

O SECTOR DOS TRANSPORTES EM PORTUGAL

Ferroviário



O SECTOR DOS TRANSPORTES EM PORTUGAL

Ferroviário

inofor
Instituto para a Inovação na Formação

Secretaria de Estado do Emprego e Formação
Ministério do Trabalho e da Solidariedade

Portugal, Instituto para a Inovação na Formação
Transportes em Portugal — Ferroviário
(Estudos Sectoriais;10)
ISBN 972-8619-02-0

CDU 656.2/.4(469) "2000/2010"
377(469) "2000/2010"

FICHA TÉCNICA

Editor

Instituto para a Inovação na Formação

Título

O Sector dos Transportes em Portugal – Ferroviário

Autor

Instituto para a Inovação na Formação

Entidade Adjudicada

FERNAVE

Equipa de Estudo da Entidade Adjudicada

Helena Figueiredo (Coordenadora); Albino Lopes e Pedro Moreira (Consultores da Paradigma Consulting, SA); Joaquim Polido e Francisco Conceição (Peritos Sectoriais); Lúcia Sequeira, Francisco Abreu, Rui Veres, Fernando Camaño Garcia e Mário Noronha (Elementos do NAT – Núcleo de Investigação do ISTP)

Acompanhamento Técnico do INOFOR

Ana Cláudia Valente (Coord.), Jorge Gomes, Paulo Carvalho

Design e Produção Gráfica

F4 - Nuno Gaspar

Local de Edição

Lisboa

1.ª Edição

Junho 2000

ISBN

972-8619-02-0

Depósito Legal

153101/00

Tiragem

1.500 exemplares

Este estudo integra uma separata com perfis profissionais.

Nota de Abertura	5
Agradecimentos	6
Introdução	7
Preâmbulo	9
I. Delimitação do Sector Ferroviário	13
II. Diagnóstico e Prospectiva do Sector Ferroviário	15
1. Enquadramento Sócio-Económico do Sector Ferroviário	15
1.1. Enquadramento Internacional	15
1.2. Situação em Portugal	21
1.3. Caracterização do Tecido Empresarial	23
1.4. Caracterização do Mercado de Trabalho	25
2. Caracterização das Estratégias Empresariais	30
2.1. Estratégias de Mercados e Produtos	30
2.2. Estratégias Tecnológicas	36
2.3. Modelos Organizacionais	36
2.4. Gestão de Recursos Humanos	40
2.5. Agrupamentos Estratégicos	42
3. Análise Prospectiva	42
3.1. Cenário Ouro	43
3.2. Cenário Bronze	44
3.3. Cenário Latão	45
III. Evolução dos Empregos, das Qualificações e das Competências Profissionais	47
1. Dinâmica dos Empregos: Principais Transformações em Curso	48
1.1. Empregos em Emergência/Crescimento	49
1.2. Empregos em Transformação	51
1.3. Empregos em Regressão	54
2. Repercussões dos Cenários Sobre os Empregos, as Qualificações e as Competências	55
2.1. Cenários e Repercussões no Emprego e nas Competências	55
3. Dos Empregos Actuais aos Empregos Alvo. A Construção de Perfis Profissionais	58
4. Perfis Profissionais e Competências	61
IV. Diagnóstico das Necessidades de Formação e Pistas para a Reorientação da Formação Profissional	63
1. Levantamento e Caracterização da Oferta Formativa	
Orientada para o Sector do Transporte Ferroviário	63
1.1. Caracterização da Oferta Formativa	64
1.2. Análise da Oferta Formativa	68
2. Das Necessidades de Competências às Necessidades de Formação	69
2.1. Pistas para a Reorientação da Oferta Formativa, a Curto Prazo	69
2.2. Pistas para a Reorientação da Oferta Formativa, a Médio-Longo Prazo	70
V. Conclusões e Outras Estratégias de Resposta às Necessidades de Competências	73
1. Estratégias de Mercados e Produtos	73
2. Modernização Tecnológica	74
3. Organização do Trabalho	75
4. Gestão de Recursos Humanos	75
Glossário	77
Bibliografia	81
Anexo I	85



a continuidade da série de estudos sectoriais prospectivos que o INOFOR vem publicando, divulga-se agora o décimo estudo — Transporte Ferroviário. O INOFOR investiu ao longo deste trabalho no envolvimento e na concentração

de saberes vários de diversos actores: peritos sectoriais, parceiros sociais, organismos de ensino e formação e empresas, através da interessante parceria com a equipa de estudo da FERNAVE, entidade adjudicada para a realização deste estudo.

Inserido numa análise mais global ao sector dos Transportes em Portugal, que explora a perspectiva do sistema de transporte como um todo e da necessária actuação multimodal, absolutamente estratégica ao futuro do sector, este estudo revela uma visão particular e aprofundada sobre este modo de transporte, com especificidades ao nível dos serviços prestados, das estratégias de actuação no mercado e da estrutura profissional.

Num contexto de redução e de requalificação do emprego, são necessários novos perfis para a concretização de estratégias de actuação multimodal e de melhoria do serviço ao cliente. A importância da tomada de decisão em tempo real, da gestão de fluxos de informação, da exploração de novas tecnologias no planeamento e organização do serviço, na condução e na venda e reserva de títulos de transporte, exige maior qualificação e especialização técnica aos profissionais do sector, assente em competências técnicas e teóricas de nível mais elevado e em permanente actualização. Por outro lado, a oferta de um serviço de qualidade, com conforto e segurança exige um desenvolvimento do *marketing* e do atendimento ao cliente. A importância da gestão de interfaces e da oferta de um serviço de transporte integrado, quer de passageiros quer de mercadorias, exigem também novos perfis e competências ao nível da organização e gestão do transporte.

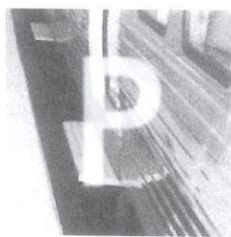
Assim, diagnosticando a situação actual do sector e inventariando cenários possíveis de evolução, identificam-se competências críticas à concretização do cenário mais favorável. É certamente, da capacidade de antecipação de competências, de inovação de soluções formativas e de articulação de vários actores,

que dependerá a qualidade e a racionalidade da resposta por parte do sistema de emprego e formação ao cenário de evolução sectorial mais favorável e à necessária recomposição profissional, envolvendo actores diversos:

- empresas e associações empresariais, com responsabilidades na formação contínua dos trabalhadores e na criação de contextos de trabalho qualificantes.
- organismos de formação que, com perfis de competências elaborados, passam a dispor de um instrumento fundamental para repensar os referenciais de formação e ajustar os conteúdos dos seus programas.
- sindicatos, que nos perfis profissionais agora divulgados passam a dispor de um contributo técnico fundamental para a negociação colectiva.
- responsáveis pela certificação profissional.
- responsáveis da área do emprego, da informação e orientação profissional, que encontrarão nas profissões identificadas como estratégicas ou em crescimento, um elemento fundamental para a sua actuação no terreno, designadamente para apoiar a definição de trajectórias profissionais e formativas dos candidatos ao emprego ou à formação.
- gestores de programas de formação do QCA, que poderão reorientar os fundos públicos que gerem, para as áreas de formação prioritárias e estratégicas identificadas neste estudo.

Apesar da finalização deste estudo, o INOFOR continuará aberto ao diálogo e ao trabalho em parceria, única via para, consensualmente, se encontrarem as soluções capazes de responder à indispensável melhoria da qualidade dos recursos humanos e às necessidades estratégicas de desenvolvimento e modernização das empresas.

Maria do Carmo Nunes
Presidente da Comissão Directiva do INOFOR



ela informação concedida e pela participação na análise e na discussão dos resultados deste estudo, gostaríamos de expressar o nosso profundo agradecimento:

- às Empresas que colaboraram nos estudos de caso
- às Associações Patronais e Sindicais:

STTM — Sindicato dos Trabalhadores de Tracção do Metropolitano
 SIDEM — Sindicato dos Electricistas e Manutenção do Metropolitano
 SINDEFER — Sindicato Nacional Democrático dos Ferroviários
 SINFA — Sindicato Nacional de Ferroviários e Afins
 SMAQ — Sindicato Nacional dos Maquinistas dos Caminhos de Ferro Portugueses
 SINAFE — Sindicato Nacional dos Ferroviários do Movimento e Afins
 FSTFP — Federação dos Sindicatos dos Trabalhadores Ferroviários Portugueses

- às Entidades Formadoras:

FERNAVE — Formação Técnica, Psicologia Aplicada e Consultoria em Transportes e Portos, S.A.
 IFP — Instituto de Formação Profissional
 ISTP — Instituto Superior de Transportes
 IST — Instituto Superior Técnico
 ISEG — Instituto Superior de Economia e Gestão

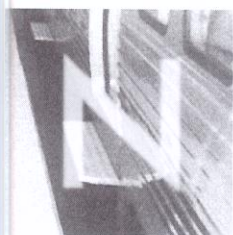
- a outras Entidades:

ADFER — Associação para o Desenvolvimento do Transporte Ferroviário
 INTF — Instituto Nacional de Transporte Ferroviário
 NAT — Núcleo de Apoio ao Transporte/Associação Industrial Portuguesa (AIP)
 DGT — Direcção Geral de Transportes Terrestres

- aos consultores:

Dr. Félix Ribeiro (MEPAT-DPP)
 Dr. Paulo Carvalho (MEPAT-DPP)

Gostaríamos ainda de deixar um agradecimento muito especial aos Serviços e Instituições do Ministério do Trabalho e Solidariedade (MTS), com especial destaque para o Instituto de Emprego e Formação Profissional, pela informação fornecida e todo o apoio prestado em determinadas fases do estudo.



a continuidade dos estudos sectoriais prospectivos que o INOFOR tem vindo a desenvolver, no âmbito do projecto "Evolução das Qualificações e Diagnóstico das Necessidades de Formação", divulga-se agora o décimo estudo —

Transporte Ferroviário. Realizado em regime de adjudicação, desenvolveu-se um

interessante trabalho de partilha de conhecimento e de experiência com a equipa de estudo da FERNAVE, entidade adjudicada.

O estudo particular do modo de Transporte Ferroviário insere-se na perspectiva do sector dos Transportes em Portugal, enquanto sistema, e numa lógica de actualização cada vez mais multimodal, o que permite explorar e propôr cenários de evolução, perfis profissionais e respostas formativas comuns e articulados, indispensáveis à concretização de novos modelos de competitividade.

Com este trabalho, o INOFOR visa devolver aos actores sociais com responsabilidades na estruturação e dinamização do emprego e da formação, um instrumento de intervenção estratégica. Para isso, contou com a participação e o conhecimento de associações empresariais, sindicais, profissionais, instituições de ensino e formação, entidades responsáveis pela gestão do mercado de trabalho, empresas... Uma metodologia de envolvimento social que é fundamental no êxito de um projecto desta natureza, potenciando assim a transferência de resultados, em contínuo, para o sistema de emprego-formação.

Numa primeira parte, procura-se fazer o diagnóstico das variáveis de caracterização socio-económica do sector, das estratégias empresariais ao nível dos mercados e produtos, das tecnologias, dos modelos organizacionais e dos modos de gestão de recursos humanos. Contempla ainda a construção de cenários de evolução sectorial e a análise das suas repercussões ou exigências no comportamento estratégico das empresas, no volume e na qualidade do emprego e nas competências.

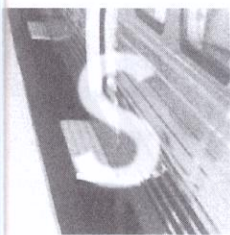
Numa segunda parte, a proposta de perfis profissionais de banda larga e tendo por base a evolução

dos empregos actuais, profundamente orientada para as necessidades de modernização e competitividade empresarial, visa suportar e facilitar a mobilidade funcional e profissional em contextos de trabalho cada vez mais mutáveis e exigentes em novas competências.

Por fim, o diagnóstico das necessidades de formação é realizado a partir de um levantamento e análise da oferta de formação vocacionada para o sector e tendo como referência os défices de competências críticas ao seu desenvolvimento. São apontadas pistas de reorientação da formação que, juntamente com outras intervenções, ao nível das estratégias de mercados e produtos, das opções técnico-organizacionais, da gestão dos recursos humanos e da gestão do mercado de trabalho, poderão viabilizar novos modelos de competitividade.

A metodologia técnica de suporte ao estudo integra contributos teóricos e metodológicos vários no âmbito do diagnóstico e da perspectiva sectorial e profissional, particularmente orientações comunitárias, experiências internacionais e nacionais e a colaboração de consultores. A equipa de estudo da FERNAVE respeitou as orientações do Manual Metodológico concebido pelo INOFOR, no tocante à utilização de conceitos, grelhas de análise e guiões de recolha de informação, tendo sido, no entanto, ajustados e enriquecidos por forma a apreender melhor as especificidades sectoriais e profissionais.

É uma metodologia predominantemente qualitativa que se estrutura em três momentos: um primeiro momento, de recolha de informação, contando com análise estatística e documental, entrevistas a vários actores e peritos sectoriais e "estudos de caso" de empresas, seleccionadas por forma a cobrir as diversidades e as especificidades do sector e das empresas ao nível da dimensão, localização geográfica, tipo de produtos/serviços, processos, tecnologias e estratégias formativas; um segundo momento, de validação de resultados com os actores e peritos sectoriais envolvidos; um terceiro, e último momento, de divulgação alargada em seminário, que procura ser um dos passos fundamentais para a evolução e transferência de resultados para o sistema de emprego-formação.



erve o presente preâmbulo para clarificar as opções metodológicas estruturantes do projecto: "Evolução das qualificações e diagnóstico das necessidades de formação no sistema dos transportes". Neste sentido, podemos considerar cinco opções metodológicas específicas a

este estudo, e que se discriminam deste modo:

1. Abordagem do projecto segundo o conceito de sistema de transportes;
2. Selecção das actividades do estudo;
3. Definição dos sectores a analisar;
4. Especificação dos critérios de identificação dos perfis profissionais;
5. Decisão sobre os exercícios de cenarização a efectuar.

Consideremos então cada uma das opções de *per si*.

1. ABORDAGEM DO PROJECTO SEGUNDO O CONCEITO DE SISTEMA DE TRANSPORTES

Eram várias as possibilidades que se ofereciam para a abordagem do transporte, nomeadamente a divisão directa em sectores de actividade seguindo o critério da C.A.E.⁽¹⁾, o modo como as empresas se apropriam das diversas actividades de transporte, ou ainda, a estrutura processual necessária para a efectivação da prestação do serviço de transporte. A nossa opção recaiu sobre esta terceira possibilidade, uma vez que é a única que nos permite obter uma âncora comum e transversal aos vários sectores de actividade a serem estudados, bem como entender o transporte enquanto um sistema de actividades interrelacionadas com vista à prestação de um serviço.

No quadro desta perspectiva sistémica do transporte, consideramos existirem sete actividades ligadas ao transporte, nomeadamente a:

- **Autoridade pública** que legisla, regula, certifica e fiscaliza;
- **Gestão das infra-estruturas** que inclui a construção, conservação e gestão do espaço (instalação fixa);
- **Manutenção** das unidades de transporte;
- **Controlo de tráfego** que se ocupa da gestão dos fluxos ou da utilização da via;

- **Organização do transporte**, no quadro da qual se planeia, organiza e gere recursos em ordem à produção do serviço de transporte;
- **Operação** que garante a efectivação do transporte, isto é, a deslocação de mercadorias e pessoas;
- **Comercialização** dos serviços de transporte, seja sob a forma de venda da capacidade produzida em mercados não liberalizados, seja sob a forma de venda induzida pela procura, em mercados concorrenciais.

Estas actividades interagem no quadro de uma estrutura processual, susceptível de configurar o sistema de transportes que apresentamos na Figura 1.

2. SELECÇÃO DAS ACTIVIDADES DO ESTUDO

Das sete actividades incluídas no sistema de transportes, apenas duas (organização do transporte e operação), pertencem ao *core business* do transporte, isto é, estão directamente ligadas à deslocação de pessoas e mercadorias de um ponto geográfico para outro.

As restantes cinco actividades apoiam a efectivação do transporte, mas não correspondem, em sentido restrito, à prestação de um serviço de transporte.

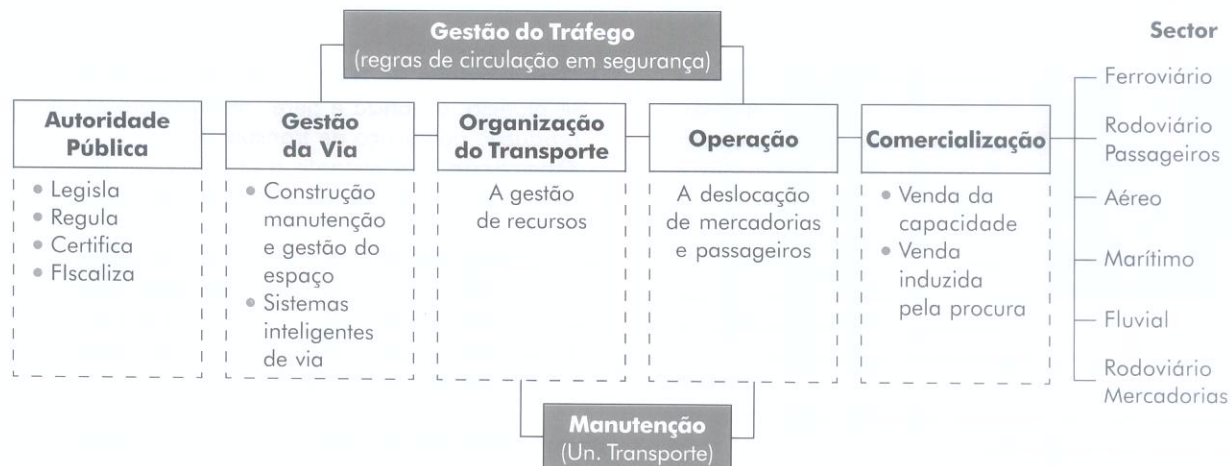
Esta realidade, tem-se reflectido na evolução do tecido produtivo, assistindo-se cada vez mais à transição de estruturas que integram vertical e horizontalmente todas as actividades do sistema de transportes, para estruturas organizacionais especializadas apenas numa actividade do sistema. Ou seja, a realidade empresarial tem evoluído no sentido da especialização das empresas, que antes integravam todas as actividades do sistema necessárias à realização do serviço do respectivo modo de transporte e agora se organizam para assegurar essencialmente as actividades específicas do transporte, externalizando as restantes.

Para além deste movimento, parece-nos também que uma boa parte destas actividades de apoio ao transporte, estão mais próximas de outros sectores de actividade (ex. gestão das infra-estruturas físicas) ou configuram elas próprias sectores de actividades autónomos (ex. manutenção).

Nesta perspectiva, optou-se por situar o presente estudo no âmbito das actividades essenciais de transporte, ou seja, nas actividades de organização e de operação do transporte.

(1) Classificação da Actividade Económica

FIGURA 1
Sistema de Transportes



3. DEFINIÇÃO DOS SECTORES A ANALISAR

Tendo em conta que as actividades escolhidas assumem um carácter transversal aos diversos modos de transporte, cabe agora definir os sectores de actividade que darão origem a relatórios autónomos. Ponderadas as várias possibilidades que se ofereciam (ex. aplicação do critério da via — água, ar, solo) optámos por seguir o critério utilizado pela CAE para delimitar os sectores a estudar. Nesse sentido, consideramos os seis sectores de actividade que se discriminam no esquema seguinte (Quadro 1).

O projecto abarca seis sectores de actividade que encontram tradução nas duas actividades definidas como essenciais ao transporte, organização e operação do transporte.

4. ESPECIFICAÇÃO DOS CRITÉRIOS DE IDENTIFICAÇÃO DOS PERFIS PROFISSIONAIS

Tendo em conta as três opções metodológicas anteriores, por um lado e, os critérios de classificação de perfis profissionais do INOFOR, por outro, consideraremos enquanto perfis profissionais específicos, comuns e transversais

QUADRO 1
Sectores Objecto de Estudo de Acordo com a Classificação das Actividades Económicas

Sectores	CAE — Rev1	CAE — Rev2
Ferroviário	7111 — Caminhos de Ferro 71122 — Metropolitano	601 — Caminhos de Ferro ^(a)
Rodoviário Passageiros	7112.1 — Transporte urbano em eléctricos, troleicarros e autocarros 7112.3 — Carreiras interurbanas de autocarros 7113 — Outros transportes de passageiros por estrada	60211 — Outros transportes terrestres regulares de passageiros ^(b) 60212 — Transporte interurbano em autocarros 6022 — Transporte ocasional de passageiros em veículos ligeiros 6023 — Outros transportes terrestres de passageiros
Rodoviário Mercadorias	7114 — Camionagem de carga	6024 — Transportes rodoviários de mercadorias
Marítimo	7121 — Transporte marítimo e cabotagem	611 — Transportes marítimos
Fluvial	7122 — Transportes por meio de navegação interna	612 — Transportes por vias navegáveis interiores
Aéreo	7131 — Companhias de transportes aéreos	621 — Transportes aéreos regulares 622 — Transportes aéreos não regulares

(a) Não inclui o metropolitano que se encontra conjuntamente, com outros transportes terrestres regulares de passageiros, na subclasse 60211.

(b) Inclui o metropolitano que corresponde ao sector ferroviário.

dos seis sectores de actividade que correspondem a actividades essenciais de transporte, aqueles que preenchem as seguintes condições:

PERFIS PROFISSIONAIS ESPECÍFICOS

- incluem-se nas actividades de operação ou de organização do transporte e;
- são exclusivos de cada um dos seis sectores estudados.

PERFIS PROFISSIONAIS COMUNS

- incluem-se nas actividades de operação ou de organização do transporte e, simultaneamente, em pelo menos uma actividade de apoio das cinco consideradas no sistema de transportes ou em mais do que um dos seis sectores de actividade que nos propomos estudar e;
- não existem fora do sistema de transportes, isto é, não são transversais a outros sectores de actividade.

PERFIS PROFISSIONAIS TRANSVERSAIS

- incluem-se nas actividades de operação ou de organização do transporte e, simultaneamente, noutras actividades que não se integram no sistema de transportes;
- são considerados chave para o desenvolvimento do sector em causa.

Neste sentido, os perfis profissionais constituídos reflectem, por um lado, as especificidades dos sectores de actividade ao nível da operação e da organização e gestão dos transportes (perfis específicos) e, por outro lado, exploram as afinidades das actividades e competências existentes e as vias possíveis de mobilidade inter-sectorial (perfis comuns), reflectindo a recomposição profissional orientada para a actuação no sector enquanto sistema de transporte e numa perspectiva multimodal.

Sendo assim, serão apresentadas 4 separatas de perfis profissionais:

- perfis profissionais dos sectores rodoviário de passageiros e rodoviário de mercadorias;

- perfis profissionais dos sectores marítimo e fluvial;
- perfis profissionais do sector ferroviário;
- perfis profissionais do sector aéreo.

Os perfis profissionais transversais a vários sectores de actividade económica, ao nível de gestão comercial e do *marketing*, da gestão da qualidade, da gestão administrativa e financeira, da gestão de aprovisionamento e, da gestão da manutenção, serão apresentados em estudo autónomo, realizado pelo Inofo.

5. DECISÃO SOBRE OS EXERCÍCIOS DE CENARIZAÇÃO A EFECTUAR

Tendo em conta os múltiplos sectores de actividade em estudo, optou-se por não efectuar seis exercícios de cenarização (um por sector), mas antes três que, tanto quanto possível, apresentassem um carácter transversal, e, nessa medida, susceptível de recurso para cada um dos seis relatórios.

Os critérios utilizados para a definição do âmbito de cada exercício de cenarização tiveram a ver com a dicotomia geográfica: urbano/suburbano e longo curso; e com a dicotomia do objecto de transporte: mercadorias/passageiros. Do confronto destes critérios, resultaram os seguintes exercícios de cenarização:

- Urbano/suburbano de mercadorias e passageiros;
- Longo curso de mercadorias;
- Longo curso de passageiros.

Os seis relatórios sectoriais recorrerão a estes exercícios, da forma como o Quadro 2 demonstra.

Para concluir, diríamos que os exercícios de cenarização permitiram ultrapassar a dimensão unimodal e intra-sectorial que os seis relatórios comportavam, fornecendo uma perspectiva multimodal e de competitividade inter-sectorial que, em nossa opinião, identificará as possibilidades de desenvolvimento/evolução de cada modo de transporte e/ou das respectivas empresas.

QUADRO 2

Cenários Sectores	Urbano/Suburbano de Mercadorias e Passageiros	Longo Curso de Mercadorias	Longo Curso de Passageiros
Fluvial	X		
Marítimo		X	
Rodoviário de passageiros	X		
Rodoviário de mercadorias	X	X	
Aéreo			X
Ferroviário	X	X	X



Delimitação do Sector Ferroviário



Considerando como transporte ferroviário o comboio, os metropolitanos e os metropolitanos ligeiros de superfície (MLS), dir-se-á que estes modos de exploração abarcam meios pesados, semi-pesados e ligeiros.

Sendo todos eles transportes guiados sobre via férrea, com

signalização própria, têm também as suas especificidades:

- **comboio** — transporte de passageiros e de mercadorias, em sítio próprio, de âmbito nacional e internacional;
- **metropolitano** — transporte de passageiros, em sítio próprio, de âmbito urbano, suburbano e, eventualmente, regional;
- **metropolitano ligeiro de superfície** — transporte de passageiros, predominantemente em sítio próprio, de âmbito urbano, suburbano e, eventualmente, regional.

O sector do transporte ferroviário, em termos de Classificação da Actividade Económica — CAE, Rev. 1 e Rev. 2, encontra correspondência nos dígitos e designações sistematizados no Quadro 1.1.

O **comboio** tem estado organizado em grandes empresas públicas nacionais, que integravam toda a cadeia de actividades ligadas ao modo de transporte ferroviário (da regulamentação à comercialização), funcionando como instrumentos económicos subordinados às lógicas e orientação dos governos que as tutelavam e operando em mercados muitas vezes “protegidos” que, face ao advento e intenso desenvolvimento dos modos aéreo e rodoviário, passaram a perder, sucessivamente, quotas de mercado.

Hoje em dia, o comboio parece beneficiar de um ressurgimento decorrente, nomeadamente de:

- inovação tecnológica (alta velocidade, novas tipologias de carruagens e vagões) permitindo a melhoria da qualidade do serviço oferecido e a conquista de novos mercados;

QUADRO 1.1
Sector Ferroviário — Classificação da Actividade Económica

Rev. 1	Rev. 2
7111 — Caminhos de Ferro	601 — Caminhos de Ferro ^(a)
7112.2 — Metropolitano	60211 — Outros transportes terrestres regulares de passageiros ^(b)

(a) Não inclui o metropolitano que se encontra conjuntamente com outros transportes terrestres regulares de passageiros, na subclasse 60211;

(b) Apesar do estudo desta CAE se efectuar no sector rodoviário de passageiros, o metropolitano é retirado para o âmbito do sector ferroviário.

- especialização/orientação para segmentos de mercado onde dispõe de vantagens competitivas (longo curso de passageiros, mercadorias e transportes urbanos de massa);
- acção impulsionadora da Comissão/UE (reestruturação das empresas, rede transeuropeia, interoperabilidade) dando uma nova dinâmica ao sector, com incentivos à reestruturação das empresas, definição de regras de concorrência leal e apoios financeiros à modernização das infra-estruturas ferroviárias;
- desenvolvimento de uma nova mentalidade e cultura nas empresas ferroviárias, nas relações entre si, com a indústria e com os outros modos de transporte.

Esta evolução tem acarretado, paralelamente:

- diminuição global do número de postos de trabalho e de efectivos;
- progressiva extinção de certas profissões e surgimento de outras, relacionadas com as novas tecnologias (NT);
- alargamento do conteúdo funcional de certas categorias profissionais.

Por seu lado, os **metropolitanos** e **MLS's** são meios de transporte em desenvolvimento e expansão, em resposta às exigências do desenvolvimento urbano.

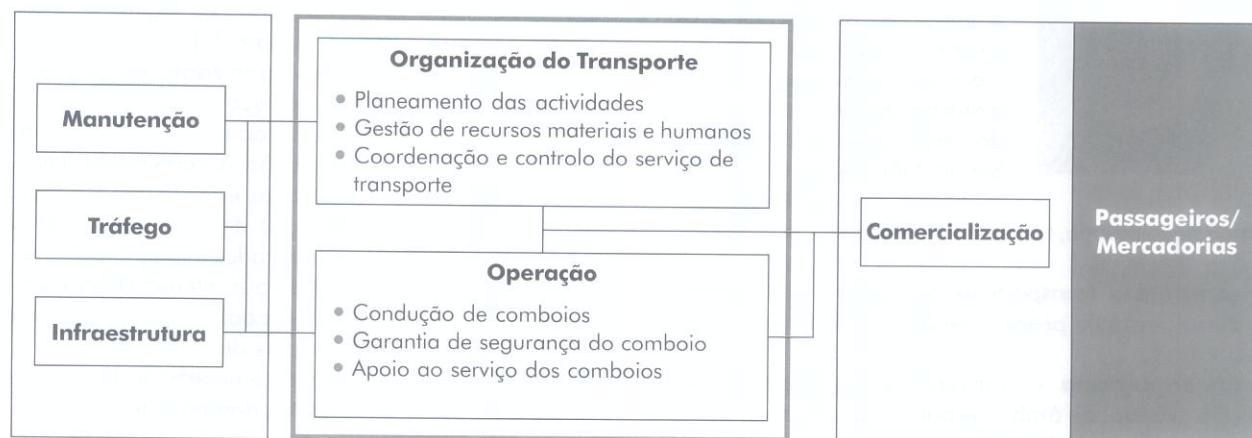
Contudo, na UE, saliente-se que, entre 1970 e 1993, o crescimento do transporte de passageiros (PK) foi de 120% para o automóvel, 40% para o autocarro e 24% para o modo ferroviário, evidenciando uma massiva transferência de passageiros para o transporte particular⁽²⁾.

Todavia, recentemente vários Estados e a própria UE⁽³⁾ têm vindo, por razões de qualidade de vida (ambiente, ocupação de espaço, perdas de tempo, sinistralidade) a privilegiar e incentivar o uso dos transportes públicos, nomeadamente de forma integrada ("Rede dos Cidadãos"). Na evolução global do sector, o número de trabalhadores ligados à operação de transporte tem vindo a diminuir, progressivamente, sendo-lhes colocadas cada vez maiores exigências de competências técnicas e relacionais, acompanhando o desenvolvimento das unidades de transporte, equipamentos envolvidos e exigências dos clientes.

A racionalização dos custos operacionais ou a introdução de novas tecnologias, como sejam novos sistemas de controlo de tráfego nos comboios e nos metropolitano, os quais simplificam os procedimentos, ao mesmo tempo que dão uma garantia de maior segurança na circulação, tem também, acarretado uma redução dos efectivos.

Dentro do sistema ferroviário, o nosso objecto de estudo incide sobre as actividades de Organização e Operação do Transporte, conforme se explicita na Figura 1.1.

FIGURA 1.1
Esquema de Delimitação do Sector Ferroviário



(2) Vidé o Livro Verde da Comissão Europeia de 1995 "A Rede dos Cidadãos".

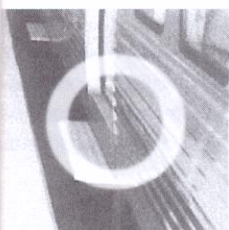
(3) Vidé o Livro Verde da Comissão Europeia de 1995 "A Rede dos Cidadãos".



Diagnóstico e Prospectiva do Sector Fluvial

1. Enquadramento Sócio-Económico do Sector Ferroviário

1.1. Enquadramento Internacional



s estudos comparativos entre os vários modos de transporte permitem acentuar a vocação de cada modo. O modo ferroviário, quando comparado com outros modos de transporte, possui vantagens, desvantagens e melhorias possíveis, que se encontram sistematizadas no Quadro 2.1.

A nível mundial, existe um renovado interesse no modo ferroviário, em virtude de algumas das suas características, tais como:

- transporte por comboio é *seguro*, energeticamente económico e *menos poluente*;
- as *agressões ao ambiente* — em termos de poluição e ocupação de espaço — são muito menos graves do que acontece, por exemplo, com o transporte por estrada. A internalização de custos é, por isso, muito menos reflectida na actividade ferroviária;
- as *melhorias* conseguidas com o *desenvolvimento de novas tecnologias* (segurança, comunicação e alta velocidade) potenciam o interesse pela ferrovia como transporte de futuro.

QUADRO 2.1
Vocação do Modo Ferroviário

Modo Ferroviário		
Vantagens	Desvantagens	Melhorias Possíveis
• Baixo custo para elevadas distâncias • Adequado para produto de baixo valor e alta intensidade • Adequado para elevadas quantidades • Possibilita o transporte de vários tipos de produtos • Sofre pouca influência das condições climáticas e tráfego • Superior ao rodoviário em termos energéticos • Ambientalmente favorável	• Pouco competitivo para pequenos carregamentos • Pouco competitivo para pequenas distâncias (sobretudo abaixo dos 500 Km) • Pouco flexível pois trabalha terminal a terminal (nem sempre tem paragens onde seria desejável) • Elevados custos de manuseamento • Horários pouco flexíveis e serviço pouco flexível • Elevada dependência de outros meios de transportes (nomeadamente rodoviário)	• Comboios mais frequentes e mais pequenos (maior cadência) • Melhoria do equipamento dos terminais • Incremento da velocidade de trajecto e de terminal (carga/descarga) • Uso de sistemas de informação que permitam melhorar a monitorização e o controlo das frotas ferroviárias e programação de rotas

Fonte: Crespo de Carvalho, Logística, Sílabo, Lisboa, 1996, p. 199.

O interesse pelo desenvolvimento do transporte ferroviário está bem patente no Relatório Anual da UIC⁽⁴⁾ para o ano de 1997, já que se considerou ser este mais um *“ano de reforço das actividades de cooperação internacional, reiterando uma vontade de ultrapassar as ineficiências, para fazer do caminho de ferro um dos modos de transporte mais eficazes do século XXI”*.

Os argumentos que permitirão o desenvolvimento do caminho de ferro são, efectivamente a *melhoria da oferta e o aumento da competitividade*. Uma das chaves essenciais para o incremento do tráfego ferroviário passa pelo projecto de cooperação, visando a *interoperabilidade operacional ou comercial* entre as várias redes nacionais de caminho de ferro.

A prioridade, delineada quer pela UIC quer pela CEE — Livro Branco Ferroviário de 1996⁽⁵⁾, é tornar realidade um sistema ferroviário integrado que atravesse o conjunto de países do continente europeu, o que implica ainda um importante trabalho de harmonização de normas técnicas, de regras de exploração e de disposições regulamentares e legislativas.

Esta harmonização passa também pelos recursos humanos, com a identificação de competências profissionais comuns às figuras profissionais ligadas à segurança de circulação e presentes nos vários países onde está implementado o caminho de ferro.

1.1.1. Harmonização das Competências Profissionais

Destaca-se, neste sentido, a constituição de um grupo, em funcionamento desde 1995, composto por represen-

tantes das seguintes entidades, SNCF, SNCB, DSB, Rail-track, FS e DB, cujo objectivo é identificar, desenvolver e certificar as competências necessárias ao cumprimento das directivas europeias relativas à interoperabilidade. Algumas das premissas e conclusões deste projecto⁽⁶⁾, ainda em curso, podem ser sintetizadas, como segue:

- apesar da especificidade inerente ao serviço de transporte ferroviário que se assegura — segundo o tipo de material, a infra-estrutura, a sinalização, a regulamentação — o grupo considera que as competências que garantem a segurança de circulação são comuns;
- o grupo de trabalho defende que é necessário normalizar as competências a fim de responder às exigências de segurança, independentemente dos meios que as façam gerar e, que podem ser a organização do trabalho, modos de gestão, acesso à informação, gestão de carreiras, percursos profissionais, para além da formação;
- o grupo considera que as competências estão subordinadas aos estados de saúde e psicológicos (que devem ser também avaliados e garantidos);
- os profissionais ligados à segurança de circulação aqui considerados são condutores (maquinistas), acompanhantes, revisores de material, aqueles que formam e expedem os comboios (manobra);
- o grupo de trabalho defende a necessidade de dois tipos de estruturas, uma permanente e ligeira ligada à instituição europeia, cujo objectivo é fixar e adaptar a nível europeu os descritivos das competências comuns, representando os interesses quer dos gestores das infra-estruturas quer dos operadores

(4) Union Internationale des Chemins de Fer (pág. 13).

(5) Livro Branco — Uma estratégia para a revitalização dos caminhos de ferro europeus, 1996, CEE.

(6) Desenvolvido pelo Groupe de réflexion sur “Les Competences du personnel de l’interoperabilité” — Communauté des Chemins de Fer Européens (1995).

ferroviários e, outra, ligada a cada estado membro que permita certificar e auditar os processos de aquisição e manutenção das competências.

Neste sentido, já existem directivas comunitárias (Jornal Oficial das Comunidades Europeias, n.º C 338/1, de 21.12.92) que descrevem os perfis profissionais dos condutores (maquinistas) e estabelecem a correspondência de qualificação de formação profissional entre Estados-membros das Comunidades Europeias. Apresentam ainda, recomendações para garantia das competências linguísticas⁽⁷⁾ e equipamentos operacionais nas várias redes. Reforçando esta importância, está a Directiva Comunitária — CE 95/19, que impõe a obtenção de um certificado de segurança, por parte da operadora ferroviária no país onde pretende circular, que demonstre as condições requeridas para circulação, pelo organismo reconhecido no país em causa.

1.1.2. Desenvolvimento do Transporte Ferroviário

Do colóquio internacional realizado em Junho de 1997 pela UIC, subordinado ao tema “Construir o Caminho de Ferro do Século XXI”, sintetizaram-se algumas conclusões, tendo em vista o desenvolvimento futuro do sector ferroviário:

- o caminho de ferro possui fortes potencialidades para o desenvolvimento do mercado e da sociedade;
- os processos de reestruturação devem continuar, para assegurar o saneamento financeiro e a autoridade empresarial e, as reestruturações devem ser acompanhadas de uma mudança de mentalidades;
- as empresas ferroviárias devem aceitar as regras da concorrência, aproveitando-as para inovar e para se tornarem competitivas, devendo centrar-se na satisfação do cliente;
- as empresas de caminho de ferro deverão criar novas sinergias entre elas, no plano internacional, assim como com os outros modos de transporte e ainda, com todas as outras actividades económicas;
- os Estados devem assumir as suas responsabilidades no financiamento da modernização das redes e na realização de infra-estruturas, associando-se, se necessário, em parcerias público/privado.

