

Competitividade Dos Transportes Terrestres De Passageiros De Longo Curso Em Portugal

Francisco Esperto Filipe

**Relatório de Estágio de Mestrado em Urbanismo Sustentável
e Ordenamento do Território**

Dezembro 2024

AGRADECIMENTOS

Queria dedicar este trabalho a todos aqueles que me são queridos e que fizeram parte deste meu percurso.

À Marta por me ter apoiado incondicionalmente desde o primeiro momento e me ter ajudado quando mais precisava.

À minha família por estar sempre lá e por me lembrar diariamente de fazer o relatório.

Ao professor João Joanaz de Melo por ter tido paciência para me orientar e ajudar.

Ao Engº Eduardo Zúquete que infelizmente já não pôde ver o resultado de algo que acompanhou desde o início.

Aos meus colegas na Flixbus que me receberam de forma calorosa e com quem partilhei e continuo a partilhar momentos incríveis.

E por último, em especial, ao meu avô Manel que sempre me acompanhou e levou a qualquer estação de comboios para que eu passasse uma tarde entretido a ver locomotivas para trás e para a frente.

A todos, o meu mais humilde e gentil obrigado.

RESUMO

Os transportes são essenciais no dia-a-dia de cada pessoa, assumindo um papel fundamental na deslocação de pessoas e bens pelo território. Dentro destes cabem os transportes de passageiros terrestres de longo curso, que serão o objeto de estudo do presente relatório.

Com o aparecimento de novas empresas e modelos de negócio inovadores, o mercado neste setor tem vindo a diversificar-se. O número de passageiros tem também aumentado de ano para ano. Estes fatores, aliados à crescente necessidade de tornar os nossos padrões de vida mais sustentáveis, levam a que haja, neste momento, uma inerente possibilidade de expansão no setor. Com efeito, estão a ser planeados vários investimentos de capital importância para o país, alguns destes incorrendo já em décadas de atraso.

Com o intuito de estudar os transportes terrestres de passageiros de longo curso em Portugal, este relatório terá como um dos objetivos analisar o panorama atual deste tipo de transporte, seguidamente apresentando propostas e recomendações para melhorias no setor. Este trabalho, focado na competitividade destes transportes, está e será recorrentemente relacionado com a aprendizagem obtida durante o estágio na Flixbus. Por aqui passará o outro objetivo deste relatório, expor o trabalho realizado durante o período de estágio nesta empresa.

O estudo efetuado permitiu também perceber alguns desafios e oportunidades que o setor enfrentará nos próximos anos, bem como diagnosticar recomendações e propor algumas melhorias. O trabalho terminará posteriormente, nomeando temas semelhantes que poderiam ser explorados.

ABSTRACT

Transportation is essential in everyone's day-to-day life and plays a fundamental role in moving people and goods around the country. This includes long-distance land passenger transportation, which is the subject of this report.

With the emergence of new companies and innovative business models, the market in this sector has been diversifying. The number of passengers has also increased year on year. These factors, combined with the growing need to make our lifestyles more sustainable, mean that there is now an inherent possibility of expansion in the sector. In fact, a number of major investments are being planned for the country, some of which are already decades behind schedule.

With the aim of studying long-distance passenger land transport in Portugal, one of the objectives of this report will be to analyze the current panorama of this type of transport, and then present proposals and recommendations for improvements in the sector. This work, focused on the competitiveness of this type of transport, is and will be recurrently related to the lessons learned during my internship at Flixbus. This is the other aim of this report, to present the work carried out during my internship at this company.

The study also made it possible to understand some of the challenges and opportunities that the sector will face in the coming years, as well as to diagnose recommendations and propose some improvements.

ÍNDICE

1. Introdução.....	2
1.1. Enquadramento do relatório.....	2
1.2. Objetivos.....	3
1.3. Estrutura.....	3
2. Revisão de literatura.....	5
2.1. Conceitos dos modos de transporte.....	5
2.1.1. Transporte rodoviário.....	5
2.1.2. Transporte ferroviário.....	6
2.2. Escolha Modal.....	7
2.3. Abertura do Mercado de Transportes na UE.....	10
3. Caracterização da Flixbus e Contexto do Estágio.....	12
3.1. Descrição da empresa e missão.....	12
3.2. Organização da empresa.....	13
3.3. Funções desempenhadas.....	14
4. Transportes de passageiros de longo curso.....	17
4.1. Panorama dos transportes de longo curso a nível europeu.....	17
4.2. Transporte rodoviário de longo curso em Portugal.....	18
4.3. Transporte ferroviário de longo curso em Portugal.....	22
4.4. Perspectivas de curto prazo.....	31
4.4.1. Desenvolvimento da rede.....	31
4.4.2. Sustentabilidade e redução de emissões nos transportes de longo curso.....	34
4.4.3. Desafios e oportunidades para o futuro do transporte de longo curso.....	36
4.5. Recomendações e propostas para o setor.....	40
5. Conclusão.....	45
5.1. Desenvolvimento profissional e académico.....	45
5.2. Perspetivas futuras.....	46

O presente relatório de estágio insere-se no âmbito do Mestrado em Urbanismo Sustentável e Ordenamento do Território, lecionado na Faculdade de Ciências Sociais e Humanas em parceria com a Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa. Este constitui o passo final para a obtenção do grau de Mestre, e a opção de estágio foi escolhida entre outras modalidades, como tese e projeto, com o intuito de aplicar, em contexto prático, os conhecimentos adquiridos durante o curso.

1. Introdução

1.1. Enquadramento do relatório

A mobilidade assume particular importância na rotina diária da população, influenciando de forma direta o seu bem-estar social e económico. Nes, a disponibilização de uma oferta eficiente de transportes públicos em determinada região emerge como um elemento determinante para a qualidade de vida dos seus habitantes.

Os transportes públicos são reconhecidos por serem uma opção mais sustentável e em vários casos, até mais rápida e confortável do que o transporte individual. Os mais recentes documentos de planeamento estratégico, como os Plano Regional de Ordenamento do Território (PROT), contemplam já uma maior aposta neste tipo de transporte em detrimento do transporte individual. Regra geral, é este o rumo apontado pelos especialistas em ordenamento do território ou urbanismo, porém, nem sempre se verifica que as soluções tomadas para a cidade ou o território estão em conformidade.

A importância dos transportes públicos intensifica-se no meio urbano, onde o espaço escasseia e pretende-se manter e baixar todos os níveis de poluição. Em Portugal, as emissões provenientes do setor dos transportes representam um quarto do total de emissões de GEE do país. Destas, 96% têm origem no transporte rodoviário, verificando-se, nos últimos anos, um rápido crescimento na utilização do mesmo (PCM, 2019).

Para que esta aposta nos transportes públicos suceda, é necessária efetivar-se uma transferência modal. Este tem sido o principal desafio das políticas modernas relativas aos transportes. Vários são os fatores que podem influenciar a concretização deste objetivo, sendo um dos mais importantes a interconectividade entre transportes. Contudo, e como será estudado neste relatório, estamos ainda longe de conseguir assegurar plenamente a mesma, verificando-se que até hoje e nas últimas décadas, tem existido uma grande concorrência entre as empresas do setor.

1.2. Objetivos

O estágio teve como seu principal objetivo adquirir conhecimento numa das áreas relacionada com o Mestrado em Urbanismo Sustentável e Ordenamento do Território – o planeamento de transportes. A oportunidade que surgiu na Flixbus correspondeu a esta expectativa, servindo para aprender e ganhar experiência na área, inserido numa das empresas líder de mercado e que está em franca expansão.

Neste trabalho será feita uma exposição das tarefas que desempenhei no âmbito do estágio, bem como será retratado o contexto em que me inseri durante este. O objetivo passa também por enquadrar a Flixbus de modo a explicar resumidamente como funciona e qual a estrutura interna da empresa, em especial do departamento de *Network Planning*, no qual fui integrado.

O relatório será desenvolvido posteriormente com base no tema definido e que dá o título ao relatório: “Competitividade Dos Transportes de Longo Curso em Portugal”. Procurar-se-à averiguar o panorama atual dos transportes de longo curso, com especial foco em Portugal mas enquadrando o tema ao nível europeu. Posteriormente, tentarei sugerir algumas propostas e recomendações com base naquilo que foi analisado.

A conclusão terá o fim de deixar algumas notas relativamente ao estágio e ao meu desempenho pessoal neste, assim como de sugerir novas possibilidades de desenvolver trabalhos futuros a partir desta experiência.

1.3. Estrutura

O presente relatório encontra-se dividido em 5 capítulos principais. Alguns destes terão posteriormente sub-tópicos que serão abordados mais aprofundadamente.

Este capítulo inicial introdutório, onde encontramos o enquadramento, objetivos e a estrutura, confere o contexto necessário para compreender a relevância do tema abordado e do estágio desempenhado. São apresentados os objetivos que orientaram o trabalho, a relevância do estudo no contexto do setor dos transportes e a estrutura que organiza o relatório.

Na revisão de literatura serão estudados e aprofundados alguns conceitos técnicos e ideias relacionadas com o tema dos transportes que carecem de melhor enquadramento. Serve assim este capítulo para ajudar o leitor a compreender melhor o que será abordado neste relatório.

O capítulo seguinte servirá para explicar os moldes do estágio e as funções desempenhadas neste. Será feito também um enquadramento da Flixbus e da sua missão, explicando um pouco do seu funcionamento interno.

Após este, seguirá uma análise ao panorama atual dos transportes de longo curso, tanto rodoviários como ferroviários. Neste dar-se-à algum contexto adicional nomeadamente olhando às redes destes dois tipos de transporte e aos seus operadores. Será também apresentado o um quadro de hipóteses futuras para o setor, com os desenvolvimentos perspectivados.

Seguir-se-à uma reflexão pessoal crítica sobre o estágio, expondo as principais *soft* e *hard skills* adquiridas durante este, influenciadas pelo contexto profissional que experienciei e pelos colegas que tive e me ajudaram neste percurso.

O relatório encerrará com a conclusão e recomendações para o setor, com espaço a sugestões pessoais para a melhoria dos transportes em Portugal, criadas e fundamentadas com base na experiência do estágio na Flixbus.

2. Revisão de literatura

2.1. Conceitos dos modos de transporte

O conceito de transporte é tão antigo como a própria Humanidade. Desde sempre o ser humano necessitou de se deslocar pelo território, tendo sempre procurado desenvolver novas formas e meios de transporte ao longo do tempo. Hoje, podemos distinguir 3 tipos principais de meios de transporte: os terrestres (rodoviário e ferroviário); os marítimos; e os aéreos. Dentro destes tipos de transporte, existem várias soluções que se adequam ao tipo de viagem pretendida, em função da distância, velocidade, custo, dimensões e peso da mercadoria.

2.1.1. Transporte rodoviário

O transporte por modo rodoviário, caracterizado essencialmente (mas não só) por automóveis, motociclos, camiões e autocarros, é ainda hoje o mais utilizado globalmente, quer para transporte de passageiros, quer para o de mercadorias.

Para uma grande maioria da população, nas suas deslocações diárias, o automóvel continua a ser o método mais popular de viagem, beneficiando de mais espaço pessoal e relativo conforto e de conseguir efetuar um percurso porta a porta. Este último facto torna-se uma das grandes vantagens deste transporte, simplificando a viagem, sem a necessidade de deslocação a um outro local ou sem se efetuarem transbordos.

Contudo, este meio é hoje entendido de maneira diferente do que no passado por especialistas em urbanismo e planeamento urbano e regional. Para além dos já extensivamente estudados efeitos negativos para o ambiente, nomeadamente em termos de poluição, este apresenta também um impacto negativo no meio urbano. Uma das principais evidências é o espaço que o automóvel requer para transportar um determinado número de pessoas igual a um autocarro ou a um comboio. Isto resulta numa inerente adaptação e metamorfose das cidades para que estas se adaptem a este meio de transporte e à sua

infraestrutura. Algo que é difícil de conceptualizar e defender na geografia urbana atual é, por exemplo, a existência de “autoestradas urbanas” ou *stroads*, estradas com mais de três vias que perfuram o perímetro urbano e inviabilizam a aproximação e deslocação de peões.

Por conseguinte, esta problemática é confrontacional, em que se defende o espaço urbano para as pessoas ou se se adequa este à circulação rodoviária e sua infraestrutura. O tema tem sido objeto de debate em várias plataformas porém, o que acontece na realidade, cabe muitas vezes ao político responsável escolher. Tal tem levado a que muitas decisões relativas ao espaço público nos últimos anos tenham favorecido a infraestrutura rodoviária em detrimento dos conselhos e recomendações dos especialistas nesta área.

2.1.2. Transporte ferroviário

O transporte ferroviário é um tipo de transporte que, tal como o rodoviário, é possível de subdividir consoante o âmbito. Desde logo, este pode-se identificar como “pesado” ou “ligeiro” consoante a sua infraestrutura e capacidade. O transporte ferroviário ligeiro é uma solução frequentemente utilizada em meios urbanos, sendo capaz de ser introduzida nas ruas e coexistir em convivência com os peões e outros “integrantes” da cidade. Neste género, identificam-se principalmente os elétricos e os metros ligeiros, do qual é exemplo o Metro do Porto. Já no transporte ferroviário pesado, classificam-se os comboios comuns de grande capacidade, como os sistemas de metropolitano pesado, como o Metro de Lisboa, e os comboios suburbanos ou de longo curso.

