



Instituto Superior de Economia e Gestão

UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA

DESDE 1911

**MESTRADO**  
**ECONOMIA INTERNACIONAL E ESTUDOS**  
**EUROPEUS**

**TRABALHO FINAL DE MESTRADO**

DISSERTAÇÃO

TRANSPORTES E SUSTENTABILIDADE ECONÓMICA,  
SOCIAL, TERRITORIAL E AMBIENTAL: O CASO  
PORTUGUÊS NO CONTEXTO DA UE

INÊS ISABEL GASPAR MATEUS FOLGOSA

SETEMBRO 2012



Instituto Superior de Economia e Gestão

UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA

DESDE 1911

**MESTRADO**  
**ECONOMIA INTERNACIONAL E ESTUDOS**  
**EUROPEUS**

**TRABALHO FINAL DE MESTRADO**

**DISSERTAÇÃO**

**TRANSPORTES E SUSTENTABILIDADE ECONÓMICA,  
SOCIAL, TERRITORIAL E AMBIENTAL: O CASO  
PORTUGUÊS NO CONTEXTO DA UE**

**INÊS ISABEL GASPAR MATEUS FOLGOSA**

**ORIENTAÇÃO:**

**PROFESSOR DOUTOR JOÃO CARLOS FERREIRA LOPES**

**JÚRI:**

**PROFESSOR DOUTOR JOAQUIM DOS RAMOS SILVA**

**PROFESSOR DOUTOR MÁRIO NUNES GOMES BAIRRADA**

**SETEMBRO 2012**

Aos meus pais e irmão,

## **Agradecimentos**

A realização deste trabalho final de mestrado foi apenas possível graças à colaboração e contributo de forma directa ou indirecta, de várias pessoas, às quais gostaria de exprimir algumas palavras de agradecimento e profundo reconhecimento, em particular:

Ao Prof. Doutor João Carlos Lopes pela disponibilidade expressada para orientação deste trabalho, pela ajuda na definição do objecto de trabalho, pela exigência e revisão crítica do texto, pelos sucessivos comentários, opiniões e sugestões e igualmente pela cedência e indicação de alguma bibliografia relevante, que me permitiram avistar mais longe.

Aos meus colegas e amigos, em especial à Cristina Silva e à Margarida Martins, pela aprendizagem constante, disponibilidade e tremendo espírito de entreajuda ao longo destes dois anos de mestrado.

Por último, mas nunca menos importante, ao meu pai, à minha mãe, ao meu irmão e à minha avó pelo apoio e compreensão inigualáveis, pelos sacrificios e pelo encorajamento diário para finalizar o meu trabalho.

## **Glossário**

CAE – Classificação das Actividades Económicas

CE – Comissão Europeia

CI – Consumo Intermédio

EUA – Estados Unidos da América

FBCF – Formação Bruta de Capital Fixo

FIT – Fórum Internacional dos Transportes

IATA – *International Air Transport Association*

INE – Instituto Nacional de Estatística

MEE – Ministério da Economia e do Emprego

MOPTC – Ministério das Obras Públicas, Transportes e Comunicações

NEI – Novas Economias Industrializadas

OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

OMC – Organização Mundial de Comércio

OS – Ordenados e Salários

PCT – Política Comum de Transportes

PE – Parlamento Europeu

PET – Plano Estratégico dos Transportes

PIB – Produto Interno Bruto

PIDDAC – Programa de Investimentos e Despesas do Desenvolvimento da Administração Central

RTE – Rede Transeuropeia

RTE-T – Rede Transeuropeia de Transportes

TFUE – Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia

UE – União Europeia

UEM – União Económica e Monetária

UIC – *International Union of Railways*

VAB – Valor Acrescentado Bruto

**Resumo:** Numa economia cada vez mais global e integrada, o estudo da evolução dos transportes e as suas implicações económicas não podem ser negligenciados. O sector dos transportes deveria funcionar como recurso fundamental para que a UE alcançasse a sua pretensão de economia dinâmica e de coesão social no seu território. No presente trabalho de investigação faz-se a revisão da literatura teórica e empírica relacionada com o impacto económico dos investimentos em infra-estruturas de transportes, procurando analisar o efeito do sector na produtividade nacional, no comércio internacional, no emprego ou no produto. Recorrendo aos principais indicadores económicos, caracteriza-se o sector e analisa-se a sua evolução, não só a nível nacional, como a nível comunitário, tendo como enquadramento PCT e as necessidades assistidas pela implementação da RTE-T. Os últimos dois PET são examinados por forma a compreender qual o impacto das alterações do paradigma político em questões estruturantes como a dos transportes.

**Palavras-chaves:** Sector dos transportes; crise macroeconómica; análise económica e empresarial; política europeia de transportes;

**Abstract:** In an economy increasingly global and integrated the study of transport evolution and their economic implications cannot be overlooked. The transport sector should act as a key resource for the European Union (EU) in order to reach its pretense of dynamic economy and social cohesion within its territory. This research work review the theoretical and empirical literature related to the economic impact of investment in transport infrastructure, assessing the effect of the sector in national productivity, international trade, employment or product. Drawing on key economic indicators, the sector evolution is characterized and analyzed, not only at national level, but also at Community level, taking as a framework the Common Transport Policy and the needs assisted by the implementation of the trans-European network for Transport. The last two strategic plans of transport are examined in order to understand the impact of changes in the political paradigm in structuring issues such as transport.

**Keywords:** Transport Sector; macroeconomic crisis, economic and business analysis; European transport policy;

## Índice

<b>1. Introdução.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Enquadramento teórico e empírico .....</b>	<b>4</b>
2.1. Teoria do crescimento económico .....	5
2.2. Investimentos em infra-estruturas .....	7
2.3. Outras abordagens.....	9
2.4. Evidência empírica .....	10
<b>3. Análise económica e empresarial .....</b>	<b>12</b>
3.1. As grandes tendências a nível global .....	12
3.2. O sector em Portugal.....	17
3.2.1. Principais indicadores económicos .....	17
3.2.2. Análise empresarial .....	20
<b>4. O sector dos transportes no contexto da União Europeia .....</b>	<b>22</b>
4.1. A política comum de transportes na UE .....	22
4.2. A (in)acção e (in)coerência nacional .....	24
<b>5. Conclusão .....</b>	<b>26</b>

## **Índice ilustrações e tabelas**

Ilustração 1 - PIB e comércio de bens por região- variação %.....	32
Ilustração 2 - Exportações mundiais de mercadorias e comércio de serviços - mil milhões de dólares e variação percentual. Fonte: OMC.....	33
Ilustração 3 – Crescimento do volume de comércio de mercadorias e do PIB 2005-2013, variação anual (%). Fonte: OMC.....	33
Ilustração 4 - Investimento em infra-estruturas de transporte terrestre 1995-2009 em % do PIB (preços correntes). Nota – WEC incluem Bélgica, Dinamarca, Finlândia, França, Alemanha, Islândia, Irlanda, Espanha, Suécia e Reino Unido. CEEC incluem Albânia, Croácia, República Checa, Estónia, Macedónia, Hungria, Letónia, Lituânia, Montenegro, Polónia, Roménia, Sérvia, Eslováquia e Eslovénia. Fonte: FIT/OCDE ...	33
Ilustração 5 - Contribuição anual total RTE-T por modo de transporte e percentagem de contribuição anual RTE-T por modo de transporte perspectivas financeiras 2007-2013 .....	34
Ilustração 6 - Contribuição RTE-T por projecto prioritário da RTE-T .....	35
Ilustração 7 – Custos e Financiamento .....	36
Tabela 1 – Despesas brutas de investimento e manutenção em infra-estruturas de transporte para Portugal – preços correntes e taxas de câmbio em milhões de euros – Fonte: ITF, construção própria	17
Tabela 2 - Indicadores económicos I, preços correntes em milhões € e variação percentual. Fonte: INE.....	19
Tabela 3 - Indicadores económicos II a preços correntes em milhões de € e variação percentual. Fonte: INE.....	20
Tabela 4 – Principais rácios económico-financeiros. Fonte: INE .....	22
Tabela 5 – Financiamento projectos prioritários RTE-T. Fonte: Eurostat .....	35
Tabela 6 – Financiamento RTE-T. Fonte: Eurostat.....	36

## **1. Introdução**

Numa economia cada vez mais global e integrada, onde se viaja como nunca e onde as trocas comerciais são cada vez mais fortes, o estudo da evolução dos transportes e as suas implicações económicas não podem ser descurados. O sector dos transportes deveria funcionar como recurso fundamental para que a UE alcançasse a sua pretensão de economia dinâmica e de coesão social no seu território. O crescimento contínuo do volume de bens e número de pessoas que se movem por todo o espaço europeu, levam a crer que há desequilíbrios entre os vários meios de transporte, com a rodovia claramente em vantagem face a outros modos – sobretudo o ferroviário e marítimo. É igualmente o transporte rodoviário o maior consumidor de energia e o principal poluidor do ambiente. Nos últimos anos, a PCT tem dado destaque ao problema do desenvolvimento de transportes sustentáveis, sobretudo devido à necessidade de alcançar as metas da Estratégia Europa 2020 e do Protocolo de Quioto, no entanto, ainda há um longo caminho a percorrer.

Neste trabalho de investigação rever-se-á a literatura teórica e empírica relacionada com o impacto económico dos investimentos em infra-estruturas de transportes. O debate acerca dos benefícios económicos mais amplos dos investimentos de infra-estruturas de transporte continua a causar controvérsia. Este ocorre entre analistas que procuram encontrar novos métodos robustos para identificar e medir a dimensão dos benefícios e entre os políticos que procuram justificar ou refutar a necessidade de um certo investimento (Vickerman, 2007).

A análise económica que concerne os transportes é feita a nível microeconómico, observando-se as decisões individuais e das empresas, ou a nível meso focando-se nas indústrias de transportes e na importância do sector para uma dada região, no entanto, o interesse nos impactos macroeconómicos não deve ser negligenciado, nomeadamente na análise do efeito do sector na produtividade nacional, no comércio internacional, no emprego ou no produto, sendo este o principal foco de estudo sem desprezar importantes fontes dos outros níveis de análise.

O segundo ponto prende-se com a caracterização do sector, recorrendo aos principais indicadores económicos, analisando a sua evolução, para o caso português. No último grande ponto analisar-se-á a PCT e em especial as necessidades assistidas pela implementação da RTE-T. A título de finalização redigir-se-ão algumas notas sobre os PET dos dois últimos governos, tentando compreender qual o impacto das alterações do paradigma político em questões estruturantes como a dos transportes.

## 2. Enquadramento teórico e empírico

O desenvolvimento económico é um dos objectivos primordiais da maioria dos governos. Adam Smith admitia que, a eficiência económica não estava automaticamente correlacionada com o bem-estar social, apesar das ligações serem geralmente fortes, no entanto aponta-se para uma relação entre as tendências do PIB e o bem-estar social, nem que seja porque um rápido crescimento do PIB permite aos governos, uma maior maleabilidade e ensejo para atingirem propósitos mais alargados nas suas agendas.

No final do século XVIII, o mesmo autor afirmava que os transportes exerciam uma forte influência no desenvolvimento económico e que os ganhos de produção estariam directamente relacionados com as melhorias nos transportes. No Reino Unido, Baxter (1866) argumentava que “os caminhos-de-ferro tinham sido o principal agente para o progresso do comércio, para a melhoria das condições dos trabalhadores e desenvolvimento dos recursos agrícolas e minerais de um país”.

As grandes transições na economia europeia foram acompanhadas ou iniciadas por grandes transformações nas infra-estruturas de transporte. Três grandes revoluções podem ser identificadas: (i) no século XVI a melhoria dos transportes marítimos que estimulou o comércio para o Oriente e Américas, com Lisboa e Antuérpia como principais centros, (ii) a segunda metade do século XIX, marcada pela revolução industrial, que com a criação da máquina a vapor gerou novos meios de transporte e novos mercados, em especial o da América do Norte e (iii) desde 1970 muito graças à acentuada globalização, internacionalização e ao crescimento das economias, houve um aumento da informação e da flexibilização, permitindo melhorar a logística, incluindo a criação de sistemas *just-in-time* na cadeia de produção.

A introdução de novos meios de transporte, sobretudo a partir da revolução industrial, permitiu reduzir os seus custos alargando os mercados e a exploração da produção de larga escala, em várias actividades. Hunter (1965) refere-se à relação causal entre a quebra dos custos de transporte e o crescimento económico, para este a revolução industrial teve sucesso graças a uma revolução *a priori* da tecnologia dos transportes. O autor afirma que a melhoria nos transportes é concomitante do desenvolvimento económico, não uma pré-condição para tal.