Desenvolvendo a questão ambiental e a sua ligação com o transporte ferroviário, as empresas operadoras europeias têm progredido no sentido da adopção de tecnologias e processos que concorrem para

a redução das agressões ao ambiente, existindo grupos de trabalho na UE que se dedicam ao estudo do problema e à elaboração de propostas para aplicação nas diversas redes.

Os custos de acidentes e de agressões ao ambiente não são, normalmente, imputados directamente ao funcionamento do sistema de transportes — custos externos. No entanto, deverão ser tidos em conta e, se o fizermos, concluiremos que existe aqui uma nítida vantagem do caminho de ferro relativamente a outros modos de transporte. O *Groupe Environnement de l'UIC* desenvolveu um estudo onde se evidencia que os custos externos do automóvel representam em média 50 écus por 1000 passageiros.km; os do autocarro são cerca de 20 écus por 1000 passageiros.km e, os do comboio, não ultrapassam um quinto dos do automóvel. No quadro da UIC, as empresas ferroviárias propuseram-se, no domínio do tráfego internacional de passageiros, cujo volume tem aumentado, a atingir os seguintes objectivos:

- exploração de comboios diurnos e nocturnos, competitivos e rentáveis *entre os grandes centros europeus*;
- assegurar o acesso fácil aos sistemas de *bilhética*, mesmo os que comportem vários modos de transporte;
- desenvolver *plataformas multimodais*, oferecendo uma gama completa de serviços em todos os terminais ferroviários internacionais;
- reduzir os *tempos de percurso* nas linhas convencionais;
- nova concepção de *material circulante* que minimize os efeitos da insuficiente inclinação da via em curvas (material de pendulação activa ou outro);
- melhorar os *interfaces* com outros modos de transporte;
- melhorar o *conforto e a segurança*, nomeadamente pela adopção de normas que dêem prioridade a aspectos relacionados com acessibilidade, redução do ruído e das vibrações, climatização e melhoria da resistência dos materiais à colisão;
- incrementar a *ligação*, por comboios de *alta velocidade*, das principais cidades europeias às capitais dos países da UE.

Refira-se, a propósito deste último ponto, o sucesso que está a ter o desenvolvimento do transporte de passageiros em Alta Velocidade, nomeadamente na Alemanha, Espanha, França, Bélgica e Itália.

Atenta a este sucesso está a *Direction Grande Vitesse* criada no seio da UIC, a qual se propõe avaliar tudo o que se vai passando nas diversas redes no que concerne a financiamentos, mercados, tecnologias, redução de custos e troca de experiências, no sentido de

(7) Um dos problemas que se levanta com maior acuidade no contexto da interoperabilidade é a comunicação. As comunicações entre os condutores dos operadores ferroviários e o pessoal da entidade gestora de infra-estruturas impõem competências linguísticas que permitam a troca de informações formalizadas, confirmadas pelas mensagens escritas. Assim, os comboios devem estar equipados com aparelhos a bordo capazes de serem interoperáveis com os sistemas de sinalização, de rádio e de segurança das infra-estruturas dos países onde está prevista a circulação, requerendo, da parte dos profissionais, certos documentos onde a normalização simplifique consideravelmente a interoperabilidade.

criar bases de dados que permitam aplicações racionais no desenvolvimento gradual da citada rede. Foi acordada em Janeiro de 2000, entre os governos de Espanha e Portugal, a criação de uma comissão conjunta para estudar a possibilidade de ligação das capitais dos dois países por comboios de Alta Velocidade. Aquando deste acordo, foi inclusive apontada como data possível da entrada em funcionamento o ano de 2010. Claro que também existem algumas objecções ao investimento, nomeadamente o capital intensivo e o longo tempo de retorno do capital investido, o que exige cuidados na sua aplicação e a quase garantia de existência de um mercado adequado. Procurando o saneamento financeiro e o reposicionamento estratégico para uma maior competitividade do caminho de ferro, surge a Directiva Comunitária 91/440/CE, que propõe:

- saneamento financeiro das respectivas empresas;
- a independência da gestão das empresas de transporte ferroviário;
- a separação entre a gestão da infra-estrutura e a exploração dos serviços comerciais;
- a garantia de direito de acesso às redes ferroviárias dos Estados-membros, pelos Agrupamentos Internacionais de Empresas, bem como a empresas de transporte ferroviário que efectuem transportes combinados internacionais de mercadorias.

Encontra-se no Quadro 2.2 o ponto de situação (naquela data) de alguns países europeus em relação à separação entre infra-estrutura e operação e, em re-

lação à estrutura orgânica e abertura do mercado à concorrência.

A União Europeia adoptou ainda outros regulamentos, tais como o Regulamento 1893/91, que visa contratualizar as obrigações de serviço público em contratos de fornecimento, e outros, tais como as concessões de licenças às empresas de transporte, assim como as relativas às cobranças de taxas de utilização, as quais clarificam e facilitam a aplicação da Directiva Comunitária 91/440/CE. As normas regulamentares criadas e adoptadas no seio da União Europeia visam criar condições para repor o transporte ferroviário no lugar que, por via de algumas vantagens que o mesmo detém e que já aqui foram descritas, ele deve ocupar no universo dos transportes.

1.1.3. Estatísticas de Tráfego

O tráfego de passageiros na Europa, depois de uma quebra e diminuição até 1995, está em recuperação. Esta recuperação verifica-se em números absolutos, isto é, houve mais pessoas a viajar por ferrovia (Figura 2.1). Contudo, vários factores travam, ainda, o crescimento do comboio, no tráfego de passageiros, nomeadamente:

- uma pressão acrescida especialmente pelos preços, por parte da concorrência (autocarro, automóvel e avião);
- uma qualidade da oferta ferroviária ainda insuficiente, num certo número de países, ou para certos produtos/serviços;
- custos de produção relativamente elevados, limitando muitas vezes a possibilidade de praticar preços competitivos.

QUADRO 2.2

Situação da Restruturação Ferroviária na Europa (1997)

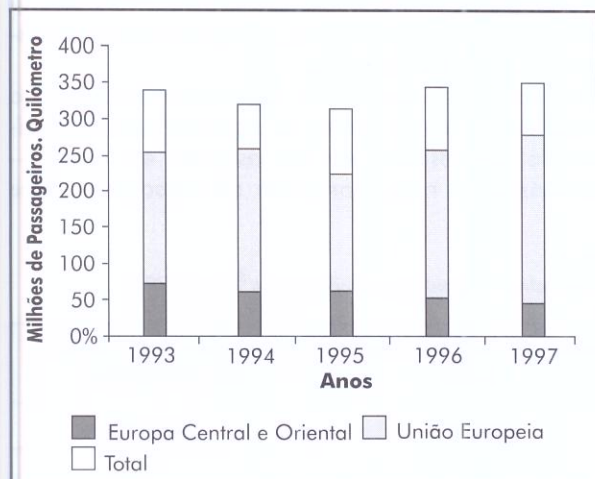
Companhias de Caminhos de Ferro (Países)	Separação das Infra-estruturas e Operações Principais		Separação dos Negócios	Entrada de Operadores Novos
	A nível Contabilístico e Organizacional	Entidades Legais Distintas	Divisões ou Unidades de Negócio	Operadores de Transportes
DBAG (Alemanha)	X		X ^(a)	
DSB (Dinamarca)	X	X	X	X ^(a)
NS (Holanda)	X	X	X	X
RENFE (Espanha)	X		X	
FS (Itália)	X		X	X
ÖBB (Áustria)	X		X	
BR (Reino Unido)	X	X	X	X
SJ (Suécia)	X	X	X	
SNCB (Bélgica)	X		X	
SNCF (França)	X		X	
VR (Finlândia)	X	X	X	

Fonte: Análise A. T. Kearney (1997).

Nota: Onde aparece (a), o processo estava em vias de realização.

FIGURA 2.1

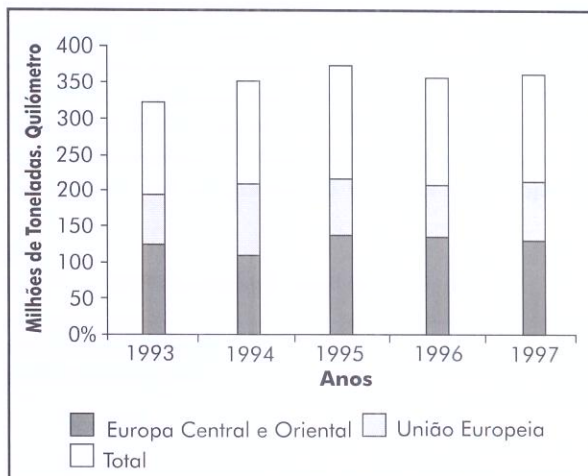
Evolução do Tráfego Ferroviário de Passageiros na Europa



Fonte: Relatório Anual da U.I.C. (1997)

FIGURA 2.2

Evolução do Tráfego Ferroviário de Mercadorias na Europa



Fonte: Relatório Anual da U.I.C. (1997)

Também no tráfego das *mercadorias* houve uma recuperação seguida de uma relativa estabilização entre os anos de 1996 e 1997 (Figura 2.2).

Para melhorar o serviço prestado, no que respeita ao transporte internacional de mercadorias por caminho de ferro, mantendo os actuais e captando novos clientes, têm sido implementadas medidas, que têm como *pivot* a *Comission Fret* da UIC. Assim, as medidas conjuntas tomadas pelas várias redes que compõem a UIC deverão ter, entre outros, os seguintes objectivos programáticos:

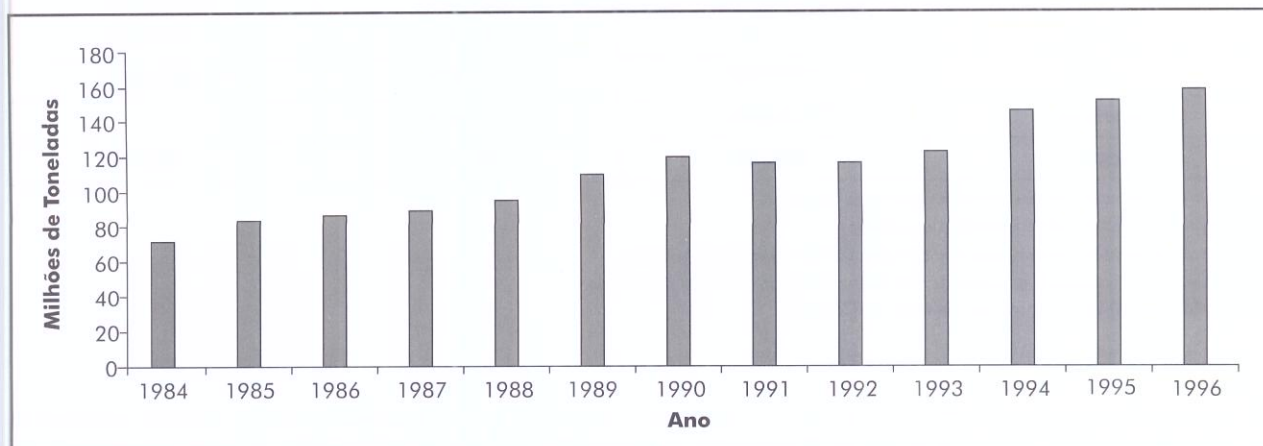
- concepção de produtos atractivos, a fim de melhorar a competitividade global do caminho de ferro no transporte de mercadorias;
- melhoria da qualidade da oferta;
- crescimento da produtividade do sistema ferroviário;
- reforço da integração dos sistemas ferroviários à escala europeia;

- utilização generalizada de sistemas informatizados de comunicação e de gestão;
- criação de um quadro político e legislativo mais favorável ao desenvolvimento do transporte internacional de mercadorias por caminho-de-ferro.

Para concretizar estes princípios, é defendida a ideia de corredores transeuropeus de mercadorias, atravessando a Europa em várias direcções e, que têm como denominador comum a interoperabilidade, isto é, a possibilidade de transportar mercadorias de um extremo a outro sem rupturas ou demoras excessivas nas fronteiras. Para isso, são adoptados procedimentos integrados no que respeita a documentação e material que possa circular em vias de bitola diferente (troca rápida de eixos ou uso de eixos extensíveis). Tem particular importância a Figura 2.3 que descreve a evolução do transporte intermodal (mercadorias que utili-

FIGURA 2.3

Evolução dos Transportes Intermodais por Caminho de Ferro UE₁₅ + Noruega + Suíça



Fonte: Relatório Anual da U.I.C (1997)

zam mais que um modo de transporte, aqui na parte respeitante ao tráfego em caminho de ferro), já que o mesmo revela a importância actual desta forma de exploração do transporte. A conexão entre vários modos de transporte revela que a logística é um conceito que se vem consolidando no mercado. Tenha-se em atenção a taxa média de crescimento anual de 6,7% no período de treze anos. As actuais preocupações com a interoperabilidade, ou seja, o desenvolver as condições de natureza re-

gulamentar, técnica e operacional que devem estar satisfeitas para assegurar a circulação de comboios à escala europeia, sem ruptura nas fronteiras, permitem antever um bom futuro, sobretudo para o transporte a grandes distâncias.

O Quadro 2.3 mostra-nos, para além da dimensão absoluta de alguns países ou agrupamentos de países no que respeita aos três aspectos em causa — dimensão da rede, transporte de passageiros e de

QUADRO 2.3

Caminhos de Ferro: Extensão da Rede — Passageiros.Quilómetros e Toneladas.Quilómetros⁽⁸⁾, em 1993

País	Extensão das Linhas Exploradas (Km)	Passageiros.Quilómetros (mio)	Toneladas.Quilómetros, Líquidos (mio)
EUR 15	155.558	262.547	204.396
Bélgica	3.410	6.694	7.583
Dinamarca (DSB)	2.349	4.700	1.797
Alemanha (DBAG)	40.397	58.003	64.626
Grécia	2.474	^(a) 1.726	524
Espanha (RENFE)	12.601	15.457	7.558
França	32.579	58.603	45.033
Irlanda	1.944	1.274	575
Itália	15.942	47.101	18.792
Luxemburgo	275	262	607
Holanda (NS)	2.757	14.788	2.681
Áustria	5.600	^(a) 9.342	11.798
Portugal (CP)	3.063	5.397	1.665
Finlândia	5.885	3.007	9.259
Suécia	9.746	5.830	18.133
Reino Unido	16.536	30.363	13.765
Islândia/Noruega	4.023	2.341	2.873
EUR 15+NOR.	159.581	264.888	207.269
República Checa	2.983	11.670	7.746
CEI	142.000	341.000	1.620.000
Rússia	7.100	227.000	1.195.000
USA	177.712	^(b) 9.976	^(c) 1.619.560
Canadá	^(d) 13.490	^(d) 1.318	
Japão	38.040	250.015	20.075

Fonte: União Internacional dos Caminhos de Ferro, Eurostat.

(a) Incluindo o material de passageiros em vazio;

(b) Amtrak: sociedade de caminhos de ferro dos Estados Unidos da América;

(c) Classe 1 Rail: sociedade de caminhos de ferro dos Estados Unidos da América;

(d) VIA Rail: sociedade de caminhos de ferro do Canadá.

(8) A designação passageiros.quilómetro é uma grandeza que resulta de um determinado número de passageiros percorrer uma certa quantidade de quilómetros. Exemplo, 5.000 pode resultar de 50 passageiros percorrerem 100 quilómetros (50*100=5.000). O mesmo pode acontecer em relação à designação toneladas.quilómetro.

mercadorias, a posição de Portugal no contexto internacional. Na Europa dos 15, é de destacar a Alemanha, França, Reino Unido, Itália e Suécia, como países com uma extensão de linha explorada e um tráfego de passageiros e mercadorias transportados, elevados. Transparecem destes valores a posição pouco agressiva do nosso país, tal como acontece, por exemplo, com a Grécia ou a Noruega, em clara oposição a países geograficamente mais centrais ou outros cujas influências históricas, no que diz respeito ao nascimento e desenvolvimento do caminho de ferro, se estendem até aos nossos dias — caso do Reino Unido. Quando se compara a Europa dos 15 com os Estados Unidos da América, observa-se para uma semelhante extensão das linhas exploradas um maior tráfego de mercadorias, a favor dos USA.

1.2. Situação em Portugal

A caracterização que se segue individualiza o caminho de ferro, o metropolitano e o metro ligeiro de superfície no que se refere à situação nacional. O diagnóstico mais recente da evolução do sector ferroviário em Portugal, comparativamente ao resto da UE, encontra-se descrito no Livro Branco da UE (1996) e, no que diz respeito ao **caminho de ferro**, da seguinte forma:

- em 1994, com 14.270 trabalhadores, representava 1,4% do total de efectivos ferroviários da UE, explorando uma rede que correspondia a 1,7% da rede total da UE;
- em 1995, tinha um volume de PK⁽⁹⁾ que correspondia a 1,8% do total da UE (entre 1985 e 1995 diminuiu 16% enquanto na UE crescia 2,5%) e um volume de TK⁽¹⁰⁾ que correspondia a 0,9% do total da UE (entre 1985 e 1995 cresceu 68,9% enquanto que na UE decrescia 20,1%);
- em 1994, tinha um rácio “unidades de tráfego”/trabalhador superior à média da UE (era o 7.º maior); um rácio receita/trabalhador que era o 2.º menor da UE e, uma “dívida do Caminho de Ferro” que correspondia a 1,4% da dívida ferroviária total da UE (6.º menor, entre os 15 Estados-membros);
- em 1994, tinha uma dívida que correspondia a 2,1% do PIB, relação superior à média da UE (sendo a 3.º maior) e uma relação dívida/“passivo+situação líquida” também superior à média da UE (sendo a maior entre os 15 Estados-membros).

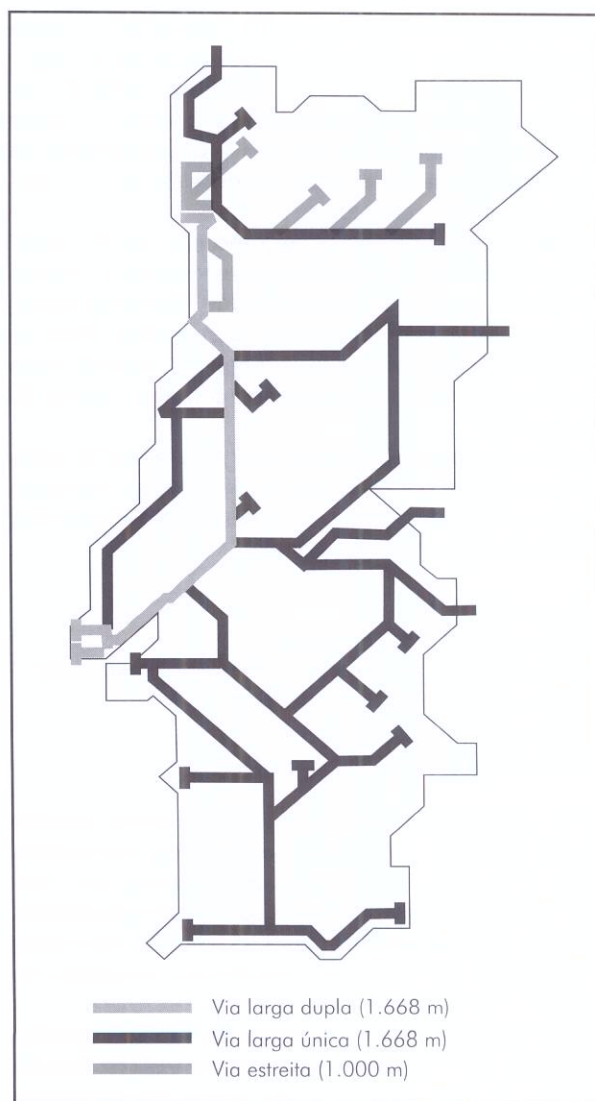
O elevado efectivo médio empregado no caminho de ferro (27.234 trabalhadores em 1972) tem vindo gradualmente a diminuir, atingindo em Dezembro de 1997, o valor de 12.821 trabalhadores. Para esta redução abrupta contribuíram as políticas de externalização/

privatização de várias actividades, complementares e de apoio, antes asseguradas pela empresa de caminho de ferro e, as políticas de incentivo às reformas do pessoal mais idoso, bem como o fecho de linhas consideradas secundárias no âmbito da rede ferroviária nacional e, que eram grandemente deficitárias no que se refere aos seus resultados comerciais.

No quadro do Plano de Reestruturação Ferroviária — PRF, além das políticas já referidas, procura-se adaptar a oferta à procura investindo na modernização das infra-estruturas (1998-2002). A Figura 2.4 mostra-nos as linhas férreas portuguesas em 1995.

FIGURA 2.4

Diagrama das Linhas Férreas Portuguesas (1995)



Fonte: PRF (1995)

(9) PK — Passageiro.Quilómetro.

(10) TK — Toneladas.Quilómetro.

No que diz respeito aos vários segmentos definiram-se os seguintes tráfegos vocacionais, que são, no que concerne a passageiros, o *longo-curso*, com poucas paragens, ligando os grandes centros populacionais e com velocidade média apreciável, assim como o *suburbano* nas radiais das grandes cidades, como Lisboa e Porto; e, nas *mercadorias*, o desenvolvimento de alguns produtos, como o comboio-bloco e o comboio-completo, que privilegiam o transporte de elevadas quantidades para grandes distâncias. Acaba-se, assim, com a pulverização do transporte do pequeno volume de e para qualquer parte, o qual obrigava à utilização de mão-de-obra intensiva, devido à inaplicabilidade de métodos mais avançados, do ponto-de-vista técnico, de carga e descarga.

No quadro da modernização das infra-estruturas tem-se verificado o tendencial desaparecimento de algumas profissões (por exemplo, “guardas de PN’s”) enquanto que outras áreas profissionais vêm aumentar a sua importância e a procura (nomeadamente as que integram as novas tecnologias, electrónica, informática, telecomunicações).

Os **MLS’s** são um “fenómeno recente” em Portugal, com construtores e investidores estrangeiros interessados nos projectos, “apetrechados” de novas tecnologias e, exigindo profissionais qualificados. Prevê-se a construção de diversos metros ligeiros, estando neste momento em operação apenas o Metro Ligeiro de Mirandela.

No âmbito do transporte urbano/suburbano ferroviário de passageiros estão em projecto vários metropolitano, prevendo-se a sua concretização ao longo dos próximos anos, nomeadamente:

- Metro do Porto;
- Metro Ligeiro do Mondego;
- Metro Ligeiro de Espinho — Oliveira de Azeméis;
- Metro Ligeiro Águeda — Aveiro;
- Metro Ligeiro Sul do Tejo;
- Metro Ligeiro Régua — Chaves.

Estes metros pretendem ser uma resposta às necessidades locais de mobilidade das pessoas, nas regiões onde se inserem, oferecendo, desta forma, um melhor serviço de transporte público a estas populações. Quanto ao **metropolitano**, o seu efectivo tem vindo a aumentar, com algumas oscilações, passando de 827 em 1971, para 2.173 em 1997.

Com o alongamento geográfico da rede e a gestão integrada da empresa, verifica-se um acréscimo de efectivos e uma especialização, tendo em conta que em 1971 as categorias profissionais se dividiam entre

pessoal administrativo e técnico, enquanto que actualmente existem carreiras profissionais administrativas, de desenho, de electricidade, de electrónica, de exploração, de obras/oficinas, de serralharia e, técnica e de via.

A empresa horizontal e verticalmente integrada, tem introduzido de forma continuada novas gerações de material circulante, efectuado transformações na gestão do tráfego (comando e controlo da circulação) e centrando as suas preocupações na maior e melhor informação aos clientes (a bordo das unidades de transporte e nas estações).

1.2.1. Política Sectorial Ferroviária

Globalmente, para este sector, o governo em exercício no período 1995-1999, tinha como linhas políticas⁽¹¹⁾ mais salientes:

- a reestruturação da organização empresarial do caminho de ferro (separação dos operadores de transporte, do gestor da infra-estrutura e do regulador do sector) com entidades independentes;
- a abertura do sector à concorrência; liberdade de acesso e trânsito, em determinadas condições, nos transportes internacionais; possibilidade de participação da iniciativa privada na exploração de algumas linhas;
- uma melhor articulação com os grandes pólos geradores de tráfego (portos e indústrias, através da multimodalidade e de ramais particulares);
- a contratualização do cumprimento das obrigações de serviço público (celebração de Contratos de Prestação de Serviço Público com Operadores de Transportes);
- particular atenção ao transporte de passageiros nas áreas Metropolitanas (articulação intermodal e inovações no campo da bilhética);
- ligação mais estreita com Espanha, potenciando os interesses comuns (Projecto Prioritário Multimodal de Ligação Portugal/Espanha — Resto da Europa; Ligações Norte/Galiza; “Freight Freeways”)⁽¹²⁾.

Para a concretização de tais orientações e, acolhendo e enquadrando as directivas comunitárias, decidiu o MEPAT, avançar com um conjunto de medidas conducentes à reforma do sector ferroviário nacional. Com a publicação de um documento em Novembro de 1996, traçam-se as primeiras linhas mestras da decisão política, definindo-se aí o modelo a seguir para a reestruturação do sector, como resultado dos estudos desenvolvidos por três comissões anteriormente nomeadas pelo governo.

(11) Na resposta à Directiva Comunitária 91/440/CE e aos documentos elaborados tendo em vista a implementação do projecto Multimodal 1997.

(12) Definição de “freight freeways” — Via disponível para os vários operadores, os quais pagam consoante a utilização.

Apontava-se no documento acima referido (documento MEPAT), o aparecimento de três entidades: Entidade Reguladora do Sector Ferroviário (designada Instituto Nacional de Transporte Ferroviário — INTF), Entidade Gestora da Infra-estrutura Ferroviária (REFER) e Empresa Operadora de Transporte (CP).

Com a publicação do Decreto-lei 104/97 de 29 de Abril é criada a empresa Rede Ferroviária Nacional — REFER, E.P., cujo objectivo principal é a “gestão da infra-estrutura integrante da rede ferroviária nacional” (artigo 2, n.º 2), estabelecendo-se, neste diploma, as fases de integração das unidades orgânicas-funcionais e actividades nesta nova estrutura, que ficou completamente constituída no início de 1999.

Neste contexto, a empresa operadora do caminho-de-ferro efectua o transporte de passageiros e mercadorias na Rede Ferroviária Nacional existente.

Relativamente ao operador do **metropolitano**, a sua estrutura é horizontal e verticalmente integrada, gerindo as linhas e operando dentro dos transportes urbanos de passageiros.

O único operador de metropolitano de superfície funciona na cidade de Mirandela transportando passageiros num troço de 4 Km, com grande impacto na população que serve, de forma fiável, com conforto e regularidade. É um projecto piloto, constituindo um modelo pela estrutura empresarial e pelo modo de funcionamento da exploração.

CONSEQUÊNCIAS PREVISÍVEIS PARA O CURTO-PAZO

Com a concretização destas linhas de política, é previsível, num futuro próximo, uma situação no sector ferroviário traduzida, designadamente, em:

• comboio

- existência de uma empresa gestora da infra-estrutura, de uma entidade reguladora do sector e de vários transportadores, públicos ou privados, especializados em passageiros, por tipo de serviço, e em mercadorias, eventualmente, por produtos e/ou serviços;
- transporte multimodal de mercadorias, nacional e internacional, de e para os portos;
- assimilação do Projecto Prioritário a uma “Freeway”;
- integração do transporte ferroviário de passageiros nas áreas Metropolitanas, com recurso à bilhética electrónica;
- contratualização efectiva dos serviços de cariz público;
- melhor articulação de transportes com Espanha;
- utilização de material circulante moderno (comboios pendulares, “double deck”⁽¹³⁾);

• MLS’s

- localização em zonas onde este meio responda mais adequadamente às necessidades da procura (possivelmente, para além de Mirandela, no Porto, Coimbra, Margem Sul do Tejo);
- integração em termos de Áreas Metropolitanas;
- empresas unificadas, com material circulante leve e moderno;

• ML

- expansão da rede, em termos urbanos e suburbanos;
- empresa unificada, com novas gerações de material circulante;
- integração em termos de Áreas Metropolitanas.

Esta evolução implicará, previsivelmente:

- um acréscimo de formação técnica e comportamental (atendimento de clientes, gestão de equipas e comunicação). Na formação técnica, nomeadamente nas áreas da informática, da electrónica e das telecomunicações, com supressão de algumas figuras profissionais (menos qualificadas) e emergência de novas figuras profissionais;
- a centração das empresas no seu *core business*, condicionando uma maior necessidade de parcerias inter-empresas;
- uma redução de efectivos nas empresas já existentes, eventualmente compensada por projectos novos, admissões no ML, nos MLS’s e nos novos operadores privados;
- o aumento da procura induzindo um aumento da oferta;
- o acréscimo dos níveis de segurança, motivados pela redução da aleatoriedade e factores humanos, e garantidos pela introdução de novas tecnologias;
- a redução dos tempos de percurso, satisfazendo melhor as expectativas e necessidades dos clientes;
- aumento dos níveis de conforto, devido ao investimento em infra-estruturas e novo material circulante;
- desenvolvimento de uma cultura de empresa mais virada para a qualidade e para o mercado - “o cliente primeiro”.

1.3. Caracterização do Tecido Empresarial

A caracterização do tecido empresarial do sector ferroviário, foi efectuada tendo como referência os anos de 1989, 1994 e 1997. Convém reforçar que os dados anteriores a 1997, reportam ao período anterior

(13) Carruagem de dois pisos.

à separação das actividades entre a empresa operadora de caminho de ferro e a REFER (empresa de gestão de infra-estruturas).

Saliente-se que a CAE, da Rev. 1 para a Rev. 2, passa a integrar o Metropolitano, nos "outros transportes terrestres regulares de passageiros", o que impede a individualização dos dados estatísticos do Metropolitano nas fontes oficiais (INE e MTS). Assim, procurar-se-á, sempre que possível, apresentar os dados das próprias empresas, a não ser quando seja necessário comparar informação com a existente noutros sectores.

1. As empresas integrantes do sector ferroviário ainda se inserem no sector de forma monopolista⁽¹⁴⁾. Assim, considerando a **distribuição geográfica**, surge sempre apenas uma empresa no caminho de ferro e também uma empresa no metropolitano. No ano de 1994, surge uma empresa no metropolitano ligeiro de superfície.

Tanto no caso do caminho de ferro como do metropolitano as empresas aparecem sediadas na Região de Lisboa e Vale do Tejo. A segunda, naturalmente, dado que é aí que opera, mas a primeira apenas por ter aí a sua sede social, já que é uma empresa de implementação nacional e distribuída de modo relativamente uniforme por todo o território.

O metro ligeiro de superfície tem a sua sede e área de operação na área de Mirandela, em Trás-os-Montes. Com o advento de novas empresas do mesmo tipo desta, mudará naturalmente a realidade do tecido empresarial.

2. Em relação à **dimensão**, aparecem-nos duas organizações que são classificadas como grandes empresas (250 e mais trabalhadores), ligadas ao metropolitano e ao caminho de ferro. Embora esta última tenha externalizado algumas das suas actividades, como sejam a Manutenção, Formação, Transporte Fluvial, entre outras, tal não alterou a classificação de grande empresa, embora naturalmente o seu efectivo tenha diminuído. Em 1994 surge uma pequena empresa, o metro ligeiro de superfície, que, no ano apontado, tem apenas 7 trabalhadores. Esta empresa terá perspectivas de crescimento se, como está previsto, alargar a sua área de actuação ao Cachão, ou mais além, num total de 17 Km, não se prevendo ultrapassar a dimensão de pequena empresa.
3. No que respeita ao **volume de vendas**, estas empresas têm-se mantido dentro dos parâmetros da classificação de grandes empresas, embora haja aspectos que valha a pena serem postos em relevo. De acordo com os Quadros 2.4 e 2.5, todos os valores têm aumentado de forma bastante acentu-

ada. Seria necessário fazer uma actualização dos valores mais antigos ou usar um deflacionador para podermos comparar os números publicados. Por isso, dizer que os resultados correntes do exercício (negativos) de 1997 são cerca de sete vezes superiores a 1989 na empresa de Caminhos de Ferro ou que os indicadores negativos do Metropolitano foram multiplicados várias vezes no período em apreço, poderá não dar uma ideia realista desses valores. Mas se compararmos esses valores em termos relativos em cada ano em estudo, teremos uma imagem mais fiável do desempenho das empresas. Um dos indicadores é o da taxa de cobertura dos Custos pelos Proveitos. O Caminho de Ferro passa de 48,9% no início do período para 44% no último ano; no Metropolitano é de 87,8% e de 38,5% respectivamente. Nestes Proveitos não

QUADRO 2.4

Indicadores Económico-Financeiros — Caminho de Ferro
(em 10³ contos)

	Anos	
	1989	1997
Volume de Vendas	24.847	37.099
Passivo	103.396	500.135
Resultados Financeiros	- 6.618	- 26.352
Resultados Líquidos	- 9.374	- 71.973
Grau de Cobertura Proveitos/Custos	48,9%	44%
Resultados Correntes do Exercício	- 10.544	- 70.946

Fonte: Relatório e Contas CP, 1989 e 1997

QUADRO 2.5

Indicadores Económico-Financeiros — Metropolitano
(em 10³ contos)

	Anos	
	1989	1997
Prestação de Serviços	2.688	7.159
Passivo	8.179	279.799
Resultados Financeiros	- 465	- 2.462
Resultados Líquidos	- 578	- 12.590
Grau de Cobertura Proveitos/Custos	87,8%	38,5%
Resultados Correntes do Exercício	664	- 12.945

Fonte: Relatório e Contas ML, 1989 e 1997

(14) É recente, do ponto de vista estatístico, a entrada em funcionamento do operador de comboio na ponte 25 de Abril, FERTAGUS, que começou a operar em Junho/1999.

estão incluídos os esforços financeiros do Estado nas compensações às duas empresas.

4. No que respeita à **natureza jurídica** das empresas que compõem o sector, existem duas Empresas Públicas (caminho de ferro e metropolitano) e existe o metro ligeiro de superfície que assume a classificação de Sociedade Anónima, detendo capitais autárquicos e da empresa nacional de caminho de ferro.

1.4. Caracterização do Mercado de Trabalho

Atendendo ao volume de emprego, tanto o caminho de ferro como o metropolitano estão associados a empresas que empregam um elevado número de efectivos. O metropolitano aumentou os seus efectivos devido à política de crescimento, ampliação e renovação da rede, que se propôs seguir (isso verifica-se nos números apresentados, sobretudo ao passarmos do ano de 1989 para o de 1994) (Quadro 2.6).

A diminuição do número de efectivos do caminho de ferro deve-se em grande parte à separação das actividades/negócios. Foram criadas novas empresas, que absorveram grande parte do efectivo, embora

QUADRO 2.6

Evolução do Volume de Emprego no Sector Ferroviário

	Anos		
	1989	1994	1997
Caminho de Ferro	22.217	14.270	12.826
Metropolitano	1.598	1.904	2.094
Metro de Superfície	0	7	7
TOTAL	23.815	16.181	14.927

Fonte: Balanços Sociais da CP, ML e MLM.

pelo meio tenha havido um processo de rejuvenescimento do mesmo, com passagens de muitos efectivos à reforma e pré-reforma e muitas admissões, como se pode constatar pelos balanços sociais da empresa de caminho de ferro.

Os dados do volume de emprego por região do Ministério do Trabalho e Solidariedade (Quadros de Pessoal) encontram-se enviesados, pelo facto de estarem atribuídos à região de localização da sede social da empresa. Uma empresa como o caminho de ferro, com estabelecimentos distribuídos por todo o território (e por isso o emprego deve ser considerado por todo o país) encontra nos dados estatísticos dos QP-MTS, o emprego centrado na RLVT. Contudo, as estatísticas da CP permitem registar para o ano de 1997 a distribuição dos efectivos pelo país (Quadro 2.7).

A análise do Quadro 2.7 permite observar que a maior percentagem do emprego centra-se na Região de Lisboa e Vale do Tejo com 51%, sendo as regiões do Alentejo e do Algarve as que envolvem um menor

QUADRO 2.8

Distribuição do Número de Efectivos no Metropolitano — 1997

Categorias	N.º de Pessoas
Administrativos	126
Maquinistas	304
Factores (comboios)	135
Operacionais de linha	537
Oficinas e vias	645
Técnico superior	163
Outro pessoal	263
Total	2.173

Fonte: Metropolitano de Lisboa, E.P. (Dezembro 97)

QUADRO 2.7

Distribuição do Número de Efectivos no Caminho de Ferro — 1997

Categorias	Regiões (NUTS II)					
	Total	Norte	Centro	Lisboa e V. Tejo	Alentejo	Algarve
Administração-Geral	2.303	212	127	1.915	23	26
Condução	1.541	423	272	822	18	6
Trens e revisão	1.656	407	289	830	0	130
Estações	5.100	1.474	1.238	1.917	312	159
Oficinas	509	107	71	311	8	12
Instalações fixas	1.546	323	378	623	151	71
Rodovia	46	0	46	0	0	0
Comando e controlo de circulação	120	35	20	59	0	6
Total	12.821	2.981	2.441	6.477	512	410

Fonte: Caminhos de Ferro Portugueses, E.P. (Dezembro 97)

número de efectivos, respectivamente 4% e 3,2% do total.

No que diz respeito ao Metropolitano, a distribuição por categorias mostra-nos que a categoria "oficinas e via" é a que envolve mais efectivos, assumindo quase 29,7% do efectivo total (Quadro 2.8).

Também os "Operacionais de linha" (estações), com 24%, ou os "Maquinistas" com 14% do efectivo são categorias com um peso relativo acentuado, na estrutura do pessoal da empresa.

A análise estatística que se segue é baseada nos dados oficiais do DE-MTS, nos anos de 89, 94 e 97, tendo em vista uma leitura transversal da informação com os outros sectores da actividade económica, nestes estudos sectoriais.