O comboio é reconhecido pela sua eficiência no deslocamento de grandes quantidades de pessoas ou mercadorias. Este meio é uma alternativa sustentável e evita os congestionamentos característicos das estradas, posicionando-se como uma opção mais “verde” face ao transporte rodoviário. Em viagens de média distância, o transporte ferroviário apresenta ainda a vantagem de competir em velocidade com o transporte aéreo, quando o percurso é efetuado em linhas dedicadas de alta velocidade e com material circulante compatível. Apesar da velocidade ainda ficar bastante aquém do transporte aéreo, o facto de este último envolver, normalmente, maior tempo de deslocação até ao aeroporto e de maiores tempos de espera neste antes do embarque, torna com que haja alguma margem para que estes compitam. Tal já foi comprovado, por exemplo, em Itália, onde a aposta na alta

velocidade diminui consideravelmente o número de viagens e passageiros que usavam o transporte aéreo entre as principais cidades daquele país, levando inclusive ao encerramento de várias destas rotas.

Contudo, existem limitações associadas a este meio de transporte. A topografia natural e as especificidades estruturais dos comboios restringem a flexibilidade dos percursos, e embora existam soluções para contornar estes desafios, os custos envolvidos são frequentemente elevados. Este facto previne que este seja a principal aposta no setor dos transportes em vários países, já que os custos de construção são muitas vezes inabonitáveis, especialmente para países com economias mais pequenas.

2.2. Escolha Modal

Uma problemática pertinente de averiguar é o conjunto de razões que afetam a escolha entre cada um destes meios de transporte, a qual se denomina de escolha modal. Esta é determinante para o planeamento de transportes já que está umbilicalmente ligada à procura, algo que apenas se pode estimar.

Um estudo de De Witte et al (2013) analisou 76 artigos que estudam os fatores que influenciam a escolha modal. Estes estudos estão focados, nomeadamente, nas viagens regulares ao nível local ou regional em países desenvolvidos dado que a escolha modal é nomeadamente estudada para viagens diárias de curta distância, sendo os estudos para viagens de longa distância, limitados em número (Reichert & Holz-Rau, 2015; De Witte et al, 2013).

Os autores concluíram que a escolha modal pode ser definida, de forma geral, como “o processo de decisão da escolha entre diferentes alternativas de transporte, que é determinado pela combinação entre fatores sociodemográficos individuais e características espaciais, e influenciado por fatores sociopsicológicos”. Afirmam ainda que é necessário ter-se em atenção que existem situações em que os indivíduos não têm a possibilidade de fazer uma escolha entre modos, devido à falta de alternativas de transporte público com bom serviço ou à falta de automóvel.

Tabela 1 - Fatores e os respectivos indicadores que influenciam a escolha modal de viagens regulares locais ou regionais

Fatores	Indicadores
Sociodemográficos	Idade, género, educação, emprego, rendimentos, agregado familiar, disponibilidade de automóvel
Características espaciais	Densidade populacional, diversidade de usos do solo, proximidade de infraestruturas e serviços, frequência do transporte público
Características da viagem	Motivo, distância, tempo de viagem, custo, hora de partida, necessidade de realizar várias paragens durante a mesma viagem, transbordos, condições climáticas, informações sobre as diferentes alternativas de transportes
Sociopsicológicos	Experiências, familiaridade com um tipo de transporte, hábitos, estilo de vida, percepções

Adaptado de: Witte et al, 2013

● Fatores Sociodemográficos

Os fatores sociodemográficos desempenham um papel importante na escolha do meio de transporte para viagens de longa distância. Por exemplo, o uso do automóvel ou do comboio é muitas vezes moldado pela dinâmica familiar e pelos papéis que cada membro assume no agregado. Esta influência é particularmente evidente em viagens profissionais ou de negócios, onde se verifica que as mulheres utilizam o automóvel com menos frequência para este tipo de deslocações.

No entanto, em viagens com fins recreativos, como férias ou lazer, essa diferença de género tende a diluir-se, pois estas deslocações são, geralmente, feitas em contexto familiar (Arbués et al., 2016; Limtanakool et al., 2006). Além disso, fatores como a idade, os rendimentos e o nível de educação são determinantes. Jovens e idosos recorrem mais frequentemente aos transportes públicos, enquanto pessoas com rendimentos mais elevados, particularmente trabalhadores, mostram uma preferência clara pelo automóvel (Arbués et al., 2016; Dargay & Clark, 2012).

- **Características Espaciais**

A geografia das localidades de partida e chegada é outro elemento crítico na decisão sobre o meio de transporte. Em áreas urbanas densamente povoadas, as ligações ferroviárias são geralmente mais procuradas. Este padrão altera-se em localidades com menos de 10 mil habitantes, onde o automóvel domina como o meio preferido.

Contudo, a existência de um serviço intercity de qualidade no destino final pode inverter esta tendência, facilitando a escolha do comboio ao eliminar a necessidade de transportes adicionais para completar a viagem. Em geral, locais com melhores ligações ferroviárias e um número elevado de conexões oferecem uma maior atratividade ao transporte ferroviário, ao passo que regiões com acessos limitados continuam dependentes do automóvel (Arbués et al., 2016).

- **Características da Viagem**

A distância da viagem é um fator decisivo que influencia a preferência pelo transporte. À medida que os quilómetros aumentam, a utilização do automóvel diminui. Em deslocações superiores a 250 km, por exemplo, muitas pessoas optam por transportes públicos, com o comboio a surgir como uma das alternativas mais comuns. Apesar desta mudança, o automóvel permanece como o modo de transporte dominante para longas distâncias (Arbués et al., 2016; Dargay & Clark, 2012).

No contexto de países como os Países Baixos, a acessibilidade às estações ferroviárias e a complementaridade com outros meios de transporte, como autocarros, bicicletas e serviços de drop-off, desempenham um papel essencial na atração de passageiros para a ferrovia (Givoni & Rietveld, 2007; Van der Waerden & Van der Waerden, 2018).

Adicionalmente, os horários ferroviários revelam-se um fator-chave na decisão dos passageiros. Enquanto elementos como o tempo total da viagem ou o número e duração dos transbordos são relevantes, é a fiabilidade e pontualidade dos horários que mais influencia a escolha pelo comboio em detrimento do automóvel (Goverde et al., 2016; Van der Waerden & Van der Waerden, 2018; Schittenhelm, 2011; Johnson et al., 2006; Parbo, 2016; Vansteenkoven & Van Oudheusden, 2006).

- **Fatores Sociopsicológicos**

Um dos maiores desafios para o transporte ferroviário de passageiros é a captura de novos clientes. Nestes casos, para que se possa influenciar a escolha do modo de transporte, devem ser conhecidos os hábitos da população mais emocionalmente ligada ao veículo privado, como também as suas preferências, experiências passadas e percepções sobre o serviço ferroviário (Redman, 2013). Assim, não é suficiente só aprimorar a parte técnica do planeamento e ordenamento do serviço ferroviário, é necessário oferecer condições nos comboios e nas estações que se adequem aos diferentes tipos de passageiros, permitindo o aproveitamento do tempo de viagem, seja dentro do comboio ou durante o tempo de espera na estação (Givoni & Rietveld, 2007; Parbo, 2016).

Estes aspetos são importantes, uma vez que as pessoas tendem a avaliar o tempo que passam dentro de um comboio de forma diferente e mais negativa do que o tempo que passam dentro de um automóvel. O mesmo acontece para os tempos de espera nas estações durante um transbordo, onde os passageiros avaliam 1 minuto de espera da mesma forma que 2,5 minutos de viagem num automóvel (Vansteenwegen & Van Oudheusden, 2007). Melhorias ao nível da informação prestada aos passageiros sobre os serviços e os eventuais atrasos esperados dos comboios também podem ser importantes para os passageiros.

Do ponto de vista psicológico, verifica-se que quando existem informações claras sobre possíveis atrasos ou supressões de comboios, sugestões de ligações alternativas e garantia de lugares sentados dentro do comboio seguinte ao suprimido, o impacto sobre os passageiros e a sua experiência da viagem mantém-se positivos (Parbo, 2016).

2.3. Abertura do Mercado de Transportes na UE

Durante os últimos anos, a UE adotou várias políticas com vista à liberalização do mercado dos transportes de passageiros e mercadorias. O objetivo é criar condições de concorrência equitativas, diminuindo as restrições que visam o transportador, quer em virtude da sua nacionalidade, quer do facto de estar estabelecido num Estado-Membro que não o Estado em que o serviço é prestado.

Para melhor enquadrar esta questão, é necessário explicar o conceito de “cabotagem”. Este classifica-se como a prestação de serviços de transporte rodoviário no interior de um Estado-Membro por um transportador estabelecido noutro Estado-Membro. Trata-se, na

prática, de uma prestação de serviços por transportadores não residentes que, por ocasião de uma deslocação internacional, efetuam também transporte nesse país.

3. Caracterização da Flixbus e Contexto do Estágio

3.1. Descrição da empresa e missão

A Flix é uma empresa tecnológica, líder mundial no transporte rodoviário de passageiros. Esta já ofereceu soluções de viagem sustentáveis e acessíveis a mais de 400 milhões de passageiros em mais de 40 países e em 4 continentes, através das suas marcas FlixBus, FlixTrain, Greyhound e Kâmil Koç.

Com o mercado dos transportes de longa distância em constante crescimento, a Flix, fundada em 2013, alcançou rapidamente um grande sucesso no mercado de viagens de autocarro de longa distância na Europa, tendo já conseguido expandir-se para a América do Norte e Turquia, e mais recentemente para a América do Sul e Ásia.

No centro do modelo de negócio está uma plataforma tecnológica amplamente aperfeiçoada e ajustada às necessidades dos clientes, no sentido de maximizar os resultados e a experiência dos passageiros. O objetivo é tornar a sua utilização o mais simplificada possível para o cliente, mantendo-a funcional e apelativa em termos de *design*. Tal é possível devido ao trabalho combinado das várias equipas que compõem a empresa, desde o *Network Planning* às equipas de *Marketing e Branding*.

Do lado da operação, o modelo da empresa baseia-se em contratualizar as linhas a operadores locais, funcionando como um sistema de *leasing* de autocarros. Desta forma, nem o autocarro, nem a sua manutenção ou o condutor são diretamente geridos pela FlixBus. Tudo isto cabe à empresa parceira, comumente designada de *Bus Partner* (BP).

Em todos os mercados em que opera, a Flixbus consegue reunir um conjunto de *Bus Partners* interessados na operação das suas linhas. Tal deve-se às garantias vantajosas que são contratualizadas com estes parceiros, apenas desta maneira sendo possível um acordo em que a empresa não necessite de possuir um autocarro, condutor ou depósito. Esta é também uma das razões pelas quais a Flixbus se assume como uma empresa tecnológica e não uma empresa de transportes, estando o cerne desta no desenvolvimento e inovação. Este modelo de negócio sem ativos transformou uma empresa europeia em fase de arranque num caso de sucesso e em constante expansão a nível mundial.

Outro facto que destacou desde cedo a Flixbus de várias outras operadoras foi a venda de bilhetes a preços *low-cost*. A flexibilidade do modelo de negócio permite esta valência de oferecer custos de viagem mais baixos para o passageiro mantendo ou oferecendo ainda melhores condições de viagem do que a concorrência. Em muitos dos países abrangidos, o início da operação da Flixbus representou até uma descida geral dos preços dos transportes de longo curso, dado que a concorrência sentiu a necessidade de acompanhar esta tendência criada.

Para além de transportar passageiros a baixo custo, a empresa tem também o objetivo de se tornar neutra em emissões de carbono até 2040 a nível europeu e até 2050 mundialmente. Este compromisso é fortemente assumido publicamente e as equipas têm trabalhado para que tal aconteça. Como exemplo, em várias linhas são já somente utilizados autocarros elétricos, algo que já acontece inclusive em Portugal.

Segundo dados divulgados, por cada passageiro que viaja na Flixbus, são emitidos em média 27,8 g de CO₂, sendo que, em 2023, os passageiros evitaram 1,1 milhões de toneladas de CO₂ ao escolherem a Flix em vez de outros meios de transporte menos sustentáveis. “Viajar com a FlixBus na Europa pode reduzir a pegada de carbono de uma pessoa em quase 6 vezes em comparação com o automóvel e 8 vezes em comparação com o avião”.

3.2. Organização da empresa

O relatório aqui apresentado provém do estágio que aqui realizei na Flixbus Portugal Lda., entre 15 de maio de 2024 e 30 de setembro de 2024, totalizando as 770 horas contratualizadas no Protocolo de Estágio. Neste período, trabalhei de segunda a sexta-feira, exceto em feriados e dias de tolerância de ponto, com uma carga horária de 8 horas diárias, de modo híbrido (presencial e remoto).

Integrei o departamento de *Network Planning* (Planeamento da Rede), que é responsável por, entre várias outras tarefas, criar novas linhas e respetivos horários, assim como de as gerir. Dado o abrangente número de mercados atingidos pela rede, o departamento é dividido em equipas que se ocupam de uma determinada área geográfica diferente. Eu trabalhei para a equipa que abrange países mais do centro e leste da Europa, nomeadamente: Alemanha, Chéquia, Polónia e Ucrânia.

A principal função de um *Network Planner* é gerir uma “linha”. Designa-se por “linha” uma determinada rota específica e única, operada por um ou mais autocarros. A estas são atribuídos números (exemplo: “Linha 1363” ou “Linha N1363”). O “N” da Linha N1363 corresponde ao facto de esta ser uma linha noturna. Para todas estas são destacados *managers* (gestores) dos diferentes departamentos envolvidos na sua produção e gestão: um NPM (*Network Planning Manager*), um BDM (*Business Development Manager*), um *Authorization Manager*, um *Bus Stop Manager* e ainda um *Pricing Manager*. A função que um NP (*Network Planner*) desempenha é assim praticada em larga cooperação com todos estes departamentos, vulgarmente designados por *stakeholders*.