Apesar desses avanços terem imposto grandes concretizações na economia, não se pode crer que os seus efeitos sejam perpétuos, sobretudo quando um país atinge um certo nível de desenvolvimento. Assim, o sector dos transportes funcionará sobretudo como actividade de suporte nas economias desenvolvidas. Como afirma Leunig (2011) “(...)

se o sistema de transportes funcionar convenientemente, o retorno do investimento no sistema tenderá a ser limitado.” Para este autor, o investimento só faz sentido quando o modo de transporte escolhido é efectivamente revolucionário, em termos de minoração efectiva dos custos de tempo e monetários associados à viagem. Contudo, não lhe deve ser retirado valor, uma vez que a falta deste pode contrair o crescimento económico, mormente se o sistema de transportes se encontrar congestionado, for ineficiente ou mesmo insuficiente.

### 2.1. Teoria do crescimento económico

Desde muito cedo, os economistas se preocuparam em explicar a relação existente entre o impacto do sector dos transportes e os padrões de desenvolvimento económico (Button, K., 2010).

A relevância desta relação prende-se essencialmente na preocupação pública com as disparidades, regionais e entre países, e com o desempenho económico dos mesmos. No entanto, não existe um paradigma dominante e a relação não é clara, especialmente quando se examinam os resultados empíricos. O presente ponto faz a revisão da literatura mais pertinente no âmbito do impacto do sector no crescimento.

Uma das grandes inquietações dos economistas é perceber porque é que algumas economias têm melhor performance que outras. A teoria do crescimento neoclássica argumenta que, o rendimento *per capita* de uma região/país depende da dotação de factores locais, da taxa de poupança e do impacto do progresso técnico determinado exogenamente. A taxa de crescimento de longo prazo determinada exogenamente, i.e., fora do modelo resultado da visão de que a economia converge para um *steady-state* dependerá do progresso técnico e da acumulação de factores (Solow, 1956). Assim, um país com uma taxa de poupança maior experimentaria um crescimento mais rápido. Os autores assumem a existência de um serviço óptimo de transportes. Mesmo que não fossem suficientes no curto prazo, se o mercado funcionasse perfeitamente a oferta tornar-se-ia, rapidamente, óptima.

Nesta abordagem os transportes são vistos como um *input* (*vide* caixa I em anexo), neste sentido melhorias no sistema de transportes permitirão, a) aumentar o *stock* de capital e com isso o produto crescerá, por um valor igual ao crescimento do *stock* de capital multiplicado pela elasticidade do produto em relação ao investimento de capital em transportes, b) aumentar a produtividade do sector dos transportes, i.e., o sector poderá colocar no mercado a mesma quantidade de produto com menor intensidade dos factores de

produção, neste caso o progresso técnico “A” aumentará e c) melhorias na produtividade dos demais sectores beneficiários do sistema de transporte como bem intermédio, i.e., se essas empresas virem os custos de transportes reduzir-se podem reorganizar a sua produção, tornando-a mais eficiente. Neste caso o progresso técnico crescerá igualmente, mas desta vez não é resultado do sector dos transportes por si só. Assim prevê-se que melhorias no sistema de transporte podem aumentar o nível de investimento das empresas doutros sectores – resultado do aumento de escala, que se entende como externalidade, neste caso positiva. Apesar disso, associado ao investimento de transportes está o custo de oportunidade do não investimento noutra projecto que geraria também um retorno, que muitas vezes é subestimado. Esse custo de oportunidade deve ser subtraído ao custo da melhoria no sistema de transportes.

Contudo, as hipóteses desta abordagem são muito fortes. O movimento de factores não é automático, os factores de produção não são homogéneos, sendo alguns mais flexíveis que outros. Tendo presente Button & Reggiani (2011) outras críticas têm sido feitas ao modelo, nomeadamente o facto da intervenção dos governos poder até não influenciar as taxas de crescimento de longo prazo, mas afectar o comportamento dos indivíduos, o que, em termos agregados, influencia a tendência de crescimento (positiva ou negativamente) pelo menos no curto prazo e o facto de se assumir que o capital está sujeito a rendimentos marginais decrescentes, o que não é totalmente verdade, uma vez que algumas actividades económicas beneficiam de economias de escala, pelo menos para um certo nível de variação do produto.

Foram surgindo refinamentos do modelo neoclássico, Kaldor & Mirrlees (1962) estabeleciam a existência de uma função de progresso técnico com o rendimento *per capita* função crescente do investimento *per capita* e Arrow (1962), considerava que o progresso técnico era resultante da actividade produtiva, em particular a que advém da intensidade de equipamentos com que a economia trabalha.

Para resolver alguns problemas levantados pela teoria neoclássica, sobretudo a inclusão dos custos de transporte, surge um novo modelo que afirma que o crescimento ao longo do tempo permite aumentos do rendimento à escala para a região, i.e., um aumento proporcional do trabalho e/ou capital leva a um aumento mais que proporcional no produto. Na teoria do crescimento endógeno (Romer, 1994), este era entendido como um processo de *learning-by-doing*, dentro da empresa e/ou do sector, numa dada economia (*vide* caixa II em anexo). Afirma-se que os mercados são imperfeitos e como tal, a produção não atingirá o seu óptimo. Estas imperfeições levarão à falta de apoio financeiro

para a construção de infra-estruturas apropriadas e a mercados imperfeitos no uso das estradas, portos, caminhos-de-ferro e outras infra-estruturas, tanto porque existem falhas de mercado como de Estado. Se existe efectivamente crescimento endógeno, segundo Romer (1994) isso permitirá que a intervenção das políticas públicas estimule o desenvolvimento económico e que se consiga com isso combater a divergência de crescimento. Tal ideia contrasta com o modelo anteriormente descrito, (Solow, 1956) que nos diz que só a variação da taxa de poupança poderá gerar o crescimento do rendimento *per capita* de longo prazo. Contudo, o modelo neoclássico permite, de forma limitada, a intervenção pública de modo a acelerar o sistema e facilitar a evolução mais rápida para o *steady-state*.

A relevância desta nova forma de pensar e os resultados empíricos encontrados levam a que se possa apoiar, pelo menos em parte, a ideia que o governo deve desempenhar um papel nas políticas nacionais e regionais dos transportes. Se existe uma relação causal circular e cumulativa, resultado do efeito de escala combinada com a imperfeição na mobilidade dos factores de produção então essas políticas devem ser criadas para compensar esses efeitos. (Button, K., 2010)

No entanto há autores que se questionam sobre a capacidade dos governos para estimular a economia, sobretudo, tendo em conta a falta de eficácia nos investimentos de transportes.<sup>1</sup>

## 2.2. Investimentos em infra-estruturas

De acordo com Lakshmanan (2010), as melhorias nas infra-estruturas bem como o aumento da capacidade existente reduz os custos de transportes por duas razões: i) redução da distância percorrida à medida que a rede se estende e ii) expansão da capacidade da rede permitindo reduzir congestionamentos, minorando custos. Os investimentos em infra-estruturas de transporte permitem aumentar a eficiência e reduzir os preços dos factores de produção. À medida que a oferta de infra-estrutura de transporte aumenta os custos gerais por viagem reduzem-se e o número de viagens aumenta.

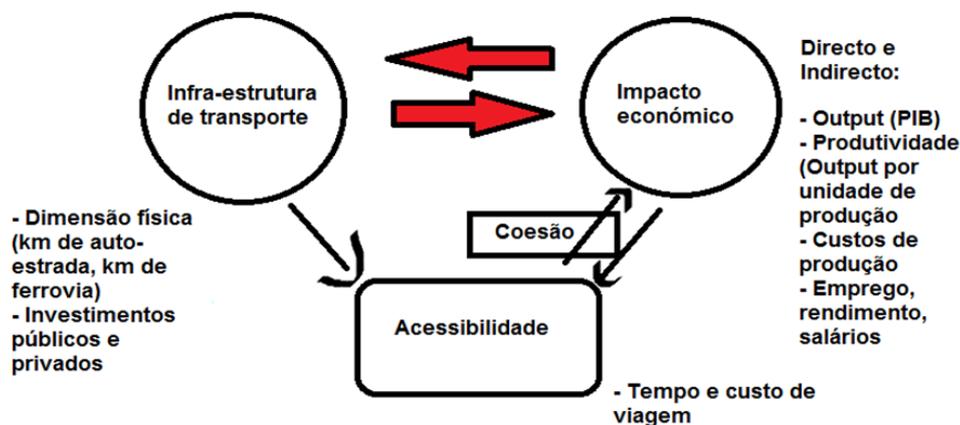
As infra-estruturas de transportes têm um impacto, directo e indirecto, na economia. Os directos dizem respeito ao aumento do emprego resultado da construção das infra-estruturas, redução do tempo, dos custos de viagem e do número de acidentes, efeito da melhoria nas infra-estruturas, os indirectos são os resultados secundários dessa melho-

---

<sup>1</sup> Neste âmbito, aprez-me citar o caso dos investimentos públicos massivos no Japão, durante a década perdida, em que muitos críticos insinuavam que, grande parte dos projectos de transporte eram vistos como “elefantes brancos” não gerando os benefícios económicos expectáveis;

ria, i.e., aumento da actividade comercial, novos negócios, construção de habitações, desenvolvimento de demais actividades, adicionado do efeito multiplicador, resultado da expansão da actividade. Melhorias nas infra-estruturas de transportes permitem melhorar os níveis de acessibilidade entre locais, facilitando o aumento da interacção espacial e da actividade económica. “À medida que as cidades, regiões e países se vão aproximando, resultado da melhoria das infra-estruturas de transportes, esses locais devem tornar-se mais coesos em termos políticos, sociais e culturais” (Goetz, 2011). O aumento da coesão terá mais e melhores impactos económicos (*vide* figura).

Relação entre infra-estruturas de transporte e crescimento económico - Fonte:Goetz



As melhorias das infra-estruturas são medidas tendo em conta a extensão física e investimento público e privado no sistema. O crescimento económico pode ser medido através de aumentos do produto (e.g. PIB) e da produtividade (produto por *input*), redução dos custos de produção, aumentos do emprego, salários, rendimento, intensidade de uso do solo, etc. A quebra de custos e aumento das acessibilidades resultado das melhorias dos transportes alteram os custos marginais dos produtores de transportes, a mobilidade das famílias e a procura de bens e serviços.

Os modelos macroeconómicos admitem que as melhorias nas infra-estruturas de transportes reduzem os custos de produção e que fazem crescer o produto económico. Esta abordagem permite medir o produto agregado da economia e os factores de produção, e.g., trabalho, capital, energia, equipamentos e capital público. Para determinar o efeito que o investimento público de capital tem no produto agregado recorre-se normalmente à elasticidade do produto, i.e., variação percentual do produto derivada da variação de 1% do investimento do capital público, e.g. infra-estrutura de transporte. A elasticidade positiva sugere que o investimento de capital público contribui para o crescimento do produto. Quando o aumento do investimento de capital leva a aumentos do capital pri-

vado o efeito *crowding-in* ocorre (isto acontece quando o investimento de uma infraestrutura de transporte cria uma vantagem competitiva para um país/região, atraindo mais empresas e capital privado). Por oposição, se o investimento de capital público reduz o capital privado, dá-se o efeito *crowding-out*, i.e., o investimento público açambarca o investimento privado, e.g. aumento do capital público, através do aumento de impostos ou através da venda de obrigações podendo criar um impacto negativo no investimento privado ou consumo, e com isso deprimir o crescimento económico.

Os resultados empíricos variam significativamente tendo em conta a escala geográfica (internacional/nacional/regional/metropolitana) bem como num certo contexto geográfico (e.g. os impactos dos investimentos nos transportes não são iguais na Europa, no Japão ou nos países em desenvolvimento). A comparação ao longo do tempo também leva a resultados diferentes, i.e., *ceteris paribus* é razoável que se assuma que existe uma relação mais forte entre os transportes e o crescimento económico em épocas em que o crescimento da economia no todo é maior.