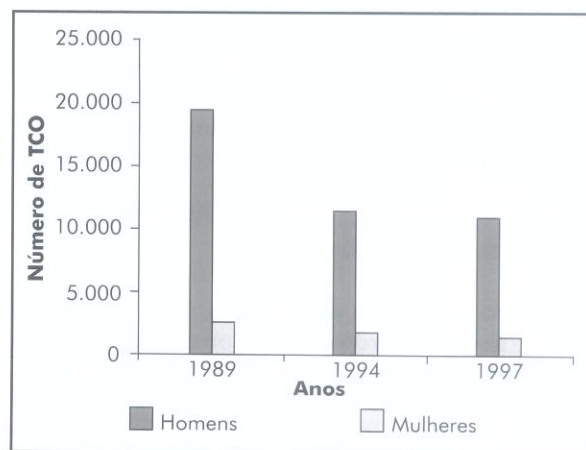
Na evolução da distribuição de trabalhadores por conta de outrem (TCO) por **género**, há que ter em conta que os números apontados não dizem apenas respeito às áreas em estudo — Organização e Operação de Transporte — já que os mesmos abarcam a totalidade da organização, onde estão incluídas as áreas da Gestão e Administrativa, por exemplo.

No sector ferroviário o emprego é maioritariamente masculino (Figura 2.5). No entanto, no metropolitano, a percentagem de mulheres em relação à totalidade evoluiu de 11% para 13,8% nos anos extremos de análise, enquanto que no caminho de ferro se situa nos 15,8%.

Na estrutura dos **níveis de qualificação**, há a salientar que os profissionais qualificados são, de entre as categorias existentes, a classe com maior representatividade no contexto dos TCO (Figura 2.6 e 2.7).

FIGURA 2.5

Evolução dos TCO por Género



Fonte: Balanço Social CP e ML (1989, 1994 e 1997)

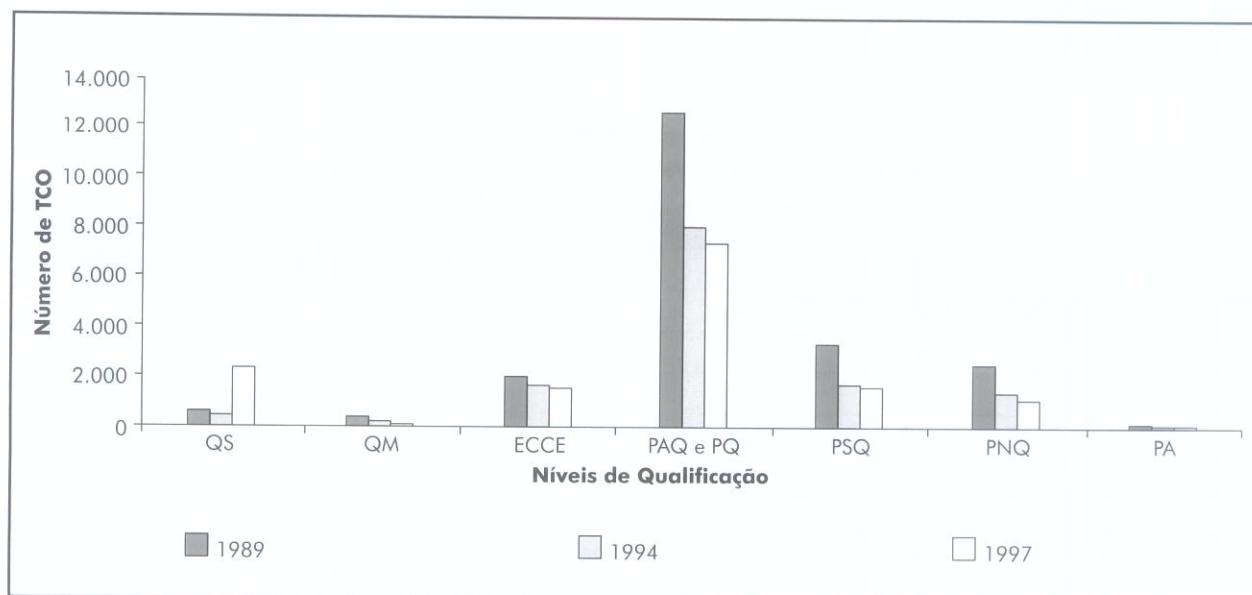
A evolução das percentagens dos profissionais altamente qualificados e dos profissionais qualificados (PAQ e PQ) é a seguinte:

- no Caminho de Ferro passam de 57,7% em 1989, para 58,1% em 1994 e, em 1997, situam-se nos 59,1%;
- no Metropolitano, 56% em 1989, 59,2% em 1994 e 65,6% em 1997.

Estes números revelam que existe uma cada vez maior qualificação no sector, consentânea com o apare-

FIGURA 2.6

Evolução dos TCO por Níveis de Qualificação no Caminho de Ferro

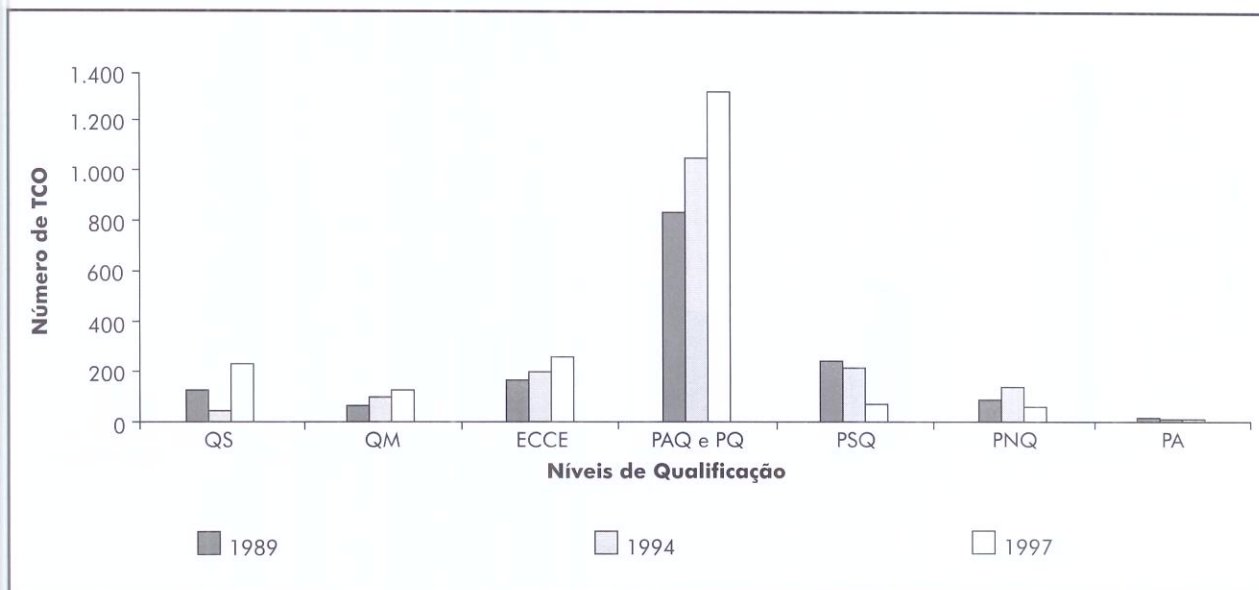


Fonte: Balanço Social CP (1989, 1994 e 1997)

Legenda: DIR — Directores; QS — Quadros Superiores; QM — Quadros Médios; ECCE — Encarregados, Contramestres, Chefes de Equipa; PAQ — Profissionais Altamente Qualificados; PQ — Profissionais Qualificados; PSQ — Profissionais Semi Qualificados; PNQ — Profissionais Não Qualificados; PA — Praticantes e Aprendiz.

FIGURA 2.7

Evolução dos TCO por Níveis de Qualificação no Metropolitano



Fonte: Balanço Social ML (1989, 1994 e 1997)

Legenda: DIR — Directores; QS — Quadros Superiores; QM — Quadros Médios; ECCE — Encarregados, Contramestres, Chefes de Equipa; PAQ — Profissionais Altamente Qualificados; PQ — Profissionais Qualificados; PSQ — Profissionais Semi Qualificados; PNQ — Profissionais Não Qualificados; PA — Praticantes e Aprendizes.

cimento e introdução de novas tecnologias e, como resultado das políticas de recrutamento orientadas para níveis mais elevados no que se refere às exigências de formação escolar e profissional.

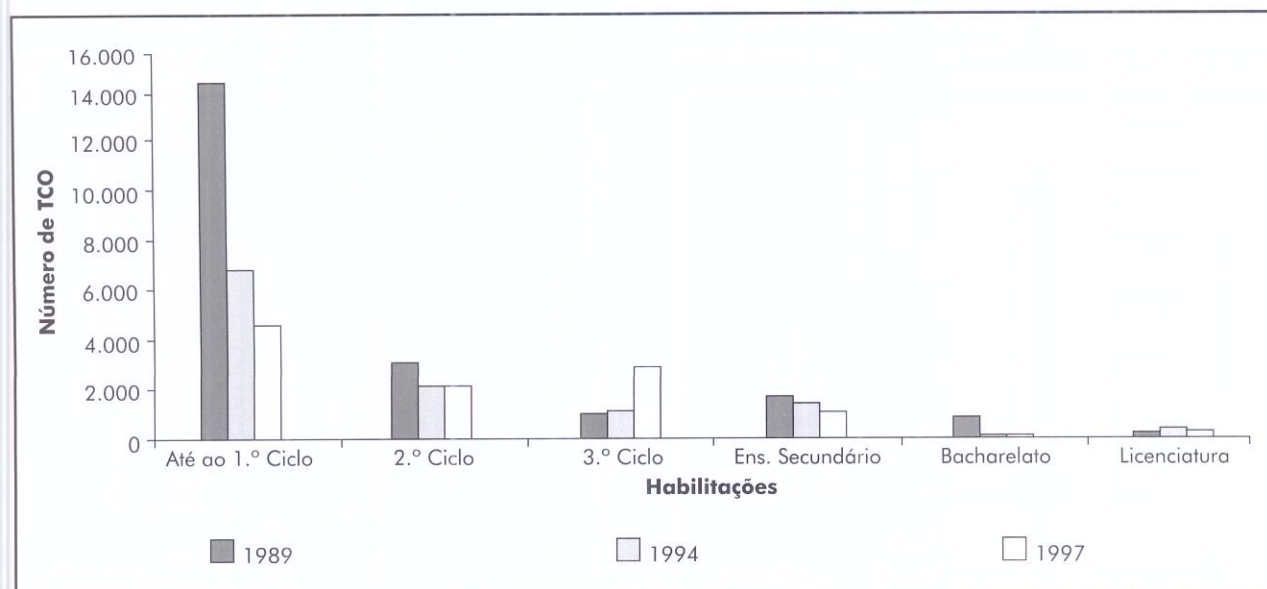
Em relação à evolução das **habilitações** detidas por cada trabalhador em cada ano estudado (Figuras 2.8 e 2.9), interessará que as mesmas sejam

analisadas em cada grupo relativamente ao total. Assim, temos:

- No caminho de ferro o grupo "1º ciclo e <" baixou de 65,8% em 1989 para 41% em 1997;
- No metropolitano, essa taxa foi respectivamente de 49,4% e 30,6%.

FIGURA 2.8

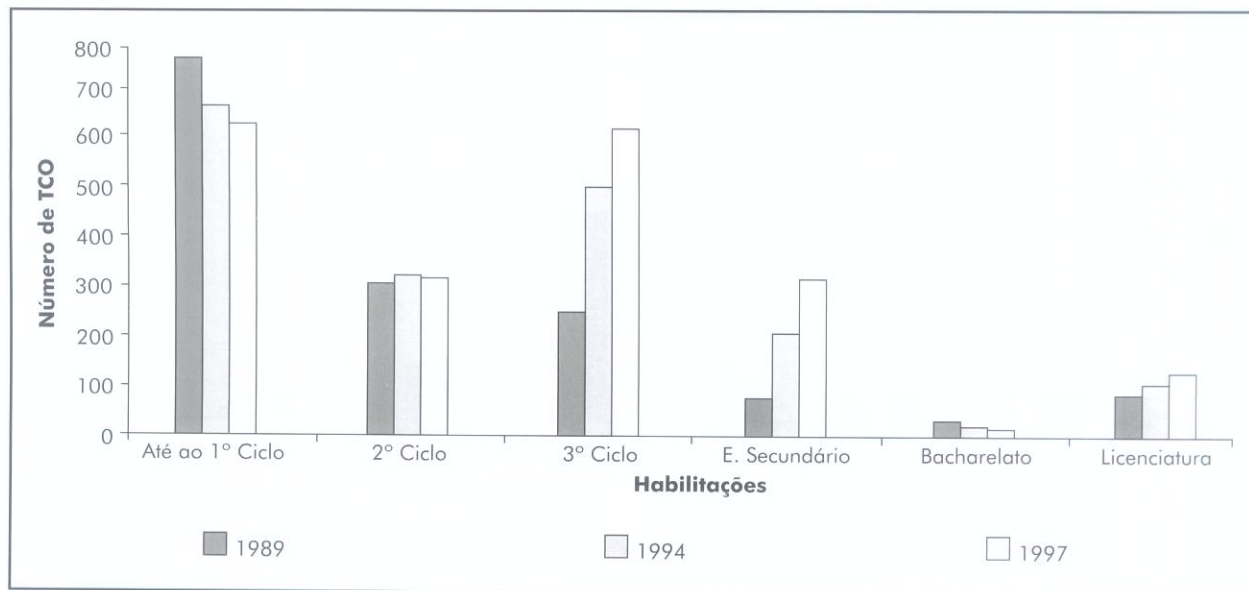
Evolução dos TCO segundo as Habilitações no Caminho de Ferro



Fonte: Balanço Social CP (1989, 1994 e 1997)

FIGURA 2.9

Evolução dos TCO segundo as Habilitações no Metropolitano



Fonte: Balanço Social ML (1989, 1994 e 1997)

Verifica-se que, em qualquer dos casos, a percentagem de trabalhadores com esta taxa de escolaridade baixou, reflectindo o que se passou com a evolução das qualificações da população do país.

Quando se analisa o grupo "3º ciclo" verifica-se o seu aumento acentuado, naturalmente como resultado dos níveis mais exigentes nas políticas de recrutamento destas empresas.

O número de licenciados tem vindo a aumentar nas duas empresas em causa, com uma excepção — é que no Caminho de Ferro esta categoria baixou qua-

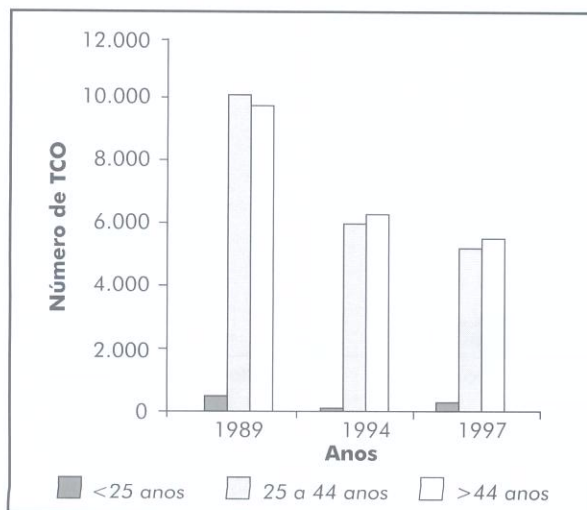
se diríamos "estranhamente", de 1994 para 1997. Mas ao facto não é alheia a criação da REFER, a qual pôs a funcionar neste último ano o seu esqueleto organizacional alimentado por quadros oriundos da CP.

Os TCO's por **grupo etário** tiveram no sector a seguinte evolução (Figuras 2.10 e 2.11):

- grupo "< 25 anos", no caminho de ferro desceu de 89 para 94 mas voltou a subir, fruto de um maior número de admissões na parte final do período con-

FIGURA 2.10

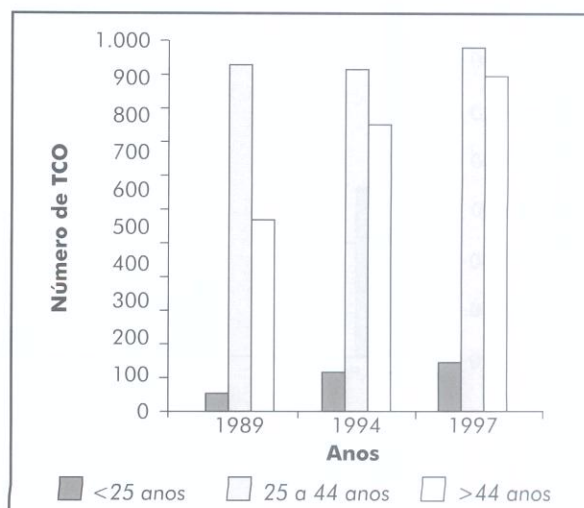
Evolução dos TCO por Grupo Etário no Caminho de Ferro



Fonte: Balanço Social CP (1989, 1994 e 1997)

FIGURA 2.11

Evolução dos TCO por Grupo Etário no Metropolitano



Fonte: Balanço Social ML (1989, 1994 e 1997)

siderado. Este grupo, teve uma evolução gradual e crescente, no que respeita ao metropolitano, certamente devido à expansão da rede, que implicou um maior número de admissões;

O emprego jovem revela a sua atractividade por este sector na garantia de uma certa estabilidade de emprego, razoáveis perspectivas de carreira e remunerações satisfatórias, para quem está a iniciar-se no mercado de trabalho;

- o grupo etário "25 a 44 anos" não merece referência especial, dado que o mesmo se manteve com poucas oscilações no sector, em termos percentuais;
- o grupo "> 44 anos" aumentou naturalmente no metropolitano, em termos absolutos, mas desceu no caminho de ferro, fruto das políticas de redução de pessoal, com a consequente passagem às situações de reforma e pré-reforma.

A **antiguidade** nestas empresas é elevada e os valores mais elevados têm-se acentuado nos últimos anos, quer em termos relativos, quer em absolutos (Figuras 2.12 e 2.13) no que respeita ao metropolitano.

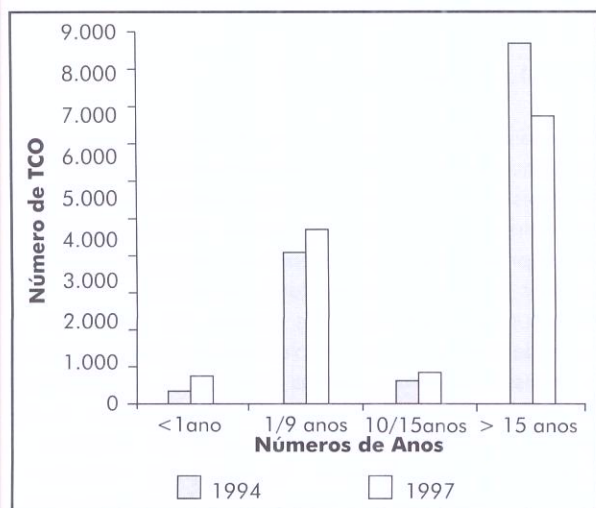
Este facto revela o baixo índice de rotação nas empresas e, que as pessoas ainda continuam a procurar um emprego estável (para toda a vida).

O Quadro 2.9 pretende evidenciar a evolução de alguns indicadores da estrutura de mão-de-obra no período 1989-1997.

Estes dados pretendem retratar a realidade do emprego no sector ferroviário (a leitura destes indicadores encontra-se condicionada pela maior percentagem de efectivos do caminho de ferro em relação ao volume total de emprego).

FIGURA 2.12

Evolução dos TCO por Antiguidade no Caminho de Ferro



Fonte: Balanço Social CP (1994 e 1997)

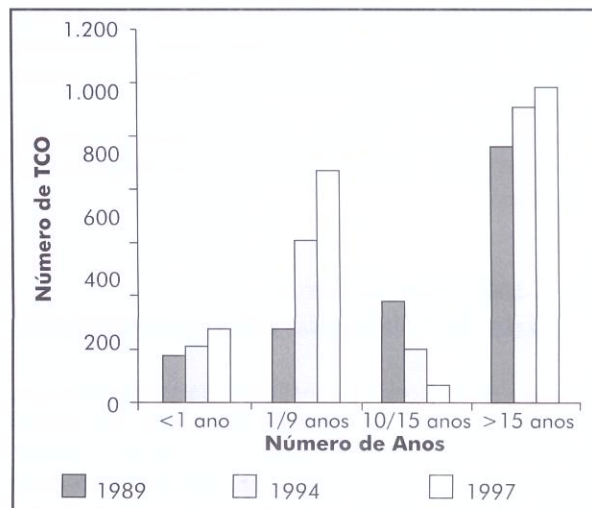
Nota: Relativamente ao ano de 1989, não existem dados disponíveis.

Faremos uma abordagem apenas aos indicadores mais significativos:

- em relação aos *indicadores de enquadramento e alta qualificação* as exigências do domínio do saber, quer nas áreas técnicas quer nas de gestão, assim como o aumento generalizado da disponibilidade no mercado de emprego de pessoas com cursos médios ou superiores, terá levado à melhoria, ainda que não muito acentuada deste indicador;
- a *externalização da aprendizagem* neste período, com a intervenção do Instituto do Emprego e Formação Profissional e o aparecimento de empresas privadas na área da formação profissional, terão levado a que houvesse uma forte quebra neste indicador, indo de uma taxa de 0,2% em 1989 até ao completo desaparecimento em 1997;
- a *taxa de baixa escolaridade* baixou acentuadamente ao longo do período com a admissão de elementos com escolaridade mais elevada e com o processo de reformas e pré-reformas entretanto posto em prática, o qual veio naturalmente incidir sobre os trabalhadores mais idosos, os quais possuem um índice de escolaridade mais baixo;
- a *taxa de escolaridade pós-secundária* aumentou significativamente de 1989 para 1994, fruto da política das empresas de admitir trabalhadores que tenham mais que a escolaridade mínima obrigatória;
- o relativo desinteresse pela aprendizagem e o facto de se ter subido a "idade mínima" com que alguns trabalhadores são admitidos (exemplo, revisores e maquinistas), terá feito com que o indicador relativo ao *emprego jovem* não tenha um melhor desempenho. Mesmo assim, aparece com um valor de 4,4%

FIGURA 2.13

Evolução dos TCO por Antiguidade no Metropolitano



Fonte: Balanço Social ML (1989, 1994 e 1997)

QUADRO 2.9

Evolução da Estrutura da Mão-de-Obra no Sector Ferroviário

Indicadores	1989	1994	1997
Taxa de Enquadramento (QS + QM)/Total TCO	5%	7%	6%
Taxa de Alta Qualificação (QS + QM + PAQ)/Total TCO	5%	7%	21.0%
Taxa de Aprendizagem PA/Total TCO	0.2%	0.02%	0%
Taxa de Baixa Escolaridade (Total TCO >= 4ª Cl.)/Total TCO	65.0%	49.0%	41.0%
Taxa de Escolaridade Pós-Secundário (Total TCO > E. Sec)/Total TCO	2.6%	5.5%	5.9%
Taxa de Emprego Jovem (TCO <= 25 anos)/Total TCO	1.9%	1.9%	4.4%
Taxa de Feminização (Total de Mulheres TCO)/Total TCO	18.7%	16.4%	15.8%
Taxa de Baixa Antiguidade (Total TCO <= 1 anos)/Total TCO	12.9%	9.7%	1.6%
Taxa de Baixa Qualificação (PNQ + PSQ)/Total TCO	32.3%	23.8%	20.6%

Fonte: Quadros de Pessoal, DE-MTS (1989, 1994, 1997)

em 1997, o que poderemos considerar um número interessante;

- o indicador de *feminização* não é muito favorável nos anos apontados, mas, embora não disponhamos neste quadro de elementos que o comprovem, sabe-se que houve uma maior abertura à admissão de mulheres nos dois últimos anos, incluindo a possibilidade de acederem a funções que até aí lhes estavam pouco acessíveis;
- a *taxa de baixa antiguidade* degradou-se acentuadamente. Se bem que se saiba que nos anos de 1995 e de 1996 foram anos importantes em termos de participação de elementos jovens nas tarefas destas empresas, este indicador sofre a influência de um aspecto novo que muito o afecta — a precariedade no emprego;
- a *taxa de baixa qualificação* mantém a evolução positiva, no sentido de melhorarem os níveis de qualificação.

2. Caracterização das Estratégias Empresariais

O tecido empresarial é constituído por empresas que, na organização e operação de transporte, são únicas dentro do modo em que operam — ferrovia. Assim, foram objecto de estudo de caso, nas actividades em estudo, o universo das empresas existentes neste sector, no que diz respeito ao caminho de ferro, metropolitano e metro ligeiro de superfície.

2.1. Estratégias de Mercados e Produtos

A caracterização das estratégias de mercados e produtos assenta na classificação dos serviços em: transporte ferroviário urbano e suburbano, transporte ferroviário longo curso de passageiros e transporte ferroviário longo curso de mercadorias, para os modos de exploração caminho de ferro, metropolitano e metropolitano ligeiro de superfície.

2.1.1. Transporte Ferroviário Urbano/Suburbano

2.1.1.1. Perspectiva Geral

O desenvolvimento urbano e o alargamento das zonas residenciais para as áreas geográficas envolventes das grandes cidades, trouxeram necessidades de mobilidade, entre as periferias e os centros urbanos geradores de emprego, onde se concentra a maior parte das actividades económicas (sobretudo, terciárias).

As naturais dificuldades das cidades em adaptarem a sua rede viária ao crescimento do tráfego, tornam evidente a impossibilidade de, apenas com recurso aos transportes de superfície, satisfazer, de uma forma eficaz, as exigências e necessidades de mobilidade dos cidadãos. Cabendo, como se sabe, ao transporte colectivo o papel fundamental no reatamento do tráfego proveniente das periferias e a sua distribuição pelas cidades constata-se, no entanto, que, em regra:

- o transporte colectivo de superfície responde deficientemente, por ser afectado pelo congestionamento provocado pelo transporte automóvel, especialmente nas zonas centrais das cidades onde se torna difícil o estabelecimento de *corredores* para os transportes públicos, dada a reduzida largura da maior parte das ruas;
- a rede do caminho de ferro de superfície também não resolve, de forma adequada, o problema dos acessos às zonas centrais das cidades, pois termina nas radiais, à entrada do centro urbano;
- a pressão dos veículos particulares sobre as zonas centrais das cidades causa congestionamento, provoca a degradação urbana e ambiental e afecta a mobilidade e a qualidade de vida das populações;
- os dados mostram-nos que parte significativa da solução do transporte urbano passa pelo *subsolo*, já que aqui o transporte é rápido, dispõe de elevada capacidade, sendo pouco poluente.

Existem outras deficiências que poderemos apontar como causadoras do actual estado do transporte ferroviário em Portugal:

- política de transportes pouco integrada — falta de complementaridade nos vários modos de transporte;
- algum alheamento do poder local no que diz respeito ao desenvolvimento das condições de desenvolvimento do transporte na sua região;
- falta de ligação do transporte ferroviário a outros sectores da economia, nomeadamente ao sector do turismo — ausência de programas integrados;
- alguma rigidez tarifária — considerando que as empresas têm uma forte componente de prestação de serviço social, nomeadamente nas áreas urbanas e suburbanas, o que não tem permitido o aproveitamento de algumas oportunidades de negócio (de notar, no entanto, que hoje existe maior flexibilidade neste campo).

Em Portugal apenas Lisboa dispõe de metropolitano — transporte ferroviário urbano (o Porto, segunda cidade do país, tem em fase de construção um Metropolitano).

2.1.1.2. Empresas Estudo de Caso

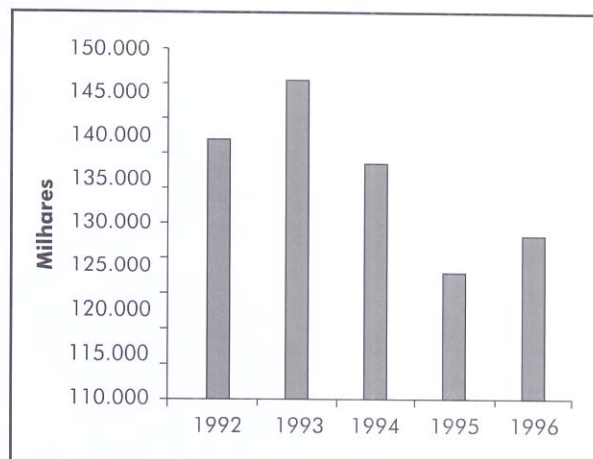
1) METROPOLITANO

Para a evolução negativa do volume de passageiros transportados, que se verifica de 1993 a 1995 (Figura 2.14) têm sido apontados um conjunto de factores, nomeadamente:

- as obras de expansão da rede e de remodelação de estações;
- constrangimentos na superfície provocados por estaleiros de obras condicionantes do acesso às estações em funcionamento;
- outras obras de superfície estranhas ao metro.

FIGURA 2.14

Metropolitano de Lisboa — Passageiros Transportados



Fonte: Relatório ML, 1996

De 1995 para 1996 constata-se a inversão da tendência decrescente, o que se explica pela conclusão das obras, em grande parte dos troços da rede.

O metropolitano, cujo traçado inicial tem vindo a ser objecto de sucessivas ampliações da rede, e alterações nas estações e interfaces, tende a constituir, em conjunto com as linhas suburbanas do caminho de ferro, uma rede que serve toda a área metropolitana, estabelecendo a intermodalidade com os outros modos de transporte (autocarros, eléctricos, barcos e caminho de ferro), em pontos estratégicos da sua rede. Dada a importância da intermodalidade para a mobilidade das pessoas, há pressões de várias entidades para que se desenvolvam planos globais de transporte, correctamente articulados, que não resultem de um mero agregado de planos autónomos de cada operador, devendo antes constituir-se como resposta integrada de todo o sistema.

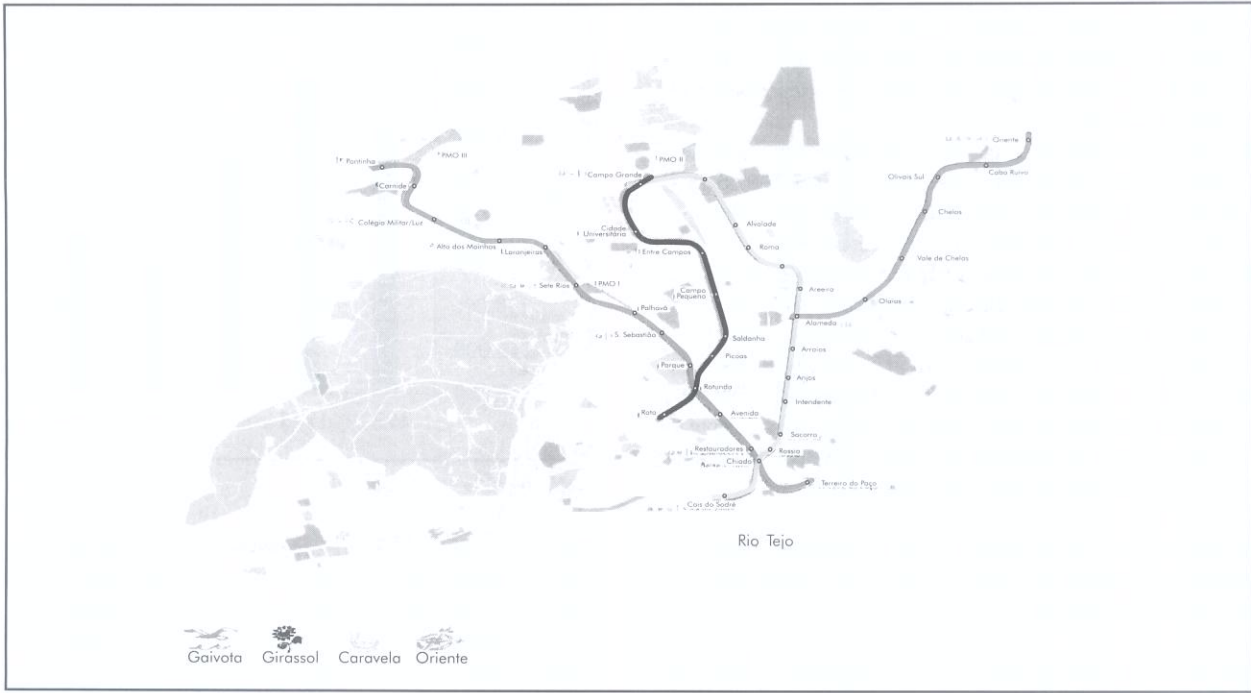
Nesta perspectiva e em consequência das exigências do mercado, o metropolitano tem vindo nos últimos anos a desenvolver uma profunda remodelação da sua rede, tendo subjacente:

- a cobertura dos grandes eixos de tráfego que atravessam a cidade;
- o conceito de rede *versus* somatório de linhas;
- a correspondência intra e intermodal;
- a transversalidade que esbata a lógica da cidade nuclear, tipo radial;
- o impacto estratégico-estruturante a médio e longo prazo.

Com a expansão que se verificou em Lisboa, da rede de metro (Figura 2.15), hoje o Metropolitano dispõe de:

- linhas independentes resultantes da modificação e prolongamento dos antigos traçados, construção de novos troços e supressão de cruzamentos;
- novo material circulante;

FIGURA 2.15
Rede do Metropolitano de Lisboa, em 1999



Fonte: Relatório ML 1996

- modernização de todo o sistema de exploração permitindo atingir uma capacidade de transporte de cerca de 200 milhões de passageiros ano.

Outra aposta do metropolitano é a complementaridade com outros modos de transporte, nomeadamente os interfaces fluviais no Cais do Sodré e Estação do Terreiro do Paço, interfaces com o caminho de ferro em Entre-Campos, Sete Rios, Restauradores, Cais do Sodré, Olaias e Estação do Oriente, interfaces com transportes rodoviários suburbanos e, com veículos particulares, criando parques de estacionamento nas zonas periféricas. Estas decisões são a consequência de prospecções feitas a todo o tecido urbano, no sentido de identificar as zonas de geração e atracção de tráfego. A partir do conhecimento destas zonas, em termos de mobilidade e dos vários modos de transporte de penetração e de passagem pela urbe, são feitas as ampliações da rede, de modo a facilitar a distribuição de tráfego na cidade e, ao mesmo tempo, maximizar a correspondência entre as linhas do metropolitano e outros modos de transporte.

II) CAMINHO DE FERRO

As áreas habitacionais envolventes dos grandes centros, as chamadas cidades satélites, atingiram dimensões que justificam, por si só, a existência de eixos e meios de transporte das populações ali residentes para os grandes centros urbanos. Trata-se de um serviço de carácter

pendular, com deslocações de grandes massas, de manhã no sentido casa-emprego / escola e de tarde no sentido inverso. O transporte destas grandes massas é, vocacionalmente, do caminho de ferro suburbano.

Em Portugal, o transporte suburbano ferroviário tem sido sobretudo uma actividade da empresa nacional de caminho de ferro. Em Julho de 1994, inaugura-se o **metro ligeiro de superfície** que passa a explorar o troço Carvalhais — Mirandela, com cerca de 4 km de extensão.

O **metro ligeiro de superfície** transporta, diariamente, cerca de 700 passageiros, o que representa uma utilização deste meio de transporte colectivo de cerca de 250.000 passageiros ano.

No âmbito do **caminho de ferro** funcionam duas Unidades de Negócio:

- Unidade de **Suburbanos da Grande Lisboa** com os troços:

- Lisboa (Rossio) — Sintra (27 Km);
- Lisboa (Rossio) — Azambuja (50 Km);
- Lisboa (Cais Sodré) — Cascais (25 Km);
- Barreiro — Praias Sado (33 Km).

E, também:

- Unidade de **Suburbanos do Grande Porto** com os troços:

— Porto (São Bento) — Braga (54 Km);
— Porto (Trindade) — Lousado (29 Km);

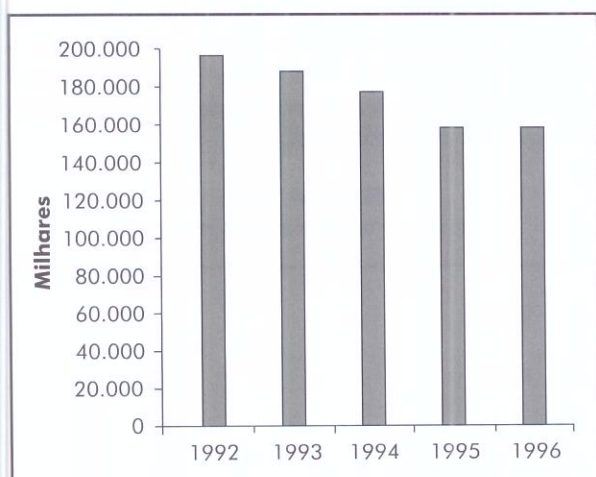
- Porto (Trindade) — Póvoa de Varzim (28 Km);
- Porto (São Bento) — Marco de Canaveses (60 Km);
- Porto (São Bento) — Aveiro (60 Km).

Não inserido em nenhuma das Unidades antes referidas há, ainda, o troço suburbano Coimbra-Figueira da Foz (42 Km).

O transporte suburbano de passageiros comporta mais de 80% do tráfego ferroviário de passageiros do caminho de ferro.

A Figura 2.16 refere o volume de passageiros transportados em tráfego suburbano, no período de 1992 a 1996.

FIGURA 2.16
Tráfego Suburbano
Passageiros Transportados



Fonte: Relatórios CP 1994, 1995 e 1996

Como se constata pela figura anterior existe, desde 1992, uma diminuição do volume de passageiros transportados. Todavia, 1996 reflecte alguma estabilização, consequência da melhoria de serviço verificada, sobretudo na Linha de Sintra, resultado da entrada ao serviço do novo material circulante e da modernização das infra-estruturas de via e sinalização.

A entrada ao serviço do troço de caminho de ferro, entre Entrecampos e Figueira da Foz pela Ponte 25 de Abril, no segundo semestre de 1999, permite melhorar, significativamente, a acessibilidade das populações da margem sul e de Lisboa. Este troço é explorado por uma entidade privada (FERTAGUS), o que representa uma mudança de importância capital neste mercado, ao introduzir alguns factores de concorrência entre empresas públicas e privadas. Os clientes do transporte suburbano são muito sensíveis à fiabilidade, segurança e regularidade da prestação do serviço, tornando-se necessário equacionar medidas e soluções técnicas que permitam operar com elevados padrões de qualidade (nomeadamente credibilidade, segurança, acessibilidade, fiabilidade, comunicação e atendimento do cliente).