Algumas das tarefas relativas a gerir uma linha incluem: preparar as concessões para cada linha de modo a que estas possam obter autorização para começar a operar; prolongar o período de venda de cada uma das linhas; por estas à venda no site; ajustar as linhas a épocas de maior procura ou a eventos pontuais; e fazer ajustes ao horário para, sobretudo, melhorar a OTP (*on time performance*) e o lucro potencial, dados que podemos monitorizar diariamente.

Para a realização deste trabalho são indispensáveis plataformas e ferramentas desenvolvidas pela Flix. A mais usada por mim durante o estágio e por qualquer outro NP é o PlanR. Esta plataforma permite criar e conceptualizar novos horários, assim como publicá-los. A plataforma disponibiliza também outras ferramentas de suporte, como a “*Relation View*”, onde é possível verificar todas as viagens que a Flixbus e Flixtrain operam entre um determinado par de cidades, ou o *Station Timetable*, onde podemos verificar todos os autocarros que partem e chegam a determinada estação bem como o slot temporal em que o efetuam. Estas ferramentas são especificamente úteis na concessão de horários, de modo a verificar possíveis conflitos com outras linhas.

3.3. Funções desempenhadas

Dentro da equipa tive oportunidade de trabalhar com todos os restantes NPM, tendo integrado projetos ou ações que visavam todos os países acima mencionados. Tive também a oportunidade de realizar todas as tarefas acima mencionadas, destacando em especial o facto

de ter tido a oportunidade de criar e planejar três linhas desde a sua fase inicial, somente existindo a ideia, até ao ponto de enviá-las aos restantes *stakeholders* para que estas fossem aprovadas e num futuro próximo postas à venda e concretizadas, iniciando-se o serviço.

O planeamento destas três novas linhas fez parte de um projeto de expansão num país europeu que ainda era pouco abrangido pela Flixbus. Foi-me assim exigido, como a outros dois colegas e em cooperação com o departamento de BD, que idealizássemos e conceptualizássemos um novo mapa de linhas para esse país.

Pude assim participar em sessões de debate sobre a estratégia e planeamento a adotar. Para além disto, tive total liberdade para propor ideias e melhorias, assim como de planejar as linhas e horários para o corredor que me foi destacado. Este corredor era constituído por duas autoestradas de orientação Este – Oeste, tendo ficado a meu cuidado desenhar os horários que virão a constituir a oferta da Flixbus para as cidades e vilas aí abrangidas.

Além desta tarefa, desempenhei outras dentro dos âmbitos já enunciados anteriormente, uma das quais tendo sido atualizar as concessões de linhas que haviam sofrido alterações. Quando são planeadas mudanças numa linha, e após estas serem sujeitas a aprovação, é necessário atualizar o documento legal (a concessão) a ser enviado às autoridades nacionais de transporte do determinado país ou países. Este documento varia em conteúdo de país para país, mas, no que diz respeito a um NP, contém sempre detalhadamente o novo horário a ser aplicado na linha modificada.

Algo que também fiz bastante foram pequenas alterações às linhas que não estão sujeitas a nova concessão por não modificarem o horário. Destas alterações destacam-se a eliminação de uma ou mais paragens ou a alteração da circulação dos autocarros. Um exemplo no qual trabalhei foi a de eliminação das paragens programadas de algumas linhas em dias de eventos ou festividades, que impossibilitavam a normal circulação, como maratonas ou mercados. Porém, também se deu o caso oposto, o de planejar um aumento de oferta num dia devido a uma ocasião específica, como concertos ou dias festivos.

Por último, colaborei também em pequenos projetos ou tarefas. Destes, destaco primeiramente a possibilidade que tive em realizar um documento verificando as interconexões entre Flixbus e Flixtrain em determinadas estações intermodais alemãs, enumerando ajustes e melhorias caso necessárias. Outra tarefa que desempenhei foi a de fazer um levantamento com o local e horas de partida e chegada de transportes complementares a algumas linhas, nomeadamente ferries.

Resta salientar que este relatório não inclui exemplos dos trabalhos executados no âmbito do estágio por serem considerados segredo do negócio pela empresa.

4. Transportes de passageiros de longo curso

4.1. Panorama dos transportes de longo curso a nível europeu

Atualmente, na Europa, a Flixbus é uma das principais empresas que se posiciona neste mercado, tendo conseguido captar um nicho de mercado específico, que lhe trouxe muito sucesso e hoje, marca presença direta na maior parte dos países do continente. Contudo, existem ainda vários outros operadores que competem diretamente.

A liberalização do mercado dos transportes de longo curso permitiu dinamizar o setor com o aparecimento de várias empresas privadas. Algumas destas apresentam um cariz mais nacional, porém outras contêm meios para disputar importantes ligações internacionais. Desta maneira, perfila-se um determinado número de “gigantes” que lutam para aumentar o seu *share* do mercado, concorrência esta que tem propiciado a indução da procura e levado ao desenvolvimento do setor.

Em Portugal, a Flixbus surgiu em concorrência direta com a Rede Expressos. O seu aparecimento rompeu com o monopólio da transportadora nacional e abriu uma guerra entre estas. Até ao momento, o crescimento tem sido gradual, abrindo linhas domésticas assim como internacionais, mas tal tem sido amplamente dificultado pela resistência à liberalização do mercado dos transportes em Espanha.

Muito deste crescimento fez-se à custa da falta de alternativas apresentadas pelo transporte ferroviário em Portugal. A rede ferroviária do nosso país sofreu de encerramentos de linhas e ramais nas últimas décadas e tem poucos troços com velocidades capazes de competir no que toca a tempos de viagem com a crescente concorrência rodoviária, que opera numa das mais sofisticadas e compreensivas redes rodoviárias a nível mundial.

Proveniente disto, Portugal apresenta também um dos piores serviços ferroviários internacional na Europa. Num estudo realizado pela Greenpeace, que teve como objetivo analisar quais as capitais europeias com melhores e piores ligações ferroviárias transfronteiriças, a conclusão alcançada foi que “Lisboa, Atenas, Pristina, Sarajevo, Skopje e Talin ficam no fim do ranking, com zero ligações a cidades de outros países”.

Com efeito, apenas existem três ligações ferroviárias ativas entre Portugal e Espanha: Valença - Tuy; Elvas - Badajoz; e Vilar Formoso - Fuentes de Oñoro. Destas, apenas existe serviço de passageiros nas duas primeiras, circulando 2 comboios diários por sentido em cada.

4.2. Transporte rodoviário de longo curso em Portugal

O transporte rodoviário de longo curso em Portugal desempenha um papel essencial na mobilidade interna e externa do país, sendo responsável por ligar os grandes centros populacionais do país entre si e a centros de grandeza mais residual. Através dos 3112,7 km de autoestradas de que o país dispõe, bem como da restante rede de estradas que atingem zonas mais distantes destes grandes eixos, o autocarro torna-se sinónimo de coesão territorial e social.

Figura 1 - Mapa da rede rodoviária (Autoestradas, Itinerários Principais e Itinerários Complementares) em Portugal



Fonte: Infraestruturas de Portugal

O cenário atual deste tipo de transporte em Portugal é caracterizado por uma vasta rede de linhas que ligam o território nacional de norte a sul mas também garante conexões internacionais. Com uma rede bem desenvolvida e estruturada, os autocarros de longo curso são extremamente competitivos em tempo de viagem e preço com as alternativas, onde se inclui o comboio ou até mesmo o avião em relações como Lisboa - Madrid.

O crescente número de passageiros transportados reflete o desenvolvimento que está a acontecer no setor com a entrada de novas empresas. A competição tem resultado em preços mais baixos para os clientes, facto que tem atraído novos passageiros.

Tabela 2 - Passageiros transportados pelas empresas de transporte rodoviário de passageiros
(dados em milhares de pessoas)

Passageiros transportados pelas empresas de transporte rodoviário de passageiros	
2023	546911,5
2022	497109,7
2021	379922,8
2020	324917,6
2019	565405,6
2018	542540,5
2017	514239,7

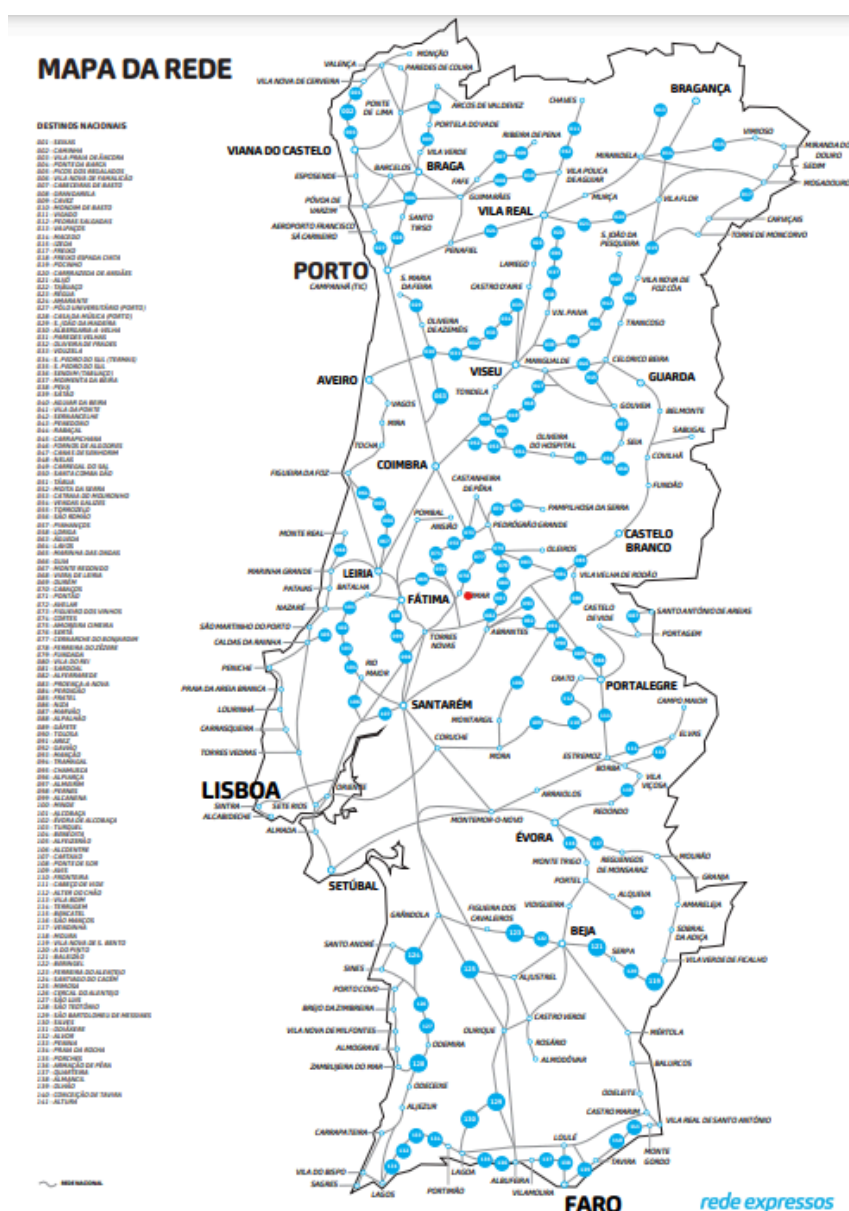
Fonte: INE

O mercado do transporte rodoviário de longo curso em Portugal é assim atualmente composto por diversas empresas que apresentam diferentes características quer ao nível da sua dimensão, cobertura geográfica e modelo negócio. O mercado está em expansão e existe diversidade de oferta, onde se distinguem as que estão presentes as empresas tradicionais com décadas de operação, bem como novos *players* que têm vindo a surgir nos últimos anos e que introduziram abordagens inovadoras fazendo uso das novas tecnologias e da oferta de preço competitivos. Para além da Flixbus, algumas das empresas que se destacam atualmente como protagonistas neste panorama a nível nacional são:

- Rede Expressos

A Rede Expressos foi criada em 1995 e destaca-se como uma das principais empresas de transporte rodoviário de longo curso em Portugal. Com uma presença sólida no mercado nacional, destaca-se pela extensa rede de rotas oferecidas em diversos horários. Desde o seu surgimento, tem sido reconhecida como uma das líderes no mercado nacional ao conectar um grande número de cidades e vilas em território continental de forma bastante significativa.

Figura 2 - Mapa de linhas da Rede Expressos



Fonte: Rede Expressos

A Rede Expressos está inserida no Grupo Barraqueiro, um dos maiores grupos de transportes de Portugal, que detem várias outras empresas de transporte, tanto rodoviárias como ferroviárias. Entre estas contam-se: a Rodoviária do Alentejo; a Mafrense; a Eva Transportes; etc. O apoio deste grupo tem sido crucial para a capacidade da Rede Expressos de responder às mudanças no mercado e de expandir a sua rede de forma estratégica, garantindo um serviço eficiente e competitivo.

- ALSA

A espanhola ALSA tem vindo a consolidar a sua presença no mercado de transporte rodoviário de longo curso em Portugal através da sua parceria com a Rede Expressos. Ao longo dos anos, a ALSA expandiu a sua rede de operações para além das fronteiras espanholas, estabelecendo conexões frequentes e diretas com várias regiões de Portugal. Todas as suas linhas que começam em Portugal são internacionais.

- BlaBlaBus

A BlaBlaCar entrou no mercado de transporte rodoviário de longo curso com a marca BlaBlaBus. A conceituada empresa de carpooling (partilha de boleias) tem vindo a conquistar o seu lugar no mundo dos autocarros, posicionando-se como uma marca capaz de transcender apenas um tipo de negócio no mundo dos transportes, tal como a Flixbus conseguiu com a Flixbus. A empresa francesa foi fundada em 2006 e proporciona uma solução prática e económica para viagens de longa distância, adaptando-se às necessidades de diferentes perfis de utilizadores.