Outro constrangimento diz respeito à bi-direccionalidade entre os transportes e o crescimento económico. Enquanto muitos estudos assumem que a direcção da causalidade é das infra-estruturas de transportes para o crescimento económico, crê-se igualmente que o crescimento económico gera mais procura de infra-estruturas de transportes. Os argumentos para a necessidade de investimentos nos transportes, postos em prática pela classe política, resultam maioritariamente, dos volumes correntes e das projecções da procura. O valor do transporte é medido sobretudo através da análise custo-benefício, i.e., os projectos são justificados se e só se os benefícios excederem os custos, o que peca por captar apenas os proveitos e custos para o sector, não se incorporando as vantagens sociais do investimento.<sup>2</sup>

### 2.3. Outras abordagens

Há outros *clusters* de literatura que servem de suporte teórico para a relação entre as infra-estruturas e o crescimento económico. (Goetz, 2011)

O comércio entre regiões depende de uma oferta e procura deste resultado das vantagens absolutas e/ou relativas da dotação de factores. A existência e o volume de comércio dependerão da proximidade e acessibilidade das regiões que actuem como concorrentes. Ao mesmo tempo, o comércio pode ser expandido se as ligações de transportes

---

<sup>2</sup> Para o caso português, especialistas como José Manuel Viegas, afirmam que se deveriam buscar receitas de beneficiários indirectos, como proprietários de terrenos, habitações, etc., valorizados pelas acessibilidades – o que já está previsto no imposto municipal sobre imóveis (IMI), que teriam fortes encaixes nos cofres do Estados e abateriam os níveis de dívida no sector;

facilitarem a mobilidade. Estas conclusões funcionam não só para explicar o comércio internacional mas também a interacção espacial. À medida que se desenvolve o comércio cada economia vai especializar-se nos sectores económicos em que tenha vantagem absoluta e/ou comparativa. Cada região ajusta-se à forma como o comércio evolui e desenvolverá a produção em sectores que aumentem a produtividade do rendimento resultado das economias de escala e dos efeitos de especialização. Mais ainda, a dimensão económica da região aumentará resultado da exploração em comum de recursos entre as duas regiões e o uso mais eficiente dos mesmos, tendo em conta os resultados da nova geografia económica (Krugman, 1991). Estes atestam que os transportes facilitam as economias de aglomeração, *spillovers* tecnológicos e dinâmicas centro-periferia que ajudam a explicar o padrão espacial da actividade económica<sup>3</sup>. As infra-estruturas de transportes ajudam a alcançar vantagem competitiva para certas regiões, tornando-as especializadas num certo segmento de produção, levando à concentração das actividades nesses locais, aumentando o nível de investimento.

Uma última análise prende-se com a ligação entre os transportes e a localização industrial. As indústrias localizam-se onde os custos de transporte forem minimizados. Para os autores clássicos a proximidade das matérias-primas e dos mercados funcionava como principal *driver* da localização. À medida que foram surgindo melhorias nas infra-estruturas e serviços de transportes e que o seu custo diminuiu a flexibilidade na escolha da localização aumentou e factores adicionais como disponibilidade e custo de trabalho, acesso ao capital, custos de localização, economias de aglomeração e efeitos de *spillovers* tecnológicos vão-se tornando mais importantes (Glaeser & Kohlhase, 2003).

#### 2.4. Evidência empírica

Na macroeconomia os efeitos empíricos da expansão do produto resultado das infra-estruturas de transportes são captados pela função de produção. Esta função permite estimar a contribuição dos transportes no total da produção. Se a relação entre o aumento da infra-estrutura de transportes e o produto da economia é positiva e significativa, então os investimentos nas infra-estruturas são decisivos para o produto. O ponto que se segue não pretende estabelecer uma análise exaustiva mas meramente selectiva dos resultados.

---

<sup>3</sup> O caso de *Silicon Valley* é o mais característico;

A publicação de Aschaeur (1989) fez emergir o interesse pelo impacto macroeconómico do investimento público. Recorrendo a uma função de produção *Cobb-Douglas*<sup>4</sup>, o autor analisou o produto dos EUA para o período de 1949-1985 constatando que um aumento da dimensão das infra-estruturas pode aumentar significativamente a produtividade, i.e., segundo o autor um aumento percentual no *stock* de capital público, aumentará a produtividade total do factor em 0,39%. Munnell (1990) e Aschaeur (1989) sugerem que o abrandamento do crescimento económico desde 1973, nos EUA, se deveu a uma falta de investimento público, sobretudo nas infra-estruturas. Os resultados empíricos mostram que um aumento de 1% do rácio trabalho-capital leva a um aumento da produtividade do capital de 0,35%, enquanto um aumento de 1% no rácio do *stock* de capital público-privado aumenta a produtividade total do factor em 0,39%. No entanto, surgiram críticas aos trabalhos de Aschaeur, devido ao tipo de regressão utilizada (método dos mínimos quadrados) que podem criar resultados espúrios, se não existir co-integração entre as variáveis (St. Aubyn, 2005).

Para Portugal salientam-se os trabalhos de Ligthart (2000) e de Pereira e Andraz (2005, 2006), que mostram uma influência positiva do investimento público sobre o crescimento económico. Ligthart estimou uma função de produção associada a um vector de cointegração num sistema de VAR<sup>5</sup>. A elasticidade estimada em relação ao *stock* de capital público é elevada, entre 0,37% e 0,39%. A autora defende que o investimento em infra-estruturas de transporte é mais produtivo que outros tipos de investimento público.

Segundo St. Aubyn (2005) utilizando a mesma metodologia, para o período de 1980-1999, nos transportes terrestres, a elasticidade estimada face ao investimento público é sempre positiva. No caso dos transportes terrestres a taxa de rendibilidade atinge o valor de 23,6%. Quando o autor considera a rendibilidade do investimento total apenas o investimento em infra-estruturas de transportes surge com rendibilidade ainda positiva, apesar de baixa (1,6%). Analisando o modelo *ceteris paribus* do mesmo trabalho, ressalta o comportamento diferenciado do investimento em transportes, o único com impacto positivo no PIB na ausência imposta dos efeitos sobre o investimento privado. Segundo Andraz (2005), para Portugal, “estima-se que o investimento público de um euro conduz, no longo-prazo, ao aumento acumulado do produto de cerca de 9,5 euros. Este valor sugere que o investimento público se paga a si mesmo, sob a forma de recei-

---

<sup>4</sup> Função de produção do tipo  $Y = f(L, K, J)$  onde  $Y$  é o produto,  $L$  é o trabalho,  $K$  é o *stock* de capital privado e  $J$  é o *stock* de capital público. A função *Cobb-Douglas* implica a substituíbilidade dos factores de produção;

<sup>5</sup> Análise de vectores auto-regressores;

tas fiscais adicionais, durante a vida útil dos activos, e ainda gera fundos adicionais que podem ser aplicados noutras actividades.”

Hunter (1965) refere que a reprogramação dos horários dos comboios para uma maior eficiência entre a rodovia e a ferrovia poderá permitir uma maior densidade do tráfego sem grandes investimentos. Sugere igualmente que a reorganização do sistema de transportes no seu todo facilita mudanças. O autor afirma que a ênfase deve residir, não em reduzir o pessoal e aumentar a produtividade do trabalho, mas em aumentar a produtividade do capital e reduzir a inactividade dos equipamentos.

### **3. Análise económica e empresarial**

#### **3.1. As grandes tendências a nível global**

De acordo com o relatório *Trends in the transport sector 2011*, o comércio mundial em valor aumentou em cerca de 20 vezes desde 1950 até hoje. A internacionalização dos processos produtivos, facilitada pelas melhorias nos serviços dos transportes, fez aumentar os níveis de comércio. Este ponto caracteriza as dinâmicas internacionais do sector, de modo a obter-se uma perspectiva global e sobretudo atestar quais os efeitos da crise no mesmo. Analisar-se-á o impacto da crise no PIB e no nível de comércio mundial seguindo-se o mesmo estudo para o sector, quando dados existirem. Caberá igualmente a análise das despesas de investimento em infra-estruturas de transportes.

No sistema actual a natureza global da cadeia de produção e a fragmentação do processo produtivo levam a que qualquer impacto no valor, em qualquer estágio de produção, seja multiplicado, porque as exportações envolvem numerosos cruzamentos de bens intermédios, entre países. As tecnologias de informação permitem que se reaja em qualquer momento às condições do mercado, em qualquer lugar. Esta interdependência económica entre países não faz estranhar que a última crise tenha tido um forte impacto no sector dos transportes por todo o mundo.

A economia mundial ainda recupera da última grande recessão. A crise surgiu da falência do banco de investimento, *Lehman Brothers*, em 2008 e da insolvência de vários bancos, não apenas nos EUA, afectando rapidamente todo o sistema financeiro, pondo em causa a normal actuação do sistema bancário e impondo uma forte restrição no acesso ao crédito. Em termos gerais, a contracção do volume de comércio foi maior que a do PIB e as quebras de volume no mercado dos transportes foram mais acentuadas do que no comércio. O *World Economic Outlook* de Abril de 2009 (IMF, 2009) expectava

que o produto global caísse 1,3% em 2009, voltando a crescer em 2010 1,9%<sup>6</sup> e que o volume de comércio apresentasse uma quebra de 11%, em 2009 e um ligeiro aumento de 0,6% em 2010.<sup>7</sup>

Muitos países foram rápidos na resposta à crise, através de programas de estímulo<sup>8</sup>, ampliando o investimento público bem como resgatando os principais bancos, o que resultou em aumentos da dívida pública. De acordo com *Economic and Social Council United Nations* (2009) a adopção de pacotes de estímulo orçamental em 2009, variou de 1% do PIB de 2008 na UE a 10% na Rússia. Da parte dos Bancos Centrais dos países da OCDE manter a taxa de juro próximo de zero foi a conduta elegida. Dados da OMC (*vide* anexo) (2012) indicam que, em 2009, o PIB teve um decréscimo mundial de 2,6% apresentando, em 2010, uma taxa de crescimento de 3,8% e em 2011, uma taxa de crescimento menor, na ordem dos 2,4%. As diferenças entre regiões na retoma são significativas: os países desenvolvidos em 2010 apresentaram um crescimento do PIB de 2,9% e em 2011 de 1,5%, tendo estes beneficiado das relações comerciais com os mercados emergentes (China, Índia e NEI)<sup>9</sup>, que apresentaram taxas de crescimento em 2010 de 10,4%, 10,1% e 8% respectivamente, verificando-se ligeiras quebras em 2011, 9,2% para a China, 7,8% para a Índia e 4,2% para as NEI. Mas muitas incertezas prevalecem, não se sabendo até que ponto os agentes privados terão capacidade de fazer face aos estímulos públicos.

O impacto da recessão sentiu-se, igualmente, no comércio mundial. O crescimento real do comércio de bens, dados da OMC, foi de 2%, em 2008, abaixo dos 6,5% verificados em 2007. Em 2009, o volume de comércio mundial contraiu 12%, correspondendo à maior quebra desde a segunda guerra mundial. No final de 2010, com a retoma da actividade industrial, o comércio mundial regressou aos níveis anteriores à crise. As exportações e as importações mundiais estimam-se que tenham crescido, em termos reais, 14,5% e 13,5%, em 2010, respectivamente. Os transportes evidenciaram a maior quebra no comércio de serviços (-23%).

As economias maduras (UE, EUA e Japão) foram as mais afectadas pela crise, o que se reverteu em quebras quer das exportações quer das importações para o período de 2009. Por sua vez, o crescimento, em valor, do comércio mundial, em 2010, foi maior do que o em volume, resultado do aumento do preço das *commodities* e da depreciação do dó-

---

<sup>6</sup> Por comparação, o produto global cresceu 5,2% em 2007 e 3,2% em 2008;

<sup>7</sup> Por comparação, o volume de comércio global cresceu 7,2% em 2007 e 3,3% em 2008;

<sup>8</sup> Grande parte centrava-se no sector dos transportes;

<sup>9</sup> Hong Kong, Republic of Korea, Singapore and Chinese Taipei;

lar. Igualmente a contracção da procura mundial poderá justificar a quebra nos níveis de comércio.

De forma abreviada veja-se como a crise afectou os vários modos de transporte. De acordo com o Fórum Internacional dos Transportes (FIT) e o relatório *supra* citado o transporte de mercadorias a nível global mostrou um fraco crescimento em 2008, contudo o impacto total das quebras foi sentido em 2009.

O transporte marítimo representa cerca de 80% das mercadorias mundiais. Os dados apontam para uma quebra de 9,9% no tráfego internacional de contentores em 2009, no entanto, o impacto da crise aconteceu logo em 2008, onde o seu tráfego apenas aumentou 4,6%, enquanto no ano anterior tinha excedido os 12%. Os dados mensais do final de 2010 indicam que a recuperação ainda é fraca, uma vez que o volume de exportações e importações totais via marítima estão abaixo dos níveis antes da crise (UE27 -4% e EUA -5%).

O volume internacional de mercadorias via aérea teve uma quebra de 22,6% em Dezembro de 2008 relativamente ao mesmo mês no ano anterior. 2009 foi o segundo ano consecutivo com valores mundiais negativos, caindo cerca de 10%.

Na UE, na Rússia e nos EUA, o volume de mercadorias por ferrovia, em 2008 caiu 8,6%, 10,7% e 5,7%, respectivamente, em relação ao mesmo período no ano anterior. De acordo com os dados da UIC, citados no relatório em análise, a China viu a sua taxa de crescimento de tráfego de mercadorias por ferrovia cair de 7% em 2007, para 3,5% em 2008 e para 1% em 2009. Para a zona euro o volume de mercadorias foi 25% abaixo dos níveis pré-crise enquanto nos EUA a quebra foi ligeiramente menor, 18%. No início de 2010 ainda não tinha sido atingido o pico antes da crise.