A eficácia do transporte ferroviário suburbano, tal como o transporte ferroviário urbano, passa pela exis-

tência de terminais multimodais onde, através de uma correcta coordenação dos diversos modos de transportes, seja possível, com comodidade e rapidez, assegurar o fluxo contínuo dos passageiros.

As medidas estruturais em curso, relativas à modernização da via e do material circulante, bem como à ampliação da rede, no que se deve destacar o novo troço ferroviário de Entrecampos-Figueira da Foz com posterior ampliação e ligação ao Pinhal Novo e os projectados metropolitanos, nomeadamente o do Porto e do Sul do Tejo, deverão constituir-se como respostas positivas às necessidades de mobilidade das populações das zonas futuramente abrangidas pelos mesmos.

Ao fazer-se a abordagem do transporte ferroviário em meio suburbano deve ter-se em conta, relativamente aos grandes centros, não apenas o que se tem passando na presente década na área suburbana de Lisboa, mas igualmente na cidade do Porto. As preocupações são idênticas num e noutro lado e daí a criação, quer do Gabinete do Nó Ferroviário de Lisboa (GNFL), quer do correspondente na cidade norte-nordeste (GNFP). Estas estruturas de gestão, entretanto já extintas, possibilitaram o desenvolvimento do citado transporte nas duas áreas apontadas, pondo em prática um plano de modernização de infra-estruturas e a consequente aquisição de novo material circulante, plano esse que tinha como preocupações fundamentais a articulação do sistema ferroviário com o sistema urbano e uma melhoria acentuada da qualidade do serviço.

Entretanto, estas acções foram continuadas pelas novas estruturas de gestão criadas em 1998 para as áreas suburbanas de Lisboa e do Porto.

2.1.2. Transporte Ferroviário de Passageiros de Médio e Longo Curso e Transporte Internacional

2.1.2.1. Perspectiva Geral

É nas modalidades de transporte a média e longa distância e internacional que se verifica a maior concorrência ao transporte ferroviário de passageiros, especialmente por parte dos modos de transporte rodoviário e aéreo. Para se afirmar, o caminho de ferro necessita de atender aos múltiplos aspectos de um serviço de qualidade, o que passa por uma correcta informação e atendimento aos clientes, comboios rápidos, confortáveis e fiáveis, horários adequados e bons serviços a bordo. A interligação com os outros modos de transportes e com outros actores económicos, nomeadamente operadores turísticos, é fundamental para a revitalização e expansão do transporte ferroviário de longo curso de passageiros.

2.1.2.2. Empresas Estudo de Caso

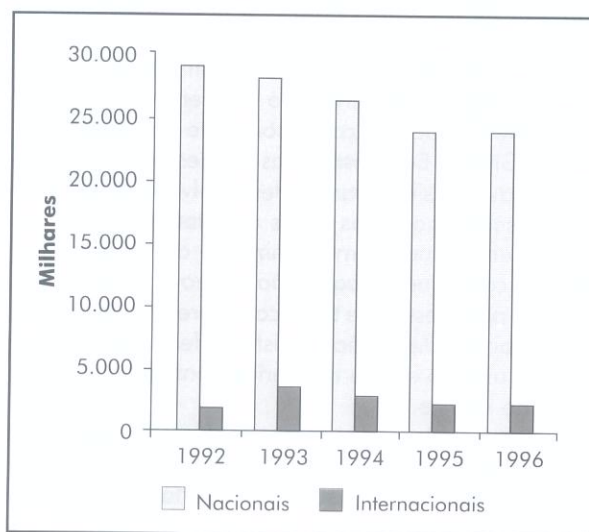
A mobilidade interurbana das populações entre as grandes áreas metropolitanas e, entre os restantes cen-

tros urbanos de pequena e média dimensão do país, são asseguradas em boa parte pelo operador ferroviário de caminho de ferro.

O transporte internacional de passageiros em caminho de ferro tem um importante competidor no transporte aéreo. Todavia, mantém-se ainda alguma procura, sobretudo em dois trajectos bem definidos: o Lisboa-Madrid com a circulação nocturna do Comboio-Hotel e o caso especial do transporte sazonal de emigrantes entre Portugal e França, embora se esteja a verificar alguma baixa na procura, consequência da alteração sócio-económica da emigração.

FIGURA 2.17

*Tráfego Nacional e Internacional
Passageiros Longo Curso e Regionais*



Fonte: Relatórios CP 1994, 1995 e 1996

Como se verifica na Figura 2.17, observa-se um decréscimo da procura, nos passageiros nacionais, entre 1992 e 1995, tendo estabilizado em 1996. No segmento do longo curso de passageiros, o transporte ferroviário torna-se pouco competitivo face ao avião, transporte individual e, autocarro/expresso. Contudo, os investimentos em infra-estruturas fixas e a aquisição de novo material circulante, nomeadamente os comboios pendulares recém-entrados ao serviço, na linha do Norte, libertando material *alfa* para outras linhas e melhorando significativamente a oferta no eixo Lisboa-Porto, pretendem reconquistar, e até aumentar, a quota de mercado neste segmento de actividade.

2.1.3. Transporte Ferroviário de Mercadorias

2.1.3.1. Perspectiva Geral

O transporte de mercadorias por caminho de ferro tem tido algumas dificuldades em ganhar quota de

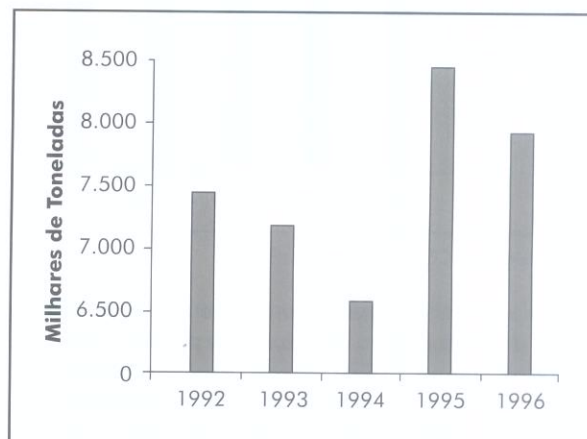
mercado, devido a factores intrínsecos e extrínsecos ao próprio caminho de ferro, nomeadamente:

- as reduzidas dimensões do espaço nacional face às distâncias para que o caminho de ferro está vocacionado;
- a localização desfavorável (para o caminho de ferro) dos grandes pólos industriais, situados na orla marítima, relativamente perto dos portos de mar e a curtas distâncias entre si;
- a progressiva diminuição da exploração agrícola, verificada em Portugal;
- o desenvolvimento rodoviário e a maior flexibilidade deste modo de transporte.

Relativamente ao mercado interno, a estrutura do tráfego ferroviário caracteriza-se, ainda, por um elevado grau de concentração no transporte de matérias-primas, representando o cimento, carvão, areias e minérios cerca de 2/3 do total da carga transportada, com fraca penetração no segmento dos produtos de maior valor acrescentado.

FIGURA 2.18

Tráfego Nacional e Internacional

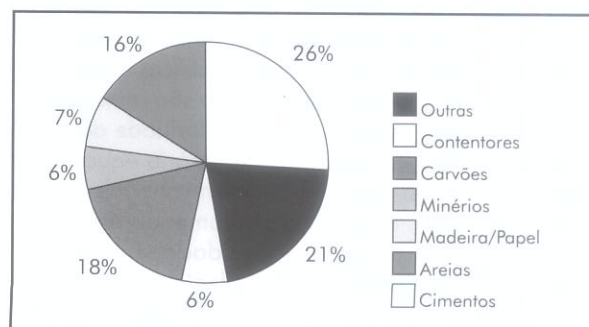


Fonte: Relatórios CP 1994, 1995 e 1996

A Figura 2.19 mostra a percentagem de toneladas transportadas por tipo de carga.

FIGURA 2.19

Tráfego Nacional e Internacional por Tipo de Mercadorias



Fonte: Relatório CP, 1996

No segmento de tráfegos internacionais e na sequência das estratégias gizadas pelo operador, consolidou-se:

- a cooperação CP-RENFE concretizada numa oferta ferroviária integrada, dirigida para o envio de produtos paletizados de grande consumo, oferecendo um serviço completo, recolha — transporte — distribuição;
- a realização regular de comboios de contentores entre Barcelona e Lisboa, com destino posterior para a África do Sul por via marítima;
- a execução de tráfegos combinados Intercontainer e Transportes de mercadorias Lisboa-Madrid e Barcelona do operador CAT.

2.1.3.2. Empresas Estudo de Caso

O transporte ferroviário de mercadorias é operado, em Portugal, pela empresa nacional de caminho de ferro. Muito recentemente, no âmbito da reestruturação organizacional da empresa operadora de caminho de ferro, foi criada uma unidade de negócio - UTML (Unidade de Transporte de Mercadorias e Logística) - para o segmento de mercadorias. É objectivo estratégico desta Unidade uma maior aproximação ao cliente, procurando detectar melhor as suas necessidades em ordem a uma resposta mais efectiva, perspectivando uma viragem entre a actuação recente de apenas ser operador de transporte para uma actuação futura como operador logístico.

2.1.4. Tipos de Estratégia de Mercados e Produtos

Resumindo as estratégias de empresa dos operadores segundo a tipologia de E. Bueno Campos (1996) para o transporte ferroviário, apresentamos um quadro revelador dos tipos de estratégia adoptados neste sector em termos de mercados/produtos (Quadro 2.10). Tanto no urbano, como no suburbano, os operadores apontam para estratégias de crescimento, tendo em

conta as cada vez maiores restrições ao uso do transporte individual no meio citadino. Complementarmente, o intermodalismo será uma estratégia a ter em conta, de modo a obter sinergias decorrentes da colaboração entre os vários modos de transporte.

De qualquer modo, embora a estratégia de intermodalismo (complementaridade) esteja presente, os serviços urbano e o suburbano nunca poderão pôr de parte, uma estratégia de crescimento, por pressão sobre os modos de transporte concorrenciais nestas áreas, como sejam os autocarros e o automóvel.

Assim, serão necessárias respostas adequadas a necessidades e exigências de maior rapidez, frequência e eficiência por parte dos potenciais clientes.

O metropolitano, transporte ferroviário semi-pesado, possibilita o transporte de elevado número de pessoas, em cadência regular e com grande fiabilidade, tornando-se, quando em concorrência com os autocarros, mais competitivo.

Os MLS têm os mesmos concorrentes, com a vantagem de ter infra-estruturas menos dispendiosas que o anterior, podendo até aproveitar algumas já existentes — o que está a acontecer em Portugal — e serem adaptáveis simultaneamente aos meios suburbano e urbano.

No longo curso, aponta-se para um crescimento, mas igualmente para uma especialização, tendo em conta que viagens longas e com muitas paragens não são um produto vocacional do caminho de ferro, mas sim as viagens rápidas e ligando apenas os grandes centros populacionais. No que respeita ao transporte internacional de passageiros, sem a melhoria das infra-estruturas para ligação ao estrangeiro, não será de esperar um aumento significativo do tráfego, pelo que, manter uma certa estabilidade em termos de número, mesmo que isso implique uma atenção permanente às possíveis melhorias na qualidade do serviço, parece ser um objectivo razoável em termos de estratégias apontadas.

Para as mercadorias, a intermodalidade é uma estratégia que transparece dos documentos oficiais produzidos no sector e, aplica-se tanto à área nacional como à inter-

QUADRO 2.10

Caracterização das Empresas Estudo de Caso

Estratégias Mercados/Produtos	Crescimento	Estabilidade	Retracção
Passageiros			
urbano	intermodal		
suburbano	intermodal		
longo curso	especialização		
internacional			
Mercadorias			
nacional	intermodal		
internacional	intermodal		

nacional. O crescimento para o segmento nacional dependerá essencialmente do comportamento da economia do país nos sectores que habitualmente são clientes do caminho de ferro, das alternativas de transporte e das condições de transbordo que venham a ser criadas nos terminais de carga, especialmente nos portos.

O transporte marítimo e o rodoviário, enquanto modos de transporte, são concorrenciais com o ferroviário, mas também complementares numa lógica integrada de intermodalidade (beneficiada com a contentorização). Esta é a estratégia da unidade recém criada (UTML) de fazer evoluir a sua actividade de transportador ferroviário de mercadorias para uma lógica de operador logístico.

2.2. Estratégias Tecnológicas

2.2.1. Perspectiva Geral

Como é sabido, o mercado, quando necessita de transportes, equaciona a modalidade que mais lhe convém, atendendo a vários factores tais como: preço, tempos de transporte, fiabilidade e segurança, entre outros; e a solução passa, normalmente, pela utilização articulada de dois ou mais modos de transporte. As crescentes exigências colocadas ao transporte ferroviário, tanto em quantidade, como em qualidade, como resposta às pressões concorrenciais e da procura, impõem a adopção de medidas que permitam responder a essas necessidades, quer pela melhoria das “performances” dos recursos existentes, quer pela utilização de novas técnicas e modelos de gestão. Nesta evolução e actualização tecnológica haverá sempre que ter em conta três factores extraordinariamente condicionantes do investimento, que são:

- os pesados encargos financeiros que acarretam;
- o tempo necessário à sua implementação (normalmente longo);
- largo período de amortização do investimento.

Para permitir a implementação destas novas tecnologias, têm sido estabelecidos acordos com os fornecedores das mesmas, tais como Siemens, ADTrans, SIBS, etc., que, para além da colocação das mesmas no terreno, asseguram a sua manutenção e a formação de alguns técnicos, os quais asseguram, a nível do terreno, a formação dos operadores.

2.2.2. Empresas Estudo de Caso

Tanto o caminho de ferro como o metropolitano têm sofrido profundas alterações tecnológicas e investimentos elevados, nomeadamente:

- na modernização da via férrea, por forma a permitir maiores velocidades e tráfegos, maior comodidade, segurança e rapidez nos trajectos;

- na electrificação de troços de linha para reduzir custos de exploração e limitar a poluição;
- em novos sistemas de sinalização, de comunicações e de controlo para melhorar a gestão e a segurança das circulações;
- no material circulante, substituindo material (máquinas, carruagens, automotoras e vagões) obsoleto por outro com características modernas e adequadas à sua finalidade;
- na automatização e crescente informatização promovendo a melhoria dos serviços, salientando-se neste aspecto:

- a venda e reserva de bilhetes;
- a gestão do material circulante;
- a elaboração de escalas e gestão das tripulações dos comboios;
- os novos sistemas inteligentes de acompanhamento da circulação.

Para consubstanciar alguns aspectos aqui enunciados, devemos salientar a modernização da via e os novos sistemas de sinalização com circuitos automáticos ou por telecomando; a automatização de funcionamento de passageiros-de-nível, ou a instalação de sistemas automáticos de transmissão de avarias nesses equipamentos; o controlo automático de velocidade — processando-se o mesmo através de equipamentos instalados na via, complementados com outros instalados nos comboios. As comunicações sofreram um forte incremento em fiabilidade, prevendo-se a continuação da instalação de sistemas integrados de telecomunicações ferroviárias, incorporando, para além da transmissão, outros subsistemas tais como a video-vigilância, tele-indicação, sonorização, informação horária, telefones, redes informatizadas de venda e reserva.

No que respeita à modernização de material circulante, com incorporação de tecnologias mais recentes, saliente-se a aquisição de novos comboios ML90 pela empresa de metropolitano ou de unidades quádruplas eléctricas e comboios de pendulação activa por parte do caminho de ferro.

Conclui-se assim, que a estratégia tecnológica aponta claramente para a modernização.

2.3. Modelos Organizacionais

2.3.1. Perspectiva Geral

As estruturas organizacionais e os modelos de organização do trabalho típicos deste sector caracterizam-se por serem estruturas verticais, com uma longa linha hierárquica, onde a decisão se processa no topo e a execução no centro operacional (local onde se encontra o maior número de efectivos). Existem diversas unidades orgânicas-funcionais de apoio à concretização do objectivo final da organização — transporte ferroviário — que se dividem por funções de *staff* e de tecno-estrutura.

Estas estruturas burocráticas mecanicistas do sector ferroviário assentam o seu funcionamento em regulamentos, normas e procedimentos “standard” para resolução dos problemas que se lhe depararam. Este funcionamento normativo, deve-se, em grande parte, à necessidade de segurança do sistema, gerando por si burocracia e ineficiência na resolução dos problemas em tempo real.

As características destas organizações condicionam a sua flexibilidade de resposta à mutabilidade e dinâmica da realidade actual, tornando-as lentas e desadaptadas. Sendo esta a realidade das duas empresas, respectivamente caminho de ferro e metropolitano, a orgânica da empresa do metro ligeiro de superfície difere destas. Pelo facto de actuar numa área geográfica restrita e ser uma pequena empresa, com um modelo de funcionamento na exploração e nos recursos humanos optimizado, é-lhe permitido ter uma estrutura funcional simples.

2.3.2. Estruturas Organizacionais e Formas de Organização do Trabalho

2.3.2.1. Empresas Estudo de Caso

1) CAMINHO DE FERRO

O **caminho de ferro** viveu recentemente uma reestruturação orgânica, que condicionou alterações no seu modelo organizacional.

Na sequência da aplicação da Directiva Comunitária 440/91 iniciou-se, em 1997, uma profunda reestruturação na área ferroviária, com a criação de uma nova empresa, a REFER, constituindo-se a CP apenas como operador de transporte.

Na sequência dessas evoluções o caminho de ferro estruturou-se em cinco Unidades de Negócio, tendo em vista uma lógica empresarial de assunção de responsabilidade nos resultados e de aproximação ao cliente. A recente estrutura organizacional do operador ferroviário — caminho de ferro — reflecte a preocupação em criar Unidades de Negócio de acordo com os mercados específicos, numa estrutura divisionalizada, mas sem estas unidades orgânico-funcionais possuírem ainda uma verdadeira autonomia estratégico-financeira. As referidas Unidades são:

- Transportes Suburbanos da Grande Lisboa — USGL;
- Transportes Suburbanos do Grande Porto — USGP;
- Viagens Interurbanas e Regionais — UVIR;
- Mercadorias e Logística — UTML;
- Material e Tracção — UMAT.

Apresenta-se na Figura 2.20 o organograma do operador ferroviário de caminho de ferro, assim como as unidades objecto de estudo de caso, nas actividades de organização e operação do transporte, que são

Unidade de Suburbanos da Grande Lisboa (USGL) e a Unidade de Transporte de Mercadorias e Logística (UTML), representando cada uma delas, respectivamente, o transporte de passageiros e o transporte de mercadorias.

Os organogramas das Unidades de Negócio USGL e UTML, Figuras 2.21 e 2.22 (nas páginas seguintes), deixam transparecer algumas orientações, como sendo:

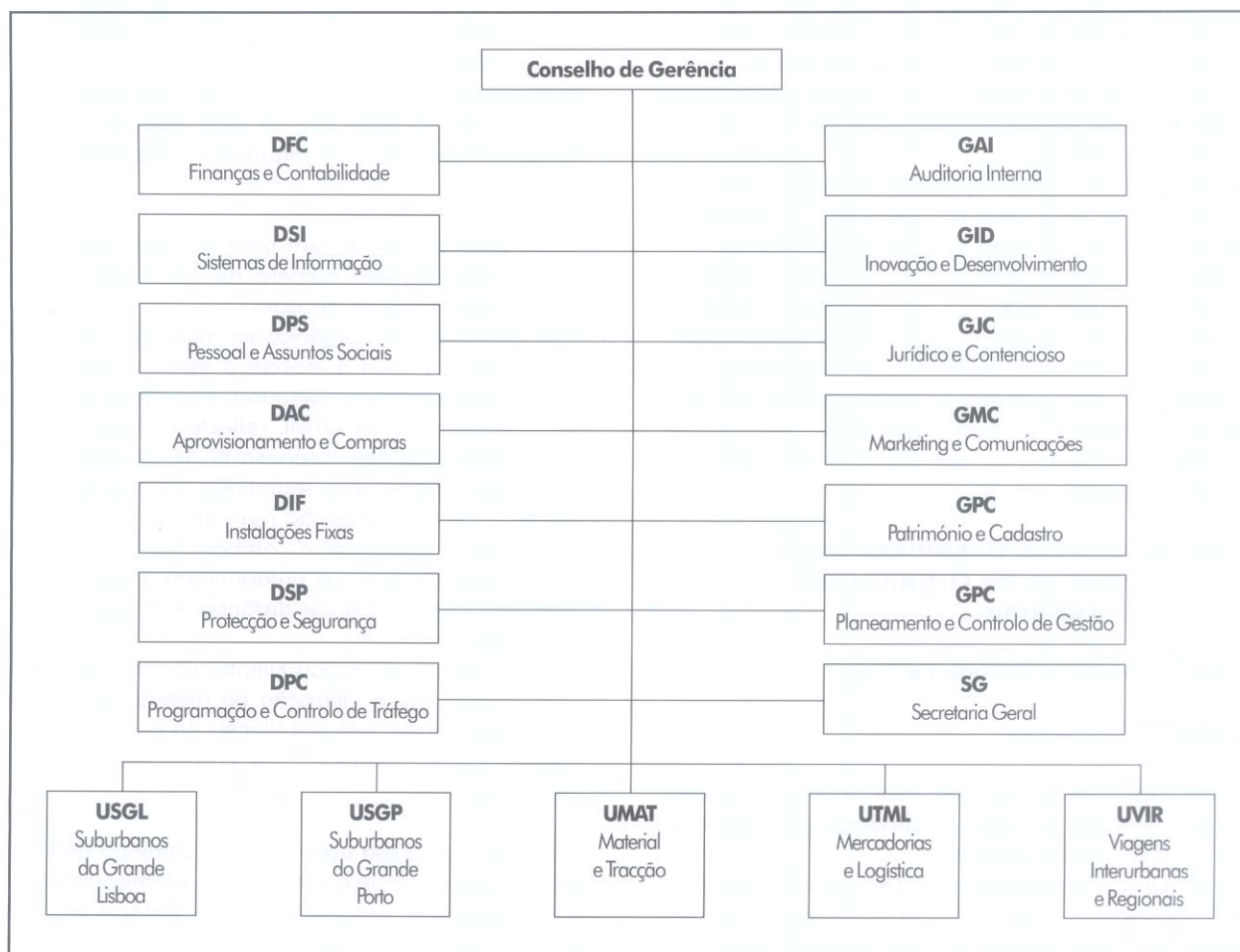
- os órgãos de decisão têm uma estrutura mais simples e um pequeno número de elementos, o que facilita a tomada de decisão;
- apesar da estrutura orgânica ser mais leve e próxima do cliente, continua a replicar a estrutura orgânico-funcional da entidade operadora ferroviária nacional;
- o organograma da UTML reflecte a preocupação enunciada pelo seu responsável de organizar núcleos de negócios por segmentos de mercado, de modo a obter uma gestão mais eficaz;
- continuar a privilegiar o comboio-bloco e o comboio-completo, em que predominam a especialização da carga a grande distância e a viagem origem/destino directa;
- manter com os principais clientes contratos-programa, onde cabe a utilização de material circulante rebocado pertencente aos clientes, tal como tem sido prática com as empresas EDP, Rações Valouro, Quimigal, etc..

Contudo, a empresa operadora de caminho de ferro caracteriza-se por uma estrutura burocrática mecanicista, segundo *H. Mintzberg* (1995). Trata-se de uma estrutura hierarquicamente alargada e com grande desenvolvimento do centro operacional, onde as normas e procedimentos estandardizam os processos de trabalho. Assim, o operador está organizado por funções, com separação entre a decisão, o planeamento e a execução. Os postos de trabalho são caracterizados por elevada especialização, repetição de tarefas e pouca autonomia. As grandes preocupações com a segurança estão sempre presentes nos processos de trabalho, especialmente no que respeita à circulação de comboios. Essa “excessiva” formalização de procedimentos, por motivos de segurança, leva a uma aparente morosidade na tomada de decisões e na fluidez dos processos de trabalho.

Presentemente, a tendência é para melhorar esses procedimentos em termos de ganhos de tempo e de segurança, com a introdução de tecnologias fiáveis, como sejam o rádio solo-comboio, o controlo automático de velocidade (CONVEL) e, o comando de tráfego centralizado (CTC).

A linha hierárquica resulta numa pirâmide demasiado alongada, o que leva a estarem os operacionais, por vezes, algo afastados dos gestores. Isto conduz a uma excessiva burocratização no funcionamento e a uma estrutura de certo modo pesada, com a conco-

FIGURA 2.20
Organograma do Caminho de Ferro



Fonte: Deliberação 36/97 do Conselho de Gerência dos Caminhos de Ferro Portugueses

mitante perda de rapidez, eficácia e qualidade na tomada de decisões. O grau de especialização horizontal e vertical é muito elevado.

Ao nível da coordenação têm existido algumas dificuldades, nomeadamente no que concerne a algumas acções concertadas entre o Planeamento e a Produção, o Controlo e a Comercialização, provavelmente decorrente de uma proliferação de centros de decisão (burocratização do processo).

II) METROPOLITANO

Apesar do estudo de caso no **metropolitano** se centrar nas actividades de organização e operação de transportes, logo na área de exploração, apresenta-se na Figura 2.23 o organograma do operador metropolitano, o que nos permite ter uma visão global da empresa.

O modelo organizacional do metropolitano está adaptado à sua função. Possui processos de decisão morosos, dada a existência de vários órgãos de *staff* e de uma longa linha hierárquica, apesar do esforço

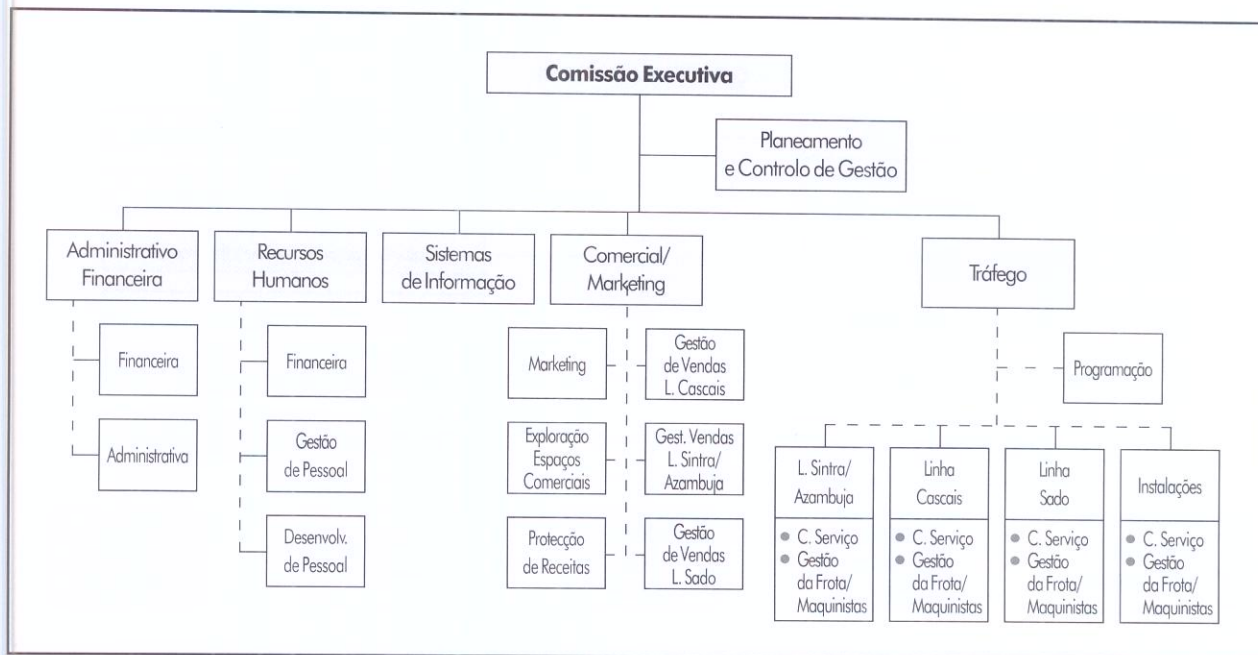
recente de gestão para diminuir o número de níveis hierárquicos. Existem no 1º nível de gestão cinco direcções, sendo a Direcção de Exploração (organização e operação de transporte), a que mais interessa para o nosso estudo.

III) METROPOLITANO LIGEIRO DE SUPERFÍCIE

O **metropolitano ligeiro de superfície** dispõe de uma estrutura funcional muito simples, permitindo-lhe responder com agilidade às necessidades que se colocam à sua actividade. Neste caso, os operacionais estão muito perto da linha de gestão, sendo que o processo de tomada de decisão percorre apenas dois níveis, dispondo os operacionais de facilidade de comunicação com o nível mais elevado da empresa, o que concorre para a rapidez e eficácia na resolução dos problemas e na prestação do serviço de transporte (Figura 2.24).

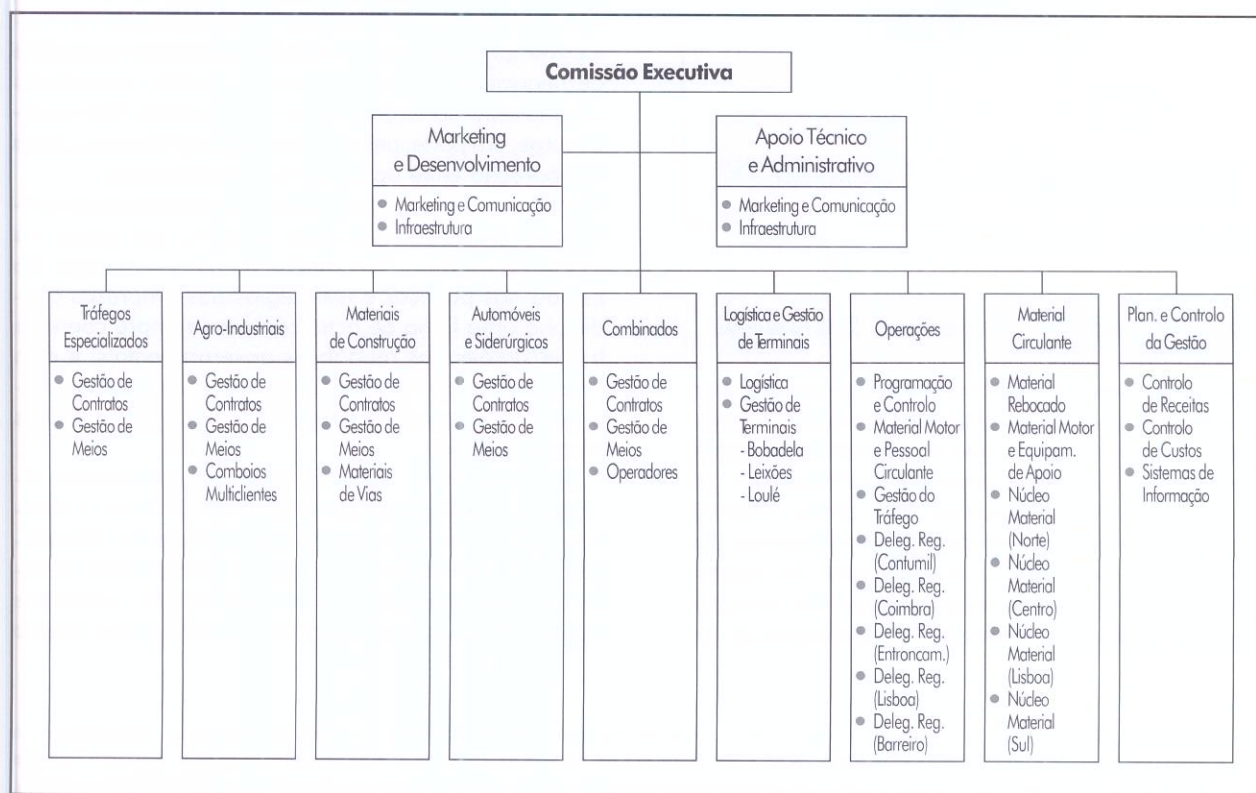
Esta estrutura, simplificada ao máximo, irá manter-se mesmo que a hipótese de expansão até ao Cachão (17 Km) ou Tua (50 Km) se venha a verificar.

FIGURA 2.21
Modelo Organizativo da USGL — Unidade de Suburbanos da Grande Lisboa



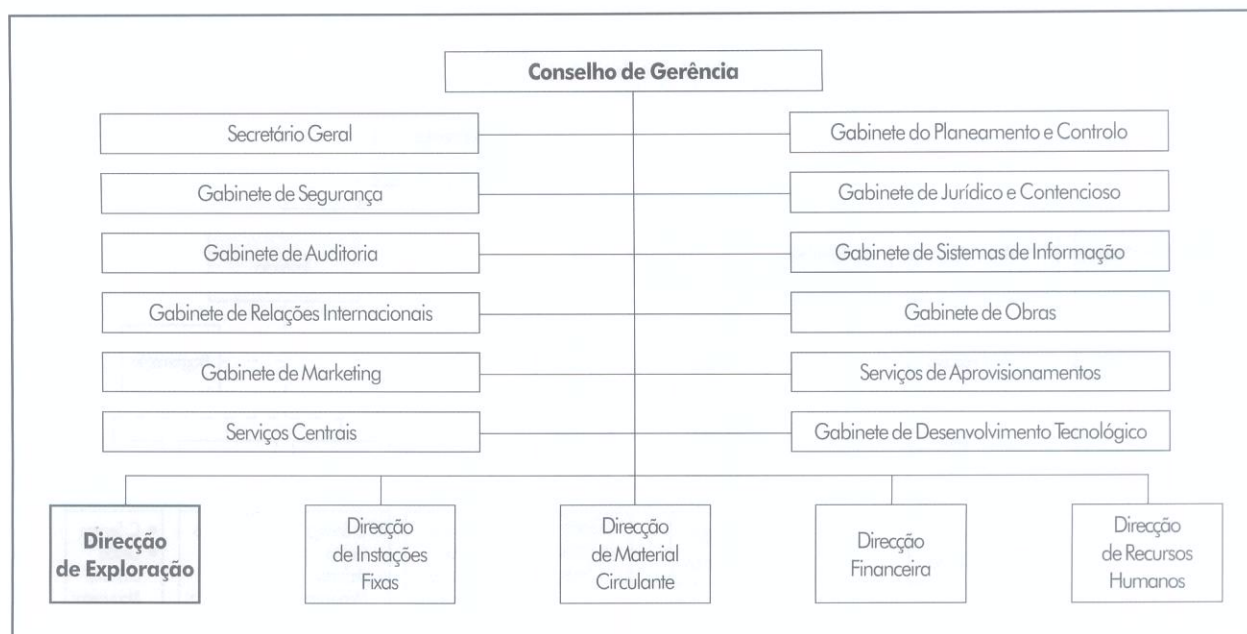
Fonte: Deliberação 6/98 do Conselho de Gerência do Caminho de Ferro

FIGURA 2.22
Modelo Organizativo da UTML — Unidade de Transportes de Mercadorias e Logística



Fonte: Deliberação 5/98 do Conselho de Gerência do Caminho de Ferro

FIGURA 2.23
Organograma do Metropolitano



Fonte: Relatório e Contas do Metropolitano (1997)

FIGURA 2.24
Organograma do Metropolitano Ligeiro



Fonte: Administrador Delegado do Metro Ligeiro de Superfície

2.4. Gestão de Recursos Humanos

A gestão de recursos humanos nas empresas de transporte ferroviário é fortemente administrativa e legalista mas integra também uma componente de gestão previsional de recursos humanos, sobretudo no que diz respeito aos níveis operacional e chefias intermédias. As admissões são efectuadas com base nos planos anuais e efectuam-se levantamentos de necessidades de formação com regularidade e de forma sistemática. Existe um investimento em formação de cer-

ca de 2,5%, sobre a massa salarial dos dois maiores operadores, a actuar no sector ferroviário.

Os Acordos de Empresa são espartilhantes, os seus descritivos taylorizados, condicionadores da actuação empresarial e da gestão de recursos humanos, sendo difíceis de negociar, dada a força sindical presente no sector. A empresa de caminho-de-ferro encontra-se em fase de negociações com os parceiros sociais, procurando uma revisão do Regulamento de Carreiras. Esta questão urge, em parte, pela reestruturação da Empresa, dada a separação entre operação e infra-estruturas.

A profissionalização da gestão está relativamente conseguida pela formação dos quadros que gerem as unidades orgânico-funcionais, mas a intervenção do Estado nas políticas e estratégias das empresas condiciona uma linha de actuação nem sempre coerente (repercussões das mudanças governamentais) e cuja instabilidade dos elementos do topo estratégico compromete a responsabilização sobre as consequências dessas medidas.

A organização da unidade de recursos humanos incorpora áreas como sejam: assuntos jurídicos e laborais, planeamento e gestão de sistemas de informação, assuntos sociais e de gestão de carreiras. O recrutamento/selecção e a formação são realizados externamente pela entidade Fernave⁽¹⁵⁾, quase na sua

• • • • •

(15) A Fernave é uma empresa participada por várias empresas de transporte, entre elas os Caminhos de Ferro Portugueses e o Metropolitano de Lisboa e, também, a Carris, a STCP, a Transtejo e a Ferbritas, dispondo de instalações em Guifões, Entroncamento, Barreiro e Lisboa. A selecção médica é assegurada por uma empresa da Fernave, a Ecosaúde, a qual dispõe de instalações médicas em Gaia, Figueira da Foz, Entroncamento, Lisboa, Barreiro e Faro.

totalidade, efectuando as operadoras um controlo de qualidade sobre esse trabalho.

As empresas de transporte ferroviário proporcionaram um volume de emprego, em 1997, de 14.927 empregos, sendo: 12.826 do caminho de ferro; 2.094 do metropolitano e 7 do metro ligeiro de superfície. No caso da empresa operadora de caminho de ferro, os números incluem ainda, os efectivos a transferir para o gestor da infra-estrutura, a REFER, que só iniciou a actividade em 29 de Abril de 1997. A REFER desde o início de 1999, integrou nos seus quadros cerca de 5 mil efectivos, oriundos da empresa operadora de caminho de ferro.