Desta forma compreendemos que o transporte rodoviário de passageiros de longo curso em Portugal percorreu um caminho significativo desde as suas origens até à evolução atual, tornando-o num setor dinâmico e competitivo. O aumento da procura exigiu que as empresas procurassem novas formas de inovar, continuando a transformar o setor e a oferecer novas soluções para a mobilidade.

4.3. Transporte ferroviário de longo curso em Portugal

A rede ferroviária portuguesa atinge os 2527,1 km de via em exploração atualmente. Estes representam apenas uma parte dos 3621,6 km que chegaram a existir no país, tendo os 1094,5 km restantes sido encerrados ou mantendo-se sem exploração de momento.

Deste modo, a ferrovia em Portugal cobre ineficientemente o país, apresentando uma estrutura que em tudo se assemelha a uma coluna vertebral apoiada por um conjunto de

pequenas vértebras. Esta coluna consiste no eixo que vertebra o país e onde todos os outros rebatem, o eixo Braga - Lisboa - Algarve.

Figura 3 - Mapa da rede ferroviária nacional



Fonte: Infraestruturas de Portugal

Esta coluna sustenta todas as ligações inter-regionais do país dado todos os maiores centros populacionais se localizarem dentro do seu alcance, com particular para Lisboa, Porto e respectivas áreas metropolitanas. Já nas “vértebras”, a rede atinge algumas cidades que poderemos considerar de dimensão “média” para a realidade portuguesa, como Évora, Caldas da Rainha, Leiria, Figueira da Foz, Castelo Branco e Guarda.

Todas estas linhas ferroviárias são exploradas pela operadora pública ferroviária nacional, a CP, sob a orientação de um contrato de serviço público estabelecido entre o Estado e esta entidade, muito à semelhança do que acontece noutros países. Os seus comboios percorrem todo o país, com exceção apenas do serviço suburbano entre Lisboa e Setúbal, a cargo da Fertagus. Esta é uma empresa privada, detida pelo grupo Barraqueiro, que opera no Eixo Norte-Sul também sob um contrato de serviço público acordado com o Estado. Desta forma, a empresa, apesar de privada, rege-se pelas premissas estabelecidas neste acordo, ordenadas pelo Estado.

A CP divide os seus serviços entre Urbanos de Lisboa, Urbanos do Porto, Urbanos de Coimbra, Regionais e Longo Curso. Dentro do Longo Curso, a empresa agrega serviços Inter Cidades e Alfa Pendular, efetuados com material circulante distinto. O serviço Inter Cidades é efetuado com locomotiva e carruagens, o que permite agilizar a oferta consoante a procura, enquanto o serviço Alfa é cumprido por automotoras mais modernas.

A génese do serviço de passageiros denotou uma grande evolução ao longo do último século. Embora já se atingirem tempos de viagem entre Lisboa e Porto inferiores a seis horas em meados do século passado, existia ainda um reduzido número de comboios diariamente a fazer a viagem entre as duas maiores cidades do país. O seguinte horário, de 1913, ilustra esta realidade, com (apenas) um par de comboios rápidos e outro par de comboios, “para-em-todas”.

Figura 4 - Horário de 1913 da Linha do Norte

NORTE—Lisboa, Entroncamento, Alfarelos, Coimbra, Pampilhosa, Porto														
Serviço desde 15 de junho de 1913														
Preços			DIST.	ESTAÇÕES E APEADEIROS	303 1	2105 2217	51 RAPID MIXTO	3 RAPID MIXTO	52 SUD- EXPRESS	103 11	305 5	55 RAPID MIXTO	2015 2077	121 EXPRESS
rela	rela	rela												
1.ª d.	2.ª d.	3.ª d.	kil											
De Lisboa-R														
130	110	70	6	LISBOA-ROCIO	P.	7 25	...	8 30	9 25	11 30	17 8	18 55	...	20 5
				CAMPOLIDE	P.	7 32	...	8 37	9 32	11 37	18 5	...	...	21 35
				Lisboa-P	P.	...	...	...	...	...	...	...	...	...
230	180	140	11	BRAÇO DE PRATA	P.	7 46	...	8 51	9 46	11 51	17 30	18 56	...	21 55
290	230	170	14	OLIVEIRA	P.	7 52	...	8 57	9 52	11 57	17 35	19 12	20 34	21 55
350	280	200	17	SACAVEM	P.	7 57	...	9 02	9 57	12 02	17 40	19 18	20 40	21 55
540	400	290	...	SANTA IRIA, ap.	P.	...	...	...	...	...	...	19 25	20 46	21 55
540	400	290	25	POVOA	P.	8 6	...	9 11	10 06	12 11	17 49	19 34	20 57	21 55
620	470	330	29	ALVERCA	P.	8 13	...	9 18	10 13	12 18	17 55	19 40	21 1	21 55
700	540	380	33	ALHANDRA	P.	8 20	...	9 25	10 20	12 25	18 2	19 49	21 11	21 55
780	610	420	37	VILLA FRANCA	P.	8 28	...	9 33	10 28	12 33	18 9	19 59	21 11	21 55
900	700	490	43	CARREGADO	P.	8 36	...	9 41	10 36	12 41	18 17	20 10	21 20	21 55
1 130	870	620	54	AZAMBUJA	P.	8 52	...	9 57	10 52	12 57	18 32	20 22	21 29	21 55
1 270	980	700	61	REQUENGO	P.	9 2	...	10 07	11 02	13 07	18 41	20 38	21 47	21 55
1 310	1 010	720	63	SETIL	P.	9 6	...	10 11	11 06	13 11	18 45	20 50	21 57	21 55
				[Vendas Novas, pag. 51]	P.	9 35	...	10 40	11 35	13 40	18 55	21 9	22 16	22 57
1 380	1 070	760	67	SANT'ANNA-CARTAXO	P.	9 43	...	10 48	11 43	13 48	19 1	21 17	22 24	22 57
1 500	1 180	830	73	VALLE DE SANTAREM	P.	9 55	...	11 00	11 55	13 57	19 10	21 29	22 34	22 57
1 600	1 300	920	81	SANTAREM	P.	10 8	...	11 13	12 08	14 09	19 20	21 42	22 45	23 17
1 800	1 450	1 040	91	VALLE DE FIGUEIRA	P.	10 20	...	11 25	12 20	14 21	19 32	21 59	22 49	23 22
2 060	1 600	1 150	101	MATTO DE MIRANDA	P.	10 40	...	11 45	12 40	14 41	19 44	22 17	23 3	23 22
2 220	1 730	1 240	109	TORRES NOVAS	P.	10 57	...	12 02	12 57	14 58	19 55	22 33	23 15	23 22
2 300	1 790	1 280	113	ENTRONCAMENTO	P.	11 20	...	12 25	13 20	15 21	20 19	22 55	23 32	23 22
				[Leste p. 86. B. balca p. 90]	P.	11 28	...	12 33	13 28	15 29	20 21	23 3	23 38	23 59
2 600	2 020	1 450	...	LAMAROSA, ap.	P.	3 22	...	4 27	5 22	7 23	16 20	20 21	1 30	0 36
2 600	2 020	1 450	128	PAYALVO-THOMAR	P.	3 47	...	4 52	5 47	7 48	16 30	20 33	1 44	0 59
2 770	2 180	1 550	137	CHÃO DE MAÇAS	P.	5 7	...	6 12	7 07	9 08	16 57	21 1	1 15	1 15
2 930	2 300	1 640	146	CAXARIAS	P.	5 53	...	6 58	7 53	9 54	17 11	20 54	2 42	1 32
3 150	2 450	1 750	158	ALBERGARIA	P.	8 16	...	9 21	10 16	12 17	17 36	21 15	3 15	1 57
3 390	2 640	1 890	168	VERMOIL	P.	8 53	...	9 58	10 53	12 54	17 50	21 34	3 34	2 11
3 570	2 780	1 990	177	POMBAL	P.	9 49	...	10 54	11 49	13 50	18 4	21 53	3 58	2 25
3 870	3 010	2 150	192	SOURÉ	P.	10 35	...	11 40	12 35	14 36	18 22	22 11	4 25	2 44
4 120	3 210	2 300	...	V. NOVA D'ANÇOS, ap.	P.	10 50	...	11 55	12 50	14 51	18 31	22 30	4 37	2 57
4 120	3 210	2 300	205	ALFARRELOS	P.	11 11	...	12 16	13 11	15 12	18 40	22 50	4 52	3 2
				[Oeste, pag. 88, 89]	P.	12 47	...	13 52	14 47	16 48	19 40	23 3	5 26	4 36
4 580	3 500	2 550	228	FIGUEIRA DA FOZ	P.	7 20	...	8 25	9 20	11 21	20 56	21 54	5 17	2 20
				ALFARRELOS	P.	8 15	...	9 20	10 15	12 16	21 15	22 11	5 26	3 23
4 180	3 260	2 330	208	FORMOSKIA	P.	8 21	...	9 26	10 21	12 22	21 21	22 17	5 34	3 35
4 380	3 410	2 440	...	PEREIRA, ap.	P.	8 26	...	9 31	10 26	12 27	21 26	22 22	5 41	3 40
4 380	3 410	2 440	...	AMEAL, ap.	P.	8 31	...	9 36	10 31	12 32	21 31	22 27	5 46	3 45
4 380	3 410	2 440	218	TAVEIRO	P.	8 40	...	9 45	10 40	12 41	21 39	22 35	5 51	3 50
4 600	3 500	2 500	...	CASAES, ap.	P.	8 44	...	9 49	10 44	12 45	21 43	22 39	5 57	3 55
4 600	3 500	2 500	...	BRESCANTA, ap.	P.	8 50	...	9 55	10 50	12 51	21 49	22 45	6 6	4 0
4 600	3 500	2 500	224	COIMBRA-B	P.	8 55	...	10 00	10 55	12 56	21 54	22 50	6 11	4 05
4 640	3 530	2 530	226	COIMBRA	P.	9 12	...	10 17	11 12	13 13	22 17	23 13	6 16	4 10
				[Lousã pag. 79]	P.	9 45	...	10 50	11 45	13 46	22 50	23 46	6 21	4 15
4 660	3 630	2 590	232	SOUSKILLAS	P.	9 18	...	10 23	11 18	13 19	22 19	23 15	6 26	4 20
4 800	3 730	2 670	239	PAMPILHOSA	P.	9 31	...	10 36	11 31	13 32	22 31	23 27	6 33	4 25
				[Beira Alta, pag. 94, 95]	P.	9 58	...	11 03	11 58	13 59	22 58	23 54	6 38	4 30
4 880	3 800	2 710	243	MEALHADA	P.	10 5	...	11 10	12 05	14 06	23 1	24 07	6 43	4 35
5 060	3 930	2 810	...	AGUAS DA CURIA, ap.	P.	10 12	...	11 17	12 12	14 13	23 11	24 07	6 48	4 40
5 060	3 930	2 810	252	MOGOFORES	P.	10 22	...	11 27	12 22	14 23	23 21	24 17	6 53	4 45
5 190	4 040	2 890	259	OLIVEIRA DO BAIRRO	P.	10 34	...	11 39	12 34	14 35	23 31	24 27	6 58	4 50
5 470	4 260	3 040	...	OYA, ap.	P.	10 43	...	11 48	12 43	14 44	23 41	24 37	7 03	4 55
5 470	4 260	3 040	273	QUINTANS	P.	10 55	...	12 00	12 55	14 56	23 51	24 47	7 08	5 00
5 610	4 370	3 120	280	AVEIRO	P.	11 5	...	12 10	13 05	15 06	24 1	25 07	7 13	5 05
				[Valle Vouga, pag. 96]	P.	11 8	...	12 13	13 08	15 09	24 4	25 10	7 16	5 08
5 890	4 580	3 280	...	CACIA, ap.	P.	...	...	...	...	...	...	...	...	...
5 890	4 580	3 280	294	ESTAREJA	P.	11 30	...	12 35	13 30	15 31	24 24	25 20	7 21	5 09
6 170	4 800	3 430	308	OUAR	P.	11 48	...	12 53	13 48	15 49	24 42	25 38	7 26	5 14
6 390	4 970	3 550	319	ESMORIZ	P.	...	...	...	...	...	...	...	...	...
6 430	5 050	3 610	324	ESPINHO	P.	12 8	...	13 13	14 08	16 09	24 52	25 48	7 31	5 19
				[Valle Vouga, pag. 96]	P.	12 11	...	13 16	14 11	16 12	25 02	25 58	7 36	5 24
6 540	5 090	3 640	327	GRANJA	P.	12 18	...	13 23	14 18	16 19	25 09	26 05	7 41	5 29
6 700	5 220	3 730	335	VALLADARES	P.	12 29	...	13 34	14 29	16 30	25 20	26 16	7 46	5 34
6 780	5 280	3 770	339	VILLA NOVA DE GAIA	P.	12 39	...	13 44	14 39	16 40	25 30	26 26	7 51	5 39
6 880	5 340	3 820	...	GENERAL TORRES, ap.	P.	12 43	...	13 48	14 43	16 44	25 34	26 30	7 55	5 43
6 880	5 340	3 820	343	CAMPANHA	P.	12 50	...	13 55	14 50	16 51	25 41	26 37	7 58	5 46
				[Minho e Douro pag. 103 a 110]	P.	12 53	...	13 58	14 53	16 54	25 44	26 40	7 59	5 47
6 980	5 430	3 890	346	PORTO	P.	12 58	...	14 03	14 58	16 59	25 49	26 45	8 04	5 52

Fonte: Guia Oficial dos Caminhos de Ferro de Portugal n.º 168

Já na segunda metade do século XX, assistimos a uma reordenação dos serviços, tendo passado a existir serviços “Direto”, “Semi-direto” e “Regional”. Estes estão na base dos serviços Inter Cidades, Inter Regional e Regional que existem atualmente. Passaram também a existir mais comboios diretos por dia na Linha do Norte (linha que liga Lisboa ao