O transporte de mercadorias por rodovia, em 2008, teve uma quebra na actividade, em toneladas km (tkm), de 1,2% para a UE, com quebras de 6% para França e Espanha e de 8% para Portugal. A Polónia e Bulgária apresentaram aumentos no tráfego de mercadorias (9,2% e 21%, respectivamente). Em 2009, o declínio da actividade em tkm foi de 9% na UE, com quebras de 15,1% em França, 12,6% em Espanha, 11,3%. A Austrália e a Polónia apresentaram crescimento, 0,6% e 9,9%, respectivamente.

No transporte de passageiros o impacto da crise foi significativo apenas em 2009. Todos os meios de transportes apresentaram quebras, o aéreo foi o mais afectado.

O tráfego de passageiros via aérea, dos membros da IATA, em 2008, cresceu apenas 1,6%, tendo em 2007 crescido 7,4%. O número total de passageiros caiu 0,7% para os 2,3 biliões, em 2009. Em 2010 verificou-se uma rápida recuperação atingindo-se um

novo recorde de crescimento de 7,1% face a 2009. Um total de 2,9 biliões de passageiros foi transportado em 2010, 6,4% a mais do que o nível pré-existente à crise (IATA, 2010).

Quanto ao transporte ferroviário de passageiros, 2008 foi um ano positivo, o impacto da crise foi sentido em 2009. Na UE, os pkm aumentaram mais de 3,5%, tendo a Áustria aumentos de 13%, a Espanha 9,7%, a Finlândia 7,3%. Em 2009, os pkm caíram 3,7% em Espanha, 1,5% na Alemanha, 0,7% em França. Alguns países aumentaram os pkm: Austrália 6,1%, Turquia 5,4% e Suécia 1,8%. A Índia apresentou um crescimento dos pkm de 9,9% diminuindo ligeiramente em relação a 2008 (11%). Na China o tráfego de passageiros na ferrovia cresceu apenas 1% em 2009, muito abaixo dos 7% (UIC). Os últimos dados de 4º trimestre de 2010 mostram que os pkm ajustados da sazonalidade são 2,8% inferiores quando comparados com o período pré-crise, na zona euro.

Após a pequena análise dos vários modos importa verificar como têm evoluído os investimentos no sector. A análise será feita tendo por base as estatísticas do FIT<sup>10</sup> em despesas de investimento em infra-estruturas de transporte terrestre 1995-2009 dos 51 países membros.

Os dados realçam o facto do investimento em infra-estruturas de transportes terrestres em percentagem do PIB vir a decrescer continuamente desde 1970, nos países ocidentais. A percentagem média decresceu dos 1,5 em 1975 para os 1,2 em 1980 e mais tarde para o 1, em 1982. Como ficou explícito no Conselho Europeu dos Ministros dos Transportes em 97 (ECMT, 1997) o nível de investimento de 1% do PIB em infra-estruturas de transportes tem sido uma norma comum nos últimos anos, tornando-se uma marca política *de facto* sem qualquer comprovação teórica ou prática por trás dela. Os dados recentes mostram que a percentagem do PIB decresceu ainda mais: dos 1% em 1995 para os 0,8% em 2007 e 2008, o nível mais baixo desde 1970. No caso europeu, sobretudo nos anos mais recentes, há diferenças significativas entre países. Por exemplo, para 2009, a percentagem varia entre 0,5 na Dinamarca e 1,1 em Espanha. Nos países da Europa central e de leste, a percentagem de investimento em infra-estruturas terrestres, que antes de 2002 estava em 1%, tem vindo a crescer atingindo os 2% em 2009. A percentagem em termos de PIB do investimento em infra-estruturas de transportes terrestres na Europa ocidental tem-se aproximado dos níveis dos EUA, onde

---

<sup>10</sup> Estas estatísticas cobrem o investimento total bruto (definido como novas construções, extensões, reconstruções e reparações maiores) na rodovia, ferrovia, canais fluviais internos, portos marítimos e aeroportos, incluindo todo o tipo de financiamento bem como o financiamento de despesas de manutenção feito pela administração pública; O FIT recolhe e publica estes dados desde 1970. Os Estados-Membros fornecem os dados em euros a preços constantes (2005) e correntes vide <http://www.internationaltransportforum.org/statistics/investment/invindex.html> informações adicionais da metodologia;

esta se tem mantido mais ou menos constante ao longo do tempo 0,6-0,7%. No Japão constata-se que a percentagem desse investimento no PIB apesar de já ter sido intensa tem vindo a decrescer desde 1990 fruto das restrições orçamentais.

Na Europa ocidental, o volume de investimento cresceu à volta dos 0,5% de 1995-2000. Este fraco crescimento foi ultrapassado em 2001, quando o investimento em infra-estruturas de transportes terrestres aumentou 15% em termos reais até 2003. No entanto, os novos dados apontam para uma quebra desse indicador de 4% de 2003 a 2007, em termos reais. Em 2008 houve um crescimento de 2,5% mas o volume do investimento ainda estava 2% abaixo do valor de 2003. Dados de 2009 apontam para um crescimento de 3,6% em relação a 2008. O mesmo indicador na América do Norte cresceu cerca de 30% de 1995-2001. Para os países da Europa central e de leste, este indicador acelerou desde 2003, não mostrando sinais de abrandamento, atingindo o volume um novo máximo em 2009. O investimento nesses países aumentou 7,6% em relação a 2008, em termos reais.

No caso da Rússia o crescimento do volume de investimento tem continuado, apresentando um novo pico em 2008 (33% em termos reais). Os dados do Japão apontam para uma quebra do investimento em 2008, 47% abaixo do valor de 1995, em termos reais.

No que diz respeito ao investimento por modo de transporte importa destacar que, para os países da Europa ocidental a percentagem de investimento em infra-estruturas rodoviárias em relação às ferroviárias continua a decrescer, com um aumento gradual do investimento na ferrovia. Enquanto em 1975 o investimento em rodovias estava próximo dos 80%, dados mais recentes mostram um decréscimo dessa tendência. Em 2009 os investimentos em rodovias correspondiam a 66% dos investimentos em infra-estruturas de transportes terrestres. Esta tendência na Europa pode bem ser explicada pelo empenhamento político no desenvolvimento das ferrovias. Contudo destaca-se que nos países da Europa central e de leste os investimentos têm sido sobretudo feitos na rodovia, onde a percentagem de investimento em infra-estruturas rodoviárias aumentou de 66%, em 1995, para 83% em 2009. Para o caso Português (*vide* tabela 1) denota-se a primazia pelo investimento em rodovias que em 2000 correspondia a 59% do total do investimento realizado passando para os 77% em 2005 e diminuindo em 2008 para os 63%. O peso do investimento na ferrovia correspondia a 24%, em 2000, tendo diminuído em 2007 para os 15% e em 2008 subiu para 21% do investimento total.

**Tabela 1 – Despesas brutas de investimento e manutenção em infra-estruturas de transporte para Portugal – preços correntes e taxas de câmbio em milhões de euros**

Portugal	Investimento					Manutenção				
	Ferrovias	Rodovias	Canais navegáveis internos	Portos marítimos	Aeroportos	Ferrovias	Rodovias	Canais navegáveis internos	Portos marítimos	Aeroportos
2000	401	964	1	93	168	52	128	n.a.	3	6
2005	415	2113	20	44	144	100	177	14	2	4
2007	329	1453	12	157	93	122	192	2	1	5
2008	392	1178	7	128	146	122	n.a.	2	1	18
2009	360	n.a.	8	144	153	127	n.a.	n.a.	1	n.a.

**Fonte: ITF, construção própria**

Do que já foi asseverado importa destacar que em muitos países as infra-estruturas de transportes ainda não são as adequadas e que a necessidade de fundos é uma realidade. No longo prazo, a escassez será ainda mais acentuada. O volume de investimento em novas infra-estruturas aumentou significativamente, sobretudo nos países da Europa central e de leste, no entanto, observa-se uma quebra da percentagem de investimento no PIB nas economias mais maduras. Os investimentos feitos no sector tendem a favorecer mais as novas construções em vez da manutenção das infra-estruturas existentes, levando a que muitos países disponham de infra-estruturas ou completamente obsoletas ou desadequadas.

Mas, no curto prazo, como se mantêm os investimento de infra-estruturas em países com frágeis posições orçamentais, como Portugal? Segundo o relatório *Economic and Social Council United Nations* (2009) os cortes na despesa pública de infra-estruturas levam a um agravamento da situação orçamental, uma vez que as despesas correntes e de trabalho são mantidas. As previsões apontam para um crescimento modesto em 2030. Na UE a recuperação efectiva dependerá sobretudo da forma como esta se restabelecerá financeiramente e de como se processarão as alterações estruturais para a sustentabilidade das suas finanças públicas.

### 3.2. O sector em Portugal

#### 3.2.1. Principais indicadores económicos

Neste ponto analisar-se-á a evolução dos principais indicadores macroeconómicos, para compreender a importância do sector dos transportes no total da economia portuguesa. A análise é feita com base nos dados das contas nacionais do INE. Os indicadores utilizados serão: VAB, a produção, o CI, a remuneração dos empregados, os OS e FBCF e as exportações e importações de serviços, variáveis estas a preços correntes e a produtividade (*vide* tabela 2 e 3). Será utilizada a nomenclatura CAE – Rev. 3, A38. O período de análise será 1999-2009 (10 anos).

No que ao sector dos transportes diz respeito e tendo em conta que a desagregação de dados não mostra efectivamente a contribuição apenas do sector<sup>11</sup>, se se analisarem os dados ao nível de desagregação A10, o sector comércio e reparação de veículos (G), transportes e armazenagem (H), alojamento e restauração (I) é o que mais contribui para o total da economia, i.e., que mais peso detém no VAB ao longo do período, apresentando uma tendência semelhante à evolução total do VAB. Tendo em conta a desagregação proporcionada pela nomenclatura A38, verifica-se que o subsector G é o que mais contribui para o total do sector, estando o subsector H e I muito próximos em valores. Analisando o subsector H constata-se que a sua evolução tem sido positiva e o seu peso no VAB tem sido constante (oscilando entre 4-5%). O VAB do sector H aumentou de 4.412,1 milhões de euros, em 1999, para 7.291,4 milhões de euros em 2009, apresentando um crescimento de 65% no período. O sector apresentou um crescimento médio de 4,7%. A taxa de variação do VAB, em valor, do sector H apenas apresentou um crescimento negativo, em 2008 (-0,2%). De 1999 a 2003 a taxa de variação do sector apresentou uma tendência decrescente, se bem que positiva, invertendo a situação em 2004 para os 6%, exibindo uma taxa de variação maior em 2006 e 2007 (8,5% e 12,7%, respectivamente). Em 2009 a taxa de variação foi de 1,7%.

O peso do subsector H na produção da economia varia entre 4-5%. Em 1999 o valor da produção para o subsector H foi de 8.844 milhões de euros crescendo progressivamente até 2008 para 17.401 milhões de euros, decrescendo somente em 2009 para os 16.253 milhões de euros, o que correspondeu a uma taxa de crescimento de 83,77% para o período. Em termos anuais, a maior variação positiva na produção deu-se em 2000 (13,7%) e 2007 (11,9%) e a menor taxa de crescimento em valor deu-se em 2002 (3,4%) e a negativa em 2009 (-6,6%). Quanto ao consumo intermédio, a contribuição do sector H para o total da economia começou por ser em 1999 de 3% estando em 2009 nos 5,5%, o que revela a importância do sector. Em 1999 o consumo intermédio correspondia a 4.432 milhões de euros atingindo um máximo de 10.299 milhões de euros em 2008, decrescendo para os 8.962 milhões de euros, denotando um crescimento 83,7% na década.

