,70	133,98
Lisboa	442,76	775,81	815,12
Portalegre	33,05	20,94	19,54
Porto	439,88	743,98	758,74
Santarém	68,21	66,12	67,24
Setúbal	64,31	155,70	168,10
Viana do Castelo	123,94	110,99	108,57
Vila Real	73,80	51,69	47,75
Viseu	98,79	78,87	75,43

Anexo IX – Estrutura da População Ativa em 1950

Distribuição Geográfica	Setor Primário	Setor Secundário	Setor Terciário
Aveiro	46,9	35,5	17,6
Beja	73,5	12,1	14,4
Braga	46,8	36,5	16,8
Bragança	62,1	25,0	12,9
Castelo Branco	59,3	24,8	15,9
Coimbra	57,5	21,7	20,8
Évora	66,7	15,1	18,2
Faro	63,0	21,9	15,1
Guarda	70,2	16,0	13,8
Leiria	62,2	22,4	15,4
Lisboa	18,1	36,1	45,8
Portalegre	68,1	14,4	17,5
Porto	23,4	48,0	28,7
Santarém	63,3	21,2	15,4
Setúbal	43,0	39,0	18,1
Viana do Castelo	64,8	18,6	16,6
Vila Real	72,9	11,5	15,7
Viseu	70,7	14,2	15,1

Anexo X – Estrutura da População Ativa em 2001

Distribuição Geográfica	Setor Primário	Setor Secundário	Setor Terciário
Aveiro	3,7	51,6	44,7
Beja	14,9	22,7	62,4
Braga	3,7	55,6	40,7
Bragança	20,3	21,1	58,6
Castelo Branco	13,5	41,3	45,2
Coimbra	5,2	31,0	63,7
Évora	12,0	27,9	60,1
Faro	6,1	22,5	71,4
Guarda	13,7	39,9	46,4
Leiria	7,3	43,1	49,6
Lisboa	2,1	23,6	74,3
Portalegre	11,0	25,2	63,8
Porto	2,0	43,2	54,8
Santarém	7,1	33,3	59,6
Setúbal	2,2	28,6	69,1
Viana do Castelo	9,5	40,7	49,8
Vila Real	17,6	30,3	52,0
Viseu	14,7	33,9	51,4

Anexo XI – Estrutura da População Ativa em 2011

Distribuição Geográfica	Setor Primário	Setor Secundário	Setor Terciário
Aveiro	2,1	42,3	55,7
Beja	12,3	18,8	68,9
Braga	2,0	45,1	52,9
Bragança	11,6	18,3	70,0
Castelo Branco	3,2	16,8	80,0
Coimbra	2,7	24,3	73,0
Évora	10,1	15,7	74,1
Faro	3,3	16,1	80,6
Guarda	7,3	24,0	68,8
Leiria	3,7	34,1	62,2
Lisboa	0,9	16,4	82,7
Portalegre	9,0	18,5	72,5
Porto	1,3	30,3	68,4
Santarém	4,9	26,2	68,9
Setúbal	1,5	19,7	78,8
Viana do Castelo	3,9	34,8	61,3
Vila Real	12,2	20,1	67,7
Viseu	6,9	27,5	65,6

Anexo XII – População Residente segundo o meio de transporte terrestre utilizado – Aveiro (2001)

DTTRAB	DTTrabalho	DTRES	DTResidência	Transporte Ferroviário		Transporte Rodoviário	
				Comboio	Metro	Automóvel	Autocarro
01	Aveiro	01	Aveiro	2942	0	209649	53190
01	Aveiro	02	Beja	0	0	7	4
01	Aveiro	03	Braga	38	0	359	145
01	Aveiro	04	Bragança	1	0	42	5
01	Aveiro	05	Castelo Branco	5	0	28	16
01	Aveiro	06	Coimbra	256	0	4047	937
01	Aveiro	07	Évora	0	0	21	4
01	Aveiro	08	Faro	2	0	23	9
01	Aveiro	09	Guarda	4	0	111	18
01	Aveiro	10	Leiria	7	0	211	58
01	Aveiro	11	Lisboa	61	0	270	63
01	Aveiro	12	Portalegre	2	0	11	2
01	Aveiro	13	Porto	867	0	9000	2312
01	Aveiro	14	Santarém	16	0	107	18
01	Aveiro	15	Setúbal	9	0	94	35
01	Aveiro	16	Viana do Castelo	16	0	117	62
01	Aveiro	17	Vila Real	2	0	75	19
01	Aveiro	18	Viseu	31	0	1339	728
Totais				4259	0	225511	57625

DTResidência – Distrito de Residência

DTTrabalho – Distrito de Trabalho

Anexo XIII – População Residente segundo o meio de transporte terrestre utilizado – Beja (2001)

DTTRAB	DTTrabalho	DTRES	DTResidência	Transporte Ferroviário		Transporte Rodoviário	
				Comboio	Metro	Automóvel	Autocarro
02	Beja	01	Aveiro	2	0	61	28
02	Beja	02	Beja	99	0	28845	13207
02	Beja	03	Braga	2	0	34	38
02	Beja	04	Bragança	0	0	3	0
02	Beja	05	Castelo Branco	0	0	19	9
02	Beja	06	Coimbra	8	0	57	10
02	Beja	07	Évora	11	0	516	154
02	Beja	08	Faro	10	0	334	104
02	Beja	09	Guarda	1	0	18	4
02	Beja	10	Leiria	0	0	73	12
02	Beja	11	Lisboa	71	0	518	155
02	Beja	12	Portalegre	1	0	68	18
02	Beja	13	Porto	9	0	129	85
02	Beja	14	Santarém	5	0	100	46
02	Beja	15	Setúbal	52	0	729	432
02	Beja	16	Viana do Castelo	1	0	23	13
02	Beja	17	Vila Real	0	0	1	5
02	Beja	18	Viseu	2	0	39	20
Totais				274	0	31567	14340

Anexo XIV – População Residente segundo o meio de transporte terrestre utilizado – Braga (2001)

DTTRAB	DTTrabalho	DTRES	DTResidência	Transporte Ferroviário		Transporte Rodoviário	
				Comboio	Metro	Automóvel	Autocarro
03	Braga	01	Aveiro	29	0	307	72
03	Braga	02	Beja	0	0	4	2
03	Braga	0	Braga	1123	3	201331	110713
03	Braga	04	Bragança	0	0	47	11
03	Braga	05	Castelo Branco	1	0	20	3
03	Braga	06	Coimbra	7	0	95	14
03	Braga	07	Évora	1	0	1	1
03	Braga	08	Faro	1	0	9	3
03	Braga	09	Guarda	0	0	26	9
03	Braga	10	Leiria	0	0	46	14
03	Braga	11	Lisboa	28	0	126	55
03	Braga	12	Portalegre	0	0	1	2
03	Braga	13	Porto	382	0	12237	3901
03	Braga	14	Santarém	2	0	34	3
03	Braga	15	Setúbal	7	0	23	20
03	Braga	16	Viana do Castelo	92	0	2291	1378
03	Braga	17	Vila Real	3	0	347	189
03	Braga	18	Viseu	5	0	75	52
Totais				1681	3	217020	116442

DTResidência – Distrito de Residência

DTTrabalho – Distrito de Trabalho

Anexo XV – População Residente segundo o meio de transporte terrestre utilizado – Bragança (2001)

DTTRAB	DTTrabalho	DTRES	DTResidência	Transporte Ferroviário		Transporte Rodoviário	
				Comboio	Metro	Automóvel	Autocarro
04	Bragança	02	Beja	0	0	4	0
04	Bragança	03	Braga	2	0	128	112
04	Bragança	04	Bragança	40	0	27882	7877
04	Bragança	05	Castelo Branco	0	0	6	2
04	Bragança	06	Coimbra	5	0	26	4
04	Bragança	08	Faro	0	0	32	6
04	Bragança	09	Guarda	1	0	71	14
04	Bragança	10	Leiria	0	0	21	5
04	Bragança	11	Lisboa	29	0	65	46
04	Bragança	13	Porto	17	0	360	253
04	Bragança	14	Santarém	0	0	12	6
04	Bragança	15	Setúbal	6	0	14	12
04	Bragança	16	Viana do Castelo	2	0	18	31
04	Bragança	17	Vila Real	6	0	480	134
04	Bragança	18	Viseu	2	0	65	24
Totais				110	0	29184	8526

Anexo XVI – População Residente segundo o meio de transporte terrestre utilizado - Castelo Branco

DTTRAB	DTrabalho	DTRES	DTResidência	Transporte Ferroviário		Transporte Rodoviário	
				Comboio	Metro	Automóvel	Autocarro
05	Castelo Branco	01	Aveiro	15	0	108	56
05	Castelo Branco	02	Beja	0	0	1	2
05	Castelo Branco	03	Braga	4	0	48	47
05	Castelo Branco	04	Bragança	1	0	5	1
05	Castelo Branco	05	Castelo Branco	39	0	48392	17212
05	Castelo Branco	06	Coimbra	8	0	272	94
05	Castelo Branco	07	Évora	0	0	14	4
05	Castelo Branco	08	Faro	0	0	8	1
05	Castelo Branco	09	Guarda	2	0	640	324
05	Castelo Branco	10	Leiria	8	0	139	33
05	Castelo Branco	11	Lisboa	53	0	246	85
05	Castelo Branco	12	Portalegre	2	0	153	49
05	Castelo Branco	13	Porto	12	0	123	89
05	Castelo Branco	14	Santarém	32	0	281	89
05	Castelo Branco	15	Setúbal	24	0	61	44
05	Castelo Branco	16	Viana do Castelo	1	0	5	19
05	Castelo Branco	17	Vila Real	1	0	16	10
05	Castelo Branco	18	Viseu	3	0	66	44
Totais				205	0	50578	18203

(2001)

DTResidência – Distrito de Residência

DTTrabalho – Distrito de Trabalho

Anexo XVII – População Residente segundo o meio de transporte terrestre utilizado – Coimbra (2001)