2.4.1. Recrutamento e Selecção

O recrutamento e a selecção de pessoal são executados na base de Planos Anuais e Plurianuais, que tomam como referência a previsão de saídas e as novas necessidades de desenvolvimento das unidades orgânicas em função da estratégia das empresas.

O índice de rotação de pessoal no sector é baixo, para o que poderão ser determinantes alguns dos seguintes factores: a) a dificuldade em mudar de emprego no País (desemprego) e, b) as especificações profissionais deste sector, condicionadoras da mobilidade profissional.

No recrutamento e selecção de pessoal dos operadores de transporte ferroviário, podemos definir, à partida, dois grandes grupos: um destinado a actividades especificamente ferroviárias (organização e operação de transporte — Quadro 2.11), outro, para as restantes actividades.

No grupo destinado às actividades especificamente ferroviárias, são recrutadas, em regra, pessoas à procura de primeiro emprego e, jovens, com poten-

cial, entre os 21 e os 30 anos, aos quais são dados cursos de formação longos em matérias ferroviárias específicas, para início de actividade (na maioria das situações).

No segundo grupo, cujas actividades não são especificamente ferroviárias e, que abrange um número pouco significativo, o recrutamento é feito caso a caso, sendo recrutado de entre os que reúnem condições psico-físicas e aptidões requeridas.

Nas três empresas que actualmente operam no transporte ferroviário, o recrutamento e a selecção psicológica e médica dos recursos humanos é uma actividade externalizada, sendo a Fernave a entidade que, regra geral, lhes presta este serviço.

2.4.2. Formação Profissional

Nas três empresas operadoras ferroviárias, a formação profissional é uma actividade externalizada. É também a Fernave a entidade que assegura a formação do pessoal operativo, das chefias intermédias e da maior parte dos quadros técnicos destas empresas, nos Centros de Formação de Guifões, Entroncamento, Barreiro e Lisboa.

Dado o seu estatuto de empresa de formação das principais empresas ferroviárias, a Fernave mantém contratos de prestação de serviços que cobrem o essencial das necessidades de formação destas empresas.

A especificidade do transporte ferroviário exige, para as funções ferroviárias, que as empresas do sector assegurem grandes níveis de formação tanto inicial como contínua do seu pessoal.

As necessidades de formação são reflectidas nos planos anuais de formação, que, por sua vez, separam essa formação em inicial ou contínua, dirigida aos

QUADRO 2.11

Recrutamento/Seleção para as Actividades de Operação e Organização de Transporte

Actividade	Tipo de Recrutamento	Critério
Operação (Maquinista, Operador de Sistema de Transporte, Operador de Movimento (CP), Operador de Estação, Operador de Linha, Revisor, Factor, Agente de Tráfego, Manobrador de Estação).	Recrutamento maioritariamente externo.	● Avaliação média. ● Avaliação psicológica. - Perceptivo-cognitiva (espacial, abstracto, mecânico); - Psicomotricidade; - Motivação; - Personalidade.
Organização (Operador de Movimento (ML), Chefe de Estação, Encarregado de Tracção, Inspector (Movimento, Trens e Revisão), Coordenador de Sector de Exploração e Especialistas Ferroviários).	Recrutamento maioritariamente interno.	● Avaliação média. ● Avaliação psicológica. - Perceptivo-cognitiva; - Motivação; - Personalidade. ● Avaliação sócio-relacional - Relacionamento interpessoal; - Comunicação, persuasão; - Trabalho em equipa; - Negociação e ascendente.

diferentes níveis de pessoal (dirigentes e quadros superiores, chefias intermédias e pessoal operativo). Por sua vez, a mesma poderá ser técnica ou comportamental.

Qualquer formação tem sempre as componentes teórica e prática e, procura adaptar-se ao evoluir das exigências do mercado, tendo em conta as novas tecnologias, os novos métodos e processos de trabalho e as necessidades expressas pelos clientes.

Ao nível dos quadros superiores, incentiva-se a frequência de cursos de pós-graduação em áreas de interesse para as empresas, como forma de investimento no desenvolvimento das competências do pessoal.

Assim, para além dos mestrados e pós-graduações, que são incentivados pela própria empresa, são ministrados cursos de curta duração que não é fácil tipificar, uma vez que os mesmos têm como finalidade transmitir conhecimentos muito específicos. Esta formação pode acontecer nas áreas técnicas — por exemplo, quando surgem novos equipamentos, a qual é normalmente ministrada pelo próprio fornecedor — ou na área da Gestão. Esta última aborda temas como Qualidade, Organização, Marketing, Logística, Transportes e Urbanismo, etc..

No que respeita aos quadros intermédios, a formação é, regra geral, contínua e tem igualmente a componente técnica específica da função, não só com a finalidade de operar alguns mecanismos ou sistemas, mas sobretudo tendo em vista que a chefia conheça bem as actividades dos seus colaboradores. Para complementar, os programas são preenchidos com as componentes de gestão e comportamental, com a finalidade de aquisição de saberes-fazer sociais e relacionais.

Quanto ao pessoal operativo, a sua formação tem, naturalmente, a componente técnica e a componente social e relacional. Em sala é ministrada formação sócio-cultural e técnica-teórica, sendo complementadas com formação prática em contexto de trabalho. A componente relacional aborda, entre outros temas, o trabalho em equipa e o relacionamento com clientes.

A componente técnica estrutura-se por vários domínios de formação, nomeadamente a regulamentação espe-

cífica do transporte ferroviário, assim como a utilização de tecnologias de informação e comunicação (TIC), condução e sistemas de segurança, ligados aos transportes, contabilidade, electricidade e electromecânica, etc.. Tendo, naturalmente a escolha dos conteúdos programáticos a ver com a especificidade de cada função.

2.5. Agrupamentos Estratégicos

As empresas objecto de estudo de caso — caminho de ferro, metropolitano, metro ligeiro de superfície — têm características que claramente as classificam como monopolistas na actividade e do mercado.

Embora, no mercado em que actua o caminho de ferro se configure uma mudança a partir das medidas tomadas pelo MEPAT nos finais de 1996, prevendo-se o aparecimento de novos operadores e, nos metropolitanos ligeiros de superfície se preveja, no curto-prazo, o aparecimento de mais alguns, o sector ao possuir três empresas que correspondem a três modos de exploração, respectivamente caminho de ferro, metropolitano e metro ligeiro de superfície, actua de forma monopolista no mercado do transporte ferroviário. Desta forma, não se justifica a constituição de agrupamentos estratégicos, uma vez que os mesmos visam fundamentalmente simplificar e apresentar uma determinada realidade complexa de uma maneira mais perceptível.

3. Análise Prospectiva

A opção metodológica na elaboração de cenários sectoriais teve por base três exercícios de cenarização, respectivamente Urbano/Suburbano de Passageiros e Mercadorias, Longo Curso de Passageiros e, Longo Curso de Mercadorias. Pretendeu-se desta forma ir além de uma visão unimodal e intra-sectorial, presente nos relatórios sectoriais, possibilitando uma leitura transversal do sistema transporte mais consentânea com a realidade e contribuindo para uma perspectiva multimodal e de competitividade inter-sectorial. A elaboração dos cenários Ouro, Bronze e Latão do sector ferroviário teve por base os três exercícios de cenarização acima enumerados⁽¹⁶⁾. Este facto, deve-

QUADRO 2.12

	3.1 Ouro	3.2 Bronze	3.3 Latão
Mercados e Serviços	3.1.1 Transporte Urbano e Suburbano	3.1.1 Transporte Urbano e Suburbano	3.1.1 Transporte Urbano e Suburbano
Tecnologias	3.1.2 Longo Curso de Passageiros	3.1.2 Longo Curso de Passageiros	3.1.2 Longo Curso de Passageiros
Organização	3.1.3 Longo Curso de Mercadorias	3.1.3 Longo Curso de Mercadorias	3.1.3 Longo Curso de Mercadorias

(16) O documento base da análise prospectiva para o sector ferroviário encontra-se no Anexo I.

se a que o transporte ferroviário abarca na dicotomia geografia e objecto de transporte, respectivamente o urbano e o longo curso e, os passageiros e as mercadorias. A apresentação dos cenários obedece à sistematização presente no esquema do Quadro 2.12. Com a elaboração dos cenários, num horizonte temporal a dez anos, procurou-se antecipar as necessidades de competências e contribuir para tornar competitivo o desempenho das empresas face às possíveis evoluções do sector.

Convém ter presente que cada cenário é um futuro possível e que a realidade, daqui a 10 anos, poderá ser uma mistura dos vários cenários apontados.

3.1. Cenário Ouro

Segue-se um quadro resumo para o Cenário Ouro dos exercícios de cenarização Urbano/Suburbano, Longo Curso de Passageiros e Longo Curso de Mercadorias.

QUADRO 2.13

Cenário OURO

	3.1.1 Transportes Urbanos/Suburbanos de Passageiros e Mercadorias	3.1.2 Longo Curso de Passageiros	3.1.3 Longo Curso de Mercadorias
Mercados e Serviços	Reorganização funcional e espacial das áreas metropolitanas, com estruturas de rede multicêntrica ou policêntrica hierarquizada, a que acrescem as alterações estruturais como o teletrabalho e a flexibilização de horários laborais, factores dissuasores dos movimentos pendulares. Aparecimento de um sistema caracterizado pela intermodalidade das deslocações com inerente perda de apetência pelo transporte individual. Forte restrição à utilização do automóvel em zonas alargadas do perímetro urbano, o que aumentará a procura do transporte colectivo, nomeadamente o comboio, devido às suas vantagens no que respeita à capacidade de transporte e aos aspectos ecológicos. Haverá uma maior mobilidade da população, mobilidade essa que não dependerá, como hoje, do trabalho, mas sim da apetência pelo lazer, já que as pessoas disporão de mais tempo para as suas actividades extra-laborais. O comboio, desde que preencha os requisitos de qualidade, será uma boa opção de transporte.	Evolução favorável dos mercados com um forte desenvolvimento da procura de transporte internacional de passageiros, partilhado entre destinos europeus e extra-europeus, tendo o transporte ferroviário um papel importante a desempenhar. Desenvolvimento acentuado de serviços complementares ao transporte ferroviário, com a respectiva diversificação de produtos tarifários, servindo uma gama alargada de clientes, incluindo os de alto rendimento. Desenvolvimento de novas funções, tais como ligação com operadores turísticos e hoteleiros. Este último aspecto decorre também do facto de aumentando a esperança de vida e tendo forçosamente de haver uma nova redistribuição do trabalho, sobrar mais tempo para o lazer. Haverá, por isso, um incremento nas deslocações de longo curso, onde o comboio poderá ter uma importante palavra a dizer.	Portugal desempenhará um papel importante no tráfego internacional de mercadorias pela consolidação do sistema de prestação de serviços dos portos de Lisboa / Setúbal/Sines. Um novo terminal de carga no norte do país e um "hub" no novo aeroporto de Lisboa são drenados e abastecidos por um sistema intermodal de transportes que inclui o modo ferroviário. "Freeways" ferroviárias transeuropeias, nas quais Portugal se inclui, facilitarão o trânsito no longo curso pondo em prática a interoperabilidade das redes intervenientes. Integração do transporte na cadeia produtiva.
Tecnologias	Investimento elevado em sistemas integrados de bilhética e multiserviços e de informação em tempo real ao passageiro. Investimento em unidades de transporte seguras, confortáveis e energeticamente ecológicas. Desenvolvimento de tecnologias aplicadas ao transporte no sentido de o tornar menos poluente e mais flexível.	Evolução favorável das tecnologias, no que diz respeito à sua aplicação ao transporte ferroviário; Utilização intensiva das TIC aplicadas à condução, à gestão de tráfegos, à relação com clientes, à definição de produtos, à integração de serviços complementares, entre outros.	Incorporação das tecnologias de informação, quer ao nível dos serviços logísticos, quer ao nível dos serviços de transporte.

(continua)

(continuação)

	3.1.1 Transportes Urbanos/Suburbanos de Passageiros e Mercadorias	3.1.2 Longo Curso de Passageiros	3.1.3 Longo Curso de Mercadorias
Organização	Implementação da visão multimodal em que o modo ferroviário terá um papel importante a desempenhar, no transporte da periferia para os centros, devido à vantagem de que usufrui no que respeita à ocupação de espaços, tanto em infra-estruturas não banalizadas como em estacionamento. No interior dos vários centros poderão surgir os interfaces, onde serão disponibilizados transportes públicos colectivos e de utilização individual do tipo “city car” não poluentes e de fácil arrumação.	O projecto da rede europeia de alta velocidade será implementado englobando Portugal, o que condiciona uma evolução tecnológica da infra-estrutura de rede (via e sinalização), do material circulante, e das comunicações em sintonia com os restantes países europeus. A implementação da visão multimodal, permite uma interconexão mais eficaz das redes viárias/ferroviárias/aeroportuárias. Envolvimento privado tanto na gestão das infra-estruturas do transporte, de um modo geral, como na propriedade de operadores de transportes ferroviários.	Articulação modal das infra-estruturas de forma generalizada e racionalizada e existência de cadeias de abastecimento do produtor/fornecedor ao cliente que envolvem o transporte e a armazenagem. Existência de operadores apostados na exploração conjunta dos modos rodo/ferroviário e marítimo/ferroviário. A logística desempenhará um papel importante ao nível da organização do transporte, estando nela incluída, naturalmente, a participação do modo ferroviário.

3.2. Cenário Bronze

Segue-se um quadro resumo para o Cenário Bronze dos exercícios de cenarização Urbano/Suburbano,

Longo Curso de Passageiros e Longo Curso de Mercadorias.

QUADRO 2.14

Cenário *BRONZE*

	3.1.1 Transportes Urbanos/Suburbanos de Passageiros e Mercadorias	3.1.2 Longo Curso de Passageiros	3.1.3 Longo Curso de Mercadorias
Mercados e Serviços	Manter-se-á o crescimento radial das áreas metropolitanas, cuja organização espacial faz dos seus centros pólos de atracção, com uma dinâmica de transportes associada a movimentos pendulares diários do tipo casa-emprego/escola, com grande peso do transporte individual, pela sua flexibilidade. Continuarão, na generalidade, a ser as camadas da população de mais baixo rendimento que utilizarão o transporte ferroviário urbano e suburbano. Todavia, o comboio manterá uma imagem positiva, posicionando-se como alternativa credível a outros meios de transporte e assumindo o seu papel de alternativa nas deslocações diárias da população, não atingindo porém, a situação num ponto de ruptura que obrigue a uma viragem radical nas preferências das pessoas por este meio de transporte.	Mantêm-se a importância dos tráfegos com origem/destino europeus — mercado natural do comboio, mas cuja participação, enquanto modo de transporte vocacional, continua a ser subalterizada a outros modos, rodoviário e aéreo. Começa a esboçar-se a participação deste modo em redes de transporte.	A procura de transporte centra-se na exportação de mercadorias para os destinos europeus e extra-europeus (Norte de África e África Austral). O transporte ferroviário terá alguma procura no abastecimento dos mercados europeus, mas a preferência vai para o transporte rodoviário. Ênfase na procura de serviços de transporte que assegurem rapidez, frequência e flexibilidade, conseguindo, assim, redução de custos de produção e respondendo às exigências de produção “just-in-time”.

(continua)

	3.1.1 Transportes Urbanos/Suburbanos de Passageiros e Mercadorias	3.1.2 Longo Curso de Passageiros	3.1.3 Longo Curso de Mercadorias
Mercados e Serviços (continuação)	Restrição da utilização do automóvel individual em zonas históricas e alargadas do perímetro urbano, o que beneficiará o transporte ferroviário (caminho de ferro suburbano, metropolitano e metro de superfície).		
Tecnologias	Verifica-se investimento moderado em sistemas integrados de bilhética e de informação em tempo real ao passageiro; Investimento em unidades de transporte seguras, confortáveis e energeticamente ecológicas.	Investimento e utilização moderada das tecnologias de informação e comunicação aplicadas tanto à gestão do tráfego ferroviário como à relação com os clientes. A renovação de infra-estruturas ferroviárias e o natural incremento de qualidade no material circulante e tecnologias ligadas à segurança, permite que o comboio mantenha o seu lugar relativo no contexto da evolução natural dos transportes, isto é, sem ultrapassar o avião ou o transporte rodoviário.	Incorporação das tecnologias de informação na produção de serviços de transporte e nos serviços logísticos por parte de alguns operadores líderes.
Organização	Desenvolvimento dos interfaces do transporte ferroviário com outros modos de transporte, com existência de parqueamentos na proximidade. Intermodalidade do transporte ferroviário/fluvial e rodoviário. Desenvolvimento do transporte ferroviário urbano e suburbano, nomeadamente com a implementação de metros ligeiros nos grandes aglomerados populacionais.	Integração de transportadores nacionais em redes ou sistemas de distribuição ou prestação de serviços, mas numa posição subalterna, o que não lhes confere poder de decisão. A adesão ao projecto da rede europeia de alta velocidade, condiciona a uniformização de alguns critérios tais como, evolução tecnológica necessária à sua exploração: via, sinalização, material circulante e comunicações. Abertura do mercado e modelos de participação privada na exploração de serviços ferroviários, o que condiciona inovações organizativas pontuais e bastante localizadas.	Implementação do projecto multimodal e respectiva integração na Rede Transeuropeia de transportes, com o peso que o caminho de ferro lhe confere, havendo uma evolução sem grandes disparidades do ponto de vista da repartição. Existência de operadores apostados na exploração conjunta dos modos rodoviário / ferroviário e marítimo / ferroviário, por forma a garantir o alargamento do "hinterland".

3.3. Cenário Latão

Segue-se um quadro resumo para o Cenário Latão dos exercícios de cenarização Urbano/Suburbano,

Longo Curso de Passageiros e Longo Curso de Mercadorias.

QUADRO 2.15
Cenário LATÃO

	3.1.1 Transportes Urbanos/Suburbanos de Passageiros e Mercadorias	3.1.2 Longo Curso de Passageiros	3.1.3 Longo Curso de Mercadorias
Mercados e Serviços	Crescimento radial das áreas metropolitanas, cuja organização espacial faz dos seus centros pólos de atracção, com uma dinâ-	Evolução tradicional dos mercados que têm privilegiado os tráfegos origem/destino habituais com a Península Ibérica e a Eu-	A procura de transporte centra-se na exportação de mercadorias para os destinos europeus e extra-europeus (Norte de África

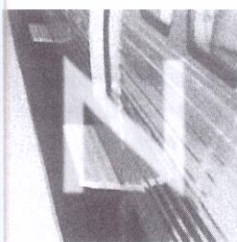
(continua)

	3.1.1 Transportes Urbanos/Suburbanos de Passageiros e Mercadorias	3.1.2 Longo Curso de Passageiros	3.1.3 Longo Curso de Mercadorias
Mercados e Serviços (continuação)	mica de transportes associada a movimentos pendulares diários do tipo casa-emprego/escola, com grande peso do transporte individual. Este continuará a ser entendido como elemento factor de estatuto. Tal facto, em conjunto com o fraco incremento na qualidade do transporte ferroviário, leva a que as preferências das pessoas se mantenham muito semelhantes às actuais (automóvel particular). Serão as camadas da população de mais baixo rendimento que utilizarão o transporte ferroviário urbano e suburbano; Racionalização do tráfego sem grande expressão no centro histórico das cidades.	ropa para clientes de tráfego ét-nico e turismo de baixo rendimento. Fraco crescimento da procura de transporte com origem/destino noutros continentes. Ao nível do caminho de ferro faz-se sentir a forte concorrência do avião e do autocarro, independentemente do nível qualitativo atingido por estes.	e África Austral). O transporte ferroviário terá alguma procura no abastecimento dos mercados europeus, mas a preferência vai para o transporte rodoviário. Domina a visão unimodal do transporte, estando a escolha do transporte condicionada à origem destino das mercadorias.
Tecnologias	Investimento limitado nas tecnologias de informação e comunicação e em material circulante ferroviário.	Investimento limitado nas tecnologias de informação e comunicação aplicadas à ferrovia. Investimento mínimo em material circulante mais rápido e cómodo. Investimento em linhas que permitam velocidades apreciáveis não se fará, o que limitará a capacidade de concorrência por parte do comboio.	Implementação residual das tecnologias de informação na organização e operação do transporte e na logística.
Organização	Manutenção da organização monocêntrica do espaço urbano. Restrições à circulação automóvel apenas nos centros históricos; devido à gestão municipal do transporte rodoviário colectivo de passageiros poder-se-á assistir a um desfavorecimento do transporte ferroviário. Este cenário teria boas potencialidades para o desenvolvimento do transporte ferroviário, mas é a falha do ponto de vista organizativo, com a falta de sensibilidade para explorar novas alternativas, que leva a que o modelo se arraste apesar das dificuldades no seu funcionamento.	Fraca inovação organizativa no sistema transportes que condiciona uma evolução tradicional dos aspectos organizativos ligados ao transporte ferroviário. O transporte ferroviário é gerido por um único operador de gestão tipo estatal, logo pouco competitivo e com manifestas dificuldades em integrar-se em grupos internacionais ou sistemas globais de transporte de passageiros. As ligações à Europa e ao Centro da Europa privilegiarão o transporte rodoviário, facto que não irá concorrer para o desenvolvimento do transporte em caminho de ferro.	Implementação insuficiente do projecto multimodal por deficiência dos respectivos nós de ligação. Ausência de interesse por parte dos operadores privados pela exploração multimodal com participação da ferrovia, mantendo-se a empresa pública como operador único. No transporte ferroviário de mercadorias privilegia-se a linha da Beira Alta, a qual não corresponde às necessidades de escoamento devido a insuficiente desenvolvimento do seguimento da mesma no lado espanhol (electrificação, "gabarit", sinalização), obstaculizando assim a interoperabilidade necessária ao desenvolvimento.



III

Evolução dos Empregos, das Qualificações e das Competências Profissionais



a delimitação do sector ferroviário definiu-se que o âmbito deste trabalho incidiria nas actividades específicas Organização e Operação do Transporte.

Sendo estas actividades específicas e nucleares ao funcionamento do transporte ferroviário — daí a importância da

sua análise — têm acopladas outras actividades que, por serem indispensáveis no apoio a esse funcionamento, merecem igualmente a nossa atenção, ainda que noutra nível de análise. São estas as actividades Comercial, Infra-estruturas, Controlo de Tráfego e

Manutenção (ver Figura 1.1 — esquema da delimitação do sector ferroviário, na página 10).

As empresas do tecido empresarial ferroviário são de grande dimensão, concentrando-se o emprego no subsistema operacional. Igualmente tem um peso considerável a função comercial, estando afectada à própria empresa a sua execução (estando no caminho de ferro uma parte externalizada — agências de viagens, multibanco e *internet* — com um peso ainda diminuto). Pela análise do mercado de emprego, verifica-se que os profissionais qualificados assumem uma fatia importante da estrutura profissional do sector, correspondente a cerca de 48% do emprego total de cada uma das empresas objecto de estudo de caso.

1. Dinâmica dos Empregos: Principais Transformações em Curso

Sintetizam-se algumas das tendências de evolução mais visíveis no sector, relativamente aos factores considerados:

- Mercados e Produtos;
- Estratégias Tecnológicas;
- Modelos Organizacionais.

Posteriormente apresenta-se a evolução quantitativa e qualitativa das profissões em análise neste estudo.

MERCADOS E PRODUTOS

Temos, à partida, de considerar o mercado dividido em duas grandes categorias de serviços: passageiros e mercadorias.

1. O mercado de passageiros caracteriza-se por:

- Crescente poder de compra dos clientes, o que lhes permite outras opções de transporte, nomeadamente a utilização do automóvel particular;
- A importância dos movimentos pendulares da população casa/emprego-escola;
- Grande incremento do parque automóvel, ligado à flexibilidade de utilização e ao sentimento de posse que o mesmo induz;
- Necessidade crescente de respostas por parte das empresas que passe pela oferta de produtos de qualidade, isto é, no urbano e suburbano de serviços com regularidade e frequência, e no longo-curso de serviços de atendimento e com conforto;
- Tentativa das empresas operadoras de oferecerem ao cliente um produto mais personalizado, centrando-se nas necessidades do mercado. É ilustrativo desta acção, a criação de departamentos de *marketing* e o lançamento de campanhas promocionais, elaboração de estudos de mobilidade, assim como a preocupação com o atendimento;
- A externalização de alguns serviços complementares, como a restauração e a higiene e limpeza, que não sendo o *core business* do transporte são necessários a um serviço de qualidade;
- Surgimento de uma franja de mercado que, se ligada aos operadores turísticos, poderá incrementar o uso da ferrovia como meio de deslocação — as pessoas na situação de reforma;
- O estabelecimento de horários cadenciados e a via não banalizada - o que permite uma melhor orientação do cliente e facilidade em memorizar os meios que lhe são postos à disposição e a fiabilidade do serviço transporte;

- A criação de interfaces que facilitem a oferta de serviços de transporte complementares de melhor qualidade.

2. O mercado de mercadorias caracteriza-se por:

- Incremento do comboio-bloco e do comboio-completo orientados para percursos onde o transporte ferroviário dispõe de vantagens comparativas;
- A especialização no transporte de produtos que permitam economias de escala, pondo de parte o vagão difuso (transporte de tudo para todo o lado);
- A aceitação da passagem do mercado difuso para outros operadores mais vocacionados. Ou a actuação neste mercado com empresas afiliadas e especializadas (vide o caso da TEX-Transporte de Encomendas Expresso);
- A aposta em terminais rodo-ferro-portuários, que permitem uma complementaridade com outros modos de transporte e o transporte de mercadorias para grandes distâncias (transportes continentais);
- A aplicação do sistema *ferroustage*, que permite o transporte sucessivo por caminho de ferro e rodovia, sem as perdas de tempo que a passagem de um sistema para outro, na forma tradicional, exigem.

ESTRATÉGIAS TECNOLÓGICAS

- Introdução de material motor de tracção eléctrica com menor consumo e economizador de energia (ex: comboios pendulares, *double-deck*, vagões adaptáveis ao tipo de mercadoria);
- Introdução de carruagens mais confortáveis e vagões adaptados ao tipo de produtos a transportar;
- Introdução de novas tecnologias de comando e controlo de tráfego mais fiáveis e automatizadas, como por exemplo: rádio solo-comboio, CONVEL e comando de tráfego centralizado;
- Aumento considerável dos troços electrificados;
- Introdução de novas tecnologias no planeamento e controlo de produção, nomeadamente na informatização da elaboração das escalas e gestão das tripulações dos comboios;
- Introdução de novas tecnologias de informática e das telecomunicações na venda e reserva efectuada através da rede multibanco, *internet*, etc..

MODELOS ORGANIZACIONAIS

- Apesar da recente abertura do mercado, predomínio de empresas de grande dimensão com processos de decisão lentos, e com baixo nível de adaptação ao meio;
- Predomínio da organização burocrática mecanicista, com muitos níveis hierárquicos, com operacio-

nais sem autonomia e cuja execução é determinada pela standardização de processos;

- Restruturação organizativa no caminho de ferro, que tende, no processo de transição a separar financeira e estrategicamente as unidades de negócio, em unidades orgânico-funcionais separadas da organização centralista;
- De uma organização funcional está a evoluir-se para uma organização por mercados e produtos, especialmente no caminho de ferro, com a criação de Unidades de Negócio; o modelo organizativo por mercados e produtos está bem patente, por exemplo, na Unidade de Transporte de Mercadorias e Logística;
- Ao nível do metropolitano, a organização é do tipo funcional, com várias direcções no mesmo nível de gestão, mas tendo entre elas e a Administração, o *staff* e a tecno-estrutura;
- Na nova estrutura funcional emergente, do metropolitano, surgem departamentos como o de *Marketing* e Comunicação e o de Inovação e Desenvolvimento que não apareciam em estruturas anteriores destacando a importância estratégica destas áreas funcionais;
- A partição em unidades de negócio, no caminho de ferro, tem como objectivo tornar a gestão mais eficaz, facilitar a detecção de disfuncionalidades e a atribuição de uma maior responsabilização;
- Surgimento de novas formas de organizar o trabalho que procuram responder às exigências do mercado e que implicam: tomadas de decisão em tempo real, gerir fluxos de informação em contínuo, alargamento e enriquecimento de figuras profissionais na operação de transporte, como o Maquinista e o Operador de Sistemas de Transportes, e na organização de transporte, como o Coordenador de Transportes Ferroviários. Existe uma preocupação transversal com a qualidade do serviço prestado ao cliente;
- Em relação à organização do trabalho, a tendência é de retirar importância à especialização, alargando e enriquecendo os conteúdos funcionais nas áreas de operação.

1.1. Empregos em Emergência/Crescimento

Os empregos em emergência/crescimento referem-se ao surgimento de novas situações profissionais, que pressupõem uma nova missão e/ou actividade, ou procura de novas exigências de qualificação e competências.

Alguns destes empregos não existem na actualidade enquanto empregos, mas foram referidos pelos actores-chave do sector, como profissionais a emergirem a curto-prazo, estando alguns deles em processo de recrutamento.

Dos empregos a seguir descritos apenas o Operador de Sistemas de Transporte já existe, mas em pequeno número e muito localizado regionalmente.

GESTÃO ESTRATÉGICA

- Gestor de Transportes

ÁREA DE MANUTENÇÃO

- Gestor de Contratos de Manutenção

ÁREA DE ORGANIZAÇÃO DO TRANSPORTE

- Coordenador de Transportes Ferroviários

ÁREA DE OPERAÇÃO

- Operador de Equipamentos
- Operador de Sistemas de Transporte

1.1.1. Área de Gestão Estratégica

• Gestor de Transporte

Uma vez que a tendência, com a abertura dos mercados, é deixar uma filosofia de gestão pública e enfatizar-se uma gestão de tipo privada, dentro do subsistema institucional — área de gestão estratégica, tende a surgir num prazo relativamente curto uma figura profissional de enquadramento e gestão que se posiciona na sua actuação de forma estratégica e virada para o mercado. Com o sistema de ensino a caminhar para um grau de especialização relativamente elevado, com o surgimento de licenciaturas em Transportes, é natural que o mercado faça o aproveitamento das novas capacidades que vão sendo adquiridas, e que haja uma pressão biunívoca, do mercado de emprego e do sistema de ensino, no sentido do aproveitamento das novas competências.

As exigências do mercado de transportes — de referir que este será um perfil comum a todo o sistema de transportes — propiciam que, ao nível da gestão de topo, este emprego deva ter um papel cada vez mais determinante nas empresas que compõem o sistema de transportes.

Necessidades de Competências

Área de Gestão Estratégica

- Capacidade de abordagem estratégica do posicionamento da empresa face à concorrência no sistema transportes.
- Reconhecer no mercado do sector novos rumos relativos aos serviços e à evolução das necessidades dos clientes.
- Planear acções do ponto de vista estratégico e criar condições para que as mesmas possam efectivar-se ao nível operacional.
- Identificar e negociar formas de complementaridade com outras empresas operadoras de transporte (outros modos de transporte), criando redes de prestação de serviços intermodais de transporte.

- Inovar os processos de operação e organização no sistema transportes.
- Estabelecer e manter canais de comunicação nos vários sentidos, de modo a facilitar a mesma no seio da empresa.
- Gerir de forma integrada as diversas áreas funcionais da empresa.

1.1.2. Área de Manutenção

• Gestor dos Contratos de Manutenção

A manutenção é uma necessidade inerente à continuidade da funcionalidade e fiabilidade do material circulante e dos equipamentos de apoio à operação. Nas empresas que compõem o sector estudado, esta actividade é realizada na própria empresa — como no metropolitano — ou em regime de prestação de serviços, por outras empresas — como no caminho de ferro ou no metropolitano ligeiro de superfície.

No relacionamento com prestadores de serviços de manutenção exteriores emerge, no entanto, uma figura profissional que é considerada importante para alcançar níveis apreciáveis de qualidade no serviço contratualizado — essa figura será a do Gestor de Contratos de Manutenção.

Como perfil de interface com os prestadores de serviços de manutenção, a sua missão é detectar necessidades, controlar e assegurar a qualidade do serviço, de modo a haver certeza de que o serviço prestado é efectivamente o necessário para manter em funcionamento o material com os níveis de fiabilidade e qualidade exigidos.

Necessidades de Competências

Área de Manutenção

- Acompanhar a recepção do serviço e verificar a conformidade deste às normas previamente definidas.
- Certificar o cumprimento dos contratos, nas cláusulas de tempo, de modo e custos.
- Informar e assegurar a correcção de anomalias verificadas.
- Conhecimento das técnicas utilizadas na manutenção e reparação dos equipamentos do sector, de modo a poder pronunciar-se sobre o seu uso correcto.
- Estudar avaliar e/ou propor modificações no material objecto de manutenção ou reparação, no sentido de melhorar a funcionalidade no seu uso.
- Pesquisar no mercado os melhores fornecedores de serviços de manutenção.

1.1.3. Área de Organização do Transporte

• Coordenador de Transportes Ferroviários

A área de Organização do Transporte, tal como é definida neste trabalho, é bastante vasta, incorporando várias actividades (desde o planeamento de actividades, a gestão de recursos materiais e humanos, à coordenação e controlo do transporte de mercadorias e passageiros).

É nesta área que estão situadas as funções que coordenam todo o desenvolvimento das actividades de organização. Dir-se-á que é aqui que actua a maior parte das chefias intermédias, existindo, na generalidade, três níveis hierárquicos, nos quais podemos agrupar os empregos existentes:

Nível 1: Especialista Ferroviário, Coordenador do Sector de Exploração, Inspector Chefe de Trens e Revisão, Inspector Chefe de Movimento, Chefe de Depósito de Tracção;

Nível 2: Inspector de Movimento, Inspector de Tracção, Inspector de Trens, Inspector de Revisão, Encarregado de Tracção;

Nível 3: Vigilante de Tracção, Chefe de Estação, Operador de Movimento (ML).

Uma tal proliferação de empregos leva, por vezes, a que os limites funcionais entre elas tenham fronteiras pouco rigorosas, havendo duplicação (o mais habitual), ou lacunas de actuação. Também o processo de tomada de decisão, dado os vários níveis hierárquicos de gestão e responsabilidade, leva a ineficiências de decisão e comunicação, ressentindo-se com isso a eficácia nos resultados.

Perspectiva-se, por isso, o aparecimento de um emprego, cujo perfil de banda larga tenha a ver com a actuação neste espaço alargado, coordenando os diversos recursos e as actividades que têm a ver com a organização do transporte ferroviário. Tal figura surgirá quer pelo desaparecimento de empregos em regressão — como o Vigilante de Tracção e o Coordenador do Sector de Exploração —, quer pela transformação de outras — como o Chefe de Estação e o Operador de Movimento (ML), quer ainda pela aglutinação dos níveis hierárquicos apontados. Nestas condições emergirá o Coordenador de Transportes Ferroviários.

Necessidades de Competências

Área de Organização do Transporte

- Capacidade de organização do trabalho através das novas tecnologias de informação e comunicação.
- Profundos conhecimentos técnicos da organização do transporte.

- Interpretar a regulamentação ferroviária e adaptá-la às necessidades e contingências dos serviços.
- Capacidade de comunicação e de direcção/liderança de pessoas.
- Delegar responsabilidades, procurando criar condições para um maior desenvolvimento de competências dos recursos humanos.
- Organizar, gerir e mobilizar equipas de trabalho, tendo em conta as potencialidades e interesses de cada um.
- Analisar e propor adaptações do sistema, identificar desvios e propor acções correctivas.

1.1.4. Área de Operação

- **Operador de Equipamentos**
- **Operador de Sistemas de Transporte**

Nesta área funcional estão incluídos vários empregos, alguns dos quais tendem a extinguir-se. Porém, outros há que estão em crescimento.

Aqui estão incluídos o Factor, o Encarregado de Manobras, o Manobrador, o Condutor, o Revisor, o Agente de Tráfego, o Operador de Estação, o Operador de Linha, o Maquinista, o Maquinista Técnico, o Maquinista de Manobras, o Operador de Movimento (CP) e o Operador de Sistemas de Transporte.

Os dois empregos aqui apontados como emergentes, têm a ver com o conteúdo funcional enriquecido, decorrente da extinção de algumas figuras profissionais e a introdução de novas tecnologias no transporte ferroviário.

No perfil profissional do *Operador de Equipamentos* emergem novas exigências ligadas à aplicação da electrónica e da informática ao transporte ferroviário — o lidar com novas tecnologias. Para além disso, são exigidos maiores conhecimentos básicos, assim como um saber e um saber ser apreciáveis.

Este perfil possui um conteúdo funcional enriquecido, resultado de três grandes núcleos de actividade até agora dispersos por várias categorias profissionais que são, manobra de equipamentos de mudança de via, acompanhamento do maquinista e a manobra de equipamentos de carga e descarga de mercadorias.

O *Operador de Sistemas de Transporte* é um emprego que já existe no metro ligeiro de superfície, mas que poderá estender-se a outras empresas deste género no sector. É o perfil profissional mais polivalente, já que a operação de todo o sistema passa por ele, desde a condução de veículos, à venda e contabilização de títulos de transporte, ao controlo de tráfego e à operação de sinais e agulhas.

Necessidades de Competências

Área da Operação

Operador de Equipamentos

- Interpretar e memorizar dados, símbolos e códigos relativos aos sistemas que tem de operar.
- Operar equipamentos com alguma complexidade do ponto de vista técnico.
- Comunicar oralmente e por escrito, relatando as ocorrências no desempenho da sua actividade, com objectividade e de forma sintética.
- Capacidade de concentração e resistência à fadiga em ambiente de trabalho agitado ou fechado.
- Capacidade de relacionamento no contacto com clientes internos e externos.
- Disponibilidade para trabalho em equipa.
- Tomar iniciativa perante situações novas e procurar soluções.

Operador de Sistemas de Transportes

- Operar equipamentos com alguma complexidade do ponto de vista técnico.
- Interpretar e memorizar dados, símbolos e códigos relativos aos sistemas que tem de operar.
- Capacidade de autodomínio para actuar em situações que envolvam risco.
- Comunicar oralmente e por escrito, relatando as ocorrências no desempenho da sua actividade com objectividade e de forma sintética.
- Capacidade de concentração e resistência à fadiga em ambiente de trabalho agitado ou fechado.
- Conhecimentos elementares de mecânica e electricidade.

1.2. Empregos em Transformação

Os empregos em transformação são aquelas cujo conteúdo foi alterado, por razões de introdução de novas tecnologias e diferentes formas de organização do trabalho, mantendo-se contudo na globalidade a sua missão. As alterações dizem respeito às actividades, que podem ser atomizadas ou aglutinadas, e às competências inerentes.