---

<sup>11</sup> De acordo com a nomenclatura A38 a análise por ramos de actividade, para o período, só permite desagregar ao nível H – transportes e armazenagem, em termos de CAE Rev. 3 corresponde às actividades económicas 49 à 53;

**Tabela 2 - Indicadores económicos I, preços correntes em milhões € e variação percentual.**

	VAB a preços correntes		Taxa de variação do VAB em valor		Produção a preços correntes		Taxa de variação da produção em valor		Consumo intermédio a preços correntes		Taxa de variação consumo intermédio em valor	
	Sector H	Total da economia	Sector H	Total da economia	Sector H	Total da economia	Sector H	Total da economia	Sector H	Total da economia	Sector H	Total da economia
1999	4.412,1	103.402,8	9,93	7,19	8.844,1	221.025,0	6,27	5,48	4.432,0	117.622,2	2,85	4,03
2000	4.785,5	111.548,7	8,46	7,88	10.057,9	241.415,9	13,72	9,23	5.272,4	129.867,2	18,96	10,41
2001	5.083,6	117.930,8	6,23	5,72	10.753,9	255.077,1	6,92	5,66	5.670,3	137.146,3	7,55	5,61
2002	5.263,7	122.852,5	3,54	4,17	11.119,5	260.681,5	3,40	2,20	5.855,8	137.829,0	3,27	0,50
2003	5.406,9	125.247,4	2,72	1,95	11.628,7	263.894,6	4,58	1,23	6.221,9	138.647,2	6,25	0,59
2004	5.732,7	130.345,4	6,03	4,07	12.566,5	276.474,7	8,06	4,77	6.833,8	146.129,3	9,83	5,40
2005	5.879,9	133.365,7	2,57	2,32	13.581,3	287.332,0	8,08	3,93	7.701,3	153.966,3	12,70	5,36
2006	6.376,7	138.350,3	8,45	3,74	14.751,5	298.573,4	8,62	3,91	8.374,8	160.223,2	8,74	4,06
2007	7.187,6	146.208,8	12,72	5,68	16.503,1	317.575,6	11,87	6,36	9.315,5	171.366,8	11,23	6,96
2008	7.171,9	149.311,1	-0,22	2,12	17.401,1	330.273,3	5,44	4,00	10.229,2	180.962,2	9,81	5,60
2009	7.291,4	148.703,2	1,67	-0,41	16.253,8	311.364,6	-6,59	-5,73	8.962,4	162.661,5	-12,38	-10,11

**Fonte: INE construção própria**

No que diz respeito às remunerações dos empregados, o subsector H, em 1999, situava-se nos 2.786 milhões de euros e ao longo do período apresentou uma tendência crescente, excepto em 2009 (-1%) atingindo o seu máximo em 2008, 4.228 milhões de euros. Constata-se que em 2000 o crescimento foi de 10% nas remunerações e a partir deste período a taxa de crescimento em valor oscilou entre os 2-7%. O peso do subsector H na economia corresponde, no período em questão, a 5%.

No caso dos OS, para o sector H, constata-se que o seu peso no total da economia se encontra nos quase 5%. Em termos da evolução dos OS no sector H constata-se que 2000 foi o ano em que este indicador mais cresceu (8%) e que desde 2004 as taxas de crescimento têm sido inferiores, com 2009 a ser o ano de menor crescimento (0,5%).

A FBCF para 1999 encontrava-se nos 1.893 milhões de euros e em 2009 nos 2.994 milhões de euros apresentando uma taxa de crescimento de 58% para o período. 2009 foi o ano em que a taxa de crescimento foi superior (24%) apresentando taxas de crescimento negativas em 2004 (-3%), 2006 (-3%), 2007 (-12%) e 2009 (-1%). O activo que detém mais peso na FBCF é a construção, representando cerca de 50% da FBCF, seguindo-se o material de transporte. O peso da FBCF no total da economia oscilou entre 6% (1999 e 2000) e 9% (2003, 2004 e 2009).

O indicador de emprego utilizado foi o equivalente a tempo completo total. Para o período o peso do emprego do sector no total da economia corresponde a 3% até 2007 e 4% depois desse período. A taxa de crescimento anual tem sofrido alterações oscilando entre os 4% em 2001 e os -1% em 2009, não tendo apresentado qualquer crescimento em 2005 e 2007. O crescimento para o período foi apenas de 14%, i.e., em 1999 trabalhavam no sector 151.900 pessoas e 173.800 em 2009.

Quanto à análise da produtividade esta foi calculada através do rácio VAB a preços correntes em milhões de euros sobre o equivalente a tempo completo total. A produtividade do sector é sempre superior à produtividade da economia apresentando uma tendência crescente, excepto em 2008. No período a produtividade aumentou de 29,05 para 41,96. Resta ainda fazer referência às exportações de serviços do sector H. Verifica-se que não se importam serviços de transporte mas que as exportações de serviços de transporte tem vindo a aumentar, em 1999 o seu valor encontrava-se nos 1.846 milhões de euros e em 2009 nos 4.814 milhões de euros, com um crescimento no período de 160%, apresentando uma tendência positiva excepto no ano de 2009. Com uma taxa de crescimento negativa quer em 1999 (-2%) quer em 2009 (-13%) e com 2006 a apresentar a maior taxa de crescimento das exportações de serviços de transporte (35%).

Dados para o período, do investimento público em infra-estruturas, não são de fácil obtenção, no entanto, segundo Andraz (2005) no período entre 1989 e 1998 houve uma tendência crescente no investimento público em infra-estruturas de transporte, em média a taxa de crescimento anual foi de 6%, valor superior à taxa média de crescimento do PIB e do investimento privado, 3,1% e 4,1% respectivamente.

**Tabela 3 - Indicadores económicos II a preços correntes em milhões de € e variação percentual.**

	Remunerações dos empregados a preços correntes		Ordenados e salários a preços correntes		Equivalente a tempo completo total		Taxa de variação equivalente a tempo completo		Produtividade		FBCF a preços correntes		Exportações de serviços a preços correntes
	Sector H	Total da economia	Sector H	Total da economia	Sector H	Total da economia	Sector H	Total da economia	Sector H	Total da economia	Sector H	Total da economia	
1999	2.786,5	57.676,9	2.201,4	46.156,9	151,9	4.836,4	2,57	1,27	29,05	21,38	1.893,4	32.340,7	1.846,4
2000	3.054,2	62.623,6	2.390,2	49.695,9	156,8	4.960,1	3,24	2,56	30,52	22,49	2.110,8	35.238,3	2.134,7
2001	3.268,8	66.109,7	2.516,6	52.675,1	163,2	5.024,5	4,13	1,30	31,14	23,47	2.590,7	36.268,3	2.340,4
2002	3.400,4	69.374,2	2.618,0	55.197,3	164,1	5.050,2	0,51	0,51	32,08	24,33	2.725,6	35.977,9	2.501,3
2003	3.476,6	71.223,1	2.717,5	56.492,7	167,2	5.004,7	1,93	-0,90	32,33	25,03	3.076,5	33.846,6	2.668,9
2004	3.604,2	73.648,4	2.853,8	58.275,4	169,7	4.998,9	1,48	-0,12	33,78	26,07	2.982,4	34.699,7	2.919,1
2005	3.734,8	77.359,1	2.932,1	60.304,2	170,1	4.985,4	0,21	-0,27	34,57	26,75	3.075,3	35.412,8	3.189,8
2006	3.893,7	79.663,1	3.054,7	62.055,8	172,2	4.990,4	1,23	0,10	37,04	27,72	2.980,4	35.890,1	4.317,5
2007	4.082,1	82.861,3	3.189,7	64.646,0	172,7	4.986,5	0,33	-0,08	41,61	29,32	2.622,6	37.629,2	5.026,6
2008	4.228,9	85.692,4	3.291,7	66.491,8	175,5	5.010,5	1,59	0,48	40,87	29,80	3.018,5	38.634,7	5.530,0
2009	4.202,6	85.888,4	3.307,2	66.622,4	173,8	4.875,0	-0,99	-2,71	41,96	30,50	2.994,5	34.629,5	4.814,6

Fonte: INE construção própria

### 3.2.2. Análise empresarial

Neste ponto caracterizar-se-á o ambiente empresarial do sector recorrendo aos rácios económico-financeiros sem desprezar que a realidade é mais complexa que os números. Trata-se de informação disponibilizada pelo INE, nos Anuários Estatísticos. Note-se que os rácios referentes a 2008 e 2009 dizem respeito à CAE – Rev. 3 e para 2007 e

2006 à CAE – Rev. 2.1, o que explicará o salto significativo entre 2007 e 2008<sup>12</sup> (vide tabela 4).

Em Portugal, o Estado continua a ser o maior provisor de infra-estruturas de transportes, gerindo através de empresas uma parte importante da oferta de transporte público actuando igualmente como regulador da actividade. Analisando o peso dos custos com pessoal no VAB verifica-se que a diferença na CAE não altera significativamente essa percentagem (62%) para os quatro anos o mesmo não é verdade para os outros indicadores. A taxa de investimento para 2006 (1,16%) e 2007 (1,89%) é muito menor do que em 2008 (42,13%) e 2009 (32,70%). A rendibilidade dos capitais próprios passa a negativa -5,81 em 2008 e -5,77, em 2009, o que significa que no sector H as empresas têm pouca capacidade para remunerar os seus accionistas, a incorporação das telecomunicações e agências de viagens em 2006 e 2007 tornava este indicador positivo, 7,72% e 7,86% respectivamente. Quanto à rendibilidade operacional das vendas em 2008 era 3,78% e em 2009 aumentou para 4,27% significa que está a aumentar, o que tendo em conta a conjuntura actual pode significar que houve um aumento do preço de venda para fazer face ao aumento do preços das matérias-primas ou de consumo utilizadas na produção, apesar de não se poder tirar grandes conclusões uma vez que é só de um ano para o outro, o que se sabe é que este valor está abaixo dos 5% o que significará que a margem de vendas não é sustentável. Quanto aos indicadores de endividamento, a solvabilidade é menor a partir de 2008 (0,16) decrescendo ligeiramente em 2009 (0,14), indicando que com a saída das actividades de telecomunicações e agências de viagens o indicador baixou revelando grande perigo de falência. Quanto à autonomia financeira para 2008 (0,14) e 2009 (0,12) concluiu-se que há riscos acrescidos, pois este rácio encontra-se abaixo dos 0,20 permitindo concluir que as dívidas das empresas do sector são elevadas. Quanto aos rácios de liquidez constata-se que a diferença na CAE é significativa o que leva a uma quebra desses rácios para 2008 e 2009. Quanto à liquidez reduzida para 2008 e 2009 é 0,93, abaixo de 1%. O rácio de liquidez imediata é 0,28 em 2008 e 0,29 em 2009. Ambos os indicadores permitem constatar que os fundos não cobrem as dívidas de curto prazo, indicando que há problemas de tesouraria. Quanto à rotação do activo líquido os valores são baixos para 2008 e 2009, 0,35 e 0,32, respectivamente, indicando um desaproveitamento de recursos.

---

<sup>12</sup> Segundo o INE as actividades das telecomunicações e das agências de viagens que na CAE-Rev.2.1. estavam ligadas à secção transportes passaram para o âmbito, respectivamente da Secção J e da Secção N, na CAE-Rev.3;

**Tabela 4 – Principais rácios económico-financeiros.**

	Peso dos custos com o pessoal no VAB	Taxa de investimento	Rentabilidade dos capitais próprios	Rendibilidade operacional das vendas	Estrutura do endividamento	Solvabilidade	Autonomia financeira	Liquidez reduzida	Liquidez imediata	Rotação do activo líquido
	%				N.º					
2006	62,27	1,16	7,72	4,61	0,90	1,10	0,48	2,02	0,58	0,99
2007	61,56	1,89	7,86	5,09	0,91	1,15	0,49	2,09	0,60	0,98
2008	62,83	42,13	-5,81	3,78	0,24	0,16	0,14	0,93	0,28	0,35
2009	62,05	32,70	-5,77	4,27	0,24	0,14	0,12	0,93	0,29	0,32

Fonte: INE

## 4. O sector dos transportes no contexto da União Europeia

### 4.1. A política comum de transportes na UE

"Europe stands at the crossroads. We either go ahead – with resolution and determination – or we drop back into mediocrity. We can now either resolve to complete the integration of the economies of Europe; or, through a lack of political will to face the immense problems involved, we can simply allow Europe to develop into no more than a free trade area." (CE, 1985)

Este ponto procura explicar as visões futuras da UE para o sector. A implementação da PCT tem sido de difícil concretização, uma vez que quer os Estados-Membros (E-M) quer os operadores de transportes nacionais não se mostram interessados na introdução das normas para a legislação nacional. O Tratado de Maastricht, em 1992, reforçou a base política da PCT e criou o conceito de RTE-T (título XII, Art.º 129b).

A PCT, bem como as RTE-T são consideradas de competência partilhada, de acordo com o artigo 4.º do TFUE. O artigo 170.º do TFUE afirma que *“A fim de contribuir para a realização dos objectivos do mercado interno (artigo 26.º) e da coesão económica, social e territorial (artigo 174.º) e de permitir que os cidadãos da União, os operadores económicos e as colectividades regionais e locais beneficiem plenamente das vantagens decorrentes da criação de um espaço sem fronteiras internas, a União contribuirá para a criação e o desenvolvimento de redes transeuropeias nos sectores das infra-estruturas dos transportes, das telecomunicações e da energia”*. O ponto 2 desse mesmo artigo diz que a União *“(…) terá por objectivo fomentar a interconexão e a interoperabilidade das redes nacionais, bem como o acesso a essas redes. Terá em conta, em especial, a necessidade de ligar as regiões insulares, sem litoral e periféricas às regiões centrais da União.”* O artigo 171.º diz que a União *“(…) pode apoiar projectos de interesse comum (...) sob a forma de estudos de viabilidade, de garantias de empréstimos ou de bonificações de juros; a UE pode ainda contribuir para o financiamento de projectos específicos na área de infra-estruturas de transportes, nos E-M, através do*

*Fundo de Coesão.*” Os projectos elegíveis para financiamento serão os que (i) contribuirão para um maior valor acrescentado europeu, (ii) cujas infra-estruturas tiverem um menor impacto no ambiente e (iii) forem mais seguras para os utentes.