Figura 5 - Horário de 1980 da Linha do Norte

Fonte: ocomboio.net

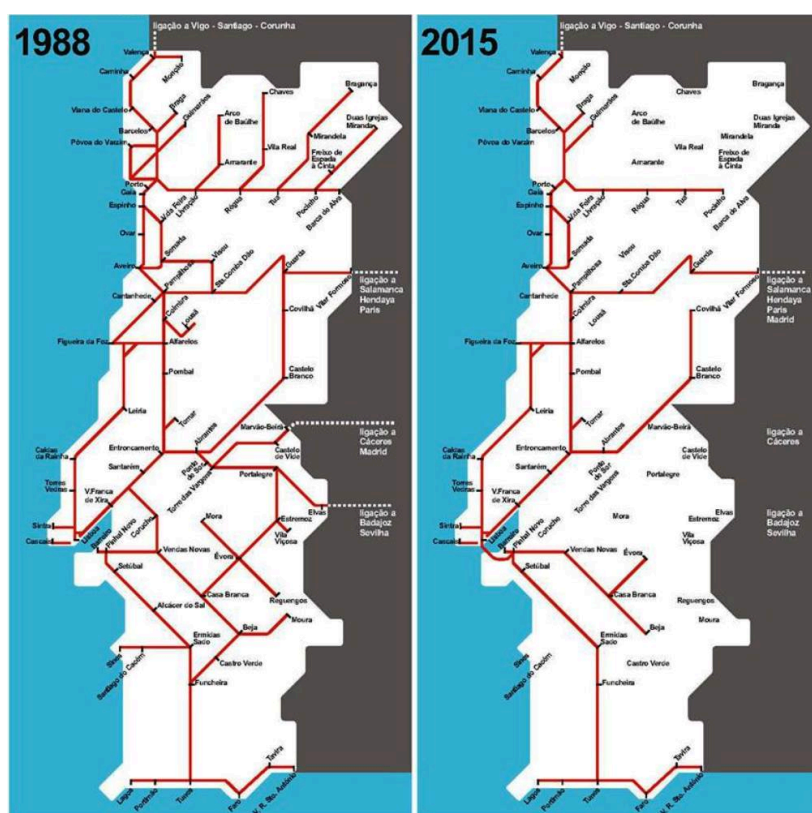
Desde aí e até hoje surgiram ainda algumas melhorias na ferrovia: introduziu-se o comboio mais rápido de que a CP já dispôs – a série CPA4000 – que começou a realizar um serviço com tempo de viagem recorde, o Alfa Pendular; um grande conjunto de obras ferroviárias foi levado a cabo, ao abrigo do plano Portugal 2020, com vista a remodelar e eletrificar grande parte das linhas de caminho-de-ferro portuguesas; e recuperou-se material circulante que havia sido encostado devido à sua idade avançada, nomeadamente locomotivas e carruagens que hoje circulam nas linhas do Douro e Minho.

Categoria	Category	C	IC	AP	IC	AP	IC	AP	IC	AP	IC	AP	IC	AP	C	IC	AP	IC	AP	IC	AP	IC										
Número	Number	421	521	131	511	511	121	541	123	721	182	621	125	513	513	543	133	523	135	423	525	127	731	527	137	515	515	186	545	723	129	529
Obsações	Remarks	I	B	A	I	B	A	B	A	A	B	A	A	B	I	B	A	B	A	I	B	B	A	B	A	B	I	A	A	B	A	B
Faro	(P)																															
Entrecampos																																
Lisboa-Sta Apolónia	(P)	6.30	7.00	7.30		8.00	8.15	9.00	9.30		11.30	12.00	12.30		13.15	14.00	15.30	16.00		16.30	17.00	17.30	17.30	18.00	18.30			19.15	19.30	20.00	22.00	
Lisboa-Oriente		6.39	7.09	7.39		8.09	8.23	9.09	9.39	10.09	11.39	12.09	12.39		13.23	14.09	15.39	16.09		16.39	17.09	17.39	17.39	18.09	18.39		19.09	19.23	19.39	20.09	22.09	
Vila Franca de Xira		6.52		7.52			8.38	9.52		11.52	12.52		13.38		15.52		16.52		17.52	17.52		18.52		19.13				20.04	20.13	22.43		
Santarém		7.13		8.13		8.39	9.04	10.13		12.13	13.13		14.02		16.13		17.13		18.13	18.13		19.13		20.13				20.26	20.33	23.03		
Entroncamento		7.33		8.33		8.58	9.24	10.33		12.33	13.33		14.23		16.33		17.33		18.33	18.33		19.33		20.33				20.46				
Abrantes							9.46						14.43																			
Ródão							10.39						15.35																21.49			
Castelo Branco							11.04						16.06																22.14			
Fundão							11.39						16.41																22.49			
Covilhã							11.55						16.56																23.04			
Caria							12.07						17.08																23.16			
Belmonte-Manteigas							12.15						17.12																23.20			
Maçainhas							12.24						17.21																23.29			
Benespera							12.30						17.27																23.35			
Sabugal							12.39						17.36																23.44			
Guarda	(C)						12.45						17.42																23.50			
Fátima					8.46								13.46												19.46							
Caxarias					8.53					10.51			13.53								17.51		18.51		19.53			</				

27

Apesar disto, o legado que nos chega deste período traz dissabores, principalmente devido às muitas linhas e ramais ferroviários encerrados no final do século passado. Estes encerramentos foram maioritariamente justificados pela notória falta de passageiros nos comboios que aí operavam, porém, tais factos carecem de contexto.

Figura 7 - Mapas da rede ferroviária portuguesa em 1988 e em 2015 para comparação



Fonte: SkyscraperCity Forum

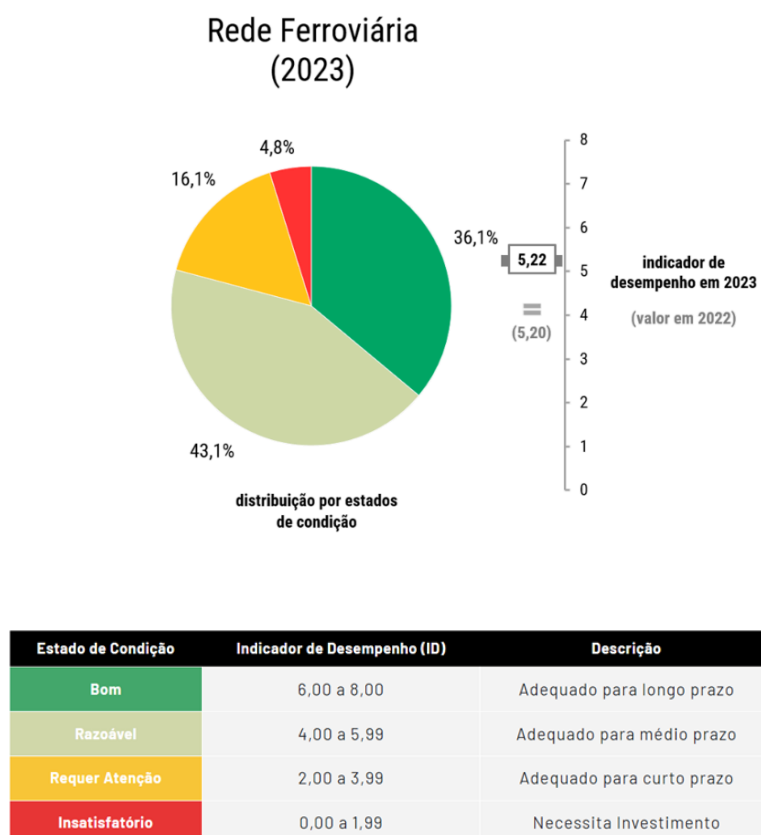
A rede ferroviária que nos chega até hoje é acima de 90% herdada de meados do século passado. O planeamento e construção da mesma foi assim o adequado a essa época, incapacitando esta de fazer frente aos desafios que a esperavam mais para o final do século, quando o automóvel passou a ser o meio de transporte mais utilizado. Muitas destas linhas, carentes de modernizações e novos traçados, não tinham como sustentar a concorrência que o

automóvel e as estradas impunham. Desta forma, a solução foi a anunciada – o seu encerramento – debilitando o sistema de transportes português e inclusivamente deixando sem ferrovia cidades importantes como Bragança, Vila Real, Viseu e Sines.

Com efeito, o panorama do serviço ferroviário de longo curso em Portugal não tem sido o mais animador e a crescente competição dos operadores rodoviários, como a Flixbus e a Rede Expressos, aliadas à superior rede rodoviária portuguesa, permite tornar o seu serviço competitivo e facilmente capaz de atingir zonas onde o comboio não chega.

A falta de investimento ao nível da infraestrutura ferroviária nas últimas décadas, contribuiu para esta estagnação no crescimento do transporte ferroviário em Portugal. Com efeito, apenas agora estão a ser executadas importantes e necessárias empreitadas, ao abrigo do Ferrovia 2020, que, porém, conta já com anos de atraso. Tal é possível de verificar no nível de desgaste e estado de conservação da infraestrutura.

Figura 8 - Distribuição da condição da rede ferroviária portuguesa



Fonte: Infraestruturas de Portugal

Os resultados acima, referentes a 2023 e disponibilizados no site da IP (Infraestruturas de Portugal), atestam o estado (ainda) preocupante da infraestrutura, mesmo após algumas empreitadas terem sido finalizadas. Desde que o Ferrovia 2020 entrou numa fase de execução que a perda de competitividade se tem acelerado (Cunha, 2023).

O material circulante utilizado também já acusa décadas de serviço ininterrupto e falta de renovação. O mesmo é visível nos comboios que efetuam o serviço de longo curso, tanto nos InterCidades como nos Alfas Pendulares. Em Espanha, a Renfe (congénere da CP) conta já com a feroz concorrência de empresas ferroviárias estrangeiras que se expandiram no mercado internacional após a sua liberalização. Neste figuram já a Ouigo, pertencente à francesa SNCF, e a italiana Iryo, pertencente à Trenitalia. Todas estas se caracterizam por operar comboios de alta velocidade a preços *low cost*, exportando o material circulante que operam nos seus países de origem.

Este facto apenas é possível devido ao avultado investimento do governo espanhol em desenvolver a sua rede ferroviária, neste caso a de alta velocidade, que cobre já todos os cantos do país e é a segunda que conta mais quilómetros mundialmente, apenas atrás da rede chinesa. Este desenvolvimento teve o seu início com a linha de alta velocidade Madrid – Sevilha, que abriu em 1992 e daí até hoje o crescimento tem sido contínuo, tendo esta alcançado já cidades tão distantes como Valencia, Santiago de Compostela, Barcelona, Múrcia, Burgos ou León.

Este facto evidencia a diferença de desenvolvimento entre os países mencionados. Apesar de não se poderem menosprezar as condições e capacidades de cada país, é complicado não fazer notar que enquanto na década de 80 em Portugal ainda predominavam os antiquados serviços Diretos, Semi-diretos e Regionais, numa altura em que em Espanha já se construía a primeira linha de alta velocidade. Observamos assim dois cenários antagónicos, um de estagnação e encerramentos e o outro de desenvolvimento e completa aposta no setor.

4.4. Perspectivas de curto prazo

4.4.1. Desenvolvimento da rede

O cenário de diferença entre os dois países vizinhos constatado acima poderá ser, contudo, algo menos evidente nos próximos anos. Embora prevaleça algum ceticismo em relação ao planeamento para o futuro dos transportes de longa distância em Portugal, hoje discutem-se possíveis decisões e lançam-se empreitadas de alguns dos maiores projetos do país neste século. Entre estes, contam-se nomeadamente: O Plano Ferroviário Nacional (PFN), onde se incluem, nomeadamente, as linhas de alta velocidade Lisboa - Porto, Porto - Vigo e Lisboa - Madrid; o novo aeroporto de Lisboa; a terceira travessia do Tejo (TTT); e os sistemas de transporte das principais cidades do país, incluindo Lisboa, Porto, Braga, Coimbra e a margem sul do Tejo. Todos estes temas não são recentes e contam já com décadas de discussão, motivo pelo qual se justifica algum do ceticismo que os envolve. Porém, na sua maioria, é consensual a importância e desenvolvimento que este trariam à rede de transportes do país.

Figura 9 - Rede ferroviária de alta velocidade planeada para Portugal



Fonte: RAVE (Rede Ferroviária de Alta Velocidade)

Figura 10 - Enquadramento da TTT nos corredores da AML



Fonte: RAVE (Rede Ferroviária de Alta Velocidade)

Tirando o novo aeroporto de Lisboa da equação, quase todos estes projetos são exclusivamente ferroviários. Ainda sobra alguma discussão quanto à solução escolhida para a terceira travessia do Tejo, que muitos consideram dever ser apenas ferroviária, apesar na página oficial do atual governo constar que: “o Governo decidiu construir a ponte que fará a terceira travessia do Tejo em Lisboa (TTT) entre Chelas e o Barreiro. A ponte será simultaneamente ferroviária e rodoviária”. A decisão está em linha com o que havia sido planeado originalmente pela RAVE, oferecendo assim uma solução rodo-ferroviária, idêntica à ponte 25 de Abril.

A questão de a TTT conter um tabuleiro rodoviário inquieta sobretudo especialistas em urbanismo, planeadores urbanos, de transporte e do território e associações relacionadas com proteção ambiental. A Quercus – Associação Nacional de Conservação da Natureza afirma mesmo: “repudiar fortemente a intenção do actual Governo demissionário de pretender avançar com a uma terceira travessia rodoviária, em ponte ou túnel, entre Algés e Trafaria” (QUERCUS, 2021). Esta posição foi já tomada no tempo do anterior Governo e ilustra bem a preocupação relativamente a haver mais uma artéria rodoviária a penetrar o coração de Lisboa.