DTTRAB	DTTrabalho	DTRES	DTResidência	Transporte Ferroviário		Transporte Rodoviário	
				Comboio	Metro	Automóvel	Autocarro
06	Coimbra	01	Aveiro	786	0	3405	586
06	Coimbra	02	Beja	2	0	5	8
06	Coimbra	03	Braga	26	0	173	109
06	Coimbra	04	Bragança	0	0	29	15
06	Coimbra	05	Castelo Branco	16	0	152	81
06	Coimbra	06	Coimbra	4649	0	116825	43846
06	Coimbra	07	Évora	0	0	19	13
06	Coimbra	08	Faro	5	0	43	31
06	Coimbra	09	Guarda	18	0	579	122
06	Coimbra	10	Leiria	102	0	2153	651
06	Coimbra	11	Lisboa	141	0	336	142
06	Coimbra	12	Portalegre	7	0	18	8
06	Coimbra	13	Porto	128	0	529	250
06	Coimbra	14	Santarém	148	0	286	77
06	Coimbra	15	Setúbal	25	0	88	54
06	Coimbra	16	Viana do Castelo	11	0	40	59
06	Coimbra	17	Vila Real	2	0	31	32
06	Coimbra	18	Viseu	113	0	874	394
Totais				6179	0	125585	46478

Anexo XIX – População Residente segundo o meio de transporte terrestre utilizado – Évora (2001)

DTTRAB	DTTrabalho	DTRES	DTResidência	Transporte Ferroviário		Transporte Rodoviário	
				Comboio	Metro	Automóvel	Autocarro
07	Évora	01	Aveiro	8	0	37	15
07	Évora	02	Beja	20	0	505	171
07	Évora	03	Braga	1	0	58	43
07	Évora	04	Bragança	0	0	7	3
07	Évora	05	Castelo Branco	2	0	93	24
07	Évora	06	Coimbra	3	0	52	26
07	Évora	07	Évora	33	0	45229	12302
07	Évora	08	Faro	5	0	69	18
07	Évora	09	Guarda	0	0	10	10
07	Évora	10	Leiria	2	0	79	26
07	Évora	11	Lisboa	72	0	639	225
07	Évora	12	Portalegre	3	0	778	347
07	Évora	13	Porto	10	0	98	77
07	Évora	14	Santarém	9	0	310	128
07	Évora	15	Setúbal	81	0	791	359
07	Évora	16	Viana do Castelo	1	0	12	6
07	Évora	17	Vila Real	0	0	4	14
07	Évora	18	Viseu	1	0	18	9
Totais				251	0	48789	13803

DTResidência – Distrito de Residência

DTTrabalho – Distrito de Trabalho

Anexo XX – População Residente segundo o meio de transporte terrestre utilizado – Faro (2001)

DTTRAB	DTTrabalho	DTRES	DTResidência	Transporte Ferroviário		Transporte Rodoviário	
				Comboio	Metro	Automóvel	Autocarro
08	Faro	01	Aveiro	10	0	110	41
08	Faro	02	Beja	26	0	566	336
08	Faro	03	Braga	2	0	92	78
08	Faro	04	Bragança	0	0	16	4
08	Faro	05	Castelo Branco	2	0	41	16
08	Faro	06	Coimbra	8	0	115	84
08	Faro	07	Évora	0	0	81	28
08	Faro	08	Faro	1525	0	115541	29072
08	Faro	09	Guarda	0	0	22	5
08	Faro	10	Leiria	1	0	100	57
08	Faro	11	Lisboa	178	0	938	382
08	Faro	12	Portalegre	0	0	65	19
08	Faro	13	Porto	14	0	257	179
08	Faro	14	Santarém	10	0	119	57
08	Faro	15	Setúbal	87	0	468	248
08	Faro	16	Viana do Castelo	2	0	36	26
08	Faro	17	Vila Real	1	0	16	9
08	Faro	18	Viseu	1	0	108	69
Totais				1867	0	118691	30710

Anexo XXI – População Residente segundo o meio de transporte terrestre utilizado – Guarda (2001)

DTTRAB	DTTrabalho	DTRES	DTResidência	Transporte Ferroviário		Transporte Rodoviário	
				Comboio	Metro	Automóvel	Autocarro
09	Guarda	01	Aveiro	10	0	124	34
09	Guarda	02	Beja	2	0	6	2
09	Guarda	03	Braga	0	0	39	34
09	Guarda	04	Bragança	0	0	90	24
09	Guarda	05	Castelo Branco	4	0	649	108
09	Guarda	06	Coimbra	13	0	431	158
09	Guarda	07	Évora	0	0	13	1
09	Guarda	08	Faro	0	0	9	0
09	Guarda	09	Guarda	44	0	38690	12018
09	Guarda	10	Leiria	2	0	66	19
09	Guarda	11	Lisboa	127	0	429	153
09	Guarda	12	Portalegre	0	0	22	1
09	Guarda	13	Porto	15	0	181	115
09	Guarda	14	Santarém	55	0	92	49
09	Guarda	15	Setúbal	25	0	105	61
09	Guarda	16	Viana do Castelo	0	0	31	25
09	Guarda	17	Vila Real	1	0	62	9
09	Guarda	18	Viseu	7	0	763	276
Totais				305	0	41802	13087

DTResidência – Distrito de Residência

DTTrabalho – Distrito de Trabalho

Anexo XXII – População Residente segundo o meio de transporte terrestre utilizado – Leiria (2001)

DTTRAB	DTTrabalho	DTRES	DTResidência	Transporte Rodoviário		Transporte Ferroviário	
				Comboio	Metro	Automóvel	Autocarro
10	Leiria	01	Aveiro	15	0	288	76
10	Leiria	02	Beja	0	0	18	10
10	Leiria	03	Braga	4	0	85	72
10	Leiria	04	Bragança	0	0	10	4
10	Leiria	05	Castelo Branco	1	0	208	141
10	Leiria	06	Coimbra	168	0	3026	905
10	Leiria	07	Évora	0	0	28	7
10	Leiria	08	Faro	1	0	35	5
10	Leiria	09	Guarda	1	0	57	11
10	Leiria	10	Leiria	335	0	139207	31129
10	Leiria	11	Lisboa	147	0	2425	769
10	Leiria	12	Portalegre	2	0	20	10
10	Leiria	13	Porto	22	0	320	189
10	Leiria	14	Santarém	48	0	3059	672
10	Leiria	15	Setúbal	17	0	185	82
10	Leiria	16	Viana do Castelo	2	0	46	21
10	Leiria	17	Vila Real	0	0	24	13
10	Leiria	18	Viseu	6	0	151	85
Totais				769	0	149192	34201

Anexo XXIII – População Residente segundo o meio de transporte terrestre utilizado – Lisboa (2001)

DTTRAB	DTTrabalho	DTRES	DTResidência	Transporte Ferroviário		Transporte Rodoviário	
				Comboio	Metro	Automóvel	Autocarro
11	Lisboa	01	Aveiro	217	0	785	181
11	Lisboa	02	Beja	52	0	293	192
11	Lisboa	03	Braga	105	0	567	341
11	Lisboa	04	Bragança	10	0	86	59
11	Lisboa	05	Castelo Branco	83	0	462	228
11	Lisboa	06	Coimbra	468	0	1234	451
11	Lisboa	07	Évora	85	0	723	262
11	Lisboa	08	Faro	89	0	654	375
11	Lisboa	09	Guarda	95	0	278	104
11	Lisboa	10	Leiria	287	0	3622	1183
11	Lisboa	11	Lisboa	117324	34604	552710	298329
11	Lisboa	12	Portalegre	73	0	518	228
11	Lisboa	13	Porto	517	0	2073	1024
11	Lisboa	14	Santarém	3030	0	7674	3171
11	Lisboa	15	Setúbal	17747	2418	37821	29704
11	Lisboa	16	Viana do Castelo	30	0	213	232
11	Lisboa	17	Vila Real	21	0	165	97
11	Lisboa	18	Viseu	107	0	592	383
Totais				140340	37022	610470	336544

DTResidência – Distrito de Residência

DTTrabalho – Distrito de Trabalho

Anexo XXIV – População Residente segundo o meio de transporte terrestre utilizado – Portalegre (2001)

DTTRAB	DTTrabalho	DTRES	DTResidência	Transporte Ferroviário		Transporte Rodoviário	
				Comboio	Metro	Automóvel	Autocarro
12	Portalegre	01	Aveiro	7	0	48	21
12	Portalegre	02	Beja	1	0	42	20
12	Portalegre	03	Braga	1	0	30	17
12	Portalegre	04	Bragança	0	0	2	0
12	Portalegre	05	Castelo Branco	3	0	142	38
12	Portalegre	06	Coimbra	3	0	52	8
12	Portalegre	07	Évora	1	0	487	126
12	Portalegre	08	Faro	1	0	100	34
12	Portalegre	09	Guarda	0	0	7	3
12	Portalegre	10	Leiria	2	0	72	23
12	Portalegre	11	Lisboa	40	0	336	122
12	Portalegre	12	Portalegre	18	0	26765	8539
12	Portalegre	13	Porto	6	0	76	55
12	Portalegre	14	Santarém	14	0	411	144
12	Portalegre	15	Setúbal	23	0	140	80
12	Portalegre	16	Viana do Castelo	0	0	1	1
12	Portalegre	17	Vila Real	0	0	7	3
12	Portalegre	18	Viseu	0	0	37	19
Totais				120	0	28755	9253

Anexo XXV – População Residente segundo o meio de transporte terrestre utilizado – Porto (2001)