As infra-estruturas de transporte, energia e telecomunicações foram pensadas em função dos sistemas nacionais necessitando ser harmonizadas, interligadas e integradas no espaço europeu de RTE (CE, 2005). A coordenação das várias redes de transportes é fundamental para um ganho adicional de competitividade. A RTE-T pretende criar corredores capazes de escoarem grandes volumes de tráfego de mercadorias e passageiros, de forma eficiente e com baixas emissões de gases efeito de estufa. Uma das grandes bandeiras da CE é eliminar a não existência de ligações, sobretudo transfronteiriças. Tais objectivos não serão atingidos no quadro estrito do sector dos transportes, envolvendo acções coordenadas com ordenamento do território, planeamento urbano, políticas de investigação e desenvolvimento, políticas energéticas e ambientais.

Na UE, o sector dos transportes é parte importante da economia, empregando directamente cerca de 10 milhões de pessoas, representando cerca de 5% do PIB.

No entanto, o desenvolvimento do sistema de transporte tem de seguir noutra direcção, se a situação de mantiver (i) a dependência de petróleo (em 2010 a factura das importações de petróleo da UE cifrou-se em cerca de 210.000 milhões de euros) não ficará muito aquém dos 90% e as fontes de energia renováveis só muito ligeiramente passarão a meta de 10% fixada para 2020, (ii) as emissões de CO<sub>2</sub>, em 2050, seriam um terço superiores às que se registaram em 1999, (iii) os custos de congestionamento<sup>13</sup> agravar-se-iam 50% até 2050, (iv) o desnível<sup>14</sup> em termos de acessibilidades entre as regiões periféricas e centrais acentuar-se-ia e (v) os custos sociais e do ruído continuarão a aumentar (CE, 2011).

Recursos substanciais são exigidos para a RTE-T: o custo de expansão das infra-estruturas para satisfazer a procura de transportes estima-se em mais de 1,5 biliões de euros para o período 2010-2030 e para que a finalização da rede seja efectuada até 2020 serão necessários 550 mil milhões de euros dos quais 250 mil milhões se destinam à eliminação de estrangulamentos<sup>15</sup>.

A contracção orçamental perturba a implementação de soluções inovadoras no sector dando-se primazia a investimentos de curto-prazo, fora do domínio comunitário (princí-

<sup>13</sup> A UE dispõe da rede de transportes mais densa do mundo, nesse sentido o congestionamento é um dos desafios actuais, principalmente na rede rodoviária, mas também no espaço aéreo o que compromete as acessibilidades;

<sup>14</sup> E.g., o grau de desenvolvimento das infra-estruturas de transportes é desigual no leste e no ocidente da UE, para não falar das diferenças, por exemplo, de bitola, que têm condicionado a expansão da rede de ferrovias;

<sup>15</sup> Nestas previsões não entra o investimento em veículos, equipamento e infra-estruturas de recarga de baterias, o qual poderá representar um bilião adicional, tendo em vista o cumprimento das metas de redução das emissões fixadas para o sistema de transportes;

pio da subsidiariedade), afectando negativamente a criação de uma rede de transportes homogénea por todo o espaço europeu. Nesse sentido é premente coordenar melhor os objectivos dos fundos de coesão e estruturais com os objectivos da política de transportes de cada E-M, devendo estes prever verbas suficientes nos orçamentos nacionais bem como capacidade para planear e executar projectos de âmbito europeu.

A verba anual da rubrica orçamental RTE-T é de 700 milhões de euros. Os fundos estruturais apoiam os investimentos em infra-estruturas de transporte até 60 mil milhões de euros. O fundo de coesão intervém até um máximo de 1.500 milhões de euros<sup>16</sup>.

Como diz Monti (2010) “o mercado único nem sempre é uma realidade, há muitas ligações em falta e congestionamentos, i.e., são vários os obstáculos técnicos e regulamentares ao comércio intra-UE o que dificulta a eficiência económica e a própria inovação. Noutros casos o potencial económico, da região/país, não acontece porque há falta de infra-estruturas físicas. A Europa ainda está em construção, acarretando a necessidade de quebrar barreiras administrativas, técnicas e superar as próprias resistências corporativistas.”

Em Abril de 2004 o PE e o Conselho Europeu classificaram 30 projectos prioritários para serem concluídos até 2020 (*vide* anexo). No entanto, “enquanto há avanços no sentido da abertura dos mercados a interconexão física está atrasada.” (CE, 2011) Mas a PCT e RTE-T são fulcrais, enquanto instrumento para coesão económica, social e territorial, naquilo que se pretende que seja uma Europa de crescimento sustentável, inteligente e inclusivo<sup>17</sup>.

#### 4.2. A (in)acção e (in)coerência nacional

Esta secção pretende perceber até que ponto as decisões políticas influenciam o desempenho económico do sector. Para isso, julguei necessário referir algumas ideias patentes nos mais recentes PET: (i) PET do XVII e XVIII Governo para o horizonte 2008-2020 e (ii) o PET do XIX Governo para o horizonte 2011-2015.

Muito para além do impacto económico, o investimento em infra-estruturas gera problemas de financiamento. Pela natureza de bem público, o financiamento da construção de infra-estruturas está nas mãos do Estado. Estando actualmente num período de aperto da base fiscal e de limitações no endividamento há constrangimentos na capacidade do

---

<sup>16</sup> Quinto relatório sobre a coesão económica, social e territorial;

<sup>17</sup> Objectivos da Estratégia Europa 2020. No caso dos transportes: inteligente – economia baseada na inovação; sustentável – promover uma economia mais eficiente em termos de recursos, mais ecológica e mais competitiva; e inclusivo – fomentar uma economia com níveis elevados de emprego que assegure a coesão social e territorial;

país criar novas formas de financiamento que possibilitem o aumento do produto. E é aqui que se contamina a discussão à volta dos investimentos públicos não se tendo em conta a realidade mas a defesa de dogmas.

Perante o “manto” da austeridade há uma acesa discussão em assuntos que afectam o progresso do sistema de transportes, e.g., défice orçamental, viabilidade ou não dos investimentos públicos na modernização do sistema, SCUTS, etc.

A relação entre o investimento em infra-estruturas e o desempenho económico é de especial interesse para Portugal. Segundo Andraz (2005) desde os anos 70 até finais dos anos 80, o PIB *per capita* português medido em paridades poder de compra era cerca de 55% da média comunitária sendo a principal razão para a atribuição de fundos europeus, buscando fundamentalmente desenvolver uma moderna rede de infra-estruturas de transporte para melhorar a eficiência produtiva das empresas e as acessibilidades.

Uma das ideias perspectivadas no PET do anterior governo era “mais do que racionalizar e desenvolver cada modo importa perspectivar o sector como um todo, valorizando as vocações de cada, as complementaridades, as articulações e as acções necessárias para que essa perspectiva integradora se viabilize”. A visão europeia é amplamente descrita enfatizando-se que há subordinação nacional a esta.

O mais recente PET, por oposição, tem uma duração de 4 anos, não podendo efectivamente impor medidas estruturais para o sector. Enquanto o anterior governo dispunha de um MOPTC e uma Secretaria de Estado dos Transportes, actualmente a tutela dos transportes pertence à Secretaria de Estado dos Transportes, sujeita ao MEE levando a crer que, estranhamente, o actual governo não visiona grande préstimo neste sector. Voltou-se à valorização do planeamento individual dos diferentes modos de transportes, perdendo-se com isso as eventuais sinergias *supra* descritas de uma perspectiva articulada. Considero ser fundamental que as vertentes preconizadas pelo actual governo tivessem como base alguma reflexão/estudo sobre as questões gritantes do século XXI, o que não acontece. Nada se diz sobre o défice energético, principal obstáculo da economia nacional, não se qualifica nem quantifica a importância estratégica do sector para produção nacional, não se estabelece a ponte com questões relevantes com outros sectores estratégicos. Não se define claramente a visão do Governo no âmbito das ligações internacionais e sobretudo qual a sua posição face aos projectos da RTE-T. A protecção ambiental, não tem destaque no texto, nem tão pouco se dá conta dos compromissos internacionais nessa matéria.

Enfim, atrevo-me a dizer que o mais recente PET se limita a ser um plano para a privatização do sector, sem recurso a quaisquer dados ou avaliações dos custos das privatizações até agora feitas, apenas se diz repetidamente que “os recursos públicos disponibilizados pelos contribuintes portugueses são limitados”.

Espaço ainda para clarificar que a dívida das empresas públicas de transporte resulta da desorçamentação, subfinanciamento e pagamento de juros. Importa clarificar que o excessivo endividamento das empresas do Sector Empresarial do Estado se deve sobretudo à transferência por parte dos Governos dos investimentos públicos – mormente de construção e modernização das infra-estruturas – para as empresas, obrigando-as a contrair empréstimos avultados, em vez de receberem financiamento do PIDDAC e do Orçamento de Estado. Tal comportamento prende-se com as restrições orçamentais da UE no domínio da redução do défice público, mas resulta igualmente da facilidade de crédito nos anos mais recentes.

## **5. Conclusão**

A globalização foi estimulada por ganhos de eficiência do sector dos transportes, movimentos de pessoas e fluxos de informação. Apesar do sistema de transportes nunca ter

sido tão eficiente, limpo, seguro e barato como hoje há enormes desafios para responder às exigências do século XXI onde este sistema interligado necessita de coordenação e cooperação, em políticas e práticas globais. (OCDE/ITF, 2009)

O Presidente da CE no seu discurso sobre o estado da União afirmou que “A estabilidade e a responsabilidade não bastam por si próprias. Precisamos de estabilidade mas também de crescimento (...) A economia só pode manter-se forte se criar crescimento e emprego. (...) Uma União de crescimento e solidariedade precisa de infra-estruturas modernas e interligadas” (Barroso, 2011).

A mais recente crise internacional trouxe à ideia, não tanto à prática, de que os governos dever-se-iam envolver mais para estimular a economia. Esse envolvimento passaria por planos de investimentos no sector dos transportes e outros sistemas de infra-estruturas.

O crescimento mais lento esperado no futuro e as expectativas negativas em relação ao volume de tráfego vão afectar as decisões de investimento de infra-estruturas, levando a crer que se esperará mais tempo antes de se fazerem grandes investimentos.

Os pacotes de estímulo apesar de desejarem impulsionar a actividade económica e limitar a quebra de emprego são de difícil implementação, resultado dos desfasamentos na implementação de programas de obras públicas.

Em Portugal falta perspectivar o investimento público numa lógica plurianual, não podendo este ondear ao sabor das circunstâncias. Estamos longe de ter chegado ao ponto de saturação em termos de infra-estruturas de transporte. Investimentos futuros vão continuar a ter impactos positivos no país.

A preocupação orçamental não deve minar as decisões de investimentos produtivos e o governo não deve fundamentar as suas decisões exclusivamente tendo em conta análise custo-benefício, muitas vezes duvidosa.

Quanto ao futuro muitas são as incertezas: as pressões crescentes sobre os recursos energéticos são uma realidade, que só será mitigada quando forem implementadas novas tecnologias capazes de romper com o paradigma assente nos combustíveis fósseis. A recessão fez com que a aversão ao risco aumentasse e os investidores buscassem actividades de retorno rápido evidenciando que a mudança no paradigma vai ser difícil e não será já. Por outro lado, o mundo multipolar vai despontando levando a dispersão de poder para novos agentes estabelecendo novas regras de acção muito além da dinâmica ocidental, enfraquecendo as estruturas internacionais actuais. Estas incertezas globais e demais impactos da crise global têm contribuído para a não convergência de interesses

entre as economias deixando para trás o conceito de desenvolvimento sustentável surgido do relatório Brundtland<sup>18</sup>.

Quanto à UE, a população envelhecida, as dificuldades em criar emprego, a capacidade de sobrevivência da UEM têm adiado o cumprimento dos objectivos ambientais.

Termino fazendo referência ao trabalho de Tim Jackson, a pedido de Gordon Brown, que defendeu em 2009 que é possível prosperar sem crescer, desde que se substitua o modelo de consumo assente no endividamento, construindo uma nova macroeconomia a quatro frentes: desenvolver competências macro, investir em activos e infra-estruturas públicas, aumentar a regulação e a supervisão financeira e orçamental e reformar a contabilidade macro, será o princípio de um novo paradigma?