Outro projeto sujeito a ceticismo e críticas é a alta velocidade em Portugal. Desta, a linha Lisboa - Porto é a que está numa fase mais adiantada, tendo já havido concurso para o primeiro troço, entre Porto e Oiã. Contudo, existem ainda vozes dissonantes, entre elas a do Grupo de Estudos de Ordenamento do Território e Ambiente (GEOTA) que considera que: “assenta toda a estratégia na premissa errada de que a velocidade é o factor primordial da qualidade do serviço, quando na realidade o fundamental é uma conjugação de frequência, cobertura, intermodalidade, coerência e redução dos tempos totais de trajecto (incluindo acessos, transbordos e tempos de espera)”.

Outra crítica comum é o favoritismo dado ao eixo Lisboa - Porto em detrimento do Lisboa - Madrid. Esta baseia-se na apontada inexistência de uma solução de transporte consensual para esta relação, uma das que certamente cabe na famosa categoria de “*too long to drive, too short to fly*”. De facto, este foi desde sempre um dos principais argumentos para defender o comboio de alta velocidade, o facto de este se adequar a este trecho do mercado em que nem o carro nem o avião são as soluções ideais. Dependendo das fontes, muitos

especialistas apontam que a distância ideal para uma relação entre duas cidades dever der servida por este tipo de comboios é entre os 300 e os 600 km.

Apesar destas críticas, a aposta na alta velocidade no nosso país, depois de ser considerada como um “tema tabu” durante vários anos, parece agora reunir consenso. E o facto é que esta terá a oportunidade também de servir outras cidades e zonas do país, tanto por estar planeado servir diretamente Braga, Gaia, Aveiro, Coimbra e Leiria, mas também por, junto a estas estações intermédias, irem existir nós de interligação com as linhas do Norte e do Oeste. Isto permitirá que qualquer comboio Intercidades proveniente da Linha da Beira Alta poderá entrar na nova linha de alta velocidade a Sul de Coimbra e chegar mais rápido a Lisboa. O mesmo poderá suceder em direção ao Porto, usando o nó a Norte da estação de Aveiro. Tal também poderá acontecer a um comboio vindo das Caldas da Rainha em direção ao Porto, que favorecerá do nó a Norte de Coimbra para poupar tempo até ao Porto. Estes são apenas alguns exemplos, mas mais comboios convencionais poderão favorecer destes nós, tais como os que procedem do Alentejo e Algarve ou da Figueira da Foz.

Com este cenário, a ferrovia em Portugal seria mais competitiva em comparação com o autocarro e o automóvel, algo que hoje, como visto anteriormente, é difícil de alcançar devido ao dinamismo que a rodovia potencia e oferece.

4.4.2. Sustentabilidade e redução de emissões nos transportes de longo curso

O setor dos transportes é um dos principais contribuidores para as emissões de gases com efeito de estufa (GEE) para a atmosfera. Estes são responsáveis por pelo menos um quarto das emissões de GEE na União Europeia (UE) (CE, 2020).

A crescente preocupação com a sustentabilidade e a redução das emissões de carbono está a pressionar as empresas a investirem em veículos mais eficientes e menos poluentes, como autocarros elétricos e híbridos. A Flixbus, por exemplo, já anunciou iniciativas de sustentabilidade em Portugal, alinhando-se com as metas de neutralidade de carbono promovidas pela União Europeia. Além disso, as políticas europeias de mobilidade sustentável incentivam o uso do transporte coletivo como uma alternativa ao transporte

individual, proporcionando às empresas que se dedicam a este tipo de viagens um papel importante na transição para uma economia mais verde.

O crescimento das empresas de transporte de passageiros também se verifica em várias métricas relativas ao consumo. As tabelas seguintes ilustram este facto no que às empresas rodoviárias diz respeito.

Tabela 3 - Consumo de eletricidade das empresas de transporte rodoviário de passageiros em kW

Consumo de eletricidade das empresas de transporte rodoviário de passageiros em kW	
2023	12404,2
2022	9349,8
2021	7546,2
2020	6752
2019	8121,4

Fonte: INE

Tabela 4 - Consumo de gasóleo das empresas de transporte rodoviário de passageiros em milhares de litros

Consumo de gasóleo das empresas de transporte rodoviário de passageiros em milhares de litros	
2023	166137
2022	158502,1
2021	136637,6
2020	109932,7
2019	159382,4

Fonte: INE

No caso da Flixbus, a empresa estabeleceu já objetivos a curto prazo para a redução de emissões com uma iniciativa designada de “*Science Based Targets*”. Um dos grandes objetivos passa por eletrificar a frota de autocarros que tem ao seu dispor. No passado mês de

outubro de 2024, começou a circular em Portugal, o primeiro autocarro elétrico de longo curso, resultado duma parceria entre a Flixbus e a EDP. Para tal, foi criada uma nova linha Lisboa - Porto, inteiramente realizada por este veículo, que tem uma autonomia de cerca de 400 km.

Muito recentemente foi também anunciado pelo governo português o novo “Passe Ferroviário Verde”. Esta é uma medida tomada com o objetivo de atrair mais passageiros para utilizarem a ferrovia em Portugal. Pela quantia de 20 euros mensais, é possibilitada a utilização de todos os comboios no país, à exceção dos Alfa Pendular. No primeiro mês, o número de aderentes a este título de transporte contava-se em 30 000 pessoas.

Esta iniciativa inspira-se noutras semelhantes já praticadas em países estrangeiros, nomeadamente na Alemanha, onde tal passe foi inicialmente experimentado a 9 euros por mês. No entanto, apesar de se ter notado o aumento da procura, evidenciou-se que a pressão colocada num já congestionado sistema ferroviário foi excessiva, pelo que este passe se tornou incomportável. Como resultado, a medida permaneceu, porém o preço foi já aumentado para 49 euros de modo a controlar a procura gerada.

4.4.3. Desafios e oportunidades para o futuro do transporte de longo curso

O dinamismo oferecido por empresas de transporte emergentes e a crescente preocupação dos governos em tornar mais sustentáveis os seus sistemas de transporte pode conduzir a um desenvolvimento desintegrado. A concorrência entre as diferentes empresas também é um fator que pode afetar negativamente esta interconectividade. Desta forma, um dos principais desafios é o de planear os transportes de modo integrado e estratégico. Nesta problemática, o Estado português, para além de ter o dever de planear e regular, tem também um papel fundamental na capacitação das infraestruturas de modo a maximizar a interconectividade.

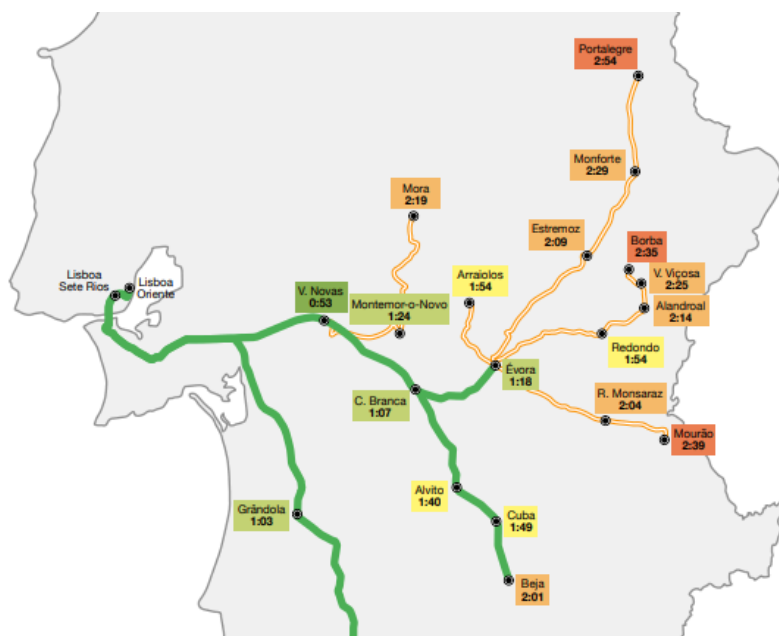
Idealmente, todas as interfaces intermodais de transportes deveriam ser fáceis de navegar e cómodas para o utilizador. O planeamento destas deve partir da premissa de que deve haver o menor número de “barreiras” possíveis quando se efetua um determinado transbordo entre transportes. Dentro destas “barreiras” pode incluir-se: a distância a percorrer

entre os transportes; o número de pisos a subir ou a descer; a existência de muros ou grades; o conforto do passageiro; a qualidade da informação transmitida na estação (horários, anúncios...); e ainda a facilidade com que este se pode efetuar por uma pessoa com mobilidade reduzida. A redução do tempo de transbordo é crucial para aumentar a adesão ao transporte público, especialmente em corredores urbanos de alta densidade populacional. Além disso, o uso de sinalização clara e universal em interfaces, como ícones e cores padronizadas, pode diminuir significativamente a confusão dos passageiros e facilitar a navegação. Todos estes constrangimentos influenciam na atratividade do uso do transporte público.

Em Portugal, verificam-se problemas a este nível em muitas das interfaces de transportes. Um dos casos mais comum encontrado é o de escadas rolantes ou elevadores avariados, o que torna mais moroso e menos cómodo o trajeto dos passageiros nestas estações. Este problema é ainda mais agravado em estações que lidam com volumes elevados de passageiros, como a estação do Oriente, em Lisboa, ou a de Campanhã, no Porto, onde a elevada procura pode amplificar os impactos de infraestruturas deficientes. Estas são questões que se devem ter em atenção no futuro para melhorar a perceção do cliente sobre os transportes como um todo.

A questão da interconectividade foi abordada no Plano Ferroviário Nacional, embora não focada na qualidade das interfaces. Esta foi neste caso vista como uma oportunidade de futuro para que o transporte público alcance mais rapidamente zonas do país que carecem de ferrovia. Esta abordagem holística pode contribuir significativamente para o aumento da mobilidade e coesão territorial, deslocalizando a intermodalidade para zonas que carecem de melhores opções de transporte.

Figura 11 - Exemplo, com base no serviço ferroviário atual, da utilização de serviços combinados de comboio (a verde) e autocarro (a laranja) para servir um número muito mais alargado de sedes de município no Alentejo com tempos de viagem abaixo das 3h até Lisboa e admitindo apenas um transbordo.



Fonte: Plano Ferroviário Nacional

A solução apresentada é bastante interessante pois parte do princípio de que diferentes tipos de transporte podem ser integrados de modo a permitir chegar a praticamente todas as vilas do país. Neste caso, estes transportes seriam o comboio e o autocarro, com o primeiro a servir de meio principal e capilar da rede, enquanto o segundo serviria para fazer uma distribuição regional a partir das estações ferroviárias.

Este é um conceito que existe e funciona particularmente bem em países como a Suíça, em que a questão da interconectividade está devidamente adaptada e conseguida. Por exemplo, os ecrãs dentro das carruagens dos comboios, antes da chegada à próxima estação, exibem as próximas partidas de autocarros nessa mesma estação. Outra boa prática é a inexistência de barreiras ou vedações nas estações permitindo, em apenas alguns passos, transferir facilmente de um comboio para um autocarro e vice-versa.

A Flixbus, por oferecer para além do serviço de autocarros, serviços ferroviários na Alemanha, é também capaz de organizar e apresentar diferentes opções de viagem com base nestes dois meios de transporte.

Figura 12 - Exemplo de interconexão entre autocarro e o comboio

The image shows a screenshot of the FlixBus and FlixTrain interface. It displays two travel options between Brussels and Leipzig. The first option is a combined FlixBus and FlixTrain journey, starting at Brussels Gare du Midi at 03:25, with a transfer at 11:50 h, and arriving at Leipzig Estação Central (FlixTrain) at 15:15. The price is € 37,47. The second option is a FlixBus journey, starting at Estação Bruxelas-Norte at 05:00, with a transfer at 14:50 h, and arriving at Estação (comboios) Leipzig at 19:50. The price is € 37,48. Both options include a 'Continuar' button and a dropdown menu for the number of transfers.

Option	Mode	Start	Transfer	End	Price
1	FlixBus / FlixTrain	03:25 Brussels Gare du Midi	11:50 h	15:15 Leipzig Estação Central (FlixTrain)	€ 37,47
2	FlixBus	05:00 Estação Bruxelas-Norte	14:50 h	19:50 Estação (comboios) Leipzig	€ 37,48

Fonte: Flixbus

Porém, esta integração conseguida pela Flixbus tem-se verificado um autêntico desafio quando aplicado às várias empresas ferroviárias. Esta é uma questão já amplamente discutida a nível europeu, contudo, o progresso tem sido lento devido à sua dificuldade de implementação. A *Community of European Railway and Infrastructure Companies* (CER) está a trabalhar para atingir este objetivo e afirma que: “a visão para 2030 é criar uma experiência integrada e fluída, onde os passageiros possam aceder facilmente a horários, preços e informações em tempo real, e comprar bilhetes para serviços ferroviários, tanto domésticos quanto internacionais, com facilidade e interoperabilidade” (CER).

Apesar de ser um enorme desafio tentar agrupar a bilhética, *pricing* e informações em tempo real de várias empresas e países que utilizam sistemas diferentes, tal também se constitui como uma grande oportunidade para angariar mais passageiros para o transporte ferroviário.

4.5. Recomendações e propostas para o setor

A chegada a Portugal de novas empresas de transporte com modelos de negócio modernos como a Flixbus ou a Ryanair contribuiu para dinamizar o setor no país. O sucesso exacerbou a necessidade que havia de dinamizar o setor dos transportes, oferecendo melhores ligações nacionais e internacionais a preços competitivos, algo evidenciado pela procura, que tem crescido gradualmente. Todavia, há ainda um grande espaço para crescimento.