DTTRAB	DTTrabalho	DTRES	DTResidência	Transporte Ferroviário		Transporte Rodoviário	
				Comboio	Metro	Automóvel	Autocarro
13	Porto	01	Aveiro	2046	0	10268	3683
13	Porto	02	Beja	0	0	8	9
13	Porto	03	Braga	925	0	15487	7044
13	Porto	04	Bragança	18	0	291	140
13	Porto	05	Castelo Branco	3	0	39	15
13	Porto	06	Coimbra	91	0	508	102
13	Porto	07	Évora	2	0	12	2
13	Porto	08	Faro	1	0	28	27
13	Porto	09	Guarda	8	0	138	35
13	Porto	10	Leiria	6	0	230	68
13	Porto	11	Lisboa	189	0	613	215
13	Porto	12	Portalegre	2	0	8	10
13	Porto	13	Porto	19379	14	454589	260897
13	Porto	14	Santarém	26	0	134	46
13	Porto	15	Setúbal	39	0	167	107
13	Porto	16	Viana do Castelo	93	0	1708	1186
13	Porto	17	Vila Real	108	0	722	378
13	Porto	18	Viseu	185	0	1152	733
Totais				23121	14	486102	274697

DTResidência – Distrito de Residência

DTTrabalho – Distrito de Trabalho

Anexo XXVI – População Residente segundo o meio de transporte terrestre utilizado – Santarém (2001)

DTTRAB	DTTrabalho	DTRES	DTResidência	Transporte Ferroviário		Transporte Rodoviário	
				Comboio	Metro	Automóvel	Autocarro
14	Santarém	01	Aveiro	43	0	163	31
14	Santarém	02	Beja	3	0	34	12
14	Santarém	03	Braga	22	0	91	84
14	Santarém	04	Bragança	1	0	28	13
14	Santarém	05	Castelo Branco	24	0	395	77
14	Santarém	06	Coimbra	156	0	443	65
14	Santarém	07	Évora	5	0	202	52
14	Santarém	08	Faro	8	0	50	15
14	Santarém	09	Guarda	10	0	53	13
14	Santarém	10	Leiria	59	0	3393	1603
14	Santarém	11	Lisboa	593	0	3429	1099
14	Santarém	12	Portalegre	67	0	296	106
14	Santarém	13	Porto	66	0	299	136
14	Santarém	14	Santarém	1528	0	115087	31644
14	Santarém	15	Setúbal	80	0	668	291
14	Santarém	16	Viana do Castelo	10	0	24	25
14	Santarém	17	Vila Real	7	0	44	25
14	Santarém	18	Viseu	22	0	149	60
Totais				2704	0	124848	35351

Anexo XXVII – População Residente segundo o meio de transporte terrestre utilizado – Setúbal (2001)

DTRAB	DTTrabalho	DTRES	DTResidência	Transporte Ferroviário		Transporte Rodoviário	
				Comboio	Metro	Automóvel	Autocarro
15	Setúbal	01	Aveiro	13	0	86	26
15	Setúbal	02	Beja	14	0	511	302
15	Setúbal	03	Braga	11	0	38	26
15	Setúbal	04	Bragança	0	0	3	2
15	Setúbal	05	Castelo Branco	2	0	34	8
15	Setúbal	06	Coimbra	29	0	149	39
15	Setúbal	07	Évora	41	0	842	309
15	Setúbal	08	Faro	18	0	231	42
15	Setúbal	09	Guarda	2	0	38	6
15	Setúbal	10	Leiria	11	0	224	64
15	Setúbal	11	Lisboa	2267	75	10585	3745
15	Setúbal	12	Portalegre	3	0	90	34
15	Setúbal	13	Porto	20	0	162	103
15	Setúbal	14	Santarém	113	0	708	387
15	Setúbal	15	Setúbal	4945	0	151437	84378
15	Setúbal	16	Viana do Castelo	3	0	25	25
15	Setúbal	17	Vila Real	1	0	4	5
15	Setúbal	18	Viseu	5	0	47	30
Totais				7498	75	165214	89531

DTResidência – Distrito de Residência

DTTrabalho – Distrito de Trabalho

Anexo XXVIII – População Residente segundo o meio de transporte terrestre utilizado – Viana do Castelo (2001)

DTRAB	DTTrabalho	DTRES	DTResidência	Transporte Ferroviário		Transporte Rodoviário	
				Comboio	Metro	Automóvel	Autocarro
16	Viana do Castelo	01	Aveiro	10	0	71	19
16	Viana do Castelo	02	Beja	0	0	1	2
16	Viana do Castelo	03	Braga	135	0	2743	1059
16	Viana do Castelo	04	Bragança	0	0	15	6
16	Viana do Castelo	05	Castelo Branco	0	0	0	1
16	Viana do Castelo	06	Coimbra	0	0	23	5
16	Viana do Castelo	07	Évora	0	0	1	0
16	Viana do Castelo	08	Faro	0	0	3	3
16	Viana do Castelo	09	Guarda	0	0	0	0
16	Viana do Castelo	10	Leiria	0	0	12	7
16	Viana do Castelo	11	Lisboa	23	0	58	12
16	Viana do Castelo	13	Porto	45	0	731	199
16	Viana do Castelo	14	Santarém	1	0	16	1
16	Viana do Castelo	15	Setúbal	2	0	16	10
16	Viana do Castelo	16	Viana do Castelo	478	0	52844	24402
16	Viana do Castelo	17	Vila Real	0	0	18	8
16	Viana do Castelo	18	Viseu	0	0	11	5
Totais				694	0	56563	25739

Anexo XXIX – População Residente segundo o meio de transporte terrestre utilizado – Vila Real (2001)

DTTRAB	DTTrabalho	DTRES	DTResidência	Transporte Ferroviário		Transporte Rodoviário	
				Comboio	Metro	Automóvel	Autocarro
17	Vila Real	01	Aveiro	6	0	101	41
17	Vila Real	02	Beja	1	0	6	4
17	Vila Real	03	Braga	3	0	600	398
17	Vila Real	04	Bragança	3	0	305	41
17	Vila Real	05	Castelo Branco	0	0	9	2
17	Vila Real	06	Coimbra	4	0	57	14
17	Vila Real	07	Évora	0	0	1	0
17	Vila Real	08	Faro	0	0	23	2
17	Vila Real	09	Guarda	1	0	18	8
17	Vila Real	10	Leiria	0	0	22	4
17	Vila Real	11	Lisboa	13	0	79	32
17	Vila Real	12	Portalegre	0	0	2	0
17	Vila Real	13	Porto	49	0	1178	740
17	Vila Real	14	Santarém	3	0	21	9
17	Vila Real	15	Setúbal	3	0	38	17
17	Vila Real	16	Viana do Castelo	1	0	44	20
17	Vila Real	17	Vila Real	146	0	43790	16616
17	Vila Real	18	Viseu	8	0	808	389
Totais				241	0	47102	18337

DTResidência – Distrito de Residência

DTTrabalho – Distrito de Trabalho

Anexo XXX – População Residente segundo o meio de transporte terrestre utilizado – Viseu (2001)

DTTRAB	DTTrabalho	DTRES	DTResidência	Transporte Ferroviário		Transporte Rodoviário	
				Comboio	Metro	Automóvel	Autocarro
18	Viseu	01	Aveiro	24	0	846	220
18	Viseu	02	Beja	0	0	5	5
18	Viseu	03	Braga	4	0	101	93
18	Viseu	04	Bragança	3	0	60	10
18	Viseu	05	Castelo Branco	0	0	32	9
18	Viseu	06	Coimbra	11	0	1041	202
18	Viseu	07	Évora	0	0	8	1
18	Viseu	08	Faro	0	0	13	5
18	Viseu	09	Guarda	1	0	861	177
18	Viseu	10	Leiria	2	0	69	28
18	Viseu	11	Lisboa	30	0	212	81
18	Viseu	12	Portalegre	1	0	11	1
18	Viseu	13	Porto	44	0	763	370
18	Viseu	14	Santarém	6	0	42	15
18	Viseu	15	Setúbal	13	0	45	46
18	Viseu	16	Viana do Castelo	2	0	26	15
18	Viseu	17	Vila Real	8	0	525	122
18	Viseu	18	Viseu	23	0	83922	33778
Totais				172	0	88582	35178

Anexo XXXI – População Residente segundo o meio de transporte terrestre utilizado – Bragança (2011)

DTTRAB	DTTRABALHO	DTRES	DTRResidencia	Transporte Ferroviário		Transporte Rodoviário	
				Comboio	Metro	Carro	Autocarro
04	Bragança	01	Aveiro	0	0	17	10
04	Bragança	02	Beja	0	0	4	0
04	Bragança	03	Braga	0	0	41	13
04	Bragança	04	Bragança	0	1	36589	6162
04	Bragança	05	Castelo Branco	0	0	16	14
04	Bragança	06	Coimbra	0	0	17	27
04	Bragança	07	Évora	0	0	2	0
04	Bragança	08	Faro	0	0	9	2
04	Bragança	09	Guarda	0	0	90	16
04	Bragança	10	Leiria	0	0	10	1
04	Bragança	11	Lisboa	0	0	94	30
04	Bragança	12	Portalegre	0	0	8	2
04	Bragança	13	Porto	0	0	316	112
04	Bragança	14	Santarém	0	0	16	4
04	Bragança	15	Setúbal	0	0	13	3
04	Bragança	16	Viana do Castelo	0	0	14	4
04	Bragança	17	Vila Real	0	0	477	61
04	Bragança	18	Viseu	0	0	55	6
Totais				0	0	37788	6467

DTRResidência – Distrito de Residência

DTTrabalho – Distrito de Trabalho

Anexo XXXII – População Residente segundo o meio de transporte terrestre utilizado – Faro (2011)