Dada a abrangência do tema o trabalho de investigação não se esgota aqui. O estudo em vez de tão institucional e descritivo poderia ter sido apoiado numa análise empírica própria. No entanto, a não disponibilidade de dados anuais suficientes foi limitativo. No futuro a análise de multiplicadores (matriz *input-output*) ou a análise VAR (*vector auto-regression*) fariam sentido para aprofundamento do objecto.

## Referências Bibliográficas

---

<sup>18</sup> Vide Caixa III em Anexo;

- Versões consolidadas do Tratado da União Europeia e do Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia.* (2008).
- Andraz, J. (2005). Investimento público em infra-estruturas de transporte: ilacções a retirar dos efeitos do desempenho económico em Portugal.
- Andraz, J. (2006). *Public investment in transportation infrastructure and industry performance in Portugal.*
- Arrow, K. J. (1962). The Economic Implications of Learning by Doing. *The Review of Economic Studies* Vol. 29, No. 3, pp. 155-173.
- Aschaeur, D. A. (1989). Is public infrastructure expenditure productive? *Journal of Monetary Economics*, 23, 177-200.
- Barroso, J. M. (2011). Renovação Europeia - Discurso sobre o estado da União. Estrasburgo: Parlamento Europeu.
- Baxter, R. D. (1866). Railway extension and its results. *Journal of the Statistical Society*, 549-95.
- Button & Reggiani. (2011). *Transportation and Economic Development Challenges.* Edward Elgar Publishing Limited.
- Button, K. (2010). *Transport economics.* Edward Elgar Publishing Limited.
- CE. (1985). *Completing the internal market - White paper for the European Council.*
- CE. (2005). *Rede transeuropeia: para uma abordagem integrada COM(2005) 135.*
- CE. (2010). *Investir no futuro da Europa - quinto relatório sobre a coesão económica, social e territorial.*
- CE. (2011). *A growth package for integrated European infrastructures COM(2011)676/2.*
- CE. (2011). *Livro Branco: Roteiro do espaço único europeu dos transportes - rumo a um sistema de transportes competitivo e económico em recursos.*
- ECMT. (1997). Resolution no. 97/1 on transport and infrastructure development .
- Economic and Social Council United Nations. (2009). *Transport trends and challenges review of transport situation and emerging trends in the ECE region.*
- Glaeser, E., & Kohlhase, J. (2003). Cities, regions and the decline of transport costs. *NBER Working Paper No. 9886.*
- Goetz, A. R. (2011). The global economic crisis, investment in transport infrastructure, and economic development. In K. Button, & A. Reggiani, *Transport and Economic Development Challenges* (pp. 41-71). Edward Elgar Publishing Limited.
- Gro Brundtland . (1987). *Our common future.*

Hunter, H. (1965). Transport in Soviet and Chinese Development. *Economic Development and Cultural Change*, Vol. 14, No. 1, 71-84.

IMF. (2009). *World Economic Outlook - Crisis and recovery* .

Kaldor, N., & Mirrlees, J. (1962). A New Model of Economic Growth. *The Review of Economic Studies*, Vol. 29, No. 3, 174-12.

Krugman, P. (1991). *Geography and trade*. MIT Press/Leuven.

Lakshmanan, T. R. (2010). The boarder economic consequences of transport infrastructure investments. *Journal of Transport Geography* 19, 1-12.

Leunig, T. (2011). *Cart or horse: transport and economic growth*. International Transport Forum.

Ligthart, J. E. (2000). *Public capital and output growth in Portugal: an empirical analysis - Working paper 00/11*. Washington: International Monetary Fund.

Litman, T. (2010). *Evaluating Transportation Economic Development Impacts, Understanding how transport policy and planning decisions affect employment, income, productivity, competitiveness, property values and taxes revenues*.

Monti, M. (2010). *Report to the President of the European Commission: A new Strategy for the Single Market - at the service of Europe's economy and society* .

Munnell, A. (1990). Why has productivity growth decline? Productivity and Public Investment. *New England Economic Review*, 3-22.

OCDE. (2011). *Strategic Transport Infrastructure Needs to 2030, International Futures Programme main findings - Future projects on Transcontinental Infrastructure needs to 2030/50*.

OCDE/ITF. (2009). *Forum Papers - Research findings on the evolution of the world economy and its links with transport*.

OCDE/ITF. (2009). *Transport for a global economy - challenges and opportunities in the downturn: policy reflections from the secretariat*.

OCDE/ITF. (2009). *Transport outlook 2009, globalisation, crisis and transport*.

OCDE/ITF. (2011). *Trends in the transport sector 1970-2009*.

OMC. (2012). *World trade 2011, prospects for 2012*.

Pereira, A., & Andraz, J. (2012). *On te economic effects of public infrastructure investment: a survey of the international evidence*.

Popescu, A. M. (2011). *Investments in multimodal transport, a key element of European Policy to achieve sustainable transport. International Conference Investments and Economic Recovery*. Bucharest.

Romer, P. M. (1994). The Origins of Endogenous Growth. *The Journal of Economic Perspectives*, Vol. 8, No. 1, pp. 3-22.

Smith, A. (1776). *Inquérito sobre a natureza e as causas da riqueza das nações*. Fundação Calouste Gulbenkian, Edição 2010.

Solow, R. (1956). A Contribution to the Theory of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics* Vol. 70, No. 1., pp. 65-94.

St. Aubyn, M. (2005). *Investimento público, investimento privado e actividade económica em Portugal*. Lisboa: Departamento de Prospectiva e Planeamento.

Tarschys, D., & Ferrer, J. (2012). *Investing where it matters and EU budget for long-term growth*. Brussels: CEPS task force report.

Vickerman, R. (2007). Recent evolution of research into the wider economic benefits of transport infrastructure investments. *Joint Transport Research Centre - OCDE and International Transport Forum*.

## Anexos

### Caixa I – Mobilidade de factores no modelo neoclássico

**Modelo neoclássico** terá uma função de produção do tipo  $Y = A(t)K^{1-b}L^b$

Y é o produto nacional líquido, K é o *stock* de capital, L é o *stock* de trabalho e A é o nível de tecnologia, i.e., a produtividade total dos factores, em função do tempo (t) assumindo-se que a tecnologia evoluiu ao longo do tempo, por razões externas ao modelo. (1-b) é a elasticidade do produto em relação ao capital e b é a elasticidade do produto em relação ao trabalho.

A mobilidade espacial dos factores de produção permite compensar uma falta inicial do factor numa dada região. Uma região pode crescer, quando há abundância de capital, através da importação de trabalho doutras regiões. Veja-se o exemplo: duas regiões A e B. A região A

## Caixa II – Mobilidade dos factores teoria do crescimento endógeno

A teoria do crescimento endógeno diz-nos que, a igualdade de salários reais e níveis de emprego não serão atingidas e que em muitas situações elas irão mesmo divergir.

Seguindo o anterior exemplo, a mobilidade de trabalho da região A para B, vai ser impedida pelos custos de migração – desde os custos sociais aos custos de pesquisa bem como os custos financeiros de transporte e a heterogeneidade do mercado de trabalho – os empregos disponíveis na região A não são compatíveis com as qualificações e conhecimentos do trabalho na região B. Do mesmo modo, o capital não se moverá livremente de A para B resultado de rendimentos maiores, não pela falta de capital, mas pela menor incerteza nas regiões que já dispõem de um certo nível de prosperidade e um leque de factor trabalho qualificado e complementar.

Fonte: (Button, K., 2010)

## Caixa III – O conceito de desenvolvimento sustentável

### A preocupação ambiental e o desenvolvimento sustentável, até quando?

A preocupação ambiental surge pela primeira vez na Conferência de Estocolmo (1972), o Nobel Dennis Meadows, afirmava “se as actuais tendências de crescimento da população, industrialização, poluição, produção de alimentos e diminuição de recursos naturais continuarem imutáveis, os limites de crescimento neste planeta serão alcançados nos próximos cem anos. O resultado mais provável será um declínio súbito e incontornável, tanto da população quanto da capacidade industrial”. Esta insustentabilidade do modelo vigente traduziu-se, à época, numa turbulência global, causada pelos dois choques petrolíferos e pela inconvertibilidade do dólar (anos 70). Nos anos 80 Gro Brundtland define desenvolvimento sustentável no documento “*Our common future*” de 1987 como aquele que responde às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras darem resposta às suas próprias necessidades. Nos anos 90 definiram-se estratégias nacionais para o desenvolvimento sustentável e cooperação no combate às alterações climáticas, com o Protocolo de Quioto (PQ) como pano de fundo. O PQ pretendia reduzir as emissões de determinados gases efeito de estufa responsáveis pelo aquecimento do planeta. As emissões totais dos países desenvolvidos deviam ser reduzidas em, pelo menos 5%, em relação aos níveis de 1990, durante o período de 2008-2012.

Duas décadas depois da Cimeira do Rio, os resultados têm sido diminutos na lógica da sustentabilidade – o recente anúncio dos responsáveis políticos canadiano de abandonar o PQ, possivelmente seguidos pelo Japão e a Rússia, é a prova de que há um recuo numa eventual política global de combate às alterações climáticas. O prolongamento da vigência do PQ até 2017 é uma tentativa de ganhar tempo, permitindo à UE e aos EUA reanimar as suas economias capacitando-as para o crescimento e com isso libertar capitais para assumir uma verdadeiro investimento para um novo paradigma tecnológico associado à energia.

Economies (a)	0.0	0.0	4.2	5.7	20.3	0.0	11.4	17.3	2.0
Memo: Developed economies	-4.1	2.9	1.5	-15.1	13.0	4.7	-14.4	10.9	2.8
Memo: Developing and CIS	2.2	7.2	5.7	-7.4	14.9	5.4	-10.5	18.1	7.9

a Includes the Caribbean.

b Hong Kong, China; Republic of Korea; Singapore and Chinese Taipei.

Source: WTO Secretariat.

Ilustração 1 - PIB e comércio de bens por região- variação %

	Value	Annual % change			
	2011	2009	2010	2011	2005-11
Merchandise	18217	-22	22	19	10
Commercial Services	4149	-11	10	11	9
Transport	855	-23	15	8	7
Travel	1063	-9	9	12	7
Other commercial services	2228	-7	8	11	10

Ilustração 2 - Exportações mundiais de mercadorias e comércio de serviços - mil milhões de dólares e variação percentual. Fonte: OMC

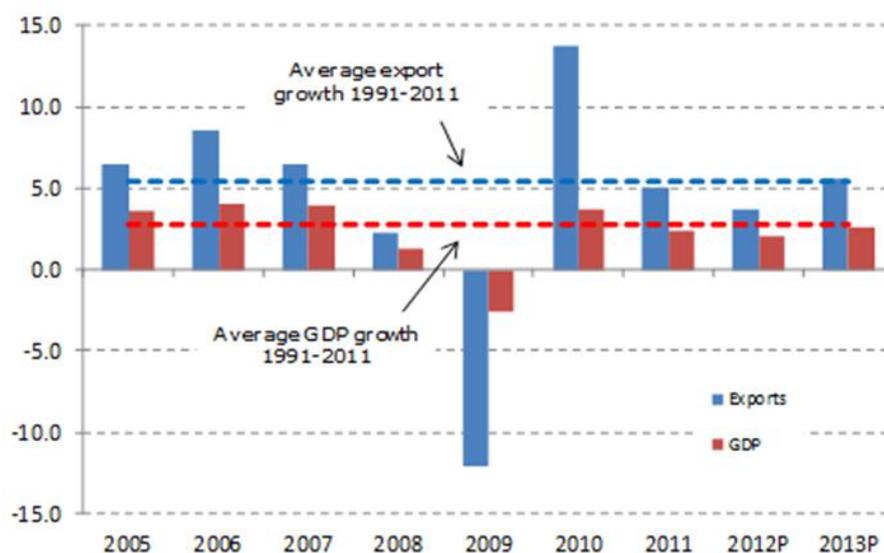


Ilustração 3 – Crescimento do volume de comércio de mercadorias e do PIB 2005-2013, variação anual (%). Fonte: OMC