ÁREA DE ORGANIZAÇÃO E OPERAÇÃO DE TRANSPORTE

- Gestor de Tráfego

ÁREA COMERCIAL

- Gestor Comercial e de Marketing

ÁREA DA ORGANIZAÇÃO DO TRANSPORTE

- Chefe de Estação
- Operador de Movimento (ML)

ÁREA DA OPERAÇÃO

- Maquinista
- Operador de Linha
- Agente de Tráfego
- Factor (caminho de ferro)
- Revisor

1.2.1. Área de Organização e Operação de Transporte

• Gestor de Tráfego

Na área de Organização e Operação de Transporte, este emprego, de importância nuclear para o sector do transporte já que, não sendo uma figura de topo, do ponto de vista institucional, tem no entanto um papel determinante na ligação que estabelece entre as vertentes técnica, regulamentar e inter-funcional, procurando garantir a eficácia do transporte com a segurança e a satisfação do cliente.

Considerar este emprego em transformação tem a ver precisamente com a sua intervenção cada vez mais alargada relativamente aos aspectos atrás citados, contrariando a relativa especialização que se verificava até recentemente.

Necessidades de Competências

Área de Organização e Operação de Transporte

- Elaboração e implementação das políticas operacionais da prestação de serviços de transporte.
- Definir políticas de programação quer de rotações de material quer do pessoal operativo, tendo em vista a sua optimização.
- Capacidade de tomada de decisão em tempo real.
- Negociar com os vários intervenientes no processo de transporte.
- Interagir com outras áreas no sentido de criar e manter uma imagem positiva.
- Gerir e dinamizar programas que digam respeito à melhoria da qualidade.
- Conhecimentos na área dos recursos humanos, nomeadamente no que respeita à definição de perfis profissionais.
- Analisar e interpretar os indicadores de gestão das unidades operacionais.

1.2.2. Área Comercial

• Gestor Comercial e de Marketing

A área Comercial, não sendo específica do sector ferroviário, contém um perfil profissional — o Gestor Comercial e de Marketing — que, apesar do seu po-

sicionamento transversal, é importantíssimo para o desenvolvimento do sector dos transportes e, em particular, para o transporte ferroviário.

A importância crescente das funções da área Comercial e de Marketing tem a ver com o reconhecimento de que a perda da quota de mercado se deveu, em grande parte, à pouca atenção dada às necessidades dos clientes e à comunidade onde o transporte está inserido, sendo decisivo para o desenvolvimento do caminho de ferro suprir essa lacuna, criando as estruturas organizativas que permitam desenvolver serviços mais atractivos para os clientes e competitivos face aos restantes modos de transporte.

Para as empresas de maior dimensão tem sido mais difícil a adaptação ao mercado. No entanto, a recente criação de Unidades de Negócios e a departamentalização por mercados e produtos está a facilitar a definição e a promoção dos produtos e das suas potencialidades junto dos clientes. Tem aqui um papel importante o Gestor Comercial e Marketing.

Necessidades de Competências

Área Comercial

- Analisar e/ou realizar estudos de mercado e de mobilidade.
- Capacidade de concepção e de inovação dos serviços de transporte, tendo em conta as necessidades da procura.
- Utilizar técnicas de gestão orçamental e ferramentas de controlo de gestão.
- Estabelecer pressupostos anuais de quota de mercado/vendas, de gastos comerciais e de funcionamento dos serviços.
- Desenvolver campanhas de publicidade e seleccionar os meios de comunicação necessários e adequados à estratégia comercial no sector transportes.
- Contactar a comunidade, associações de utentes e divulgar os serviços atendendo às necessidades das populações e preservando o meio ambiente.
- Coordenar com as diversas áreas intervenientes no processo de criação de novos serviços de transporte.
- Conhecimentos de novas tecnologias de informação e comunicação e das potencialidades da sua utilização em formas inovadoras de vendas.

1.2.3. Área da Organização do Transporte

- Chefe de Estação
- Operador de Movimento (ML)

As funções de Chefe de Estação são das que, actualmente, maiores transformações estão a

sofrer. Do antigo regulamento de carreiras⁽¹⁷⁾, transcrevemos que “chefia estações, dependências de uma estação ou apeadeiros, quando exista mais que um turno de serviço, garantindo as actividades de coordenação e de gestão” e ainda “pode exercer funções de operador de sistemas de comando centralizado de circulação em linhas especialmente designadas”. Ora, não é tanto o conteúdo destes dois aspectos da sua função aqui focados, mas o peso relativo de cada um deles, o local e o modo como os executa, que estão em transformação — perdem importância as actividades executadas na estação (até porque muitas delas deixam de ter interferência na circulação dos comboios) e ganham peso as que são executadas nos Postos de Comando de Circulação, através de meios computadorizados (logo acentua-se, a actividade de controlo de tráfego, a qual pertence a uma área a externalizar do operador de transporte).

Quanto ao Operador de Movimento (ML), o mesmo não foi afectado no seu posicionamento hierárquico pela recente alteração estrutural ocorrida na empresa de metropolitano. Todavia, a sua função tem sofrido alguma transformação em termos de conteúdo, sendo-lhe exigido cada vez mais técnica e qualidade no desempenho. Como executa tarefas várias relacionadas com o controlo da circulação, compreendidas no posto de comando centralizado e assegura a comunicação com os comboios, são-lhe exigidas cada vez mais aptidões para poder operar tecnologias de alguma complexidade.

Estas duas figuras têm algo em comum no que respeita à coordenação do transporte.

Necessidades de Competências **Área da Organização do Transporte**

- Gerir sistemas accionados por tecnologias com alguma complexidade e que interferem com a segurança de equipamentos e pessoas.
- Identificar e resolver disfuncionamentos, tanto na organização do transporte como na prestação de serviços.
- Verificar ou fiscalizar actuações de outros elementos, no campo comercial ou da operação do transporte.
- Capacidade para trabalhar com meios informáticos que apelam ao sentido da responsabilidade.
- Capacidade para coordenar equipas de trabalho.

1.2.4. Área da Operação

- **Maquinista**
- **Operador de Linha**
- **Agente de Tráfego**
- **Factor (caminho de ferro)**
- **Revisor**

Também na área da Operação existem empregos que estão a sofrer, ou perspectiva-se que venham a sofrer, transformações nas actividades que compõem a sua função.

O *Maquinista* tende a diminuir as tarefas de operação de equipamentos de condução e a aumentar as de preparação e vigilância dos equipamentos automatizados (painel de bordo) e também de resolução de problemas de fiabilidade de serviço prestado, respeitando as regras de segurança e de condução. Ele tem de ser o operador de novos equipamentos, que o obrigam a ter conhecimento de electrónica, de informática, entre outros.

O controlo automático de velocidade, a comunicação permanente com um posto central de comando, os novos modos de conduzir um comboio (simples no manejo, mas complexo no saber cognitivo, de reconhecimento e actuação sobre símbolos e códigos), não se compadecem com o tradicional saber de experiência feito. Ele deixará de ter junto a si, em permanência, um ajudante, para passar a depender apenas de si e da fiabilidade dos sistemas intervenientes na condução.

Outro emprego em transformação é o do *Operador de Linha*. O mesmo veio substituir o Chefe de Estação (ML), dado que tomou as funções deste. No entanto, o âmbito foi alargado, porquanto pode assumir a responsabilidade por mais do que uma estação, tendo intervenção directa no controlo da circulação ferroviária.

É um emprego a cujos agentes é requerido, cada vez mais, uma actuação autónoma e eficaz na resposta a problemas da sua área orgânico-funcional. É-lhe requerido cada vez maior aptidão técnica e cognitiva.

Outro emprego em transformação é o do *Agente de Tráfego*, que assumiu a missão que era do Bilheteiro. Aglutinou, no entanto, outras actividades, como por exemplo a vigilância e supervisão da limpeza das instalações, para além da venda e controlo local de títulos de transporte. Comporta, portanto, nas suas funções, uma maior abrangência e flexibilidade.

O *Factor (caminho de ferro)* é um emprego que está a sofrer uma transformação considerável. O seu serviço na estação compõe-se de duas vertentes fundamentais: a venda de serviços comerciais e o controlo da circulação. Hoje, as tarefas ligadas à parte comercial estão a passar para o Operador Comercial e as outras,

(17) Os novos regulamentos de carreiras para a empresa CP e para a empresa REFER, entraram em vigor em 1999.

que dizem respeito à circulação de comboios são cada vez mais centralizadas nos Postos de Comando da Circulação, embora aí haja também lugar para o Factor. Assim, desempenhará funções exclusivamente relacionadas com a circulação e com meios técnicos mais avançados do que aqueles que operava na estação. Na área da Operação, o Revisor é um emprego que tenderá a sofrer alterações nas suas funções, ao alargar as suas tarefas, que poderão ser de venda e controlo de títulos de transporte a bordo dos comboios (assim como, de assistência a passageiros e ao maquinista), mas também poderão integrar algumas tarefas que são neste momento do Operador Comercial, como seja a venda e a informação a clientes nos postos de venda locais. A aglutinação destas duas categorias seria uma possibilidade.

Necessidades de Competências **Área da Operação**

Maquinista

- Interpretar e memorizar dados, símbolos e códigos relativos aos sistemas que tem de operar.
- Operar equipamentos com alguma complexidade do ponto de vista técnico.
- Capacidade de autodomínio para actuar em situações que envolvam risco.
- Comunicar oralmente e por escrito, relatando as ocorrências no desempenho da sua actividade com objectividade e de forma sintética.
- Capacidade de concentração e resistência à fadiga em ambiente de trabalho fechado.
- Conhecimentos elementares de mecânica e electricidade.
- Capacidade para conduzir unidades motoras de tracção.
- Actuar de acordo com as normas de qualidade de serviço transporte, e estabelecendo através de fonia, contacto com os clientes.

Operador de Linha **Agente de Tráfego** **Factor** **Revisor**

- Operar sistemas electrónicos e informatizados, com alguma complexidade.
- Capacidade de relacionamento, no contacto com clientes.
- Disponibilidade para trabalhar em equipa.
- Tomar iniciativa perante situações novas e procurar soluções.
- Comunicar, de forma precisa e sintética, de modo a transmitir informações relacionadas com o funcionamento de sistemas de comando e controlo de tráfego.

1.3. Empregos em Regressão

Os empregos em regressão são aqueles cujo conteúdo funcional, por não se adaptar às necessidades presentes, tende a esvaziar-se ou a desaparecer totalmente, levando à sua extinção.

ÁREA DA ORGANIZAÇÃO DO TRANSPORTE

- Coordenador do Sector de Exploração
- Vigilante de Tracção

ÁREA DA OPERAÇÃO

- Condutor
- Factor (metropolitano)

1.3.1. Área de Organização do Transporte

- **Coordenador do Sector de Exploração**
- **Vigilante de Tracção**

Na área da Organização do Transporte, existem alguns empregos em transformação ou em regressão, decorrendo tal facto tanto de uma organização diferente e adaptada às necessidades actuais do transporte ferroviário, como da introdução de novos métodos e processos de trabalho.

Está, neste caso, a função de *Coordenador do Sector de Exploração*, a qual sofreu uma considerável transformação, em virtude de uma mudança estrutural na empresa onde está inserida, nomeadamente na diminuição dos níveis hierárquicos e reposicionamento das figuras com competência de chefia. Assim, poderá dizer-se que a figura profissional foi esvaziada na sua função de chefia, pelo que deixou de participar no processo de avaliação de desempenho e na detecção e satisfação de necessidades de formação, assim como não tem intervenção nos programas, orçamentos, planos de mudança e inovação para a sua área orgânico-funcional.

Considerando estes aspectos, o Coordenador do Sector de Exploração passou a ser, na prática, uma figura profissional de apoio, mas com conteúdo funcional empobrecido em termos de responsabilidade e autonomia.

No que respeita ao *Vigilante de Tracção* tenha-se em conta que, no Regulamento de Carreiras que rege este emprego, vem expresso apenas que a mesma "coadjuva e apoia o Inspector de Tracção e o Chefe de Depósito de Tracção nos Postos e Depósitos de Tracção". São funções pouco precisas e, poder-se-á dizer, residuais. Esta situação decorre da necessidade de enquadrar pessoas que, por qualquer motivo, perderam a sua apti-

dão para conduzir comboios, não dando esta categoria de Vigilante de Tracção acesso a qualquer outra.

Como não existe uma finalidade objectiva para esta função e como ela não resulta de uma progressão, conduz ao esvaziamento do seu conteúdo e à possível extinção.

1.3.2. Área da Operação

- **Condutor**
- **Factor (metropolitano)**

O Condutor é um emprego que está em regressão. As novas tecnologias de apoio à condução dos comboios levam a que seja cada vez menos necessária a existência de funções de apoio ao maquinista. Nos comboios equipados com o sistema CONVEL é mesmo completamente desnecessário. Assim, nos comboios de passageiros, o apoio à condução em situação perturbada poderá ser assegurado pelo Operador Comercial ou pelo Revisor, mantendo-se apenas a necessidade desta função em alguns comboios de mercadorias.

A figura que se assemelha ao Condutor no Metropolitano é o Factor.

A existência do emprego do Factor depende de dois aspectos fundamentais, que são a existência de ma-

terial circulante antigo (ML7), o qual não permite com segurança que o serviço de abertura e fecho de portas e apoio aos passageiros possa ser acumulado pelo maquinista; e pelo facto de, só ser possível acumular esse serviço em comboios compostos por duas carruagens. Portanto, com material circulante mais antigo em composições de mais de duas carruagens, terá de haver uma figura de apoio ao Maquinista. A modernização que está a ser operada na empresa aponta para que esta situação seja transitória, admitindo-se que num futuro não muito distante o emprego do Factor (ML) desaparecerá.

2. Repercussões dos Cenários sobre os Empregos, as Qualificações e as Competências

2.1. Cenários e Repercussões no Emprego e nas Competências

Com base na informação que consta dos Quadros 3.1, 3.2 e 3.3 vamos analisar de que modo os cenários traçados influenciam o emprego e as competências no sector ferroviário.

QUADRO 3.1

Repercussões Possíveis do CENÁRIO OURO no Volume e na Qualidade do Emprego e nas Competências

Repercussões Possíveis no Volume e na Qualidade de Emprego
• Redução do volume do emprego no que respeita a empregos pouco qualificados nas actividades de organização e operação, decorrendo tal facto do incremento das tecnologias postas ao serviço do transporte ferroviário. • A introdução de material motor de uma nova geração implicará uma maior exigência de qualificação, podendo eventualmente reduzir o número de efectivos. • Aumento do emprego mais qualificado, sobretudo nas funções de Organização do Transporte e de apoio à Operação implicando a necessidade de utilização de TIC's. • Emergência ou maior desenvolvimento de empregos de ligação interoperacional da empresa com o exterior, dado o incremento da interfuncionalidade e da interoperabilidade no sector dos transportes. • Numa lógica de gestão privada surgirá o recurso a subcontratação em empregos de menor índice de qualificação e ligados a operações marginais ao processo de produção. • Com as restrições impostas à utilização do automóvel particular em meio urbano prevê-se o incremento do emprego ligado a funções técnicas que tenham a ver com a gestão do tráfego e a área comercial. • Observa-se ao nível do urbano/suburbano um aumento no volume de emprego pela implementação dos MLS's. • Existência de um menor número de carreiras profissionais.
Repercussões Possíveis nas Competências
• Maior exigência na capacidade de gestão integrada dos diversos factores e áreas funcionais da empresa. • Exigência na capacidade de análise do contexto, capacidade de abordagem estratégica da empresa face à concorrência. • Maior exigência de competências sociais e relacionais, no sentido de facilitar a integração no meio: capacidade de comunicação, de liderança e de gestão das relações internas e externas à empresa, apreciando em particular as funções de gestão, tanto de topo como intermédias. • Maior capacidade de reconhecer oportunidades e constrangimentos que obriguem a empresa a alterar processos de operação e produção de transportes, assim como, de reconhecer formas de complementaridade com outras empresas operadoras de transporte. Tal afectando em especial as competências respeitantes ao Gestor de Transportes e ao Gestor Comercial e de Marketing.

(continua)

(continuação)

- Emergência e importância das competências nas áreas de gestão e operação das tecnologias e na área da Logística.
- Desenvolvimento da função Qualidade e maior exigência das competências no âmbito do controlo da qualidade.
- Desenvolvimento da função "Gestão de Recursos Humanos".
- Maior capacidade para interpretar e memorizar dados, símbolos e códigos relativos aos sistemas tecnológicos a operar, o que exige competências de grau elevado relativamente às funções mais ligadas à operação.
- Maior exigência das competências no âmbito das relações interpessoais e no domínio das línguas, nomeadamente para as funções profissionais que tenham de actuar em ligação com outras redes (ex: Maquinista) ou em contacto directo com os clientes, como o Operador Comercial.

QUADRO 3.2

Repercussões Possíveis do CENÁRIO BRONZE no Volume e na Qualidade do Emprego e nas Competências

Repercussões Possíveis no Volume e na Qualidade de Emprego
• Devido à fraca utilização de TIC's, não haverá grande recurso a qualificação, tanto na Organização do Transporte, como na Gestão do Tráfego, havendo, no entanto, necessidade da qualificação ao nível da Operação do transporte, onde surgirão empregos dotados de polivalência, no sentido de poderem operar mecanismos tecnológicos de média complexidade e relacionar-se de modo assertivo com os clientes. • Aumento pouco significativo do emprego, no que respeita a empregos ligados à concepção do serviço e ao marketing, assim como a áreas de ligação interfuncional com o exterior. • Tendência para a redução do número de carreiras profissionais.
Repercussões Possíveis nas Competências
• Alguma exigência na capacidade de gestão integrada dos diversos factores e áreas funcionais da empresa. • Exigência de competências sociais e relacionais, no sentido de facilitar a integração no meio: capacidade de comunicação, de liderança e de gestão das relações internas e externas à empresa, o que irá afectar nomeadamente as funções de gestão, quer de topo, quer intermédias. • Alguma importância das competências no âmbito do domínio das tecnologias aplicadas à produção de serviços de transporte e na logística. Pese embora o facto de, neste cenário, tais tecnologias não terem um grande desenvolvimento, as mesmas não deixarão de ser aplicadas. Tal facto terá importância sobretudo para o Coordenador de Transportes Ferroviários. • Competências na interpretação das necessidades dos clientes, no sentido de criar e desenvolver o produto, tendo em vista a sua satisfação. Decorre daqui a necessidade da aquisição de competências no domínio da informática, línguas e relacionamento interpessoal, para todos os elementos ligados à Área Comercial. • Capacidade para interpretar e memorizar dados, símbolos e códigos relativos aos sistemas tecnológicos a operar, afectando as funções operativas desde o topo até à base.

QUADRO 3.3

Repercussões Possíveis do CENÁRIO LATÃO no Volume e na Qualidade do Emprego e nas Competências

Repercussões Possíveis no Volume e na Qualidade de Emprego
• Redução do emprego no que respeita ao caminho de ferro, na sua vertente de prestador de serviços para o longo curso, por absoluta falta de capacidade competitiva com o transporte rodoviário. • Requalificação profissional de alguns empregos menos qualificados, no sentido do alargamento de funções (e alguma polivalência) de modo a obter ganhos de produtividade. • Pouco peso de algumas funções transversais ao processo produtivo do transporte ferroviário, nomeadamente as ligadas ao comercial/marketing e à implementação de sistemas de Qualidade. • Fraca capacidade de captação e manutenção de profissionais com qualificação ligada às TIC's, devido à pouca aplicação destas no sector do transporte ferroviário. • O sector não sofrerá muito no que concerne ao volume de emprego devido a alguma capacidade de absorção, entretanto criada nos meios urbanos, de maior dimensão, com a implementação de metros ligeiros de superfície. • Mantém-se um elevado número de carreiras e de figuras profissionais.
Repercussões Possíveis nas Competências
• Importância de competências de gestão, orientadas para a comunicação, liderança e relações interpessoais, nomeadamente no que respeita às figuras do Gestor de Tráfego e do Coordenador de Transportes Ferroviários. • Exigência mínima de competências comerciais orientadas para a relação empresa-cliente, no sentido de garantir uma resposta rápida e um serviço de qualidade.

(continua)

(continuação)

- Fraca exigência de capacidade de reconhecer oportunidades e constrangimentos que obriguem a empresa a alterar processos de operação e produção de transportes, assim como de reconhecer formas de complementaridade com outras empresas operadoras de transporte.
- Competências técnicas de nível baixo na operação.
- Saberes-fazer limitados à execução das tarefas, devido a uma fraca implementação de TIC's.

Da análise dos quadros anteriores, ressalta no **Cenário Ouro**, a provável emergência de figuras profissionais ligadas à gestão de topo e à organização do transporte, centrando-se em funções críticas como uma estratégia de alianças e funcionamento do mercado, interoperabilidade e multimodalidade, conceitos que estão surgindo, exigindo das empresas uma organização em rede com aproximação aos clientes.

A abertura do mercado no sector ferroviário potencializará uma maior concorrência e competitividade e novas formas de gestão privada, com a emergência de figuras profissionais de topo centradas na estratégia e no mercado.

O sistema de transportes concebido de forma interoperacional e multimodal condicionará a emergência de perfis profissionais de interface, cujo objectivo passa pela gestão da rede de empresas com proximidade aos clientes.

A integração de Portugal na rede europeia colocá-los-á em sintonia com os restantes países europeus, no que diz respeito às exigências de competências associadas à segurança da circulação.

Uma visão centrada em modelos de organização por unidades de negócio (com autonomia financeira e estratégica) implica uma centralização das empresas de transporte no que é o seu *core business*, externalizando todas as outras actividades, tais como gestão das infra-estruturas, controlo de tráfego e manutenção. Esta situação condiciona uma redução de efectivos e o recurso à subcontratação, nomeadamente na restauração, limpeza, manutenção, entre outras.

Ao nível da gestão das tecnologias temos, por um lado, a aplicação de tecnologias específicas ao sector ferroviário, operação e organização do transporte e, por outro lado, a aplicação das tecnologias de informação e comunicação. No *primeiro caso*, temos os sistemas de controlo de velocidade e de sinalização automática, de gestão de material ou de escalas de pessoal. A aplicação das mesmas, quer a uma nova geração de material circulante, quer a sistemas de gestão e de segurança do transporte, irá elevar o nível de competências e qualificação, tanto do pessoal operativo, como das chefias intermédias — os primeiros ao nível do saber-fazer, já que terão de operar com essas tecnologias, os segundos tanto ao nível do saber-fazer — para a gestão — como do saber teórico — para uma correcta percepção das condições em que os seus colabora-

dores desenvolvem as respectivas actividades. No *segundo caso*, as tecnologias de informação e comunicação permitirão uma organização do trabalho em tempo real e exigirão uma capacidade de aprendizagem e adaptação constante às mesmas. Temos, neste caso, os sistemas de videovigilância, tecnologias ATM, com comutação e transmissão de sinais digitais associados a tráfego de voz, dados e vídeo em tempo real para apoio directo à exploração ferroviária, o rádio solo-comboio ou, mais provavelmente, as comunicações GPS. Naturalmente que a informática — *internet*, *intranet* — desempenha um papel central.

A aposta em serviços de qualidade na óptica do cliente, com elaboração de estudos de mobilidade, de segmentação de mercado e formação específica para atendimento do cliente, marcará a importância da unidade orgânico-funcional de *marketing*.

As preocupações com a implementação de sistemas de qualidade atravessam todo o espectro de figuras profissionais dentro do transporte ferroviário, afectando a gestão, a coordenação e a operação e implicando a aquisição de competências para a sua correcta aplicação.

A comercialização tenderá a ser efectuada, em grande parte, por agências, quiosques, *internet* e através de um novo conceito de bilhética, o que reduzirá o número de efectivos associados a esta área.

No **Cenário Bronze** observa-se alguma transformação dos empregos, exigindo competências para adaptação a novas situações. Por via da introdução de novas tecnologias e de novos métodos e processos de trabalho, há que definir novos perfis, formando e reconvertendo.

Este cenário leva igualmente ao surgimento de necessidades de competências técnicas, sociais e relacionais, já que é necessário dominar tecnologias de média complexidade aplicadas à produção de serviços de transporte e à logística, assim como na interpretação das necessidades dos clientes, no sentido de aumentar a procura.

O **Cenário Latão**, sendo um cenário de recessão, leva ao aparecimento de excedentes nas funções menos qualificadas, "obrigando" a uma requalificação de algumas figuras menos qualificadas, ao alargamento de funções (polivalência) e à aquisição de novas competências técnicas e sociais, de modo a inverter tendências negativas no emprego e nas performances empresariais.

3. Dos Empregos Actuais aos Empregos Alvo. A Construção de Perfis Profissionais

Tendo por base a análise dos empregos actuais específicos ao modo ferroviário ligados às áreas de Organização e Operação do Transporte e comuns ao sistema transportes, bem como as possíveis repercussões dos cenários de evolução sectorial considerados, construíram-se os perfis profissionais que se encontram sistematizados na Figuras 3.1 e 3.2 e Quadro 3.4.

A construção dos perfis profissionais apresentados partiu da agregação das figuras profissionais existentes actualmente nas três empresas pertencentes ao sector estudado, procurando obter-se uma mobilidade maior na estrutura funcional da organização e operação de transporte.

As figuras profissionais consideradas foram:

- as específicas à Organização do Transporte, como sejam: Especialista Ferroviário, Coordenador do Sector de Exploração, Inspector Chefe de Movimento, Inspector de Movimento, Inspector de Tracção, Inspector de Trens, Inspector de Revisão, Inspector Chefe de Trens e Revisão, Vigilante de Tracção, Chefe de Depósito de Tracção, Encarregado de Tracção, Chefe de Estação e Operador de Movimento (ML);
- as específicas à Operação, tais como: Maquinista Técnico, Maquinista, Maquinista de Manobras, Operador de Sistemas de Transporte, Operador de Movimento (CP), Operador de Estação, Operador de Linha, Encarregado de Manobras, Conductor, Revisor, Factor (ML), Agente de Tráfego, Manobrador de Estação e Factor (CP);
- as comuns a outros sectores, como sejam: Operador Comercial;
- as transversais ao tecido económico, como o Gestor Comercial e de Marketing.

A elaboração de perfis profissionais específicos ao sector teve em conta a agregação das figuras profissionais citadas, mas igualmente a emergência de novos empregos que em alguns cenários de evolução serão necessários ao funcionamento do sistema. Estão, neste caso, o Gestor de Transportes e o Gestor de Contratos de Manutenção.

Segue-se uma descrição da missão de cada um dos perfis profissionais construídos, bem como a sua evolução nos cenários traçados.

A missão do perfil profissional de **Coordenador de Transportes** abrange a programação, a organização e o controlo das actividades da prestação do serviço transporte ferroviário, enquadrando e gerindo meios humanos e materiais afectos à implementação do mesmo. As tendências de evolu-

ção deste perfil profissional nos cenários Ouro e Bronze vão no sentido de uma maior exigência das competências sociais e relacionais e das competências técnicas que têm a ver com a aplicação de novas tecnologias à gestão, bem como o conhecimento daquelas com que operam os recursos humanos que estão a seu cargo. No Cenário Latão, este perfil profissional terá a sua incidência nos aspectos tradicionais relacionados com a distribuição de trabalho e com o controlo, sendo o seu amplo conteúdo funcional menos rentabilizado.

Em relação ao perfil profissional de **Maquinista**, a missão deste profissional passa pela condução de unidades de tracção, tanto em manobras como em comboios de passageiros ou de mercadorias. Num Cenário Ouro, as suas competências serão reforçadas no que diz respeito à operação com novas tecnologias, envolvendo maior abstracção, assim como com o conhecimento de outros idiomas, tendo em conta a possibilidade da sua actuação num espaço europeu por via da aplicação da interoperabilidade ao transporte ferroviário. Num Cenário Bronze, as exigências de competências técnicas ligadas com a condução e com a segurança mantêm-se, enquanto que no Cenário Latão, o mesmo terá ainda apoio de outras figuras profissionais, como o Conductor, sobressaindo aqui alguma exigência em termos de competências sociais e relacionais.

A missão do perfil profissional de **Operador de Sistemas de Transporte** é a de conduzir unidades de tracção de determinado tipo (metros ligeiros), em comboios de passageiros e, para além disso, efectuar a venda de bilhetes e accionar mecanismos inerentes à segurança da circulação. Reflecte uma grande diversidade de conteúdos. Com o desenvolvimento dos metropolitano de superfície é provável que esta figura tenha um grande relevo. No entanto, as suas competências serão reduzidas num Cenário Ouro, pela aplicação de novas tecnologias à bilhética, à condução e à segurança. Reforçará, no entanto, a sua capacidade de intervenção em Cenários Bronze ou Latão.

O **Operador de Equipamentos** tem como missão as actividades de apoio e acompanhamento ao Maquinista, formação e deformação de comboios. Num Cenário Ouro ou Bronze as suas competências técnicas serão reforçadas, dado que terá de operar aparelhos com tecnologia algo complexa, tanto para cargas e descargas como para encaminhamento de comboios. Num Cenário Latão, as suas competências ficam empobrecidas, já que desempenhará actividades "menores" no espaço físico da estação.

A missão do perfil profissional de **Operador Comercial** é a de assegurar a venda, controlo e contabilização das receitas inerentes, bem como de informar e apoiar os clientes. Num Cenário Ouro, com as actividades de venda externalizadas, este

FIGURA 3.1

Agregação das Figuras Profissionais e Construção dos Perfis Profissionais Específicos

Áreas	Figuras Profissionais	Perfis Profissionais
Organização do Transporte	Especialistas Ferroviários Coordenador do Sector de Exploração Inspector de Movimento Inspector de Tracção Inspector de Trens Inspector de Revisão Inspector Chefe de Trens e Revisão Vigilante de Tracção Chefe de Depósito de Tracção Encarregado de Tracção Chefe de Estação	Coordenador de Transportes Ferroviários (CP, ML)
Operação	Maquinista Encarregado de Tracção (ML) Maquinista de Manobras (ML)	Maquinista (CP, ML)
	Operador de Sistema de Transporte	Operador de Sistemas de Transportes (MLS)
	Operador de Movimento (CP) Operador de Estação Operador de Linha Encarregado de Manobras Condutor Revisor Factor (ML) Agente de Tráfego (ML) Manobrador de Estação Factor (CP)	Operador de Equipamentos (CP, ML)
	Operador de Movimento (CP) Revisor Agente de Tráfego (ML) Factor (CP)	Operador Comercial (CP, ML)

QUADRO 3.4

Perfis Profissionais em Estudo no Sector Ferroviário

Perfis Profissionais	Subsistema Operacional		Subsistema de Gestão					Subsistema Institucional
	Organização do Transporte	Operação (Condução, Apoio em viagem e Manutenção de 1.ª linha)	Comercial	Infra-estruturas	Controlo de tráfego	Manutenção	Organização e Operação de Transporte e Tráfego	Gestão Estratégica
PP Específicos	• Coordenador de Transportes Ferroviários	• Maquinista • Operador de Sistemas de Transporte • Operador de Equipamentos • Operador Comercial						
PP Comuns						• Gestor de Contratos de Manutenção	• Gestor de Tráfego	• Gestor de Transportes
PP Transversais				• Gestor Comercial e de Marketing				

perfil terá uma função mais de apoio ao cliente e promocional. Num Cenário Bronze são muito importantes as competências relacionais e técnicas no desempenho da sua actividade junto dos clientes, actuando ainda como canalizador das aspirações e necessidades destes. Num Cenário Latão, não havendo preocupações relativas às competências comerciais/marketing, as suas funções saem empobrecidas.

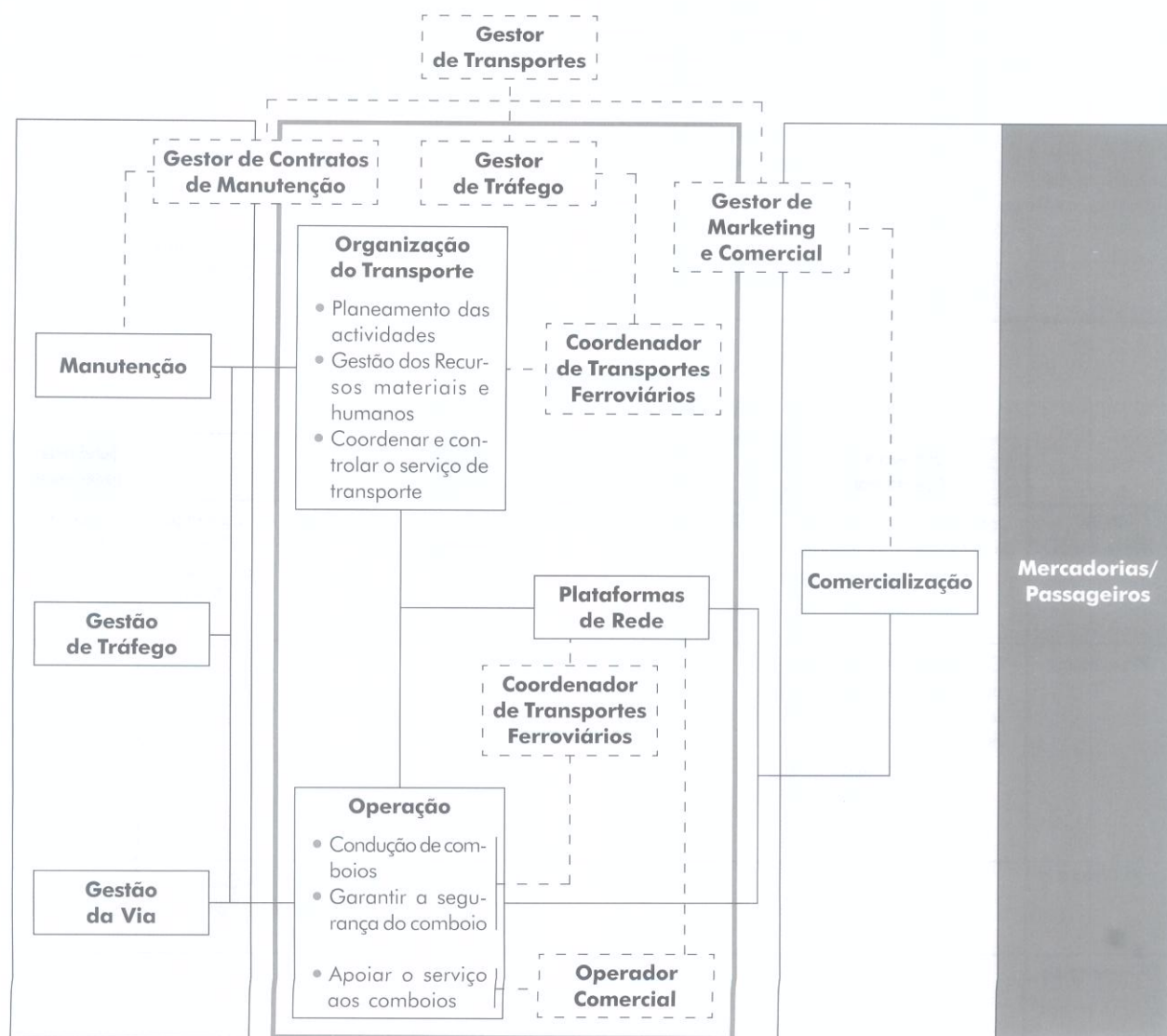
No respeitante ao perfil profissional de **Gestor de Transportes**, este centra-se na definição das estratégias e políticas gerais da empresa. É um Gestor de Topo cujas competências, num cenário Ouro, têm a ver mais com a envolvente externa, no sentido de captar a evolução do sector e estabelecer relações com outros actores-rede, tanto no sector dos transportes como noutros sectores

da economia. Deve ter uma visão do sistema transportes como um processo multimodal e interoperável. Num Cenário Bronze, a sua actuação restringe-se mais ao nível dos recursos humanos e do conhecimento e aplicação das tecnologias que vão surgindo e que poderão integrar o sector onde actua. Num Cenário Latão, a sua atenção deverá prender-se sobretudo com as políticas de recursos humanos, tendo em conta a reconversão do sector.

A missão do perfil de **Gestor de Contratos de Manutenção** engloba o estabelecimento de contactos com empresas ou serviços de manutenção, verificando o cumprimento dos contratos e a qualidade dos serviços prestados.

Num cenário Ouro, tendo em conta a externalização de serviços que não pertençam ao objecto prin-

FIGURA 3.2
Fluxograma de Actividades e Perfis Profissionais



principal de actuação da empresa, este perfil profissional é importante, dado que o mesmo deve garantir o cumprimento dos contratos de manutenção, tendo uma preocupação acentuada quanto à qualidade do serviço prestado. A sua actuação passa igualmente pela pesquisa do mercado, no sentido de obter informação acerca das tecnologias que vão surgindo e tomar decisões acerca da sua aplicação. Num cenário Bronze, embora a sua actuação possa não ser tão abrangente, não pode, no entanto, descuidar as competências relacionadas com o conhecimento da tecnologia ferroviária. Num cenário Latão, a actividade de manutenção pode não estar completamente separada da actividade de organização e operação de transporte, podendo o perfil profissional de Gestor de Contratos de Manutenção não emergir.

Por fim, surge um perfil profissional transversal chave que é o de **Gestor Comercial/Marketing**, que embora analisado no estudo será objecto de posterior apresentação pois aguarda contributos e enriquecimentos, tendo em conta a sua actuação noutros sectores de actividade económica.

4. Perfis Profissionais e Competências

Para a análise dos perfis profissionais e da participação de cada um deles nas várias áreas de intervenção, escolhemos apenas os cenários Ouro e Bronze por serem aqueles em que as competências surgem mais enriquecidas e em que, do ponto de vista da formação, existe necessidade de uma maior atenção e incidência de acção. Para além disso, é importante o facto de estes cenários prefigurarem situações distantes da realidade actual, a qual, para efeitos de representação, poderemos assemelhar mais a um cenário Latão.

Para uma mais fácil leitura do Quadro 3.5 tenha-se em conta que quando se assinala "X", as competências indicadas estão presentes nos cenários Ouro e Bronze.