DTTRAB	DTTRABALHO	DTRES	DTRResidencia	Transporte Ferroviário		Transporte Rodoviário	
				Comboio	Metro	Carro	Autocarro
08	Faro	01	Aveiro	3	0	51	1
08	Faro	02	Beja	2	0	380	70
08	Faro	03	Braga	0	0	19	4
08	Faro	04	Bragança	0	0	6	1
08	Faro	05	Castelo Branco	1	0	14	5
08	Faro	06	Coimbra	2	0	61	24
08	Faro	07	Évora	3	0	164	49
08	Faro	08	Faro	1526	0	161171	22530
08	Faro	09	Guarda	0	0	3	4
08	Faro	10	Leiria	1	0	37	13
08	Faro	11	Lisboa	93	0	599	187
08	Faro	12	Portalegre	0	0	66	17
08	Faro	13	Porto	2	0	78	11
08	Faro	14	Santarém	5	0	53	6
08	Faro	15	Setúbal	10	0	205	45
08	Faro	16	Viana do Castelo	0	0	7	2
08	Faro	17	Vila Real	3	0	172	34
08	Faro	18	Viseu	0	0	11	3
Totais				1651	0	163097	23006

Anexo XXXIII – População Residente segundo o meio de transporte terrestre utilizado – Lisboa (2011)

DTRAB	DTTRABALHO	DTRES	DTResidencia	Transporte Ferroviário		Transporte Rodoviário	
				Metro	Comboio	Carro	Autocarro
11	Lisboa	01	Aveiro	4	47	253	47
11	Lisboa	02	Beja	1	12	293	54
11	Lisboa	03	Braga	3	25	136	19
11	Lisboa	04	Bragança	3	4	65	40
11	Lisboa	05	Castelo Branco	0	36	168	47
11	Lisboa	06	Coimbra	18	91	353	122
11	Lisboa	07	Évora	7	22	554	176
11	Lisboa	08	Faro	18	86	476	154
11	Lisboa	09	Guarda	9	123	363	129
11	Lisboa	10	Leiria	51	68	3487	595
11	Lisboa	11	Lisboa	136518	112318	646152	202256
11	Lisboa	12	Portalegre	4	12	221	59
11	Lisboa	13	Porto	18	159	702	182
11	Lisboa	14	Santarém	13	406	3709	711
11	Lisboa	15	Setúbal	262	2359	11605	2556
11	Lisboa	16	Viana do Castelo	0	1	31	15
11	Lisboa	17	Vila Real	2	5	47	36
11	Lisboa	18	Viseu	5	19	134	40
Totais				136936	115793	668749	207238

DTResidência – Distrito de Residência

DTTrabalho – Distrito de Trabalho

Anexo XXXIV – População Residente segundo o meio de transporte terrestre utilizado – Porto (2011)

DTTRAB	DTTRABALHO	DTRES	DTResidencia	Transporte Ferroviário		Transporte Rodoviário	
				Metro	Comboio	Carro	Autocarro
13	Porto	01	Aveiro	32	1228	11074	1713
13	Porto	02	Beja	3	6	75	28
13	Porto	03	Braga	34	670	10214	1496
13	Porto	04	Bragança	1	7	478	328
13	Porto	05	Castelo Branco	0	4	134	60
13	Porto	06	Coimbra	5	234	614	140
13	Porto	07	Évora	19	13	132	56
13	Porto	08	Faro	2	9	148	68
13	Porto	09	Guarda	2	14	181	91
13	Porto	10	Leiria	11	27	324	134
13	Porto	11	Lisboa	103	509	2197	447
13	Porto	12	Portalegre	3	7	31	11
13	Porto	13	Porto	34632	14055	554738	158554
13	Porto	14	Santarém	2	88	260	80
13	Porto	15	Setúbal	232	80	3	27
13	Porto	16	Viana do Castelo	4	56	1002	174
13	Porto	17	Vila Real	3	53	1464	759
13	Porto	18	Viseu	7	48	936	241

Escola Secundária Infanta Dona Maria

História 8ºAno

Guia de orientação



Trabalho de Grupo

Número de elementos por grupo: 4 alunos

Temas a tratar no âmbito do arranque da Revolução Industrial: Inovações agrícolas e crescimento demográfico; A Revolução Industrial na Inglaterra; A maquinização da indústria; A revolução dos transportes.

Tempo disponível para realização do Trabalho: 2 semanas

Objetivos:

- Dominar metodologias e técnicas de trabalho que potenciam a qualidade de aquisições intelectuais;
- Aprender a utilizar fontes de informação, obras de referência e as novas tecnologias, de forma rigorosa;
- Sintetizar informação recolhida das fontes;
- Desenvolver práticas de exposição oral e escrita.

Elaboração do Trabalho:

- As fontes consultadas são obras de referência existentes na Biblioteca da Escola (Histórias da Europa, História Universal, etc.) e / ou fontes electrónicas;
- Todas as fontes devem estar correctamente identificadas, com a indicação do autor, título da obra/texto, data de edição, etc. e, no caso de consultas na Internet, o endereço electrónico completo e a data de consulta;
- O manual é obrigatoriamente um instrumento de apoio;
- Selecionar uma ou duas imagens significativas sobre o aspeto a tratar;
- Seleccionar, interpretar e sintetizar informação rigorosa e adequada ao tema;

- O título e subtítulos deverão abarcar palavras-chave
- Não esquecer no fim do trabalho de indicar corretamente as fontes consultadas;

Parâmetros de Avaliação:

- Organização e correcção do texto escrito – 15%
- Seleção de informação adequada aos objectivos do trabalho – 30%
- Interpretação e síntese da informação seleccionada – 30%
- Indicação rigorosa das fontes utilizadas – 5%
- Organização Visual – 5%
- Apresentação oral do trabalho – 15%

Algumas sugestões de referências bibliográficas:

DREYFUS, François (1980): “As Fracturas Socioeconómicas – O modelo Britânico”, in História Geral da Europa, Vol.3, Publicações Europa-América, Mem Martins

DREYFUS, François (1981): “Da Revolução das técnicas à revolução industrial – o tempo das revoluções (1787-1870), in História Universal, Vol.10, Publicações Dom Quixote, Lisboa

HINCKER, François (1985): “As primeiras mudanças da Economia Agrícola: A crise do feudalismo”, in História Universal, Vol.6, Publicações Alfa, Lisboa

HINCKER, François (1985): “Os primeiros paços da Revolução Industrial”, in História Universal, Vol.6, Publicações Alfa, Lisboa

MONNIER, Jean (1968): “As Transformações económicas e sociais”, in História Universal, versão portuguesa do Prof. Doutor Joaquim Veríssimo Serrão, Vol.9, Verbo Juvenil, Lisboa

Bom Trabalho 😊

Escola Secundária Infanta Dona Maria

História – 8ºAno

Guia de orientação



Trabalho de Grupo

Tema Geral: “O arranque da Revolução Industrial e o triunfo das revoluções liberais”

Tema Específico: “Inovações Agrícolas e Crescimento Demográfico”

Objetivos Específicos:

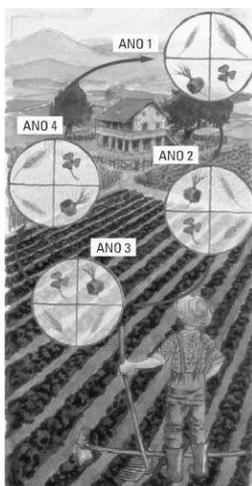
- Identificar quais as transformações que permitiram alterações significativas na agricultura no século XVIII;
- Referir que progressos no século XVIII permitiriam uma alteração na qualidade de vida da população;
- Clarificar os conceitos de Revolução Agrícola e Revolução Demográfica.

Elaboração/apresentação do Trabalho:

- Elaboração de um *power point* no máximo com dez diapositivos;
- No dia da apresentação do trabalho, todos os membros do grupo devem intervir;
- À professora deverá ser entregue um pequeno suporte escrito (máximo 15 páginas).

Recursos de apoio:

Figura 1 – Sistema de rotação quadrienal das culturas



Fonte: Descobrir a História, 8ºAno, Portoeditora

Doc.1 – Melhoria da qualidade de vida da população

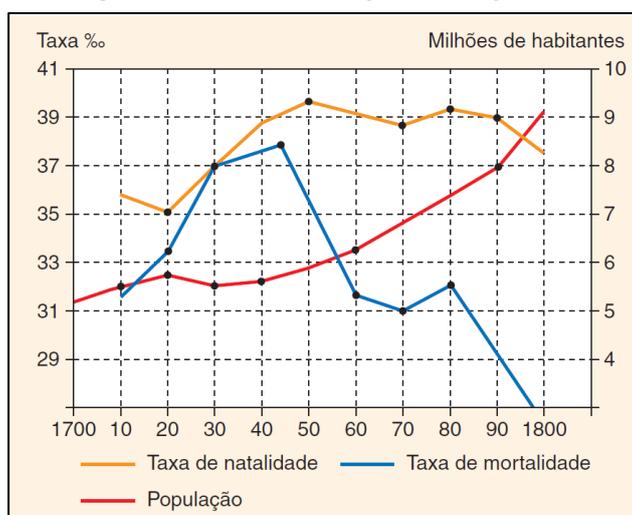
Uma melhor alimentação, com um consumo um pouco mais importante de carne e cerveja e o desaparecimento das fomes periódicas desempenharam um papel importante. A atenuação do alcoolismo – energeticamente combatido por taxas sobre o gin após 1751- não deixou de produzir o seu efeito.

Acontece o mesmo com o progresso da higiene individual pelo uso crescente do sabão e pelo uso da roupa interior de algodão. Os métodos de construção e o uso das telhas em substituição da madeira e do colmo limitaram o perigo das epidemias.