Como recomendações para as operadoras de transportes de longo curso em Portugal destaco:

- Planeamento de mais viagens noturnas domésticas e internacionais
- Planeamento de partidas a cobrir melhor o período antes das 06:30 e após as 20:30
- Planeamento de algumas partidas no período das 00:00 às 05:00 entre Lisboa, Porto e os respectivos aeroportos
- Considerar estender serviços a vilas com poucas opções de transporte
- Maior esforço para publicitar linhas sazonais
- Menos serviços de autocarro de circulação apenas em um, dois, ou três dias da semana

Estas recomendações vêm ao encontro da experiência que tive como *Network Planner* e do conhecimento e prática adquiridas nesta função.

O género de linhas implementadas no nosso país pela Flixbus segue a mesma génese das que apresentaram sucesso noutros mercados. Um conjunto de linhas a conectar a cidade A à cidade B e outro conjunto de linhas mais longas, algumas noturnas, a conectar várias cidades e originando mais pares origem-destino.

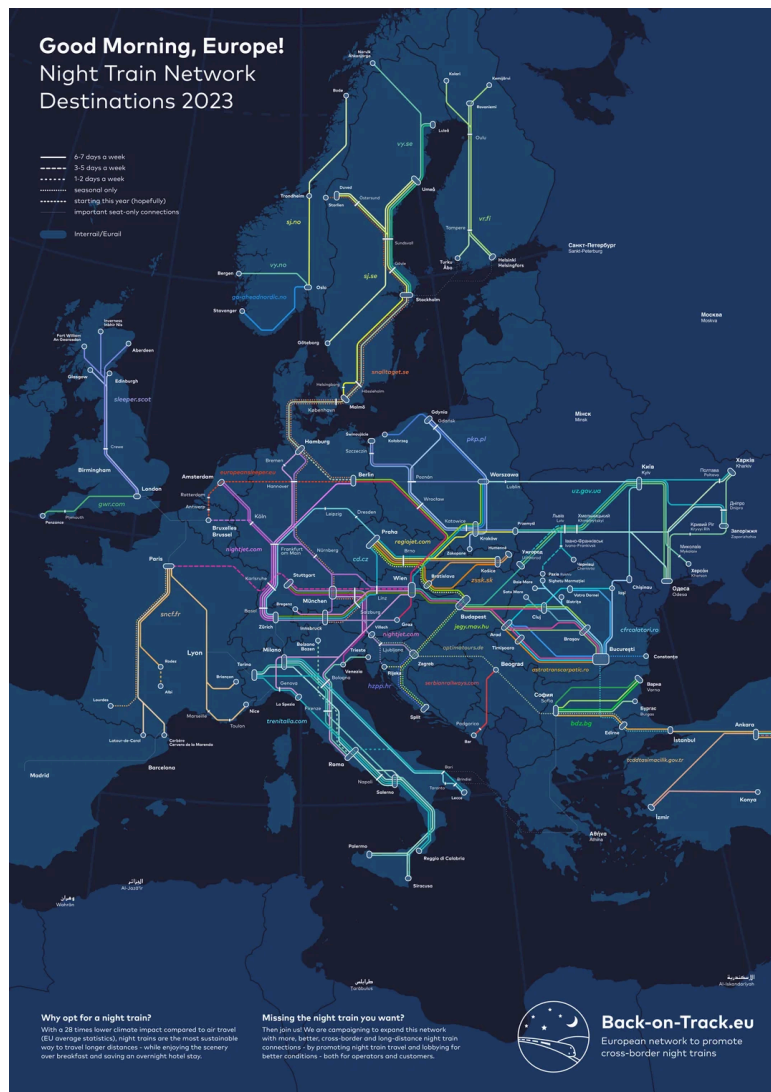
Geograficamente, a Península Ibérica apresenta características muito favoráveis à implementação de rotas que cobrem largas distâncias. Esta dispõe de grandes polos geradores de procura nos seus extremos. Tomemos o exemplo de Lisboa e Barcelona, duas das três cidades mais importantes da Península. Uma relação com cerca de 11 ligações aéreas por dia.

A questão geográfica favorável sempre foi propensa à existência de comboios noturnos. Até 2019, início da pandemia do Covid-19, partiam de Lisboa o Lusitânia e o Sud Express. Estes seguiam acoplados até Medina del Campo, importante estação espanhola onde se separavam, rumando o primeiro a Madrid e o segundo a Hendaye, cidade francesa junto à

fronteira espanhola. Já em Espanha circulavam os “Estrellas” que ligavam os quatro cantos país: desde A Coruña a Barcelona, como de Madrid a Paris. Contudo, e seguindo o padrão europeu, estes serviços passaram por décadas difíceis um pouco por todo o continente, preteridos por viagens de automóvel ou avião, que começavam a ligar cada vez mais destinos no continente. A queda do número de passageiros tornou inviável muitos destes serviços, que tinham custos de operação consideravelmente superiores aos dos comboios diurnos.

No entanto, nos últimos anos, a dinamização causado no setor pelas empresas já mencionadas em cima, teve também efeito na ferrovia do centro da Europa. A companhia ferroviária austríaca OBB tem sido o grande motor do rejuvenescimento das viagens de comboio noturnas na Europa e liga já vários destinos espalhados pelo continente, inclusive operando comboios que não circulam no seu país de origem, a Áustria.

Figura 13 - Mapa de comboios noturnos na Europa



Fonte: Back-on-Track.eu

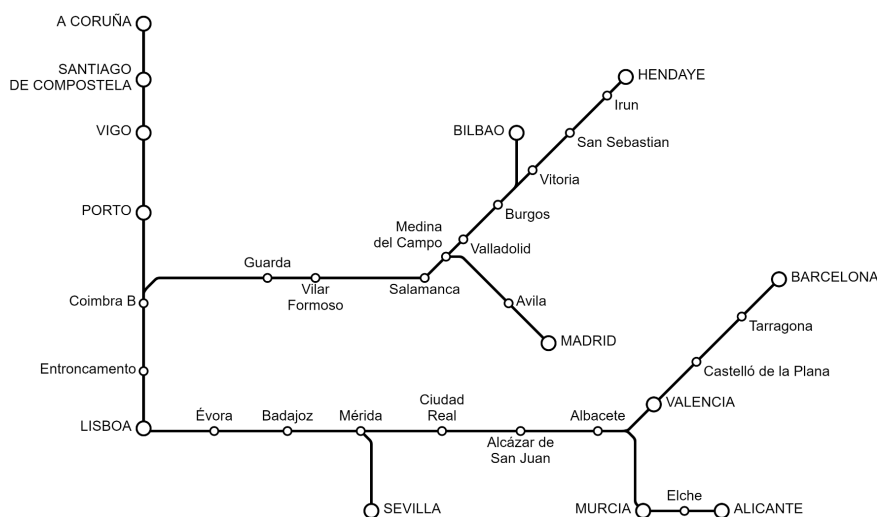
A rede de comboios noturnos europeus é hoje bastante compreensiva. O número de passageiros tem sido crescente, apenas assim se justificando a expansão da rede. O sucesso da OBB é um grande marco de afirmação para comboios noturnos, provando que existe mercado para este tipo de viagens.

Em termos ambientais, esta é também uma oportunidade de potenciar uma mudança modal gradual, criando alternativas viáveis para viagens de longas distâncias que outrora eram efetuadas sobretudo de avião. Deste modo, o aumento de comboios noturnos e a

expansão da rede destes, certamente tornaram possível mitigar os efeitos negativos do transporte aéreo, mais poluente que o comboio e o autocarro.

Atendendo à atual rede ferroviária portuguesa e espanhola, e tendo em conta os comboios noturnos que já existiram, elaborei um esquema com uma possível nova rede, que acredito ser economicamente viável. Esta assentaria em três eixos principais: o eixo atlântico; um eixo central, passando a sul de Madrid; e o eixo internacional, ligando a França.

Figura 14 - Esquema da possível rede de comboios noturnos ibéricos



Neste esquema podemos encontrar três comboios diferentes:

- A Coruña - Sevilla
- Lisboa - Valência - Barcelona (com possível variante com destino a Alicante)
- Lisboa - Madrid / Hendaie (com possível variante com destino a Bilbao)

Usando os conhecimentos adquiridos durante o estágio, e realizando uma das tarefas que mais vezes tive oportunidade de desenvolver durante este, criei um *draft* de possíveis horários para estes comboios, os quais apresento nos “Anexos”:

- Lisboa - Madrid / Hendaie / Bilbao (Anexo 1)
- Lisboa - Valência - Barcelona / Alicante (Anexo 2)
- A Coruña - Sevilla (Anexo 3)

5. Conclusão

5.1. Desenvolvimento profissional e académico

O estágio na FlixBus foi uma oportunidade única de transformar um interesse pessoal e um hobby numa experiência profissional enriquecedora, o planeamento e gestão de transportes. Foi com todo o gosto que desempenhei esta função, da qual guardo agradáveis memórias.

Esta experiência foi de grande valor para o meu desenvolvimento profissional. Inserida numa das maiores empresas de transporte de passageiros de longo curso do mundo, o estágio permitiu-me adquirir conhecimentos sólidos na área dos transportes e mobilidade. Durante este período trabalhei num ambiente dinâmico e competitivo, onde o planeamento estratégico e a procura pela perfeição eram essenciais.

Um dos principais benefícios foi o desenvolvimento da minha capacidade de análise e resolução de problemas. A tarefa de planear e otimizar a rede de transporte desafiou-me a avaliar continuamente a eficiência das rotas, identificar oportunidades de expansão e desenvolver soluções para resolver a circulação dos autocarros, aproveitando-os ao máximo.

Este processo implicou o uso de ferramentas de análise de dados e de software de planeamento, o que foi crucial para desenvolver as minhas competências técnicas e analíticas. Além disso, esta experiência permitiu-me adquirir uma visão abrangente sobre a competição entre empresas, aprendendo a responder a desafios impostos pelo mercado de forma ágil e estratégica.

Outro ponto relevante foi a experiência de trabalho em formato híbrido, tanto presencial quanto remoto, o que me preparou para as exigências de ambientes de trabalho modernos e me permitiu desenvolver autonomia e flexibilidade, competências essenciais para o contexto profissional atual, onde a capacidade de gestão independente do tempo e das tarefas é fundamental.

Ao colaborar com profissionais de diversas áreas e nacionalidades, tive oportunidade de desenvolver as minhas habilidades de comunicação e trabalho em equipa, aprendendo a

lidar com desafios logísticos e a adaptar-me às diretrizes de uma empresa multinacional. Este contacto direto com profissionais experientes proporcionou foi também uma experiência valiosa, aprendendo e compreendendo melhor as tendências e inovações no setor dos transportes.

Em suma, o estágio na FlixBus representou uma oportunidade transformadora, não apenas no âmbito técnico, mas também para o desenvolvimento de uma visão estratégica sobre a mobilidade. Foi um período de aprendizagem, no qual pude consolidar conhecimentos, explorar novas abordagens e perceber a importância de uma coordenação eficiente e integrada no setor dos transportes. Esta experiência reforçou o meu compromisso em contribuir para um sistema de mobilidade mais conectado, acessível e ambientalmente responsável.

5.2. Perspetivas futuras

Como referido anteriormente, esta foi uma grande oportunidade de desenvolvimento pessoal e profissional inserida numa área que me desperta bastante interesse. Está intrinsecamente ligada ao Urbanismo Sustentável e Ordenamento do Território, o âmbito do mestrado, e o tema abordado é atual. Neste sentido, concluído o estágio mas com ambição de voltar a desenvolver trabalho nesta área e, como conclusão, gostaria de salientar algumas temáticas relacionadas que seriam interessantes de abordar adjacente a este relatório.

Com o projeto da alta velocidade já lançado em Portugal, abordado neste trabalho na parte do desenvolvimento da rede, haveria oportunidade de estudar temas interessantes, tais como: o reordenamento do serviço de longo curso da CP; uma análise ao Plano Ferroviário Nacional; um estudo para a reabertura de alguns dos antigos ramais e linhas ferroviárias já abandonadas; ou o reordenamento da ferrovia na Área Metropolitana de Lisboa com a construção do novo aeroporto de Lisboa.

Referências Bibliográficas

Arbués, P., Baños, J. F., Mayor, M., & Suárez, P. (2016). Determinants of ground transport modal choice in long-distance trips in Spain. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 84, 131-143.

Community of European Railway and Infrastructure Companies (CER). (2021). Position paper - Ticketing roadmap. *CER The Voice of European Railways*. Disponível em: <https://www.cer.be/cer-facts-figures/cer-fact-sheet-ticketing-roadmap>

Curtale, R., Larsson, J., & Nässén, J. (2023). Understanding preferences for night trains and their potential to replace flights in Europe. *The case of Sweden*.

Danielova Simeonova, L. (2021). Ordenamento do serviço ferroviário de passageiros de longo curso em Portugal. https://run.unl.pt/bitstream/10362/128133/1/Simeonova_2021.pdf

De Witte, A., Hollevoet, J., Dobruszkes, F., Hubert, M., & Macharis, C. (2013). Linking modal choice to motility: A comprehensive review. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 49, 329-341.

FlixBus. (2013). *About us*. Flixbus.com <https://global.flixbus.com/company/about-flixbus>

FlixBus. Viagens de autocarro acessíveis em Portugal e na Europa. <https://www.flixbus.pt/>

Governo de Portugal. (n.d.). <https://www.portugal.gov.pt/pt/gc24>

Instituto da Mobilidade e do Transporte, I. P. (2022). *Anuário estatístico mobilidade e transportes 2022*.