Sistematizadas as competências requeridas aos perfis profissionais apresentadas no Quadro 3.5, as mesmas permitem a seguinte análise:

- grande incidência das competências sociais e relacionais em todas as figuras profissionais em estudo. Numa actividade onde o trabalho se desenvolve por objectivos, a decisão é descentralizada e existe uma maior autonomia, as competências de 3ª geração ou saberes relacionais são exactamente importantes em todos os perfis profissionais. Dentro desta classe de competências aparecem-nos quatro que são comuns a todos os perfis profissionais: trabalho em equipa visando objec-

tivos comuns, desenvolver relações técnicas e funcionais com a envolvente de trabalho, abertura às ideias dos outros e comunicar oralmente e por escrito. Tal facto é revelador da importância que estas competências terão em cenários de evolução positiva, seja como resposta às exigências do ambiente social, seja como forças pró-activas a actuar e a influenciar esse mesmo ambiente. De relevar igualmente a competência em línguas estrangeiras, que só não é abrangida pela figura do Operador de Equipamentos;

- de realçar ainda que quer o Gestor de Transportes, o Gestor Comercial/Marketing, o Gestor de Tráfego, quer o Coordenador de Transportes Ferroviários integram no respectivo perfil quase todas as competências apontadas. Para algumas, esse conhecimento não estará tanto ao nível do saber-fazer mas do saber teórico, dado que o seu nível de responsabilidade ou de intervenção no processo de trabalho requer que os mesmos saibam o que se passa ao nível da operação;
- as competências que têm a ver com novas tecnologias tocam igualmente todos os perfis profissionais, mas de uma forma selectiva, consoante sejam aplicadas à gestão ou à operação. Considera-se para a comercialização — bilhética, comunicação, informação — competências separadas da operação, sendo a comercialização do serviço uma actividade que requer competências profissionais específicas, uma vez que o cliente também faz a avaliação do serviço transporte no acto da aquisição do título, na forma como é tratado e pela eficácia dos procedimentos adoptados;
- as competências mencionadas antes, ao analisarmos as tecnologias, evidenciam-se sobretudo ao focarmos a área Comercial/Marketing onde a "garantia de resposta às necessidades dos clientes" é uma competência comum a todos os perfis profissionais, tanto num cenário Ouro como num Cenário Bronze. A "adopção dos princípios e técnicas de negociação" e a "adaptação e antecipação dos produtos às necessidades dos clientes" são competências que têm um peso importante tanto para os gestores como para aqueles que estão em contacto directo com os clientes, neste caso sobretudo o Operador de Sistemas de Transportes e o Operador Comercial;
- as competências ao nível da qualidade estão igualmente disseminadas por todos os perfis profissionais em apreço, detendo as chefias de nível hierárquico mais elevado, as competências quer na definição dos requisitos da qualidade, quer no garantir das condições necessárias para a sua implementação. Aos níveis operativos são exigidas competências na transmissão do saber-fazer e da avaliação e auto-controlo dos níveis de qualidade inerentes ao processo produtivo.

QUADRO 3.5

Cenários Ouro e Bronze, Perfis Profissionais e Competências-Chave

	Competências-Chave	Coordenador dos Transportes Ferroviários	Maquinista	Operador de Sistemas de Transportes	Operador de Equipamentos	Operador Comercial	Gestor de Contratos de Manutenção	Gestor de Transportes	Gestor Comercial/Marketing	Gestor de Tráfego
Competências em Gestão	Planear acções do ponto de vista estratégico e criar condições para a sua implementação						X	X		
	Planear, programar e controlar tarefas técnicas	X					X	X	X	X
	Análise comercial e/ou financeira							X	X	X
	Gestão de Recursos Humanos	X						X	X	X
Competências Sociais e Relacionais	Liderança de equipas de trabalho	X						X	X	X
	Trabalho em equipa visando objectivos comuns	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Gerir conflitos interpessoais e negociar	X				X	X	X	X	X
	Desenvolver relações técnicas e funcionais com a envolvente de trabalho	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Ter iniciativa e autonomia nos domínios de intervenção	X	X	X			X	X	X	X
	Abertura às ideias dos outros	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Comunicar oralmente e por escrito	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Domínio de línguas estrangeiras	X	X	X		X	X	X	X	X
Competências em Novas Tecnologias	Exploração de novas tecnologias aplicadas ao planeamento e organização	X					X	X	X	
	Exploração de novas tecnologias aplicadas ao controlo da produção	X				X	X	X	X	X
	Exploração de novas tecnologias aplicadas à operação		X	X	X	X				X
	Seleção e adaptação das novas tecnologias aos modos operatórios	X					X	X	X	X
	Exploração de novas tecnologias aplicadas à comercialização			X		X		X	X	
Competências a Nível Comercial/Marketing	Conhecimentos de política comercial e de funcionamento dos mercados	X						X	X	X
	Análise dos resultados comerciais							X	X	
	Adopção dos princípios e técnicas de negociação	X		X		X	X	X	X	X
	Adaptação e antecipação dos produtos às necessidades dos clientes	X		X		X	X	X	X	X
	Garantia de resposta às necessidades dos clientes	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Competências em Qualidade	Definição e implementação de uma política da qualidade						X	X	X	X
	Definição dos requisitos de qualidade do serviço em função das necessidades do cliente						X	X	X	X
	Transmissão dos saberes-fazer e dos comportamentos adequados à qualidade pretendida	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Auto controlo da qualidade do serviço e do processo	X	X	X	X	X				X

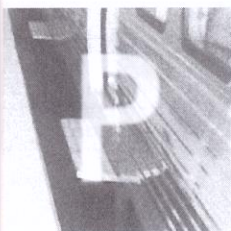
Legenda: Quando se assinala com "X" significa que as competências indicadas estão presentes num Cenário Ouro e Bronze. O Maquinista, o Operador de Sistemas de Transporte e o Operador Comercial têm que ter competências que lhes possibilitem a exploração de novas tecnologias, mesmo num cenário Latão, se bem que numa escala reduzida. O Gestor de Contratos de Manutenção e o Gestor Comercial/Marketing são figuras profissionais ausentes do cenário Latão.



IV

Diagnóstico das Necessidades de Formação e Pistas para a Reorientação da Formação Profissional

1. Levantamento e Caracterização da Oferta Formativa Orientada para o Sector do Transporte Ferroviário



retende-se neste ponto efectuar um levantamento e caracterização da oferta formativa existente para o sector ferroviário, assim como analisar a imagem da oferta formativa transmitida pelas empresas e por outras entidades vocacionadas para a formação.

Esta análise circunscreve-se aos segmentos de formação especificamente orientados para este sector

e promovidos pelas entidades formadoras com protagonismo sectorial, dado que toda a oferta da formação nos domínios transversais apropriáveis pelo sector do transporte ferroviário, ultrapassa os limites deste estudo.

Assim, orientámos a nossa investigação para a formação que tem apenas a ver com as áreas de Organização e Operação do Transporte. Temos, assim, as figuras profissionais específicas das áreas de actividade delimitadas e as comuns a essas e outras áreas funcionais. As primeiras têm sobretudo formação interna ou contratada pelas empresas em análise; as segundas estão mais ligadas ao sistema de ensino oficial dependente do Ministério da Educação (Universidades, Politécnicos e Escolas Profissionais).

1.1. Caracterização da Oferta Formativa

Começamos por fazer uma caracterização sumária da “rede” formativa e da sua capacidade de resposta, relativamente às necessidades do mercado.

O sector do transporte ferroviário tem características muito particulares, relativamente à sua repartição por empresas e localização no território. Se bem que com a abertura de mercado e consequente participação da iniciativa privada, por via das orientações e legislação de apoio recentemente criadas, e que são citadas no início deste estudo, existem presentemente apenas três empresas⁽¹⁸⁾ em efectiva actividade. Duas delas, existentes há várias décadas, representam cada uma delas, uma actividade dentro do sector: o caminho de ferro e o metropolitano. Sendo empresas sólidas, consolidaram a sua própria estrutura da qual faz parte a Formação.

Até 1992, estas empresas tinham os seus próprios órgãos de formação onde era realizada toda a formação específica. A partir daquela data, por acordo entre essas duas empresas e outras pertencentes ao sector dos transportes, foi criada a Fernave, que tem como objecto da sua actividade a Formação, Consultoria e Psicologia Aplicada. Passou então, esta organização a ter a responsabilidade da formação nas referidas empresas, vindo a participar igualmente na formação do pessoal que pertence à empresa do metro ligeiro de superfície.

A detecção de necessidades de formação continua a pertencer aos órgãos de recursos humanos das respectivas empresas, os quais fornecem à Fernave

a informação necessária para a elaboração dos planos anuais de formação.

A Fernave criou também uma escola profissional e desenvolveu a aprendizagem de onde saem formandos com nível III, permitindo-lhes o acesso com qualificação ao mercado de trabalho e/ou ao ensino superior. Tais estruturas situam-se em Guifões (área do Porto) e Entroncamento.

Quanto à localização da formação contínua, a mesma decorre em Guifões e Entroncamento, mas também em Lisboa e Barreiro – locais onde existem infra-estruturas de apoio à formação com carácter permanente, mas poderá ocorrer, provisoriamente, noutros locais, desde que se manifeste tal interesse por parte das empresas.

A oferta de ensino/formação no sector do transporte ferroviário encontra no sistema regular de ensino e na formação profissional, (formações inicial e contínua), as respostas às necessidades de qualificação dos profissionais, das actividades de organização e operação do transporte ferroviário.

1.1.1. Sistema Regular de Ensino

Como previamente referimos, consideramos aqui a formação específica nas áreas em análise — Organização e Operação do Transporte — e a também comum ao sistema transportes.

Ao nível do subsistema de ensino e no que diz respeito aos Mestrados e Pós-Graduações, Licenciaturas e Bacharelatos existe uma panóplia de formação que não sendo específica do transporte ferroviário — excepto o curso de Organização e Gestão do Transporte Ferroviário (ISTP) — poderá ser complementada com formação específica, de modo a conduzir à criação de competências inerentes às

QUADRO 4.1

Sistema Regular de Ensino

Tipo de Formação	Modalidade	Cursos (designações)	Habilitações de Acesso	Sub-Áreas	Duração
Inicial	Mestrados e Pós-Graduações	• Transportes • Transportes e Tráfego Urbano • Altos Estudos de Transportes • Logística e Distribuição • Organização e Gestão do Transporte Ferroviário	Licenciatura Licenciatura Licenciatura Licenciatura Licenciatura	Organização e Operação	n.d. n.d. 290 horas 252 horas 229 horas
	Licenciatura	• Engenharia de Transportes • Transportes	12.º ano 12.º ano		5 anos 5 anos
	Bacharelato	• Engenharia Mecânica de Transportes	12.º ano		3 anos

Fonte: Ministério da Educação – Departamento do Ensino Superior

n.d. — Dados não disponíveis.

(18) No decorrer deste estudo, mais concretamente em Junho/99, entrou em funcionamento a empresa FERTAGUS que explora o comboio na Ponte 25 de Abril.

respectivas áreas de emprego. O que acontece, por vezes, é que as pessoas que frequentam tais cursos já têm experiência de trabalho no transporte ferroviário, pertencendo mesmo aos quadros das respectivas empresas.

1.1.2. Formação Profissional

Esta vertente da oferta formativa compreende a formação profissional, de espectro largo e de periodicidade não regular, para a inserção ou progressão profissional, inserida quer no sistema de ensino quer no mercado de emprego. Compreende as formações produzidas no âmbito do sistema de Aprendizagem e das Escolas Profissionais vocacionadas para o sector, mas que sejam específicas ao sector ferroviário — áreas da Organização e da Operação do Transporte, ou comuns ao sistema transportes.

Tanto um como outro dos sistemas apontados estão orientados para a qualificação inicial de jovens, permitindo-lhes percursos alternativos ao sistema regular de ensino, mas permitindo, igualmente, o acesso ao ensino superior universitário e politécnico. A diferença entre eles radica essencialmente no peso que é atribuído às componentes de formação tecnológica e de alternância em contexto de trabalho, bem como ao facto de ligada à Aprendizagem existir uma filosofia de compromisso entre entidade formadora/formando/empresa empregadora para a integração do futuro profissional. Tal compromisso tem existido entre a empresa formadora, a Fernave, detentora da escola profissional e de aprendizagem e as empresas do sector.

Estes formandos recebem posteriormente uma formação específica para mais fácil integração na empresa, quando da sua admissão ao posto de trabalho,

sendo incluídos numa categoria profissional e adoptando naturalmente a designação correspondente a tal categoria.

Podem integrar a área da Organização do Transporte, caso dos Técnicos de Transporte, que acedem após formação, à categoria de Especialista Ferroviário, ou à área da operação, como acontece em idênticas circunstâncias com os Agentes de Movimento (Quadro 4.2).

A formação profissional inicial ou contínua, efectuada preferencialmente no seio das próprias empresas do sector, ou em estruturas a elas pertencentes ou contratadas, destina-se à inserção do trabalhador numa dada função ou actividade ou à melhoria do seu desempenho profissional e cobre as áreas da organização do transporte e da operação (Quadros 4.3 e 4.4).

• Área da Organização do Transporte

Na área de Organização do Transporte, a formação é contínua e assume sobretudo a modalidade de qualificação, embora o aperfeiçoamento e a reciclagem também estejam contemplados.

A mesma está quase sempre ligada a aspectos promocionais, aparecendo como uma área a jusante da área de Operação, considerando a evolução normal das carreiras profissionais, e estando ligada à aquisição de competências necessárias às chefias intermédias.

Por vezes a área de Organização do Transporte aparece ligada à área da Operação — tal acontece quando é necessário reforçar conhecimentos de organização acerca de novas técnicas ou processos de trabalho, sendo importante, nesse caso, conhecer o modo como os sistemas operam (temos como exemplo, o curso de rádio solo-comboio).

QUADRO 4.2

Formação Profissional Inicial

Tipo de Formação	Modalidade	Cursos (designações)	Habilitações de Acesso	Nível de Saída	Duração
Inicial	Escolas Profissionais	• Técnicos de Transportes	9.º ano	III	3 anos
	Aprendizagem	• Agentes de Movimento	9.º ano	III	3 anos

Fonte: Fernave — Gabinete de Formação e Anuário da Educação — 1996/97 — Escolas Profissionais

QUADRO 4.3

Formação Contínua — Área de Organização do Transporte

Tipo de Formação	Modalidade	Cursos (designações)	Local	Área	Duração (horas)
Contínua	Qualificação	• Coordenador do Sector de Exploração	Pólo Formação — Sete Rios	Organização do Transporte	84
		• Inspector de Movimento (ML)	Pólo Formação — Sete Rios		168,5
		• Encarregado de Tracção	Pólo Formação — Sete Rios		173,5

(continua)

(continuação)

Tipo de Formação	Modalidade	Cursos (designações)	Local	Área	Duração (horas)
Contínua	Qualificação	• Inspector de Tracção (ML)	Pólo Formação — Sete Rios	Organização do Transporte	161,5
		• Inspector Chefe de Movimento	Pólo Formação — Entroncamento		35
		• Inspector de Movimento	Pólo Formação Fernave — Entronc.		510
		• Inspector de Movimento (PCL — Postos de Comando Locais) — CP	Pólo Formação — Entroncamento		284
		• Inspector de Revisão	Pólo Formação — Entroncamento		431
		• Inspector de Tracção (CP)	Pólo Formação — Entroncamento		650
		• Inspector de Trens	Pólo Formação — Entroncamento		431
		• Chefe de Depósito de Tracção	Pólo Formação — Entroncamento		35
		• Chefe de Estação	Pólo Formação — Entroncamento		439
		• Especialista Ferroviário	Pólo Formação — Lisboa		1458
		• Operador de Movimento (ML)	Pólo Formação — Sete Rios		126,5
		• Seminário de Sensibilização da Qualidade	Pólo Formação — Sete Rios		14
	Aperfeiçoamento	• Introdução à Gestão	Pólo Formação — Sete Rios	Organização do Transporte	22,5
		• Inquéritos e Processos Disciplinares	Pólo Formação — Lisboa		35
		• Rádio Solo-comboio	Pólo Formação — Entroncamento	Organização do Transporte e Operação	7
	Reciclagem	• Informatização do Material Circulante	Pólo Formação — Entroncamento	Organização do Transporte	35

Fonte: Fernave — Gabinete de Formação (1997)

• Área da Operação

Tenha-se em conta a estreita ligação que existe entre a Área da Operação e a Formação Inicial. Na generalidade, as admissões são efectuadas tendo como destino a Operação, onde se faz a integração profissional e se adquire experiência, sendo esta actividade em regra a “fornecedora” da de Organização do Transporte, através de concursos. É de salientar o importante peso dos cursos de Agente de Tráfego, Revisor, Factor e Maquinista nesta área.

São de salientar igualmente os cursos de aperfeiçoamento e reciclagem dirigidos tanto a quem está em contacto com clientes — casos do Agente de Tráfego, Factor (CP), Revisor — como de quem tem de operar tecnologias em renovação — como são o Maquinista, o Operador de Linha, o Operador de Estação.

No que se refere à taxa de empregabilidade relativa à formação inicial — onde faz sentido falar da mesma — diga-se que nos últimos anos tem rondado os 100%.

QUADRO 4.4

Formação Inicial e Contínua — Área de Operação

Tipo de Formação	Modalidade	Cursos (designações)	Local	Área	Duração (horas)
Inicial	Qualificação	• Factor (CP)	Pólo de Formação Fernave — Guifões, Entroncam., Lisboa	Operação	1.048

(continua)

(continuação)

Tipo de Formação	Modalidade	Cursos (designações)	Local	Área	Duração (horas)
Inicial	Qualificação	• Maquinista (CP)	Pólo de Formação Fernave — Guifões, Entroncam., Lisboa	Operação	1.248
		• Manobrador de Estação	Pólo de Formação Fernave — Guifões, Entroncam., Lisboa		328
		• Condutor	Pólo de Formação Fernave — Guifões, Entroncam., Lisboa		505
		• Revisor	Pólo de Formação Fernave — Guifões, Entroncam., Lisboa		540
		• Factor (ML)	Pólo de Formação — Sete Rios		170,5
		• Maquinista (ML)	Pólo de Formação — Sete Rios		439,5
		• Operador de Estação	Pólo de Formação — Sete Rios		131
		• Operador de Linha	Pólo de Formação — Sete Rios		317,5
		• Agente de Tráfego	Pólo de Formação — Sete Rios		270,5
		• Operador de Sistema de Transporte	Pólo de Formação de Guifões		500
		• Operador de Movimento (CP)	Pólo de Formação Fernave — Entronc.		955
		• Maquinista de Manobras	Pólo de Formação Fernave — Sete Rios		346
Contínua	Qualificação	• Encarregado de Manobras	Pólo de Formação Fernave — Entronc.	Operação	168
	Aperfeiçoamento	• Aperfeiçoamento para Revisores	Pólo de Formação Fernave — Entronc.	Operação	70
		• Ensino à Distância — para Auxiliares	Pólo de Formação Fernave — Entronc.		35
		• Ensino à Distância — para Graduados	Pólo de Formação Fernave — Entronc.		35
		• Operação do CTC Centralizado — Comando de Tráfego	Pólo de Formação Fernave — Sete Rios		14
		• Operação do PCL — Posto de Comando Local	Pólo de Formação Fernave — Sete Rios		10
		• Atendimento de Clientes	Pólo de Formação Fernave — Lisboa		14
	Reconversão	• Condutores	Pólo de Formação Fernave — Entronc.	Operação	505
	Reciclagem	• Pessoal de Estações e Revisão	Pólo de Formação Fernave — Lisboa	Operação	21
		• Equipamento de Suporte de Sistema Bilhética	Pólo de Formação Fernave — Sete Rios		21
		• Regulamentos CP	Pólo de Formação do Entroncamento		70
	Especialização	• Especialização de Maquinistas	Pólo de Formação Fernave — Entronc.	Operação	110
		• Operação do Novo PCL	Pólo de Formação Fernave — Sete Rios		3,5
		• Operação do Sistema de Teleinformação	Pólo de Formação Fernave — Sete Rios		12
		• CONVEL — Rádio Solo-Comboio	Pólo de Formação Fernave — Entronc.		44

Fonte: Fernave – Gabinete de Formação (1997)

1.2. Análise da Oferta Formativa

Dada a delimitação efectuada, não estudaremos as actividades para além da Organização e da Operação do Transporte, e tendo em conta que a formação existente para as figuras profissionais dessas actividades ou que, de algum modo, se adapte aos perfis profissionais estudados, se realiza na sua quase totalidade na Fernave, ou residualmente no seio das empresas, colheram-se naquela elementos que nos permitem avaliar o peso dos vários tipos de formação dentro das áreas que nos interessam.

Assim, nos quadros apresentados seguidamente (Quadros 4.5 e 4.6), sobressaem os seguintes aspectos:

- a formação inicial teve um grande peso no metropolitano, não podendo nós separar este aspecto do facto de a empresa estar em fase de expansão;
- a formação de aperfeiçoamento, especialização e reciclagem também foi significativa, já que existe a

necessidade de adaptação a novas tecnologias, que a modernização impõe;

- no caminho de ferro, a formação inicial teve pouco peso, considerando o efectivo total da empresa, mas já no que respeita ao aperfeiçoamento, especialização e reciclagem, a mesma teve um grande desenvolvimento especialmente na área da Operação, facto que revela igualmente a preocupação na adaptação às novas tecnologias e às várias imposições do mercado;
- de referir ainda que, embora tendo havido formação de Aprendizagem, a mesma não se destinou às áreas em apreço, pelo que não figura nos respectivos quadros;
- igualmente é de salientar que a maior fatia desta formação destinou-se a preparar os profissionais para a operação de novos equipamentos e para os aspectos comportamentais, visando estes não só o trabalho em equipa como a relação com os clientes.

QUADRO 4.5

Formação Prestada por Entidades Externas ao Metropolitano nas Áreas Organização do Transportes e Operação — Ano 1997

	Organização do Transporte			Operação		
	N.º Acções	N.º Participantes	Horas (Horas x Formando)	N.º Acções	N.º Participantes	Horas (Horas x Formando)
1. Aprendizagem	—	—	—	—	—	—
2. Formação Inicial	—	—	—	33	352	90.326
3. Formação Contínua/ Aperfeiçoamento/ Especialização/ Reciclagem	10	80	950	87	316	9.107
4. Formação de Reconversão	—	—	—	—	—	—
TOTAL	10	80	950	120	668	99.433

Fonte: Fernave

QUADRO 4.6

Formação Prestada por Entidades Externas aos Caminhos de Ferro nas Áreas de Organização do Transporte e Operação — Ano 1997

	Organização do Transporte			Operação		
	N.º Acções	N.º Participantes	Horas (Horas x Formando)	N.º Acções	N.º Participantes	Horas (Horas x Formando)
1. Aprendizagem	—	—	—	—	—	—
2. Formação Inicial	—	—	—	14	182	95.078
3. Formação Contínua/ Aperfeiçoamento/ Especialização/ Reciclagem	5	71	19.354	108	1.298	128.423
4. Formação de Reconversão	—	—	—	1	13	1.274
TOTAL	5	71	19.352	123	1.493	224.775

Fonte: Fernave

Tenha-se ainda em conta que existe, à margem desta formação, alguma que é ministrada pelos fornecedores de novos equipamentos directamente aos operativos ou a monitores que fazem depois a preparação pedagógica e técnica daqueles.

Assinalamos mais alguns pontos de análise qualitativa da oferta de formação:

- toda a formação específica para as áreas em estudo é ministrada pela empresa de formação Fernave, que foi criada para esse efeito — tendo, no entanto, um objecto de trabalho mais alargado — pelas empresas que compõem o sector;
- as necessidades de formação são detectadas pelas chefias de linha e órgãos de recursos humanos das respectivas empresas operadoras ferroviárias tendo estes o papel de centralizar os contactos com a empresa de formação;
- são indicados os objectivos que se pretende atingir, bem como temas que deverão ser abordados na formação. A Fernave faz o tratamento pedagógico dos temas, prepara os meios técnicos e humanos e executa a formação;
- quando do lançamento de novos equipamentos ou processos de trabalho, estabelecem-se acordos com os fornecedores, ministrando estes formação a técnicos da empresa de formação e a algumas chefias da empresa cliente;
- parte do pessoal da empresa de formação é oriundo das empresas do sector, tendo, por isso, um apreciável conhecimento do funcionamento dos serviços e dos meios técnicos envolvidos.
- por vezes, são requisitados às próprias empresas trabalhadores com perfil para dar formação. A estes trabalhadores é ministrada formação pedagógica;
- os formadores são certificados pelo IEF, sendo por este reconhecida a formação pedagógica dada pela Fernave;
- a Fernave encontra-se acreditada pelo INOFR para intervir no planeamento, concepção, organização, promoção, desenvolvimento e execução de acções de formação para todas as áreas temáticas em que desenvolve formação;

Convirá, ainda, estabelecer alguma relação entre as características da população trabalhadora e a sua apetência pela formação, tais como:

- a gradual renovação dos efectivos das empresas;
- a redução do nível etário com o estabelecimento de regimes de pré-reforma;
- o aumento do nível de escolaridade exigido;
- a renovação visível nas empresas relativa aos meios utilizados e ao aumento de capacidades;
- a preocupação com os clientes, com a imagem da empresa e o investimento em formação comportamental;

Esta avaliação é feita, curso a curso, pelos próprios formandos, focando conteúdos, métodos e meios, formadores e organização dos cursos. Os resultados obtidos revelam uma boa aceitação por parte dos mesmos. Porém não se dispõe ainda de números globais que possam quantificar os níveis de aceitação. No entanto, quer a empresa formadora quer as empresas clientes estão atentas aos sinais de adequação ou não da formação aos objectivos pretendidos, inclusive executando acções de "follow up" em contexto de trabalho.

Uma área que requer melhorias consideráveis é a do Ensino à Distância. A carência de meios audiovisuais por parte dos formandos tem obstado, a que este método tenha um maior nível de aplicação e de qualidade, embora sejam desconhecidas as grandes potencialidades que o mesmo contém.

2. Das Necessidades de Competências às Necessidades de Formação

2.1. Pistas para a Reorientação da Oferta Formativa, a Curto Prazo

Confrontando a oferta formativa disponível com as competências exigíveis aos vários perfis profissionais existentes ou a emergir no sector, foram identificadas algumas pistas de orientação da formação profissional. Porém, haverá necessidade de estabelecer um relacionamento estreito entre os agentes empregadores e as estruturas de ensino e formação profissional, no sentido de manter uma oferta de trabalho basicamente adaptada à procura, atingindo-se um nível de conhecimentos aceitável e completando-se essa formação no seio das empresas ou nas estruturas vocacionadas para a formação, que mantêm laços de relacionamento institucional com as mesmas. Assim, haverá necessidade de manter ou criar condições no sentido de orientar a formação para o sector com base nos seguintes vectores:

- desenvolvimento de uma *formação de base alargada* nas escolas profissionais que alimentam o sector, introduzindo conceitos de multimodalidade e interoperabilidade respeitantes aos transportes e, em particular, ao transporte ferroviário;
- conceitos como *marketing* e *qualidade* deverão ser introduzidos e desenvolvidos nos cursos destinados a categorias profissionais que, embora não estejam directamente ligadas à comercialização do transporte, deverão ter a sensibilidade ao mercado e à necessidade de manter os níveis de competitividade, quando se actua em mercado aberto. Estão,

- neste caso o Operador de Sistemas de Transporte, o Revisor, o Agente de Tráfego entre outros. É cada vez maior o ênfase dado à disciplina de *Marketing* em Transportes, tendo em vista a melhoria da imagem das empresas operadoras de transporte;
- nas figuras profissionais que têm a responsabilidade da gestão directa, como acontece em algumas que compõem a área da Organização do Transporte, como sejam os vários Inspectores, os Chefes de Depósito de Tracção ou os Encarregados de Tracção, deverão ser desenvolvidos, na formação contínua de qualificação, conceitos como os de relacionamento interpessoal, comunicação, liderança e produtividade;
 - estas chefias de linha deverão igualmente receber formação contínua de qualificação, no sentido de aumentar a sua capacidade de intervenção ao nível dos saberes-fazer técnicos, de modo a assumirem verdadeiramente o seu papel de enquadramento e dinamização dos grupos;
 - desenvolvimento das modalidades de qualificação e reconversão, de modo a responder às necessidades sentidas no sector, nomeadamente para aquelas figuras profissionais que são apontadas como estando a sofrer um processo de transformação ou regressão;
 - perante uma acentuada taxa de substituição do homem pelas tecnologias, vai ficando cada vez mais reduzida a área de intervenção de algumas figuras profissionais (ex: o Factor, o Condutor, o Manobrador). O nível de actividade destes profissionais poderá ser mantido alargando o âmbito de intervenção dos mesmos, proporcionando-lhes formação em áreas funcionais adjacentes àquelas em que estão integradas e enriquecendo as respectivas funções, introduzindo — e noutros casos mantendo — o conceito de polivalência.

A adequação da formação inicial e contínua consegue-se através de uma permanente atenção por parte das entidades que fornecem essa formação, no sentido de prever necessidades face à evolução do sector. Assim, essas entidades terão um importante papel a desempenhar nos seguintes aspectos:

- manutenção de canais de comunicação permanente com as estruturas empresariais responsáveis pelo emprego (órgãos de Recursos Humanos) para a detecção de necessidades de formação;
- discussão com esses responsáveis acerca da adequação da formação face às exigências impostas pelas mudanças que vão surgindo no sector;
- criação de condições no que respeita a programas, materiais e métodos pedagógicos que respondam às exigências específicas das funções;
- manutenção de um clima empresarial que facilite a integração de novos membros, nomeadamente através da sensibilização e preparação de

elementos que façam o acompanhamento inicial das pessoas em novas funções — alimentar a figura do tutor;

- deverá ser mantida uma permanente atenção relativamente aos sistemas de remuneração, de modo a captar para funções mais exigentes do ponto-de-vista técnico ou relativas à gestão os elementos mais aptos, de forma a obter níveis de qualidade e eficiência que garantam o funcionamento racional das empresas, atingindo objectivos quantitativos em simultâneo com níveis de satisfação aceitáveis para os trabalhadores e para os clientes.

2.2. Pistas para a Reorientação da Oferta Formativa a Médio-Longo Prazo

Cada cenário descrito indica-nos um determinado conjunto de competências dele decorrentes e quais as necessidades da formação que permitem manter esse nível de competências.

Mas, ao mesmo tempo, deveremos ter em conta que os níveis quantitativos e qualitativos da formação irão ter influência nos cenários, modificando-os. Haverá aqui uma influência bi-unívoca entre cenários e formação. A quantidade de formação e os assuntos abordados num cenário LATÃO serão, porventura, diferentes dos exigíveis num cenário OURO, pela incapacidade de absorção dessa formação que o primeiro revela relativamente ao segundo.

Assim sendo, apontam-se algumas particularidades referentes a cada um dos cenários.

Para o **cenário LATÃO** destacamos as seguintes orientações relativamente à formação:

- reforço da formação contínua de *reconversão profissional*, com capacidade de resposta às necessidades de manutenção no mercado de trabalho de categorias profissionais pouco qualificadas e que, por via da introdução de novas tecnologias, segregam excedentes. Temos, neste caso, o Factor (metropolitano), o Condutor e o Encarregado de Tracção;
- num nível mais elevado, deverá focar-se a atenção nas chefias intermédias, para as quais um *reforço da formação em gestão* (liderança, comunicação, relações interpessoais) será um factor de melhoria do desempenho dos colaboradores que dependem daquelas. Tal facto, poderá inverter as tendências negativas decorrentes da existência de um cenário LATÃO;
- também, com o objectivo de inverter tendências negativas, deverá ser focada a atenção em conteúdos programáticos que reforcem o *relacionamento cliente/empresa*, em especial para as figuras profissionais que tenham contacto com os clientes. Mas mesmo a outras categorias, às quais não seja exigido esse contacto directo, deverá ser transmitida esta sensi-

bilização, tendo em conta que o produto que chega ao cliente é sempre o resultado de um trabalho em equipa.

Para o **cenário BRONZE** devem ter-se em conta as seguintes orientações:

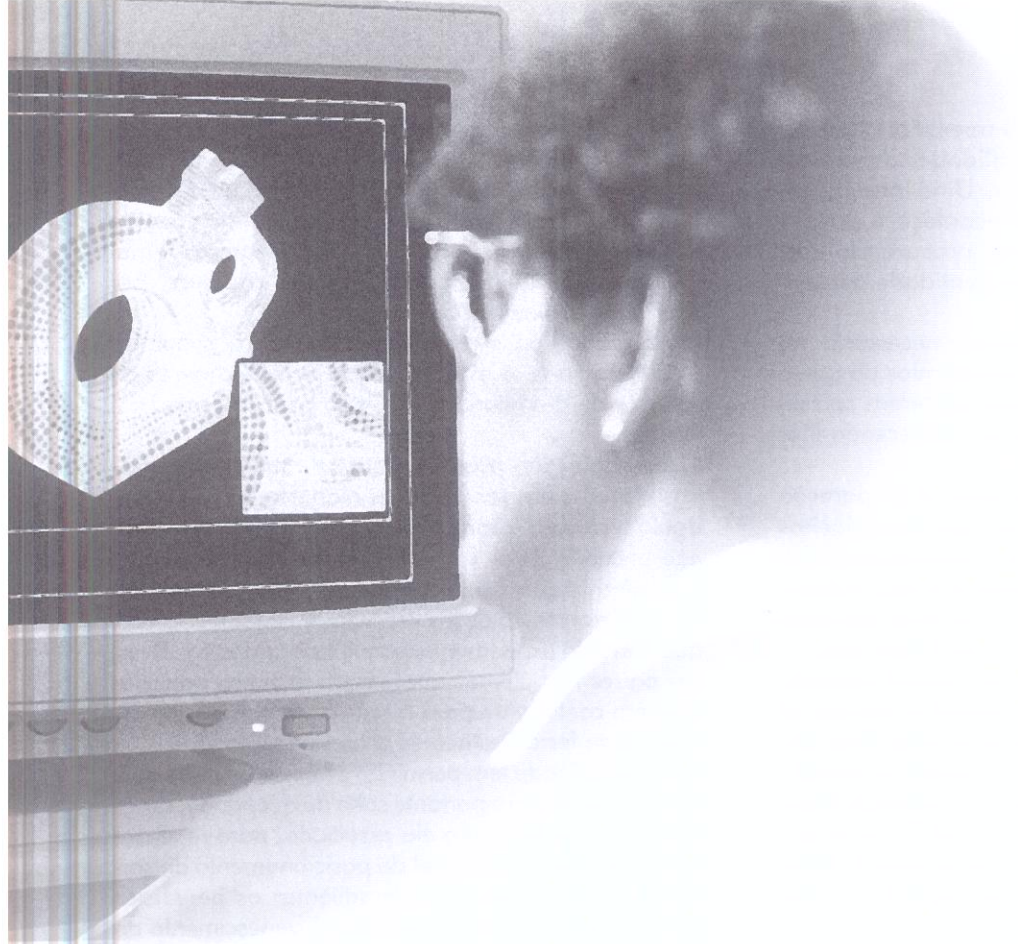
- como para este cenário se preconiza a existência de alguma inovação quer ao nível da Organização do Transporte quer ao nível da Operação, deveremos focar a nossa atenção, face às necessidades de competências exigidas pelo mesmo, em aspectos ligados à gestão — liderança, trabalho em equipa, planeamento, organização do trabalho;
- o reforço da capacidade de gestão integrada de factores e unidades funcionais, exige que se foque a atenção na transmissão de uma *visão global da empresa* e dos aspectos relativos ao funcionamento do mercado;
- por via da necessidade de ter uma *visão global do mercado de transportes*, há que incluir na oferta formativa noções de multimodalidade, logística e gestão das tecnologias de informação para níveis hierárquicos não operativos;
- ao nível da Operação, ter em conta as necessidades de formação que visem capacitar as pessoas para a operação de *TIC*, nomeadamente informática, bem como línguas e relacionamento interpessoal;
- criar programas que visem a *reconversão* de algumas figuras profissionais cujo conteúdo funcional deverá ser alterado. Veja-se o caso possível do Operador Comercial e do Revisor;
- reforço da *formação inicial de qualificação* e da *formação contínua de qualificação, aperfeiçoamento e reciclagem*, no domínio das novas tecnologias,

quer ao nível da operação quer ao nível da gestão, fornecendo percursos de qualificação atractivos e ajustados à necessidade das empresas.

Deveremos ainda salientar algumas pistas relativas à orientação da formação profissional ajustada às premissas descritas no **cenário OURO**:

- este cenário configura a exigência de capacidade de gestão integrada quer do mercado do transporte, quer especificamente do transporte ferroviário, o que exige uma formação adequada em gestão, multimodalidade e logística tanto para as chefias de topo, objecto da nossa abordagem, como para as chefias intermédias. Temos no primeiro caso o Gestor de Transportes e no segundo as figuras geralmente designadas por Inspectores;
- igualmente para estas figuras profissionais deverá ser contemplado nos programas o reforço da formação contínua de aperfeiçoamento em competências relacionais e sociais (liderança, trabalho em equipa, autonomia, comunicação, relacionamento interpessoal), assim como implementação e controlo da Qualidade;
- ao nível do manuseamento das novas tecnologias, os profissionais que têm responsabilidades gestórias deverão receber formação quer relativamente à operação quer no que respeita à sua gestão;
- para os operativos, contemplar na formação inicial e contínua programas que visem a operação de *TIC*, adaptando-as às necessidades imediatas da empresa;
- a formação em línguas (especialmente na vertente técnica), bem como a formação comportamental deverão estar presentes nos programas para aqueles que contactam com clientes.





V

Conclusões e Outras Estratégias de Resposta às Necessidades de Competências



No ponto anterior apontámos algumas pistas para a reorientação da oferta formativa. Focaram-se, sobretudo, aspectos organizacionais ou ligados às TIC's. No entanto, devemos partir do princípio que quer a formação inicial, quer a formação contínua

mantêm a sua atenção virada para os aspectos técnicos, comportamentais e regulamentares específicos do sector do transporte ferroviário. Os referidos aspectos deverão continuar, como é natural, a manter um considerável peso relativo na totalidade da formação dirigida às categorias profissionais cujas funções se relacionam com eles.

Entretanto, outras estratégias de resposta surgem associadas às necessidades de competências.