Roland Marx, La Révolution Industrielle en Grand-Bretagne des origines a 1850, Paris, Armand Coliini, 1970 (tradução das autoras)

Fonte: Descobrir a História, 8ºAno, Portoeditora

Figura 2 – A revolução demográfica em Inglaterra



Fonte: Descobrir a História, 8ºAno, Portoeditora

Alguma Bibliografia de apoio:

DREYFUS, François (1981): “Da Revolução das técnicas à revolução industrial – o tempo das revoluções (1787-1870), in História Universal, Vol.10, Publicações Dom Quixote, Lisboa

HINCKER, François (1985): “As primeiras mudanças da Economia Agrícola: A crise do feudalismo”, in História Universal, Vol.6, Publicações Alfa, Lisboa

DINIZ, Maria Emília, TAVARES, Adérito, CALDEIRA, Arlindo M. (2007): “História Oito”, parte 2, raiz editora, Lisboa

Anexo XXXVII – Exemplo da Planificação da Aula
ESCOLA SECUNDÁRIA INFANTA D. MARIA
Ano Letivo 2012-2013



História – 3º Ciclo do Ensino Básico

Planificação a Curto Prazo

Turma	Resumo de Aula	Temática
<p>Ano: 8º Turma: Z Data: 23 Abril 2013 Tempo de aula: 90 minutos</p>	<p>Aula nº: 48 Sumário: Apresentação dos trabalhos de grupo</p> <p>Domínios: Comunicação em História, Compreensão Histórica, Contextualização, Temporalidade, Espacialidade.</p>	<p>Tema: O arranque da Revolução Industrial e o triunfo das revoluções liberais A civilização industrial no século XIX</p> <p>Unidade: A Revolução Agrícola e o arranque da Revolução Industrial</p> <p>Subunidade: Inovações agrícolas e crescimento demográfico A Revolução Industrial na Inglaterra A maquinização da indústria A revolução dos transportes</p>

Conteúdos e Conceitos	Indicadores de Aprendizagem	Estratégias	Recursos	Avaliação
<p><u>- Inovações Agrícolas e crescimento demográfico</u></p> <p>- As transformações agrícolas</p> <p>- O crescimento demográfico</p> <p><u>- A Revolução Industrial Inglesa</u></p> <p>- Condições políticas e sociais da prioridade inglesa</p> <p>- Condições económicas</p> <p><u>- A maquinização da indústria</u></p>	<p>Identificar as transformações que a agricultura sofreu nos séculos XVII e XVIII</p> <p>Identificar os fatores que originaram uma revolução demográfica</p> <p>Compreender as condições políticas e sociais que permitiram o desencadear da Revolução Industrial</p> <p>Caracterizar o conjunto de condições económicas que favoreceram a eclosão da Revolução Industrial</p> <p>Compreender a importância do carvão e do vapor para o desenvolvimento da indústria</p>	<p>A aula será iniciada com uma contextualização do tema por parte da Professora, visto que se trata de um novo conteúdo.</p> <p>Nesta seção, serão os alunos a abordar os conteúdos referentes ao arranque da Revolução Industrial na Inglaterra, através da apresentação dos trabalhos de grupos que forem previamente definidos. Para que o desenvolvimento destes trabalhos fosse possível, a Professora forneceu uma base de apoio, constituída por textos, imagens e gráficos, bem como bibliografia de apoio com a finalidade de os ajudar na aquisição de conhecimentos.</p> <p>Cada grupo terá aproximadamente 15 minutos para a exposição oral e no final de todas as apresentações, como se trata de um conteúdo novo do programa da disciplina, através do diálogo vertical e horizontal com a turma, a Professora esclarecerá possíveis dúvidas colocadas pelos alunos ou</p>	<p>Diálogo vertical e horizontal com os alunos</p> <p>Power Point</p> <p>Power Point</p> <p>Power Point</p>	<p>Avaliação formativa e oral</p> <p>Avaliação formativa e oral</p> <p>Avaliação formativa e oral</p>

<p>-_A revolução do carvão e do vapor</p> <p>- Os setores de arranque</p> <p>- O nascimento da fábrica e do operariado</p> <p><u>- A revolução dos transportes</u></p> <p>- A era dos caminhos-de-ferro</p> <p>Conceitos: _Revolução Demográfica; Revolução Industrial; Fábricas; Maquinofatura; Operário</p>	<p>Identificar os tipos de indústria que marcaram o arranque da Revolução Industrial</p> <p>Relacionar o surgimento das fábricas com a nova classe social, o operariado</p> <p>Identificar os fatores que permitiram o desenvolvimento dos transportes</p>	<p>esclarecerá a temática caso se verificam imprecisões científicas na apresentação dos trabalhos.</p> <p>Na impossibilidade de as apresentações se realizarem todas na presente aula, os restantes trabalhos serão expostos na aula seguinte, que tem uma duração de 45 minutos.</p>	<p>Power Point</p>	<p>Avaliação formativa e oral</p>
---	--	---	--------------------	-----------------------------------

Anexo XXXVIII – Guia Geral de Orientação

Escola Secundária Infanta Dona Maria

Geografia A – 11ºAno

Guia de orientação



Trabalho de Grupo

“A População como se Movimenta e Comunica”

Número de elementos por grupo: 4 alunos

Tema a Tratar: Fluxos em Portugal, segundo o modo de transporte – Utilização do Transporte Rodoviário e Transporte Ferroviário nos distritos: Bragança, Coimbra, Faro, Lisboa e Porto

Tempo disponível para realização do Trabalho: 1 semana

Data de Entrega/Apresentação: 7 Maio 2013

Objetivos:

- Dominar metodologias e técnicas de trabalho que potenciam a qualidade de aquisições intelectuais;
- Utilizar fontes de informação, obras de referência e as novas tecnologias, de forma rigorosa;
- Sintetizar informação recolhida das fontes;
- Desenvolver práticas de exposição oral e escrita.

Elaboração do Trabalho:

- A forma de apresentação do trabalho fica ao critério de cada grupo;
- Os materiais fornecidos pela Professora têm de ser obrigatoriamente utilizados. A interpretação e síntese da informação tem de ser rigorosa e adequada à disciplina de Geografia A;
- Todas as fontes utilizadas devem estar correctamente identificadas, com a indicação do autor, título da obra/texto, data de edição, etc. e, no caso de consultas na Internet, o endereço electrónico completo e a data de consulta;
- O título e subtítulos deverão abarcar palavras-chave;

- Não esquecer no fim do trabalho de indicar corretamente as fontes consultadas;

Apresentação do Trabalho:

- Cada grupo terá 15 minutos para a apresentação dos resultados;
- Após a apresentação de todos os trabalhos, haverá 30 minutos para um debate aberto a toda a turma em torno dos resultados apresentados.

Parâmetros de Avaliação:

- Organização e correcção do texto escrito – 40 pontos
- Interpretação e síntese da informação seleccionada – 80 pontos
- Indicação rigorosa das fontes utilizadas – 20 pontos
- Organização Visual – 20 pontos
- Apresentação oral do trabalho e debate – 40 pontos

Bom Trabalho 😊

Escola Secundária Infanta Dona Maria

Geografia A – 11ºAno

Guia de orientação



Trabalho de Grupo

Tema Geral: “A População como se Movimenta e Comunica”

Tema Específico: Fluxos em Portugal – Utilização do Transporte Rodoviário e Transporte Ferroviário no distrito de Faro

Objetivos Específicos:

- Identificar qual o modo de transporte mais utilizado no distrito de Faro;
- Identificar os utilizadores dos modos de transporte;
- Indicar qual(ais) o principal(ais) distrito(s) para onde se verifica um maior fluxo de pessoas utilizando um determinado modo de transporte sendo o distrito de Faro o ponto de partida;

Trabalho:

- A apresentação do trabalho à turma fica ao critério do grupo;
- Quem não intervir na apresentação do trabalho, terá obrigatoriamente de participar no debate;
- À professora deverá ser entregue um pequeno suporte escrito.

Recursos a utilizar:

- Cartografia;
- Imprensa escrita;
- Elementos Estatísticos;
- Outros recursos que o grupo considere pertinente.

Sugestão de algumas referências bibliográficas:

- **Baud**, Pascal, **Bourgeat**, Serge, **Bras**, Catherine (1997): “Os Transportes”, Dicionário de Geografia, Plátano Editora, Lisboa.
- **Gaspar**, Jorge; **Rodriguez**, J. (2006) – As Redes de Transporte e Telecomunicação. In MEDEIROS, C.A. (DIR.), Geografia de Portugal.Vol.4, Circulo de Leitores, Lisboa.
- **Lobato**, Cláudia (2006): “Geografia A - 11”, Areal Editores, Porto.

Sugestão de alguns endereços na internet:

- www.ine.pt
- www.pordata.pt

Bom Trabalho 😊

Zona Geográfica		Principal meio de transporte - Trabalhadores					
Município de residência							
Município de trabalho ou estudo	Zona Geográfica	Automóvel ligeiro como condutor	Automóvel ligeiro como passageiro	Autocarro	Transporte colectivo da empresa ou escola	Metropolitano	Comboio
Algarve	Distrito	112338	10794	5759	4934	17	961
Total que reside e trabalha ou estuda no município de residência	Faro	80431	8355	4110	3387	1	127
Na freguesia onde reside		45633	4877	2005	1847	0	24
Noutra freguesia do município onde reside		34798	3478	2105	1540	1	103
Noutro município		31907	2439	1649	1547	16	834
Águeda	Aveiro	3	0	0	0	0	0
Albergaria-a-Velha	Aveiro	1	0	0	0	0	0
Aveiro	Aveiro	11	1	0	0	0	2
Castelo de Paiva	Aveiro	1	0	0	0	0	0
Espinho	Aveiro	2	0	0	0	0	0
Santa Maria da Feira	Aveiro	7	0	0	0	0	0
Ílhavo	Aveiro	1	0	0	0	0	0
Mealhada	Aveiro	1	0	0	0	0	0
Murtosa	Aveiro	1	0	0	0	0	0
Oliveira do Bairro	Aveiro	1	0	0	0	0	0
São João da Madeira	Aveiro	1	0	0	0	0	0
Vagos	Aveiro	11	3	0	0	0	0
Vale de Cambra	Aveiro	1	0	0	0	0	0
Aljustrel	Beja	12	0	0	0	0	0
Almodôvar	Beja	47	9	0	3	0	0
Beja	Beja	55	4	4	4	0	0