Infraestruturas de Portugal (IP). (n.d.). *Estado da Infraestrutura*. <https://www.infraestruturasdeportugal.pt/pt-pt/infraestruturas/rede-ferroviaria/estado-da-infra-estrutura>

Instituto Nacional de Estatística. (n.d.). *INE base de dados*. https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_base_dados

Cunha, João. (2023, December 26). A encruzilhada nos serviços de longo curso - Transporte Ferroviário. *Transporte Ferroviário - Os Caminhos Das Políticas Públicas E Operações Ferroviárias*.

<https://portugalferroviario.net/politicas/2023/12/26/a-encruzilhada-nos-servicos-de-longo-curso/>

Jornal de Notícias. (2024). Passe Ferroviário Verde e assimetrias regionais.

<https://www.jn.pt/3007348751/passe-ferroviario-verde-e-assimetrias-regionais/>

Kim, J., & Yang, B. (2021). A Smart City Service Business Model: Focusing on Transportation Services. *Sustainability*, 13(19), 10832. <https://doi.org/10.3390/su131910832>

Oliveira Cruz, C. (n.d.). *Sistemas de Transportes em Portugal* *Sistemas de Transportes em Portugal*. <https://ffms.pt/sites/default/files/2022-07/resumo-do-estudo-sistemas-de-transportes-em-portugal.pdf>

Oliveira Cruz, C., Costa, Á., Miranda Sarmiento, J., Faria e Sousa, V., & Fragoso Januário, J. (2021). *Sistemas de Transportes em Portugal: Análise de Eficiência e Impacto Regional*. Fundação Francisco Manuel dos Santos. Disponível em: <https://ffms.pt/sites/default/files/2022-07/resumo-do-estudo-sistemas-de-transportes-em-portugal.pdf>

Parlamento Europeu. (2018, July 3). Emissões de gases com efeito de estufa por país e setor (Infografia). *Temas | Parlamento Europeu*. <https://www.europarl.europa.eu/topics/pt/article>

/PCM. (2019). Resolução do Conselho de Ministros nº 107/2019 – Aprova o Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 (RNC 2050). Presidência do Conselho de Ministros, Lisboa.

Pereira, A. S. (2023). Air-HSR competition in Europe: A review of the literature. In M. C. (Eds.), *Handbook of transport economics (Vol. 5, pp. 1-25)*. Edward Elgar Publishing.

República Portuguesa - Infraestruturas e Habitação. (2022). Plano Ferroviário Nacional. <https://pfn.gov.pt/wp-content/uploads/2022/11/plano-ferroviario-nacional-20221117.pdf>

Rede Ferroviária de Alta Velocidade (RAVE). (n.d.). Terceira Travessia do Tejo - Estudo de Impacte Ambiental. https://siaia.apambiente.pt/AIADOC/AIA1939/eia1939_rnt20141212111353.pdf

Reichert, A., & Holz-Rau, C. (2015). Mode use in long-distance travel. *Journal of Transport and Land Use*, 8(2), 87-105.

Ribeiro, G., & Shifter. (2019, September 12). Rede Expressos vai passar a ter concorrência, mercado liberalizado em Dezembro. *Shifter*.

https://shifter.pt/2019/09/expressos-liberalizacao-flibus/?doing_wp_cron=1731542237.2296340465545654296875

O transporte rodoviário internacional e de cabotagem. (2024, April 30). *Fichas temáticas sobre a União Europeia | Parlamento Europeu*. Disponível em:

<https://www.europarl.europa.eu/factsheets/pt/sheet/127/o-transporte-rodoviario-internacional-e-de-cabotagem>

Índice De Figuras

Figura 1 - Mapa da rede rodoviária (Autoestradas, Itinerários Principais e Itinerários Complementares) em Portugal.....	16
Figura 2 - Mapa de linhas da Rede Expressos.....	18
Figura 3 - Mapa da rede ferroviária nacional.....	20
Figura 4 - Horário de 1913 da Linha do Norte.....	22
Figura 5 - Horário de 1980 da Linha do Norte.....	23
Figura 6 - Horário atual (2024) da Linha do Norte.....	24
Figura 7 - Mapas da rede ferroviária portuguesa em 1988 e em 2015 para comparação.....	25
Figura 8 - Distribuição da condição da rede ferroviária portuguesa.....	26
Figura 9 - Rede ferroviária de alta velocidade planeada para Portugal.....	28
Figura 10 - Enquadramento da TTT nos corredores da AML.....	29
Figura 11 - Exemplo, com base no serviço ferroviário atual, da utilização de serviços combinados de comboio (a verde) e autocarro (a laranja) para servir um número muito mais alargado de sedes de município no Alentejo com tempos de viagem abaixo das 3h até Lisboa e admitindo apenas um transbordo.....	33
Figura 12 - Exemplo de interconexão entre autocarro e o comboio.....	34
Figura 13 - Mapa de comboios noturnos na Europa.....	36
Figura 14 - Esquema da possível rede de comboios noturnos ibéricos.....	37

Índice De Tabelas

Tabela 1 - Fatores e os respectivos indicadores que influenciam a escolha modal de viagens regulares locais ou regionais.....	7
Tabela 2 - Passageiros transportados pelas empresas de transporte rodoviário de passageiros (dados em milhares de pessoas).....	17
Tabela 3 - Consumo de eletricidade das empresas de transporte rodoviário de passageiros em kW.....	31
Tabela 4 - Consumo de gásóleo das empresas de transporte rodoviário de passageiros em milhares de litros.....	32

ANEXOS

Anexo 1 - Horário do comboio noturno Lisboa - Madrid / Hendaye / Bilbao

	ST.Q.SD	..Q.S..	Diário			ST.Q.SD	..Q.S..	Diário
Lisboa - Santa Apolónia	P	21:25	21:25	21:25		Hendaye	P	18:35
Lisboa - Oriente	C	21:30	21:30	21:30		Irún	C	18:43
	P	21:35	21:35	21:35			P	18:45
Entroncamento	C	22:28	22:28	22:28		San Sebastián	C	19:25
	P	22:30	22:30	22:30			P	19:30
Coimbra B	C	23:25	23:25	23:25		Alsasua - Altsasu	C	20:43
	P	23:30	23:30	23:30			P	20:45
Santa Comba Dão	C	00:13	00:13	00:13		Vitoria - Gasteiz	C	21:05
	P	00:15	00:15	00:15			P	21:10
Nelas	C	00:33	00:33	00:33		Bilbao	P	20:50
	P	00:35	00:35	00:35				
Mangualde	C	00:43	00:43	00:43		Miranda de Ebro	C	21:30
	P	00:45	00:45	00:45			P	21:35
Celorico da Beira	C	01:13	01:13	01:13		Burgos	C	22:25
	P	01:15	01:15	01:15			P	22:30
Guarda	C	01:38	01:38	01:38		Valladolid	C	23:30
	P	01:40	01:40	01:40			P	23:35
Vilar Formoso (HP)	C	02:20	02:20	02:20		Madrid - Chamartin	C	22:10
	P	02:35	02:35	02:35			P	22:10
Fuentes d' Oñoro (HE)	C	03:37	03:37	03:37		El Escorial	C	22:53
	P	03:40	03:40	03:40			P	22:55
Salamanca	C	04:55	04:55	04:55		Ávila	C	23:45
	P	05:00	05:00	05:00			P	23:50
Medina del Campo	C	05:40	05:40	05:40		Medina del Campo	C	00:35
	P	06:00	06:00	06:15			P	01:05
Ávila	C			07:03		Salamanca	C	01:45
	P			07:05			P	01:50
El Escorial	C			07:58		Fuentes d' Oñoro (HE)	C	03:08
	P			08:00			P	03:10
Madrid - Chamartin	C			08:40		Vilar Formoso (HP)	C	02:13
	P						P	02:25
Valladolid	C	06:30	06:30			Guarda	C	03:02
	P	06:35	06:35				P	03:05
Burgos	C	07:35	07:35			Celorico da Beira	C	03:38
	P	07:40	07:40				P	03:40
Miranda de Ebro	C	08:35	08:35			Mangualde	C	03:55
	P	08:40	08:40				P	04:00
Bilbao	C		09:20			Nelas	C	04:13
	P						P	04:15
Vitoria - Gasteiz	C	09:05				Santa Comba Dão	C	04:38
	P	09:10					P	04:40
Alsasua - Altsasu	C	09:33				Coimbra B	C	05:25
	P	09:35					P	05:30
San Sebastián	C	10:50				Entroncamento	C	06:28
	P	10:55					P	06:30
Irún	C	11:23				Lisboa - Oriente	C	07:25
	P	11:25					P	07:35
Hendaye	C	11:35				Lisboa - Santa Apolónia	C	07:40
								07:40

Legenda

STQQSSD - Dias da semana em que o serviço se efetua

HP - Hora Portuguesa

HE - Hora Espanhola

C - Chegada

P - Partida

Anexo 2 - Horário do comboio noturno Lisboa - Barcelona / Alicante

		Diário	..Q.S.D			Diário	..Q.S.D
Lisboa - Santa Apolónia	P	18:15	18:15		Alicante / Alacant	P	21:45
	C	18:27	18:27			C	22:15
Sete Rios	P	18:30	18:30		Elx Parc	P	22:20
	C	19:00	19:00			C	22:48
Pinhal Novo	P	19:05	19:05		Orihuela	P	22:50
	C	19:50	19:50			C	23:00
Évora (HP)	P	19:55	19:55		Murcia	P	23:10
	C	21:35	21:35		Barcelona - Sants	C	
Badajoz (HE)	P	21:40	21:40			P	18:30
	C	22:20	22:20		Tarragona	C	20:00
Mérida	P	22:25	22:25			P	20:05
	C	23:10	23:10		Vinaròs	C	21:08
Don Benito	P	23:13	23:13			P	21:10
	C	23:19	23:19		Castelló	C	21:53
Villanueva da la Serena	P	23:20	23:20			P	21:55
	C	01:43	01:43		Valencia	C	22:55
Puertollano	P	01:45	01:45			P	23:10
	C	03:10	03:10		Albacete	C	01:10 01:15
Alcázar de San Juan	P	03:20	03:20			P	01:35 01:35
	C	04:20	04:20		Alcázar de San Juan	C	02:35 02:35
Albacete	P	04:35	04:55			P	02:45 02:45
	C	06:35			Puertollano	C	04:08 04:08
Valencia	P	06:50				P	04:10 04:10
	C	07:50			Villanueva da la Serena	C	06:33 06:33
Castelló	P	07:55				P	06:35 06:35
	C	08:38			Don Benito	C	06:40 06:40
Vinaròs	P	08:40				P	06:42 06:42
	C	09:45			Mérida	C	07:25 07:25
Tarragona	P	09:50				P	07:30 07:30
Barcelona - Sants	C	11:20			Badajoz (HE)	C	08:10 08:10
	P					P	08:15 08:15
	C		07:00		Évora (HP)	C	07:52 07:52
Murcia	P		07:10			P	07:55 07:55
	C		07:28		Pinhal Novo	C	08:40 08:40
Orihuela	P		07:30			P	08:45 08:45
	C		08:00		Sete Rios	C	09:22 09:22
Elx Parc	P		08:05			P	09:30 09:30
Alicante / Alacant	C		08:35		Lisboa - Santa Apolónia	C	09:40 09:40
	P						

Legenda

STQQSSD - Dias da semana em que o serviço se efetua

HP - Hora Portuguesa

HE - Hora Espanhola

C - Chegada

Anexo 3 - Horário do comboio noturno A Coruña - Sevilla

	Diário			Diário	
A Coruña	P	19:15		Sevilla - Santa Justa	P 20:30
Santiago de Compostela	C	19:45		Cazalla - Constantina	C 21:38
	P	19:50			P 21:40
Vilarcía de Arousa	C	20:18		Zafra	C 22:43
	P	20:20			P 22:45
Pontevedra	C	20:38		Almendralejo	C 23:08
	P	20:40			P 23:10
Vigo Guixar (HE)	C	20:55		Mérida	C 23:30
	P	21:10			P 23:45
Valença (HP)	C	20:48		Badajoz (HE)	C 00:25
	P	20:50			P 00:30
Viana do Castelo	C	21:28		Évora (HP)	C 01:08
	P	21:30			P 01:10
Nine	C	22:00		Pinhal Novo	C 01:53
	P	22:05			P 01:55
Porto - Campanhã	C	22:35		Sete Rios	C 02:28
	P	22:45			P 02:30
Gaia	C	22:50		Lisboa - Oriente	C 02:40
	P	22:52			P 02:45
Aveiro	C	23:30		Entroncamento	C 03:33
	P	23:35			P 03:35
Coimbra B	C	00:05		Coimbra B	C 04:35
	P	00:10			P 04:40
Entroncamento	C	01:08		Aveiro	C 05:08
	P	01:10			P 05:10
Lisboa - Oriente	C	02:05		Gaia	C 05:53
	P	02:15			P 05:55
Sete Rios	C	02:23		Porto - Campanhã	C 06:00
	P	02:25			P 06:10
Pinhal Novo	C	02:55		Nine	C 06:43
	P	03:00			P 06:45
Évora (HP)	C	03:45		Viana do Castelo	C 07:15
	P	03:50			P 07:20
Badajoz (HE)	C	05:30		Valença (HP)	C 07:58
	P	05:35			P 08:00
Mérida	C	06:15		Vigo Guixar (HE)	C 09:38
	P	06:25			P 09:50
Almendralejo	C	06:45		Pontevedra	C 10:05
	P	06:50			P 10:10
Zafra	C	07:15		Vilarcía de Arousa	C 10:28
	P	07:20			P 10:30
Cazalla - Constantina	C	08:23		Santiago de Compostela	C 10:55
	P	08:25			P 11:00
Sevilla - Santa Justa	C	09:35		A Coruña	C 11:30

Legenda

STQQSSD - Dias da semana em que o serviço se efetua

HP - Hora Portuguesa

HE - Hora Espanhola

C - Chegada