1. Estratégias de Mercados e Produtos

Se nos basearmos nas políticas governamentais definidas e tornadas públicas nos últimos anos e das quais depende o desenvolvimento do transporte ferroviário — mesmo que a iniciativa privada passe a desempenhar um papel importante, porque é necessário criar condições regulamentares para que se possa dar o arranque —, concluiremos que é chegado o tempo não só do lançamento das bases, porque algumas já o foram, mas da consolidação, da passagem à prática de alguns princípios ultimamente anunciados.

Dado existir no sector dos transportes uma forte competitividade no que respeita ao transporte de passageiros — tenha-se em conta não apenas o transporte colectivo como o individual, vulgo au-

tomável — é necessário que os operadores procurem conhecer quais as potencialidades do mercado para poderem investir nele. Uma das condições necessárias para que tal aconteça é auscultar as necessidades dos clientes, procurando dar-lhes resposta adequada e com qualidade no sentido da satisfação.

Para se alcançar aquele desiderato é necessário, ao mesmo tempo, ter profissionais preparados do ponto de vista técnico e relacional para poderem corresponder às expectativas dos clientes, fornecendo-lhes serviços de qualidade.

O desenvolvimento do metropolitano, a preparação para o lançamento de alguns metropolitano ligeiros de superfície ou a renovação de infra-estruturas e o investimento em material circulante que está a acontecer em alguns troços do caminho de ferro são reveladores de que o modo ferroviário está bem vivo.

Para responder aos desafios da mudança é necessária capacidade de adaptação à mesma e até que as pessoas sejam pró-activas em relação a ela. Para responder aos desafios do mercado e poder influenciá-lo, a formação deverá incidir tanto no aspecto técnico-regulamentar (tradicional) como nas TIC's, relacionamento interpessoal (visando a relação com clientes e o trabalho em equipa), sensibilização à actividade comercial.

No que diz respeito ao mercado de transporte de mercadorias, a intermodalidade e a interoperabilidade são duas metas. Para além dos grandes investimentos necessários em infra-estruturas e material, para que as mesmas sejam alcançadas, será igualmente necessário investir na formação visando a logística e a gestão das relações internas e externas.

2. Modernização Tecnológica

Neste sector, as actividades de I&D são, na sua quase totalidade, exteriores às empresas, cabendo aos fornecedores desenvolver essa acção, embora tendo em conta as especificidades e necessidades apresentadas pelos seus principais clientes.

Para a introdução dessas tecnologias nas empresas, existe a necessidade de as mesmas acompanharem a aquisição dos novos equipamentos com um reforço da sua capacidade e gestão de tecnologia e do seu potencial científico e técnico. Será necessário, então, que as empresas procedam à contratação de pessoal qualificado e habilitado ou mantenham uma colaboração com os fornecedores, com o objectivo de que seja dada formação aos técnicos, que depois irão ter a responsabilidade de gestão e manutenção desses equipamentos, endogeneizando o conhecimento incorporado nos mesmos. Tal facto permite que as empresas evoluam na sua trajectória tecnológica e sejam capazes de utilizar equipamentos cada vez mais complexos.

No que respeita ao caminho de ferro, a manutenção dos equipamentos — antigos e novos — é feita por contratualização: ou a uma empresa na qual o operador detém a responsabilidade total — no caso do material motor e rebocado — ou a empresas fornecedoras dos equipamentos — o que acontece, por exemplo, na sinalização e na bilhética.

No que toca ao metropolitano ligeiro de superfície (MLS), passa-se o mesmo, sendo o fornecimento de serviços de manutenção prestado pelas mesmas entidades.

O metropolitano possui parques de material e oficinas (PMO) onde são feitas as manutenções, sendo o apoio técnico e a formação para gestão e manutenção prestado pelos fornecedores de equipamento.

A modernização do sector ferroviário pode atribuir-se a diferentes soluções técnicas e organizacionais, que têm sido experimentadas e introduzidas em diversos países nos últimos anos. Entre as novas soluções que têm contribuído para o rejuvenescimento dos caminhos de ferro destaca-se a alta velocidade.

A alta velocidade tem permitido às empresas que nela têm investido um importante salto de qualidade, aproveitando a tecnologia a ela associada, para repensar o caminho de ferro a nível de posicionamento do serviço e do mercado. São de salientar os benefícios que a alta velocidade trouxe ao rejuvenescimento da indústria ferroviária e à introdução de novas tecnologias, num sector que durante muitos anos permaneceu quase estático.

No nosso país, embora se preveja com timidez a sua introdução, têm sido aproveitadas algumas tecnologias inerentes a tal sistema, permitindo melhorar a qualidade do transporte ferroviário. Pensemos nos comboios de pendulação activa e nas tecnologias de sinalização e comunicação entretanto lançadas.

Com a renovação e a modernização de vias (quadruplicação, electrificação, sinalização e introdução de novos sistemas de comunicação) existe também a vontade expressa de pôr ao serviço novo material circulante de passageiros, cujas características técnicas apontam para melhorias, nomeadamente no que respeita à facilidade de acesso, segurança, informação e comunicação, conforto e fiabilidade, especialmente nas zonas suburbanas das principais cidades.

O transporte urbano (metro) tem incrementado igualmente a modernização tecnológica, com a expansão da rede e a introdução de novos sistemas de sinalização e comunicação e a adopção de novo material circulante, melhorando as performances em capacidade de transporte, segurança e conforto.

As directivas emanadas da União Europeia apontam para a modernização tecnológica e gestonária do transporte ferroviário, de modo a poderem ser exploradas as vantagens potenciais relativamente a outros meios de transporte.

3. Organização do Trabalho

A evolução tecnológica que tem estado a verificar-se no sector, implica uma alteração da relação do trabalhador com o seu objecto de trabalho. Os tempos dedicados à manipulação de sistemas mecânicos simples reduziu-se, passando a haver uma maior exigência de intervenção baseada no uso de códigos e símbolos, que caracterizam os sistemas tecnológicos mais avançados. A capacidade de comunicar revela-se uma competência indispensável em toda a organização do trabalho, desde os níveis hierárquicos que têm a responsabilidade da gestão até aos níveis de execução que, ou pela necessidade de desenvolver as suas actividades em equipa ou por estarem próximos do cliente, não podem descurar a sua correcta interpretação e aplicação. A comunicação tem igualmente exigências acerca dos meios através dos quais se processa, quer seja na comunicação face-a-face — a qual exige evidência de atitudes de abertura perante os outros —, quer seja na comunicação à distância — que obriga ao conhecimento das técnicas de utilização dos meios de propagação da mensagem.

A evolução tecnológica mencionada, assim como os novos alinhamentos estratégicos que vão surgindo no sector, exigem que este seja capaz de pôr em prática uma reorganização qualificante do trabalho, cujos primeiros passos já começaram a ser dados.

Neste contexto são importantes as orientações que visem desburocratizar o processo de trabalho, tais como:

- a separação por produtos ou por áreas geográficas, ao nível da gestão superior visando a racionalidade de aplicação dos meios e a responsabilização pelos resultados alcançados;
- ao nível das chefias intermédias, o aliviar de espartilhos administrativos, reforçando competências gestórias associadas a uma maior autonomia, de modo a responder atempadamente às solicitações momentâneas do mercado. Estariam aqui contemplados aspectos relacionados com a gestão de recursos, tomada de decisão e análise e controlo de resultados;
- no que se refere ao pessoal operativo, para além de exigências de conhecimentos lógico-técnicos, sobressaem igualmente as competências sociais e relacionais, que, adaptando os profissionais à indispensável relação homem-máquina, lhes permitam igualmente uma permanente disponibilidade para auscultar e satisfazer as necessidades dos clientes.

4. Gestão de Recursos Humanos

Com a evolução do processo produtivo surgem necessidades de adaptação das competências disponíveis, ou a criar, às exigências da qualidade requeri-

das para o produto final, de modo a manter ou a melhorar a capacidade competitiva face às alternativas de que o potencial cliente dispõe.

Essa evolução, tanto no que respeita à organização do transporte como à operação, exige respostas a problemas, tais como:

- a inadaptação de trabalhadores ao posto de trabalho, devido ao progresso tecnológico;
- combater tempos mortos, que surgem devido à maior eficiência das novas técnicas;
- maior exigência de capacidade de raciocínio abstracto, devido ao surgimento de tarefas com maior peso intelectual;
- maior exigência de capacidade de comunicar e de trabalhar em equipa, no sentido de melhorar a coordenação e a auscultação das necessidades do cliente;
- pressões permanentes sobre os responsáveis pela administração e gestão e a não consolidação de um espírito de equipa que integre os vários níveis e figuras profissionais dentro da empresa.

Apontam-se algumas ideias que poderão servir de base a respostas a dar aos problemas listados. Assim:

- os sistemas de avaliação de desempenho deverão poder evidenciar preocupações de equidade e de participação, tanto das chefias directas como dos próprios avaliados;
- os sistemas remuneratórios seriam, então, o espelho dessas preocupações de equidade, reflectindo o contributo real que cada um dá ao produto final, não esquecendo a especificidade das funções de cada um e descontando a maior ou menor visibilidade que a organização e desenvolvimento do processo produtivo impõem;
- definição de uma missão integradora de um espírito de equipa, compreendida e aceite por todos;
- existência de um grau razoável de mobilidade interna, de modo a responder, sem prejuízo para a empresa e para o trabalhador, a alterações de conteúdo dos postos de trabalho. Está aqui compreendido um processo de reconversões, de modo a minimizar os efeitos negativos da exclusão do trabalhador por inadaptação;
- existência de planos de carreiras atractivos e mobilizadores, que contemplem a progressão vertical, mas também a horizontal;
- permanente adequação dos programas de formação inicial ou contínua às exigências decorrentes da operação de novas tecnologias, não esquecendo igualmente as componentes social e relacional, que são exigíveis tanto pelo posicionamento do trabalhador dentro da empresa como no que respeita a clientes e fornecedores.

QUADRO 5.1

Síntese das Repercussões/Exigências dos Cenários na Oferta Formativa, na GRH e na GMT

	Cenário Ouro	Cenários Bronze	Cenário Latão
Oferta Formativa	• Grande importância da formação em Multimodalidade e Logística. • Desenvolvimento da formação destinada a Gestores de Interface que tenham a ver com o estabelecimento de interfaces entre os vários operadores ou entre Unidades de Negócios. • Reforço da formação contínua ou de qualificação que tenha a ver com Estratégia, Comercial e Marketing. • Grande importância da formação contínua e de aperfeiçoamento ligada à operação de TIC. • Reforço da formação de qualificação que tenha a ver com a Organização do Transporte e apoio à Operação. • Grande importância da formação inicial e contínua na área da Qualidade.	• Reforço da aprendizagem (escolas profissionais) de modo a dar respostas às exigências de conhecimento nas áreas técnicas. • Reforço da formação inicial de qualificação e da formação contínua de qualificação, aperfeiçoamento e reciclagem, integrando a obtenção de conhecimentos ligados às TIC's especialmente na área da Operação. • Manutenção dos níveis de formação em Comercial e Marketing. • Reforço da formação em Atendimento e Relações Interpessoais, assim como em Línguas estrangeiras. • Acentuada importância da formação contínua de reconversão profissional.	• Reforço da formação contínua de reconversão profissional. • Maior ênfase na formação inicial, de modo a dar resposta a necessidades imediatas das empresas, mas fraco incremento da formação contínua de qualificação.
Gestão de Recursos Humanos	• Permanente atenção dedicada aos perfis profissionais, de modo a mantê-los adequados às exigências decorrentes da inovação que se vá verificando no sector. • Profissionalização da Gestão de Recursos Humanos, por meio de técnicos que tenham igualmente um conhecimento profundo do processo de trabalho. • Definição de uma missão integradora de um espírito de equipa compreendido e aceite por todos.	• Existência de planos de carreira atractivos e mobilizadores. • Permanente adequação dos programas de formação inicial ou contínua às exigências decorrentes da operação de novas tecnologias. • Sistemas de avaliação de desempenho que revelem preocupações de equidade e de participação. • Existência de um grau razoável de mobilidade interna.	• Gestão não planificada dos recursos humanos, podendo-se considerar meramente reactiva, só funcionando por pressão dos trabalhadores e para responder a necessidades pontuais.
Gestão do Mercado de Trabalho	• Manutenção dos níveis de emprego, com transferência para funções mais exigentes e permanente enriquecimento dos níveis de qualificação. • Grande importância no que respeita ao emprego de quadros superiores e intermédios dotados de qualificação apreciável nas áreas técnicas e da gestão. • Participação na definição dos percursos profissionais e formativos adequados. • Disponibilidade do Sistema Educativo oficial para produzir pessoal altamente qualificado, de modo a manter satisfeitas as necessidades que vão surgindo no sector.	• Considerável autonomia por parte das chefias intermédias, de modo a responder mais eficazmente e em tempo real às exigências do Mercado. • Os sistemas remuneratórios deverão reflectir a participação de cada um no processo de trabalho, independentemente da visibilidade que as funções lhe conferem. • Existência de planos de carreiras atractivos e mobilizadores, que contemplem a progressão vertical, mas também a horizontal.	• Reforço das medidas tendentes à manutenção dos níveis de emprego, nomeadamente por reconversão ou transferência de necessidades da periferia para os centros urbanos.

Glossário

BITOLA ESTREITA — Via férrea cuja distância entre carris é de 1 metro. Em Portugal a quase totalidade da via presentemente em uso é a via larga (1,668 m).

CONVEL — Controlo Automático de Velocidade.

CTC — Comando de Tráfego Centralizado.

DOUBLE DECK — Carruagens de dois pisos.

FERROUTAGE — Sistema que permite que um contentor ou vagão seja transportado sucessivamente através de dois modos de transporte, bastando para isso optar pelo tipo de rodado adequado, o qual compõe a infra-estrutura de apoio. Ex: rodovia e ferrovia.

FREIGHT FREEWAY — Infra-estrutura de acesso livre ou condicionada ao pagamento de taxa de uso.

INTEROPERABILIDADE — Compatibilidade entre as estruturas e os procedimentos de duas ou mais redes, de modo a não haver quebra de eficiência aquando da passagem de uma para a outra.

MULTIMODALIDADE — Lógica de organização do sistema de transporte, integrada pela procura e concebendo o percurso de transporte como um fluxo contínuo ponto-a-ponto utilizando as sinergias dos diversos modos de transporte, as redes e nós existentes e a comunicação de informação, de bilhética de passageiros e de utilização das mercadorias.

UIC — Union International des Chemins de Fer.

Bibliografia

- ALVES, Pedro Freire, "Bilhetes com bite", Revista Bit, Outubro, 1998.
- ANUÁRIO DA EDUCAÇÃO, Escolas Profissionais, 1996/97.
- CAMINHOS DE FERRO PORTUGUESES, "Balanço Social — 1995", Direcção de Recursos Humanos, 1995.
- CAMINHOS DE FERRO PORTUGUESES, "Balanço Social — 1989 (Edição Comparada)", Direcção de Pessoal — Divisão de estudos e Planeamento, 1989.
- CAMINHOS DE FERRO PORTUGUESES, "CP 1998-2002", Gabinete de Planeamento e Controlo de Gestão, Julho, 1998.
- CAMINHOS DE FERRO PORTUGUESES, "Regulamentação Colectiva de Trabalho Regulamento de Carreiras", 1993.
- CAMINHOS DE FERRO PORTUGUESES, "Relatório e Contas 1994", Lisboa, Março, 1995.
- CAMINHOS DE FERRO PORTUGUESES, "Relatório e Contas 1994", Anexo, Lisboa, Março, 1995.
- CAMINHOS DE FERRO PORTUGUESES, EP, "Balanço Social — 1994", Direcção de Recursos Humanos, 1994.
- CAMINHOS DE FERRO PORTUGUESES, EP, "Relatório de Exercício e Contas", 1985.
- CAMINHOS DE FERRO PORTUGUESES, "Modernização e Reconversão dos Caminhos de Ferro (1988-1994)", Lisboa, 1987.
- CAMINHOS DE FERRO PORTUGUESES, "Relatório e Contas 1989", Lisboa, Novembro, 1990.
- CARDOSO, Jaime Fidalgo, "Os mestres da qualidade", Revista Executive Digest, Novembro, 1996.
- CARVALHO, Crespo, "Logística", Silabo, Lisboa, 1996.
- CIPRIANO, Carlos, "Portagens ferroviárias dividem CP e REFER", Público Economia, 21 de Setembro, 1998.
- COMISSÃO DAS COMUNIDADES EUROPEIAS, "A Rede dos Cidadãos - Explorar o potencial do transporte público na Europa", Livro Verde da Comissão Europeia, Bruxelas, Novembro, 1995.
- COMISSÃO DAS COMUNIDADES EUROPEIAS, "Uma Estratégia para a Revitalização dos Caminhos de Ferro", Livro Branco, Bruxelas, Julho, 1996.
- COMMUNAUTE DES CHEMIS DE FER EUROPEENS, "Les competences du personnel d'interopérabilité (rapport final)", Groupe des Directeurs du Personnel, Beetsterzwaag (NL), Mai, 1997.
- DEC. LEI 104/97, de 29 de Abril.
- DIRECTIVA COMUNITÁRIA — CE 95/19.
- DIRECTIVA COMUNITÁRIA — CE 91/440.
- EUROSTAT (1994).
- FER XXI, s/título, n.º 3, Jan./Mar., 1990.
- FER XXI, "1º Congresso nacional do transporte ferroviário", Edição Especial, Outubro, 1996.
- FER XXI, "EFACEC — Tecnologia Portuguesa nos Transportes", n.º XII, Julho, 1998.
- FER XXI, "No caminho da alta velocidade", n.º 6, 1991.
- FER XXI, "Siemens — Mobilidade com Responsabilidade", n.º XII, Novembro, 1997.
- FER XXI, s/título, n.º 8, Novembro, 1993.
- FORMAR, "Formação Inicial com (Equi)valência Académica", I.E.F.P., Jan./Mar., 1998.
- IEFP, "Sistema de Aprendizagem — rede de oferta da formação", 1º semestre de 1997.
- INE, "Estatísticas dos Transportes e Comunicações", 1997.
- INE, "Estatísticas dos Transportes Rodoviários de Passageiros e de Mercadorias", 1995.
- INE, "Estatísticas das Empresas Transportes, Armazenagem e Comunicações", 1995.
- INE, "Estatísticas dos Transportes e Comunicações", 1995.
- JORNAL OFICIAL DAS COMUNIDADES EUROPEIAS, "Comunicação relativa à correspondência de qualificações de formação profissional entre Estados-membros das Comunidades Europeias estabelecida em aplicação da Decisão 85/368/CEE, de 16 Julho de 1985", (92/C 338/01).
- JORNAL OFICIAL DAS COMUNIDADES EUROPEIAS — n.º C 338/1.
- MARTINS, J.M. de Oliveira, "A Questão Ferroviária", Estudos Ferroviários I, Vol. 1, "Para a História do Caminho de Ferro em Portugal", CP, Setembro, 1996.
- LIVRO BRANCO — "Uma estratégia para a revitalização dos Caminhos de Ferro Europeus, 1996, CEE.
- LIVRO VERDE DA COMISSÃO EUROPEIA, "A rede dos cidadãos".
- METROPOLITANO DE LISBOA, "Balanço Social — 1994", 1994.
- METROPOLITANO DE LISBOA, EP, "Indicadores de Pessoal Julho/96", Direcção de Recursos Humanos, Julho, 1996.
- MINISTÉRIO DO TRABALHO E DA SOLIDARIEDADE — MTS, "Inquérito ao Emprego Estruturado", Departamento de Estatística, 1985, 1989, 1994.
- MINISTÉRIO DO TRABALHO E DA SOLIDARIEDADE — MTS — Organização da Formação, 1985, 1989, 1994.
- MINISTÉRIO DO TRABALHO E DA SOLIDARIEDADE — MTS, "Quadros de Pessoal", Departamento de Estatística, 1985, 1989, 1994.
- RELATÓRIO ANUAL DA UIC, 1997.
- RODRIGUES, Paulo, "Bilhetes digitais", Revista interface, n.º 9, Julho/Agosto, 1998.
- UIC (Union Internationale des Chemins de Fer), "Rapport Annuel 1997", 2ème trimestre 1998.



ANEXO I

Encontra-se neste anexo os exercícios de cenarização elaborados para o sector dos transportes, respectivamente:

- 1) Transporte Urbanos e Suburbanos;
- 2) Transporte de Mercadorias de Longo Curso;
- 3) Transporte de Passageiros de Longo Curso.

1. Transportes Urbanos e Suburbanos

1.1. Factores de Enquadramento

Consideram-se como factores de enquadramento — dos quais se escolherão os factores causais para as variáveis de cenário — os seguintes:

- A** — A estrutura de actividades nas áreas metropolitanas — que pode revestir diferentes combinações de terciário informacional e transaccional; terciário “clássico” de serviços pessoais e de indústrias de média/forte intensidade tecnológica;
- B** — A organização territorial do espaço metropolitano — que pode revestir as formas monocêntrica/radial; policêntrica

hierarquizada; multicêntrica com estruturas em rede;

- C** — A forma dominante da organização do comércio — que pode revestir diferentes combinações (com pesos diferentes) das formas de grandes superfícies/transporte individual; tele comércio/distribuição ao domicílio/transporte profissional; comércio tradicional (acessível sem necessidade de transporte);
- D** — O grau de inovação tecnológica nos modos de transporte — que será, em parte determinada pela procura de soluções mais seguras, automáticas e, sobretudo menos poluentes, tanto no transporte rodoviário como ferroviário;
- E** — A forma dominante de intervenção do Estado e Políticas de Gestão — que pode revestir uma orientação mais ou menos presente no fornecimento de serviços, liberalizadora ou essencialmente reguladora, mais ou menos interveniente na dissuasão do transporte individual, etc.;
- F** — As disponibilidades financeiras do Estado para o Investimento Público — em infra-estruturas de transporte e o recurso a formas de envolvimento do Sector Privado na construção e operação de infra-estruturas e Serviços Públicos.

1.2. Exercício de Cenarização

Latão	Bronze	Ouro
- Grande importância dos transportes associados aos movimentos pendulares, em consequência da organização espacial das áreas metropolitanas e da fraca utilização das telecomunicações avançadas para repartir e segmentar funcionalmente as actividades do terciário “informacional” dominantes; - Grande peso do transporte individual nas deslocações pendulares diárias; - Logística de abastecimento e distribuição no interior das grandes cidades envolvendo movimentação de veículos pesados com restrições horárias, apesar da implementação de plataformas logísticas unimodais na “coroa” territorial das grandes cidades; - Predominância do modo de transporte rodoviário, com o transporte ferroviário urbano e suburbano utilizado apenas pelas camadas de mais baixos rendimentos; - Tentativa de racionalizar a circulação rodoviária no centro das cidades com recurso a investimentos em intermodalidade (nomeadamente entre transporte ferroviário suburbano e metro e transportes fluviais/metro) estacionamento e em apoios telemáticos à condução; - Implementação de sistemas de metro nos grandes aglomerados urbanos, nomeadamente metros ligeiros; - Exploração do transporte colectivo com forte intervenção de empresas municipais de transporte público rodoviário e articulação multimodal insuficiente com os modos pesados; - Limitações à circulação automóvel convencional apenas nos centros históricos das cidades.	- Grande importância dos transportes associados aos movimentos pendulares, em consequência da organização espacial das áreas metropolitanas e da fraca utilização das telecomunicações avançadas para repartir e segmentar funcionalmente as actividades do território “informacional” dominantes; - Manutenção do peso relativo do TI nas deslocações pendulares diárias; - Implementação de plataformas logísticas unimodais na “coroa” territorial das grandes cidades com o abastecimento no interior das mesmas circunscrito a veículos rodoviários de pequena tonelagem (até 6 toneladas) e com severas limitações nos horários de carga e descarga (circunscritos ao período nocturno); - Predominância do modo de transporte rodoviário, com o transporte ferroviário urbano e suburbano utilizado apenas pelas camadas de mais baixos rendimentos; - Tentativa de racionalizar a circulação rodoviária no centro das cidades com recurso a investimentos de intermodalidade (nomeadamente entre transporte ferroviário suburbano e metro e transportes fluviais/metro) estacionamento e em apoios telemáticos à condução; - Implementação de sistemas de metro nos grandes aglomerados urbanos, nomeadamente metros ligeiros; - Sistema de transporte colectivo rodoviário privatizado, com recurso à contratação para desincentivar o uso do transporte individual; - Fortes restrições à circulação automóvel convencional em áreas muito alargadas do perímetro urbano; - Intermodalidade combinando o transporte ferroviário suburbano e transporte fluvial com metro e transporte rodoviário, com o apoio a estacionamento preparado para o efeito e o recurso crescente a um sistema tarifário integrado e automático (bilhética).	- Redução da importância dos transportes associados aos movimentos pendulares, em consequência da reorganização funcional/espacial das áreas metropolitanas e da utilização maciça de telecomunicações avançadas para repartir e segmentar funcionalmente o terciário “informacional”; - Forte investimento na organização da logística das áreas metropolitanas, por forma a impedir a circulação de veículos pesados no interior das cidades, e crescimento das formas de distribuição ao domicílio, em contrapartida da menor atractividade das “grandes superfícies” localizadas na periferia; - Combinação do modo ferroviário (nomeadamente metro e metros ligeiros) em combinação com transportes públicos de utilização individual, sob a forma de frotas de aluguer de novos veículos do tipo “city car” não poluentes e de fácil arrumação; - Peso dominante do transporte colectivo em sítio certo; - Sistema de transporte colectivo rodoviário privatizado, com recurso à contratação para desincentivar o uso de transporte individual; - Fortes restrições à circulação automóvel convencional em áreas muito alargadas do perímetro urbano; - Intermodalidade combinando as formas transporte ferroviário suburbano e transporte fluvial com metro e transporte rodoviário, com o apoio a estacionamento preparado para o efeito e o recurso crescente a um sistema tarifário integrado e automático (bilhética).

2. Transporte de Mercadorias de Longo Curso

2.1. Factores de Enquadramento

Consideram-se como factores de enquadramento dos quais se escolherão os factores causais para as variáveis de cenário — os seguintes:

- A** — O crescimento do comércio internacional e a deslocação eventual dos seus pólos mais dinâmicos — que envolve o ritmo de crescimento do comércio internacional, a importância relativa do crescimento das trocas intraeuropeias e extraeuropeias na UE; a dinâmica, no comércio internacional das macro regiões Américas e Ásia;
- B** — O modelo de desenvolvimento económico de Portugal — e a sua articulação com as economias europeia e mundial;

C — A acessibilidade do País às rotas intercontinentais de transporte marítimo de contentores e de transporte aéreo de carga — que dependem da “geografia” dessas rotas e da existência de infra-estruturas portuárias e aeroportuárias com competitividade internacional para atrair operadores dessas rotas;

D — A maior concorrência dos operadores de transportes europeus e extra-europeus que envolvem Portugal devido à liberalização dos serviços de transporte à escala mundial, nomeadamente UE e GATS/OMC;

E — A evolução e aplicação das políticas de protecção e conservação do ambiente — que poderão significar vantagens competitivas para os modos marítimo e ferroviário no longo curso.

2.2. Exercício de Cenarização

Latão	Bronze	Ouro
• Procura de transporte internacional de mercadorias dominada pelos destinos europeus, mas incluindo uma nova vertente para a Europa de Leste, destinos extraeuropeus limitados ao norte de África e à África Austral; preferência pelo transporte terrestre no modo rodoviário; • Evolução dos factores de competitividade das exportações tradicionais, no sentido da fraca engenharia simultânea, da produção “just-in time” e da resposta rápida aos distribuidores internacionais de bens finais, não colocando novas exigências de rapidez, frequência e flexibilidade para a escolha dos modos de transporte; • Transporte unimodal, variando o modo utilizado exclusivamente com a origem/destino das mercadorias transportadas e utilizado os meios de transporte tradicionais (navios, vagões, camiões ainda que de uma geração moderna); • Implementação insuficiente do projecto multimodal, nomeadamente no que respeita aos nós de ligação, privilegiando o corredor Lisboa-Irún, nomeadamente com a construção de uma via rápida com perfil de auto-estrada alternativa ao IP5, mantendo-se uma ligação ferroviária insuficiente, no lado espanhol, com registo de estrangulamentos de percurso nos “gabarits”; • Dificuldade em aumentar a actividade dos portos e aeroportos nacionais para os operadores multinacionais de transporte marítimo de contentores e de transporte de carga aérea, nomeadamente em consequência da sua organização e tarifários; • Desinteresse dos operadores quanto à exploração multimodal ou de forma combinada da infra-estrutura ferroviária, mantendo-se a empresa pública como operador único; • Surgimento de operadores nacionais de transporte de longa distância limitada ao transporte unimodal-rodoviário; • Incorporação residual das tecnologias de informação na produção dos serviços de transporte e dos serviços logísticos.	• Procura de transporte internacional de mercadorias dominada pelos destinos europeus, mas incluindo uma nova vertente para a Europa de Leste, destinos extraeuropeus limitados ao norte de África e à África Austral; preferência pelo transporte terrestre no modo rodoviário; • Evolução dos factores de competitividade das exportações tradicionais, no sentido da maior expressão da produção “just-in time” e da resposta rápida aos distribuidores internacionais de bens finais; com a consequência de reforçar a procura de serviços de transporte que assegurem a redução de custos de produção pela sua rapidez, frequência e flexibilidade; • Implementação do projecto multimodal e sua integração na rede transeuropeia de transportes; • Utilização optimizada dos vários modos de transporte, facilitada pela articulação modal das infra-estruturas de transporte e pela utilização generalizada e racionalizada da prestação de serviços de logística, integrados na cadeia de transporte e coexistindo, num número significativo de empresas, com a propriedade dos meios de transportes; • Melhoria da actividade dos portos e aeroportos nacionais para os operadores multinacionais de transporte marítimo de contentores e de transportes de carga aérea, nomeadamente em consequência da sua organização e tarifários, posterior à privatização total da sua gestão e operação; • Surgimento de operadores nacionais de transporte de longa distância combinando transporte rodoviário, ferroviário e transporte marítimo de curta distância, eventualmente em “joint-ventures”, bem como o surgimento de operadores apostados na exploração conjunta dos modos rodoviário/ferroviário e marítimo/ferroviário, por forma a garantir o alargamento do “hinterland”; • Incorporação por parte de alguns operadores líderes das tecnologias de informação na produção dos serviços de transporte e dos serviços logísticos.	• Procura de transporte internacional de mercadorias exportadas partilhada entre destinos europeus, e destinos extraeuropeus, com estes centrados na bacia do Atlântico – América Latina, Norte de África e à África Austral, com maior procura de transporte marítimo e aéreo; • Evolução dos factores de competitividade das exportações tradicionais, no sentido da maior expressão da produção “just-in time” e da resposta rápida aos distribuidores internacionais de bens finais; com a consequência de reforçar a procura de modos de transporte que assegurem a redução de custos de produção pela sua rapidez, frequência e flexibilidade; plena integração do transporte na cadeia produtiva; • Implementação integral do projecto prioritário multimodal, nomeadamente da rede transeuropeia do transporte marítimo de curta distância (TMCD) como resposta às crescentes dificuldades colocadas pelas restrições ao tráfego rodoviário; novos desenvolvimentos em matéria da rede combinando o hardware (infra-estruturas) com o software (infra-estruturas de informação); • Utilização optimizada dos vários modos de transporte, facilitada pela articulação modal das infra-estruturas de transporte e pela utilização generalizada e racionalizada da prestação de serviços de logística, integrados na cadeia de transporte e coexistindo, num número significativo de empresas, com a propriedade dos meios de transportes; • Penetração no mercado do trânsito internacional de mercadorias em consequência da consolidação de um sistema portuário Lisboa/Setúbal/Sines, da realização de um novo terminal de carga aérea no norte do país e de um “hub” no novo aeroporto de Lisboa para destinos específicos; • Melhoria da actividade dos portos e aeroportos nacionais para os operadores multinacionais de transporte marítimo de contentores e de transportes de carga aérea, nomeadamente em consequência da sua organização e tarifários, posterior à privatização total da sua gestão e operação; • Surgimento de operadores nacionais de transporte de longa distância combinando transporte rodoviário e transporte marítimo de curta distância, eventualmente em “joint-ventures”, bem como o surgimento de operadores apostados na exploração conjunta dos modos rodoviário/ferroviário e marítimo/ferroviário, por forma a garantir o alargamento do “hinterland”; • Incorporação generalizada das tecnologias de informação na produção dos serviços de transporte e dos serviços logísticos.

3. Transporte de Passageiros de Longo Curso

3.1. Factores de Enquadramento

Consideram-se como factores de enquadramento — dos quais se escolherão os factores causais e as variáveis de cenário — os seguintes:

- A** — O ritmo e tipologia de crescimento das economias mundial e europeia, incluindo o seu carácter descentralizado na Europa, bem como o emergir de novos pólos de desenvolvimento noutros continentes, o crescimento económico acompanhado ou não da relação dos tempos de trabalho;
- B** — O modo de inserção de Portugal nas economias mundial e europeia;

- C** — A organização social do trabalho e dos tempos de lazer e sua influência na mobilidade regular ou sazonal;
- D** — A maior concorrência de operadores europeus e extraeuropeus nos fluxos de tráfego envolvendo Portugal;
- E** — A acessibilidade do país às rotas intercontinentais de transporte aéreo que dependem também da existência de infra-estruturas aeroportuárias com acessibilidades que lhes permitam ser suficientemente competitivas para atrair operadores;
- F** — Evolução dos factores de coesão cultural e económica das comunidades de língua e de origem portuguesas — que permita garantir e ampliar mercados tradicionais;
- G** — Evolução e aplicação das políticas de defesa do ambiente.

3.2. Exercício de Cenarização

Latão	Bronze	Prata	Ouro
• Produção nacional de serviços de transporte aéreo e terrestre centrada em origens/destinos tradicionais na Península Ibérica e na Europa, e em clientelas de tráfego étnico e de turismo de baixo rendimento; • Fraco crescimento da procura com origem/destino noutros continentes, servida fundamentalmente através de serviços de ligação por "hubs" europeus; • Pouca relevância de tráfegos em trânsito por Portugal; • Desistência da construção de um novo aeroporto internacional na área de Lisboa; • Predomínio acentuado do modo rodoviário nas ligações terrestres a Espanha e ao centro da Europa, sendo as ligações ferroviárias efectuadas através de meios tradicionais; • Transporte ferroviário centrado na CP e transporte aéreo num número reduzido de pequenos operadores, em ambos os casos insuficientemente integrados em grupos internacionais ou sistemas globais de distribuição; • Fraca inovação organizativa; • Utilização circunscrita de T.I.C.	• Produção nacional de serviços de transporte centrada em destinos/origens da Europa; • Procura de transporte intercontinental servida, em larga proporção, através de "hubs" europeus; • Pouca relevância de tráfegos em trânsito; • Desistência da construção de um novo aeroporto; • Ligações ferroviárias em alta velocidade ao centro da Europa e/ou boas ligações aéreas aos "hubs" europeus; • Integração subalterizada de transportadores nacionais em grupos/redes e sistemas de distribuição; • Alguma participação privada na gestão de infra-estruturas de transporte e na exploração de serviços aéreos e ferroviários; • Desenvolvimento insuficiente de novas funções; • Utilização moderada de T.I.C.; • Inovação organizativa localizada.	• Bom desenvolvimento da procura de transporte internacional de passageiros, com predomínio de destinos europeus, mas mantendo-se ligações directas a destinos extraeuropeus "tradicionais" nas Américas e em África; • Captação de alguns tráfegos em trânsito; mas secundária relativamente aos fluxos totais; • Desenvolvimento dos aeroportos nacionais, sem implementação de um "hub" intercontinental; • Ligações ferroviárias de alta velocidade a Espanha/centro da Europa; • Interconexão eficaz de redes viária/ferroviária/aeroporto; • Restrições moderadas à circulação; • Transportadores especializados em "nichos" de mercado "feeder" ou regional e/ou com participação significativa em redes de transporte/sistemas de distribuição globais; • Envolvimento privado significativo na gestão aeroportuária e de transportadores aéreos e ferroviários; • Utilização significativa de T.I.C.; • Inovação organizativa.	• Forte desenvolvimento da procura de transporte internacional de passageiros, partilhada entre destinos europeus e extraeuropeus (com predomínio de origens/destinos nas bacias do Atlântico e Mediterrâneo e em África); • Importante captação de tráfegos em trânsito por aeroportos nacionais; • Diversificação de produtos tarifários e serviços complementares, em função de uma gama alargada de clientelas, incluindo de alto rendimento; • Construção de um novo aeroporto na área de Lisboa e sua implantação como "hub" Europa/Atlântico Sul/África; • Ligação ferroviária em alta velocidade a Espanha e ao centro da Europa; • Interconexão eficaz das redes viárias/ferroviárias/aeroporto; • Inexistência de restrições importantes à circulação rodoviária e aérea; • Integração de transportadores nacionais, em particular aéreos, com participação significativa e actuante em redes de transporte e sistemas globais de distribuição com dimensão planetária (e/ou europeia); • Forte envolvimento privado na gestão de infra-estruturas de transporte e na propriedade de operadores de transporte aéreo, ferroviário e rodoviário; • Desenvolvimento de "novas" funções por parte de transportadores aéreos, ferroviários e rodoviários (distribuição, serviços complementares ao transporte/pacotes "handling", etc.); • Utilização intensiva e diversificada de T.I.C. (navegação, gestão de tráfegos, relação com clientes, definição de produtos, integração de serviços complementares, etc.); • Inovação organizativa multifacetada.

Estudos já disponíveis nesta colecção:

1. Vestuário
2. Rochas Ornamentais
3. Hotelaria
4. Construção Civil e Obras Públicas em Portugal
5. O Sector da Cerâmica em Portugal
6. A Indústria Têxtil em Portugal
7. Metalurgia e Metalomecânica em Portugal
8. O Sector da Madeira e Suas Obras em Portugal
9. O Sector dos Transportes em Portugal — Aéreo

INOFOR

Instituto para a Inovação na Formação

Rua Soeiro Pereira Gomes, N.º 7 - 1.º/2.º Andar • 1600-196 Lisboa

Tel.: 21 794 62 00 • Fax: 21 794 62 01 / 21 794 63 00

E-mail: inofor@mail.telepac.pt