Castro Verde	Beja	24	0	1	1	0	0
Cuba	Beja	1	0	0	0	0	0
Ferreira do Alentejo	Beja	2	0	0	0	0	0
Mértola	Beja	38	1	0	3	0	0
Moura	Beja	10	2	0	1	0	0
Odemira	Beja	83	14	1	22	0	0
Ourique	Beja	13	4	1	1	0	0
Serpa	Beja	6	1	0	0	0	0
Vidiqueira	Beja	1	0	0	0	0	0
Barcelos	Braga	0	0	0	0	0	0
Braga	Braga	9	1	1	0	0	0
Fafe	Braga	3	0	0	0	0	0
Guimarães	Braga	2	0	0	0	0	0
Póvoa de Lanhoso	Braga	0	1	0	0	0	0
Vila Nova de Famalicão	Braga	2	0	0	0	0	0
Bragança	Bragança	1	0	1	0	0	0
Carraceda de Ansiães	Bragança	1	0	0	0	0	0
Macedo de Cavaleiros	Bragança	1	0	0	0	0	0
Mirandela	Bragança	1	1	0	0	0	0
Torre de Moncorvo	Bragança	1	0	0	0	0	0
Belmonte	Castelo Branco	1	0	0	0	0	0
Castelo Branco	Castelo Branco	4	0	0	0	0	0
Covilhã	Castelo Branco	3	0	0	0	0	0
Fundão	Castelo Branco	2	0	0	0	0	0
Vila Velha de Ródão	Castelo Branco	1	0	0	0	0	0
Arganil	Coimbra	18	4	2	2	0	0
Cantanhede	Coimbra	2	0	0	0	0	0

Coimbra	Coimbra	8	1	1	0	0	1
Condeixa-a-Nova	Coimbra	1	0	0	0	0	0
Figueira da Foz	Coimbra	3	0	0	0	0	0
Góis	Coimbra	0	0	0	0	0	0
Lousã	Coimbra	0	0	0	0	0	0
Montemor-o-Velho	Coimbra	0	0	0	0	0	0
Oliveira do Hospital	Coimbra	1	0	1	0	0	0
Tábua	Coimbra	1	0	0	0	0	0
Borba	Évora	1	0	0	0	0	0
Estremoz	Évora	5	0	1	2	0	0
Évora	Évora	27	6	5	4	0	0
Montemor-o-Novo	Évora	7	3	0	1	0	0
Mora	Évora	2	0	0	0	0	0
Mourão	Évora	3	0	0	0	0	0
Portel	Évora	60	4	3	5	0	2
Reguengos de Monsaraz	Évora	1	0	0	1	0	0
Vendas Novas	Évora	2	1	0	0	0	1
Vila Viçosa	Évora	1	1	0	0	0	0
Albufeira	Faro	4729	357	277	230	0	20
Alcoutim	Faro	68	10	0	8	0	0
Aljezur	Faro	127	17	1	3	0	0
Castro Marim	Faro	460	34	11	12	0	2
Faro	Faro	7737	596	532	286	0	500
Lagoa	Faro	1877	118	116	111	0	3
Lagos	Faro	1151	83	60	62	0	25
Loulé	Faro	4804	316	143	368	0	20
Monchique	Faro	208	14	11	8	0	0

Olhão	Faro	1409	98	43	42	0	45
Portimão	Faro	3507	306	232	160	0	54
São Brás de Alportel	Faro	474	30	9	12	0	0
Silves	Faro	1497	109	34	69	0	19
Tavira	Faro	1092	80	26	29	0	60
Vila do Bispo	Faro	375	56	16	25	0	1
Vila Real de Santo António	Faro	889	81	40	29	0	17
Almeida	Guarda	1	0	0	0	0	0
Celorico da Beira	Guarda	0	0	0	0	0	0
Figueira de Castelo Rodrigo	Guarda	0	0	1	0	0	0
Guarda	Guarda	2	0	0	0	0	0
Sabugal	Guarda	0	0	0	1	0	0
Seia	Guarda	0	0	0	0	0	0
Alcobaça	Leiria	4	0	0	0	0	0
Batalha	Leiria	3	0	0	0	0	0
Caldas da Rainha	Leiria	5	0	1	0	0	0
Castanheira de Pêra	Leiria	3	0	1	0	0	0
Leiria	Leiria	10	2	1	2	0	0
Marinha Grande	Leiria	0	0	0	0	0	0
Óbidos	Leiria	0	0	0	0	0	0
Peniche	Leiria	1	0	0	0	0	0
Pombal	Leiria	2	0	0	0	0	0
Porto de Mós	Leiria	1	0	1	0	0	0
Alenquer	Lisboa	4	0	0	0	0	0
Arruda dos Vinhos	Lisboa	1	0	0	0	0	0
Azambuja	Lisboa	1	0	0	0	0	0
Cadaval	Lisboa	1	0	0	0	0	0

Cascais	Lisboa	14	0	1	0	0	2
Lisboa	Lisboa	332	20	38	8	13	43
Loures	Lisboa	18	1	1	1	0	0
Lourinhã	Lisboa	1	1	0	0	0	0
Mafra	Lisboa	2	1	0	0	0	1
Oeiras	Lisboa	40	0	1	1	0	1
Sintra	Lisboa	36	0	0	0	0	2
Sobral de Monte Agraço	Lisboa	0	0	0	0	0	0
Torres Vedras	Lisboa	2	0	0	0	0	0
Vila Franca de Xira	Lisboa	2	0	0	0	0	1
Amadora	Lisboa	15	1	0	0	0	0
Odivelas	Lisboa	0	0	0	0	0	0
Alter do Chão	Portalegre	1	0	0	0	0	0
Elvas	Portalegre	5	1	1	0	0	0
Fronteira	Portalegre	30	2	1	3	0	0
Monforte	Portalegre	1	0	0	0	0	0
Ponte de Sor	Portalegre	1	0	0	0	0	0
Portalegre	Portalegre	10	1	1	0	0	0
Amarante	Porto	1	0	0	0	0	0
Baião	Porto	3	0	0	0	0	0
Felgueiras	Porto	2	0	0	0	0	0
Gondomar	Porto	2	0	0	0	0	0
Maia	Porto	2	0	0	0	0	0
Matosinhos	Porto	3	0	0	0	0	0
Paredes	Porto	2	1	0	0	0	0
Penafiel	Porto	3	0	0	0	0	0
Porto	Porto	25	2	1	1	2	1

Santo Tirso	Porto	1	0	0	0	0	0
Valongo	Porto	3	0	0	0	0	0
Vila do Conde	Porto	1	0	0	0	0	0
Vila Nova de Gaia	Porto	20	0	1	0	0	0
Trofa	Porto	2	0	0	0	0	0
Abrantes	Santarém	2	0	1	0	0	2
Alcanena	Santarém	2	0	1	0	0	0
Almeirim	Santarém	1	0	0	0	0	0
Benavente	Santarém	3	0	0	0	0	0
Constância	Santarém	0	1	0	0	0	2
Coruche	Santarém	3	0	0	0	0	0
Entroncamento	Santarém	0	0	0	0	0	0
Ferreira do Zêzere	Santarém	4	0	0	0	0	0
Mação	Santarém	0	1	0	0	0	0
Rio Maior	Santarém	1	0	0	0	0	0
Salvaterra de Magos	Santarém	3	0	1	0	0	0
Santarém	Santarém	9	1	0	0	0	0
Sardoal	Santarém	1	0	0	0	0	0
Tomar	Santarém	3	1	0	0	0	1
Torres Novas	Santarém	7	1	0	0	0	0
Vila Nova da Barquinha	Santarém	0	0	1	0	0	0
Ourém	Santarém	4	0	0	0	0	0
Alcácer do Sal	Setúbal	9	0	0	2	0	0
Alcochete	Setúbal	3	0	0	0	0	0
Almada	Setúbal	24	4	6	1	1	1
Barreiro	Setúbal	3	0	0	0	0	0
Grândola	Setúbal	12	0	0	3	0	0

Moita	Setúbal	2	0	0	0	0	0
Montijo	Setúbal	25	1	2	2	0	2
Palmela	Setúbal	7	0	0	0	0	1
Santiago do Cacém	Setúbal	13	0	1	0	0	0
Seixal	Setúbal	5	1	0	0	0	1
Sesimbra	Setúbal	2	1	0	1	0	0
Setúbal	Setúbal	16	0	1	1	0	0
Sines	Setúbal	36	10	0	8	0	0
Caminha	Viana do Castelo	1	0	0	0	0	0
Paredes de Coura	Viana do Castelo	1	0	0	0	0	0
Ponte de Lima	Viana do Castelo	2	1	0	0	0	0
Viana do Castelo	Viana do Castelo	1	1	0	1	0	0
Boticas	Vila Real	1	0	0	0	0	0
Chaves	Vila Real	1	0	0	0	0	0
Montalegre	Vila Real	7	0	1	0	0	0
Murça	Vila Real	0	0	1	0	0	0
Valpaços	Vila Real	1	0	0	0	0	0
Vila Real	Vila Real	127	12	4	4	0	0
Armamar	Viseu	0	0	1	0	0	0
Castro Daire	Viseu	1	0	0	0	0	0
Lamego	Viseu	1	0	0	0	0	0
São Pedro do Sul	Viseu	0	0	1	0	0	0
Sátão	Viseu	1	0	0	0	0	0
Tabuaço	Viseu	1	0	0	0	0	0
Tondela	Viseu	1	0	0	0	0	0
Viseu	Viseu	4	0	0	1	0	0

Zona Geográfica		Principal meio de transporte - Estudantes					
Município de residência							
Município de trabalho ou estudo	Zona Geográfica	Automóvel ligeiro como condutor	Automóvel ligeiro como passageiro	Autocarro	Transporte colectivo da empresa ou escola	Metropolitano	Comboio
Algarve	Distrito	5583	34411	9919	2403	98	691
Total que reside e trabalha ou estuda no município de residência	Faro	3628	31156	7697	2103	0	169
Na freguesia onde reside		1893	22414	3695	1448	0	23
Noutra freguesia do município onde reside		1735	8742	4002	655	0	146
Noutro município		1955	3255	2222	300	98	522
Águeda	Aveiro	0	0	0	0	0	0
Albergaria-a-Velha	Aveiro	0	0	0	0	0	0
Aveiro	Aveiro	2	2	1	0	0	1
Castelo de Paiva	Aveiro	0	0	0	0	0	0
Espinho	Aveiro	0	1	0	0	0	0
Santa Maria da Feira	Aveiro	0	0	0	0	0	0
Ílhavo	Aveiro	0	0	0	0	0	0
Mealhada	Aveiro	0	0	0	0	0	0
Murtosa	Aveiro	0	0	0	0	0	0
Oliveira do Bairro	Aveiro	0	0	0	0	0	0
São João da Madeira	Aveiro	0	0	0	0	0	0
Vagos	Aveiro	0	0	0	0	0	0
Vale de Cambra	Aveiro	0	0	0	0	0	0
Aljustrel	Beja	0	0	0	0	0	0
Almodôvar	Beja	0	2	1	8	0	0
Beja	Beja	27	11	12	0	0	1

Castro Verde	Beja	0	0	0	0	0	0
Cuba	Beja	0	0	0	0	0	0
Ferreira do Alentejo	Beja	0	0	0	0	0	1
Mértola	Beja	0	5	1	3	0	0
Moura	Beja	0	0	0	0	0	0
Odemira	Beja	2	6	2	0	0	0
Ourique	Beja	0	0	0	0	0	0
Serpa	Beja	0	0	0	1	0	0
Vidigueira	Beja	0	0	0	0	0	0
Barcelos	Braga	0	0	1	0	0	0
Braga	Braga	1	0	1	0	0	0
Fafe	Braga	0	0	0	0	0	0
Guimarães	Braga	0	0	0	0	0	0
Póvoa de Lanhoso	Braga	0	0	1	0	0	0
Vila Nova de Famalicão	Braga	0	0	0	0	0	0
Bragança	Bragança	0	0	0	0	0	0
Carrazeda de Ansiães	Bragança	0	0	0	0	0	0
Macedo de Cavaleiros	Bragança	0	0	0	0	0	0
Mirandela	Bragança	0	0	0	0	0	0
Torre de Moncorvo	Bragança	0	0	0	0	0	0
Belmonte	Castelo Branco	0	0	0	0	0	0
Castelo Branco	Castelo Branco	1	1	4	0	0	0
Covilhã	Castelo Branco	1	0	1	0	0	1
Fundão	Castelo Branco	0	0	0	0	0	0
Vila Velha de Ródão	Castelo Branco	0	0	0	0	0	0
Arganil	Coimbra	0	3	1	0	0	0
Cantanhede	Coimbra	0	0	0	0	0	0

Coimbra	Coimbra	10	6	12	2	0	1
Condeixa-a-Nova	Coimbra	0	0	0	0	0	0
Figueira da Foz	Coimbra	0	0	0	0	0	0
Góis	Coimbra	0	0	1	0	0	0
Lousã	Coimbra	0	1	1	0	0	0
Montemor-o-Velho	Coimbra	0	0	0	0	0	0
Oliveira do Hospital	Coimbra	0	0	1	0	0	0
Tábua	Coimbra	0	2	0	0	0	0
Borba	Évora	0	0	0	0	0	0
Estremoz	Évora	0	0	0	0	0	0
Évora	Évora	19	7	14	1	0	0
Montemor-o-Novo	Évora	0	0	0	0	0	0
Mora	Évora	0	0	0	0	0	0
Mourão	Évora	0	0	0	0	0	0
Portel	Évora	5	8	12	0	0	0
Reguengos de Monsaraz	Évora	0	0	0	0	0	0
Vendas Novas	Évora	0	0	0	0	0	0
Vila Viçosa	Évora	0	1	0	0	0	0
Albufeira	Faro	27	356	96	4	0	4
Alcoutim	Faro	0	3	6	21	0	0
Aljezur	Faro	1	11	0	6	0	0
Castro Marim	Faro	2	86	10	7	0	0
Faro	Faro	1121	928	724	22	1	303
Lagoa	Faro	9	248	104	70	0	0
Lagos	Faro	28	104	204	14	0	6
Loulé	Faro	118	303	97	78	0	4
Monchique	Faro	0	14	5	0	0	0

Olhão	Faro	5	138	25	26	0	18
Portimão	Faro	261	452	432	11	0	42
São Brás de Alportel	Faro	5	61	17	2	0	0
Silves	Faro	159	200	61	8	0	9
Tavira	Faro	12	62	34	7	0	62
Vila do Bispo	Faro	0	25	8	0	0	0
Vila Real de Santo António	Faro	21	132	125	4	0	16
Almeida	Guarda	0	0	0	0	0	0
Celorico da Beira	Guarda	0	0	0	0	0	0
Figueira de Castelo Rodrigo	Guarda	0	0	0	0	0	0
Guarda	Guarda	0	0	1	0	0	0
Sabugal	Guarda	0	0	0	0	0	0
Seia	Guarda	0	0	1	0	0	0
Alcobaça	Leiria	0	1	0	0	0	0
Batalha	Leiria	0	0	0	0	0	0
Caldas da Rainha	Leiria	1	0	1	0	0	0
Castanheira de Pêra	Leiria	0	0	0	0	0	0
Leiria	Leiria	1	1	6	0	0	1
Marinha Grande	Leiria	0	0	0	0	0	0
Óbidos	Leiria	1	0	0	0	0	0
Peniche	Leiria	0	0	0	0	0	0
Pombal	Leiria	0	0	0	0	0	0
Porto de Mós	Leiria	1	0	0	0	0	0
Alenquer	Lisboa	0	0	0	0	0	0
Arruda dos Vinhos	Lisboa	0	0	0	0	0	0
Azambuja	Lisboa	0	0	0	0	0	0
Cadaval	Lisboa	0	0	0	0	0	0

Cascais	Lisboa	0	0	2	0	1	0
Lisboa	Lisboa	73	27	127	1	91	42
Loures	Lisboa	1	0	0	1	0	1
Lourinhã	Lisboa	0	0	0	0	0	0
Mafra	Lisboa	0	0	0	0	0	0
Oeiras	Lisboa	2	0	2	0	0	0
Sintra	Lisboa	1	0	0	0	0	0
Sobral de Monte Agraço	Lisboa	0	0	1	0	0	0
Torres Vedras	Lisboa	0	1	0	0	0	0
Vila Franca de Xira	Lisboa	0	0	0	0	0	0
Amadora	Lisboa	1	0	1	0	0	0
Odivelas	Lisboa	0	0	1	0	1	0
Alter do Chão	Portalegre	0	0	0	1	0	0
Elvas	Portalegre	1	0	2	0	0	0
Fronteira	Portalegre	0	4	1	0	0	0
Monforte	Portalegre	0	0	0	0	0	0
Ponte de Sor	Portalegre	0	0	0	0	0	0
Portalegre	Portalegre	6	3	7	0	0	0
Amarante	Porto	0	0	0	0	0	0
Baião	Porto	0	0	0	0	0	0
Felgueiras	Porto	0	0	1	0	0	0
Gondomar	Porto	0	0	0	0	0	0
Maia	Porto	0	0	0	0	0	0
Matosinhos	Porto	0	0	0	0	0	0
Paredes	Porto	0	0	0	1	0	0
Penafiel	Porto	0	0	0	0	0	0
Porto	Porto	2	2	4	1	2	1

Santo Tirso	Porto	0	0	0	0	0	0
Valongo	Porto	0	0	0	0	0	0
Vila do Conde	Porto	0	0	0	0	1	0
Vila Nova de Gaia	Porto	0	1	1	0	0	0
Trofa	Porto	0	0	0	0	0	0
Abrantes	Santarém	0	0	0	0	0	0
Alcanena	Santarém	0	0	0	0	0	0
Almeirim	Santarém	0	1	0	0	0	0
Benavente	Santarém	0	0	0	0	0	0
Constância	Santarém	0	0	0	0	0	0
Coruche	Santarém	0	0	0	0	0	0
Entroncamento	Santarém	0	1	0	0	0	0
Ferreira do Zêzere	Santarém	0	0	0	0	0	0
Mação	Santarém	0	0	0	0	0	0
Rio Maior	Santarém	1	0	2	0	0	0
Salvaterra de Magos	Santarém	0	0	0	0	0	0
Santarém	Santarém	1	0	0	0	0	0
Sardoal	Santarém	0	0	0	0	0	0
Tomar	Santarém	0	0	0	0	0	0
Torres Novas	Santarém	1	0	0	0	0	0
Vila Nova da Barquinha	Santarém	0	0	0	0	0	0
Ourém	Santarém	0	0	0	0	0	0
Alcácer do Sal	Setúbal	0	0	0	0	0	0
Alcochete	Setúbal	0	0	0	0	0	0
Almada	Setúbal	12	1	7	0	1	1
Barreiro	Setúbal	0	0	0	0	0	0
Grândola	Setúbal	0	0	0	0	0	0

Moita	Setúbal	0	0	0	0	0	0
Montijo	Setúbal	5	5	4	0	0	3
Palmela	Setúbal	0	0	0	0	0	0
Santiago do Cacém	Setúbal	0	0	0	0	0	0
Seixal	Setúbal	0	0	2	0	0	1
Sesimbra	Setúbal	0	0	0	0	0	0
Setúbal	Setúbal	4	1	4	0	0	0
Sines	Setúbal	2	1	0	0	0	0
Caminha	Viana do Castelo	0	0	0	0	0	0
Paredes de Coura	Viana do Castelo	0	0	0	0	0	0
Ponte de Lima	Viana do Castelo	0	0	0	0	0	0
Viana do Castelo	Viana do Castelo	0	0	1	0	0	0
Boticas	Vila Real	0	0	0	0	0	0
Chaves	Vila Real	0	0	0	0	0	0
Montalegre	Vila Real	0	1	0	0	0	0
Murça	Vila Real	0	0	1	0	0	0
Valpaços	Vila Real	0	0	0	0	0	0
Vila Real	Vila Real	1	21	23	0	0	3
Armamar	Viseu	0	0	0	0	0	0
Castro Daire	Viseu	0	0	0	0	0	0
Lamego	Viseu	0	0	0	0	0	0
São Pedro do Sul	Viseu	0	1	0	0	0	0
Sátão	Viseu	0	0	0	0	0	0
Tabuaço	Viseu	0	0	0	0	0	0
Tondela	Viseu	0	0	0	0	0	0
Viseu	Viseu	0	1	0	0	0	0

Anexo XL – Planificação da Aula
ESCOLA SECUNDÁRIA INFANTA D. MARIA
Ano Letivo 2012-2013



Departamento de Ciências Sociais e Humanas
Geografia – Ensino Secundário

Planificação a Curto Prazo

Turma

Ano: 11º

Turma: X/Y

Data: 7 Maio 2013

8 Maio 2013

Estagiário: Tânia Alves

Tempo de aula: 90 minutos + 45 minutos

1 – Tema

A população, como se movimenta e comunica.

2 – Subtema

A diversidade dos modos de transporte e a desigualdade espacial das redes.

3 – Unidade didática

A distribuição das redes de transporte.

4 – Finalidade educativa

Esta unidade didática visa elucidar os alunos para a desigual distribuição da rede de transportes em Portugal que pode acarretar algumas condicionantes na circulação da população.

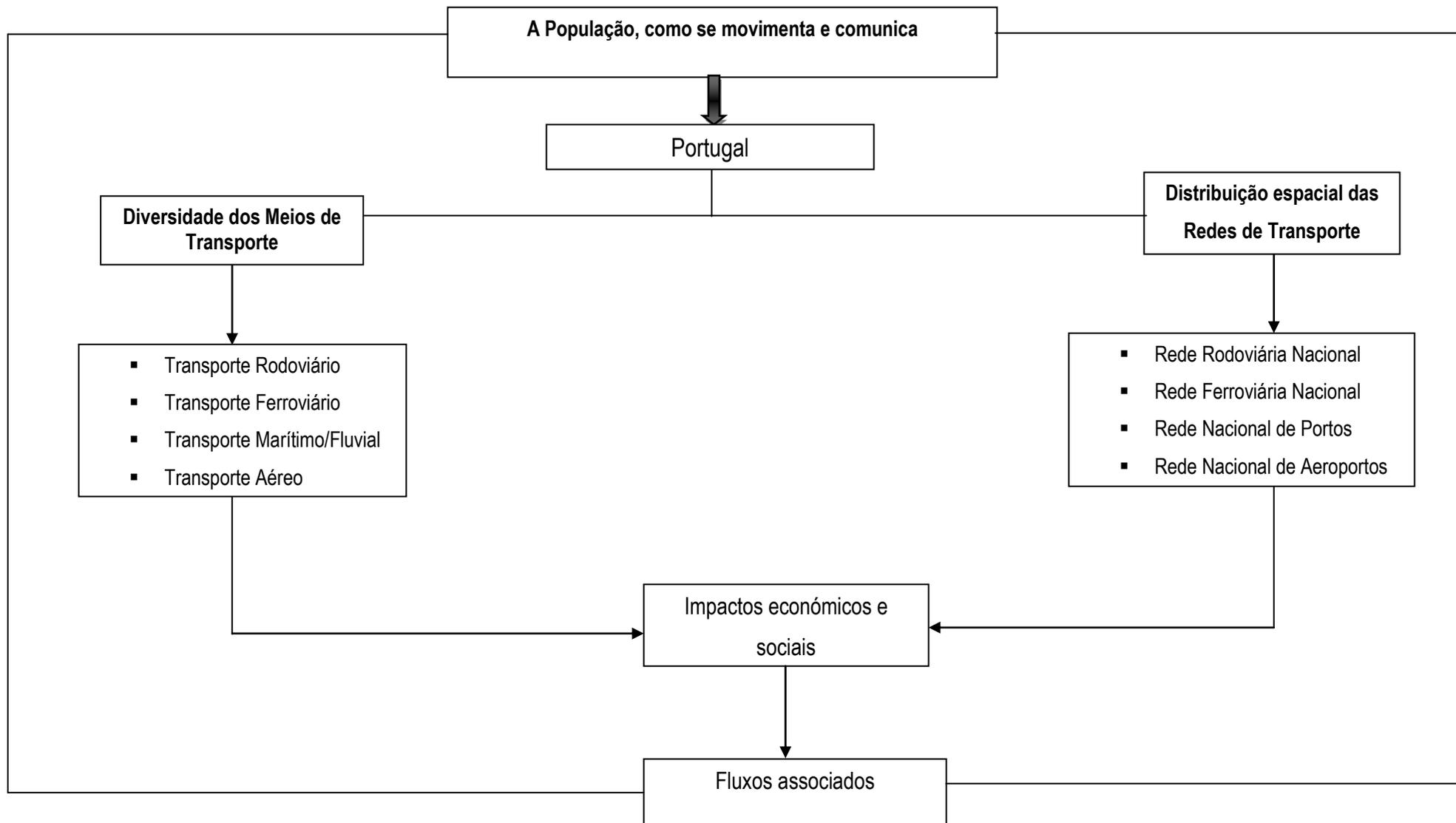
5 – Questões-chave

Qual a importância da rede de transportes na atualidade?

Qual a distribuição da rede de transportes em Portugal?

Quais os impactos económicos, ambientais e sociais nas regiões onde estão inseridas?

6 – Esquema Conceptual



7 – Pré-requisitos

Acessibilidades
Distância-tempo
Distância-custo
Transporte Rodoviário
Transporte Ferroviário
Transporte Marítimo
Transporte Fluvial
Transporte Aéreo
Transporte Intermodal
Rede Rodoviária Nacional
Rede Ferroviária Nacional
Rede Nacional de Portos
Rede Nacional de Aeroportos

8 – Objetivos Específicos

- Equacionar os impactos económicos e sociais da rede nacional de transportes;
- Relacionar a distribuição da rede nacional de transportes e os fluxos associados;

9 – Bibliografia

- **Abreu**, Diogo (2006) – Os Transportes. In MEDEIROS, C.A. (DIR.), Geografia de Portugal.Vol.3, Circulo de Leitores, Lisboa.
- **Baud**, Pascal, **Bourgeat**, Serge, **Bras**, Catherine (1997): “Os Transportes”, Dicionário de Geografia, Plátano Editora, Lisboa.
- **Gaspar**, Jorge; **Rodriguez**, J. (2006) – As Redes de Transporte e Telecomunicação. In MEDEIROS, C.A. (DIR.), Geografia de Portugal.Vol.4, Circulo de Leitores, Lisboa.
- **Lobato**, Cláudia (2006): “Geografia A - 11”, Areal Editores, Porto.
- **Marques da Costa**, Nuno (2007) – Mobilidade e Transporte em Áreas Urbanas. O caso da Área Metropolitana de Lisboa.

Planificação da Aula

Aula nº 82 e 83

Sumário: Análise e debate dos trabalhos de grupo sobre os meios de transporte.

Materiais/Recursos a utilizar:

- Diálogo vertical e horizontal;
- Computador;
- Manual escolar adotado;
- Projetor;
- Quadro;
- *Power point*;

Estratégias

Para que a aula possa ser iniciada, importa referir que houve desde início um trabalho de bastidor que foi desempenhado pelos alunos. No âmbito desta temática do 11ºano, os alunos foram incumbidos de realizar trabalhos de grupo de forma a serem transpostos para um debate a ser realizado na sala de aula.

Eu, enquanto Professora estagiária tive a função de orientadora. Fui diluindo todas as dúvidas colocadas pelos grupos, como também à turma foram facultados todos os materiais necessários para o cumprimento dos trabalhos que lhes foi atribuído. Estes materiais consistiram em bibliografia de apoio, *sites* na internet, artigos de jornais, etc., isto para que os alunos pudessem desenvolver o seu tema de forma cuidada.

Os alunos tiveram uma semana para realizar o trabalho de grupo, tendo como tema geral: “A população, como se movimenta e comunica”. Os conteúdos referentes às diferenças entre os modos de transporte e a distribuição da rede nacional de transportes já foram leccionados, levando-me a considerar que estavam reunidas condições para desenvolver um tema específico: Fluxos em Portugal, segundo o modo de transporte – Utilização do Transporte Rodoviário e Transporte Ferroviário. O desenvolvimento desta temática aplicou-se a cinco distritos diferentes: Bragança, Coimbra, Faro, Lisboa e Porto, o que permitirá a cada grupo compreender a utilização dos transportes nestes lugares.

O Debate

Já com os trabalhos todos realizados, passaremos então ao desenvolvimento da estratégia para esta aula de 90 minutos. A ordem de apresentação dos trabalhos será feita de forma aleatória e todos os grupos terão 15 minutos para apresentar os resultados que obtiveram. Estas apresentações irão ocupar toda a aula, tendo em conta que são cinco grupos.

Os alunos terão de adotar uma postura crítica e fundamentar o seu discurso nas suas apresentações. A participação oral também será alvo de avaliação.

Em seguida dar-se-á início ao debate, no entanto este ficará para a aula seguinte, porque não desejo de modo algum uma quebra no debate, caso ele fosse ainda iniciado na aula de 90 minutos. Posto isto, será então realizado nos primeiros 45 minutos da aula seguinte, onde a Professora será então a moderadora do mesmo.

O debate será iniciado com uma questão colocada pela Professora a todos os participantes: “Qual a importância dos transportes?”. Quando esta questão estiver devidamente respondida, serão apresentados ao mesmo tempo os resultados dos cinco trabalhos e serão os alunos a estabelecer uma análise comparativa entre eles.