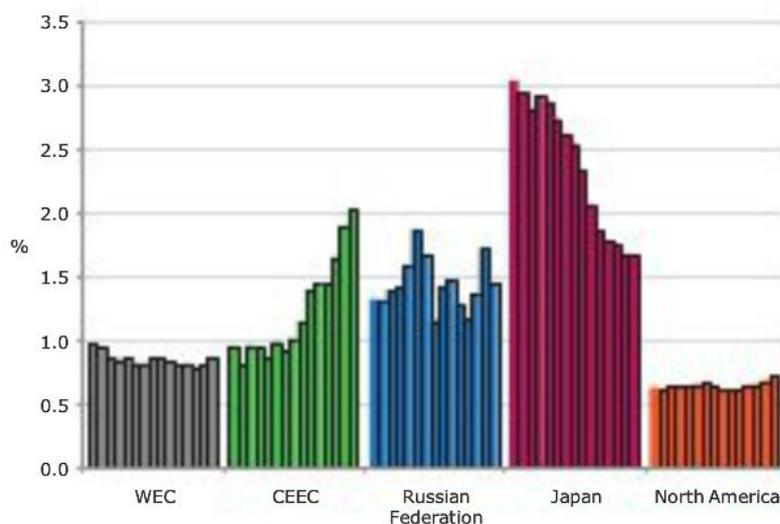


Ilustração 4 - Investimento em infra-estruturas de transporte terrestre 1995-2009 em % do PIB (preços correntes). Nota – WEC incluem Bélgica, Dinamarca, Finlândia, França, Alemanha, Islândia, Irlanda, Espa-

nha, Suécia e Reino Unido. CEEC incluem Albânia, Croácia, República Checa, Estónia, Macedónia, Hungria, Letónia, Lituânia, Montenegro, Polónia, Roménia, Sérvia, Eslováquia e Eslovénia. Fonte: FIT/OCDE

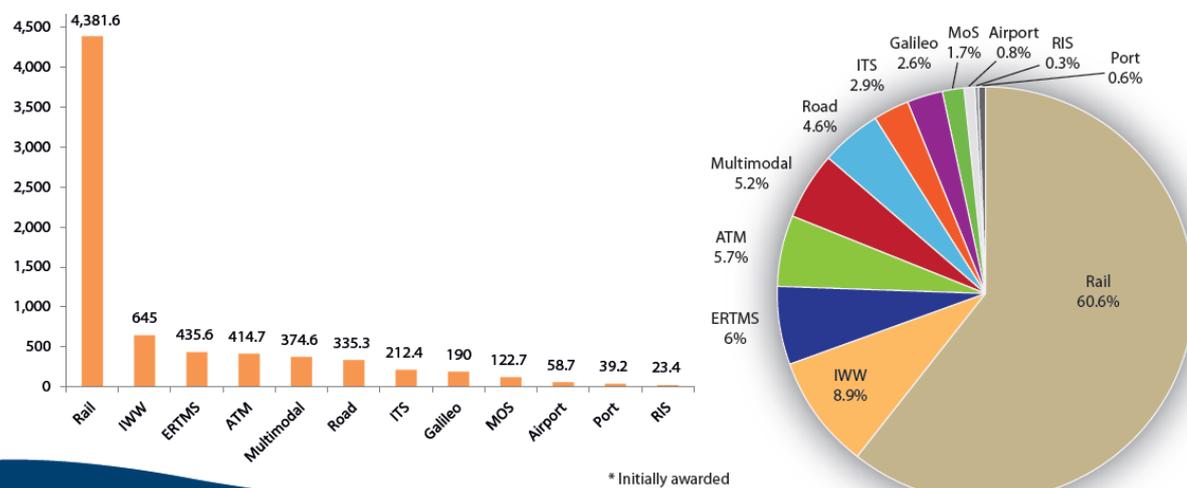


Ilustração 5 - Contribuição anual total RTE-T por modo de transporte e percentagem de contribuição anual RTE-T por modo de transporte perspectivas financeiras 2007-2013. Fonte: *Trans-European Transport Network Executive Agency*

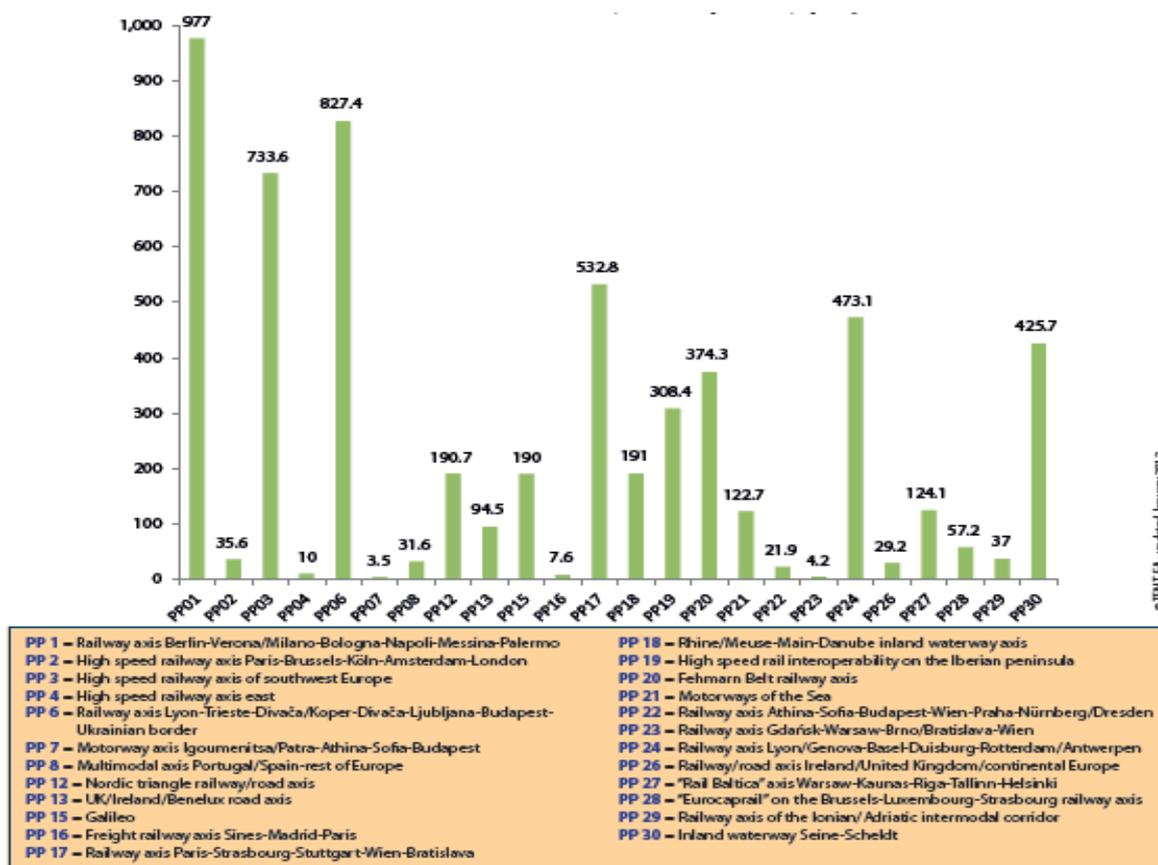


Ilustração 6 - Contribuição RTE-T por projecto prioritário da RTE-T. Fonte: *Trans-European Transport Network Executive Agency*

Tabela 5 – Financiamento projectos prioritários RTE-T.

Projectos prioritários (excluindo o Galileo)			
30 Projectos prioritários			
RTE-T Projectos Prioritários	1993/96-1999 (UE15)	2000-2006	2007-2013
<b>Custo (Mil milhões €)</b>			
<b>RTE-T 30</b>	32.65	93.7	154
Novos E-M (EU-12)			16
Antigos E-M (EU-15)			138
<b>Contribuição Comunitária</b>			
Programa RTE-T	1.35	2.80	5.4
Fundo de Coesão	3.83	7.0	12.3
FEDER (regiões de convergência)	1.46	4.81	4.7
BEI (empréstimos e subvenções)	9.78	16.1	25
<b>Contribuição Comunitária Total (Mil milhões €)</b>			
Subvenção	6.64 (20,3%)	14,61 (15,6%)	22.4 (14,5%)
Subvenções e empréstimo	16.42 (50,3%)	30.71 (32,8%)	47.4 (30,8%)

<b>Outros recursos (nacionais)</b>	16.23 (49,7%)	63 (67,2%)	106.6 (69,2%)
------------------------------------	---------------	------------	------------------

Fonte: Eurostat

Tabela 6 – Financiamento RTE-T.

<b>Rede EU-27 RTE-T</b>	<b>1996-1999</b>	<b>2000-2006</b>	<b>2007-2013</b>
<b>Custo (Mil milhões €)</b>			
<b>RTE-T REDE BÁSICA</b>	106	302	390
Novos E-M (EU-12)	5	27	72
Antigos E-M (EU-15)	101	275	318
<b>Contribuição Comunitária</b>			
Programa RTE-T	2.23	4.43	8.013
Fundo de Coesão	8.23	16.50	34.8
FEDER (regiões de convergência)	7.51	8.6	9.4
BEI (subvenções e empréstimos)	26.50	41.4	53.00
<b>Contribuição Comunitária Total (Mil milhões €)</b>			
Subvenção	18.06 (17%)	29.53 (9,8%)	52.2 (13,4%)
Subvenções e empréstimo	44.56 (41%)	70,93 (22,5%)	105 (27%)
Outros recursos (nacionais)	63.4 (59%)	231.1 (76,5%)	285 (73%)

Fonte: Eurostat

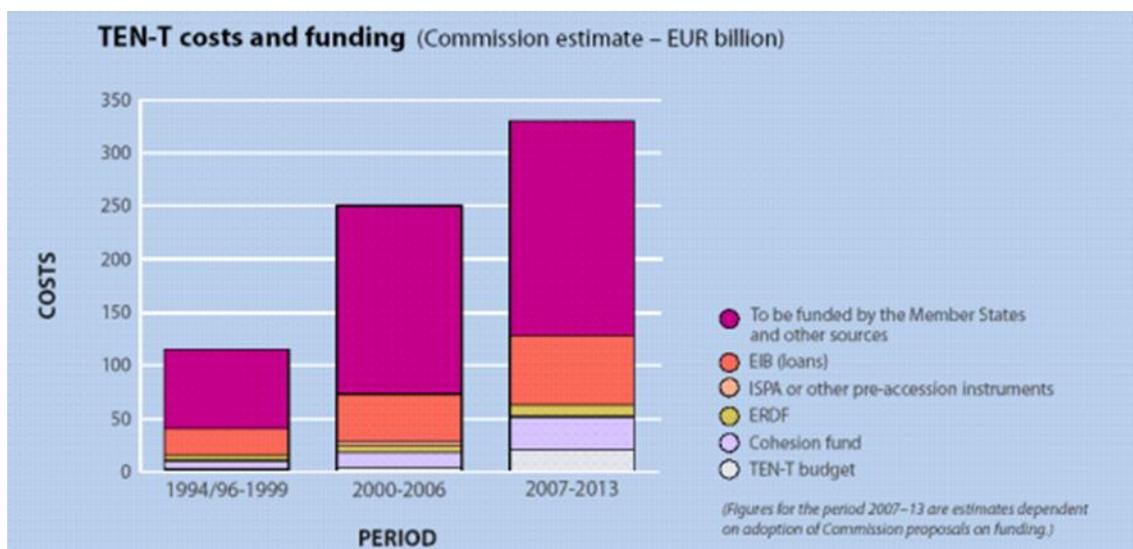


Ilustração 7 – Custos e Financiamento

### Eixos prioritários RTE-T

Na sequência das recomendações de 2003 do Grupo de Alto Nível “Van Miert” sobre as RTE-T, a CE estabeleceu uma nova lista de 30 projectos prioritários que devem ter início antes de 2010. O custo total estimado é de 225.000 milhões de euros. Esta lista integra plenamente a dimensão do novo alargamento e visa criar sistemas de mobilidade mais sustentáveis, concentrando os investimentos nos transportes ferroviários, maríti-

mos e fluviais. O conjunto dos 30 projectos prioritários é declarado de interesse europeu, a fim de acelerar a realização dos troços fronteiriços. Eis a sua lista:

1. Eixo ferroviário Berlim Verona/Milão Bolonha Nápoles Messina
2. Comboio de alta velocidade Paris Bruxelas/Bruxelas Colónia Amesterdão Londres
3. Eixo ferroviário de alta velocidade do Sudoeste da Europa
4. Eixo ferroviário de alta velocidade Leste (incluindo a ligação Paris Estrasburgo/Luxemburgo)
5. Caminho-de-ferro clássico/transporte combinado ou linha de Betuwe (2007)
6. Eixo ferroviário Lyon Trieste Divaca/Koper Liubliana Budapeste fronteira ucraniana
7. Eixo de auto-estradas Igoumenitsa/Patra Atenas Sófia Budapeste
8. Eixo multimodal Portugal/Espanha resto da Europa
9. Eixo ferroviário Cork Dublin Belfast Stranraer (2001)
10. Aeroporto Malpensa de Milão (terminado em 2001)
11. Ligação fixa Öresund (terminada em 2000)
12. Eixo ferroviário/rodoviário do triângulo nórdico
13. Eixo rodoviário Irlanda/Reino Unido/Benelux (2010)
14. Ligação ferroviária “West coast main line” (2007)
15. Sistema global de navegação e de determinação da posição por satélite Galileo (2008)
16. Eixo ferroviário de transporte de mercadorias através dos Pirinéus Sines Algeciras Madrid Paris
17. Eixo ferroviário Paris Stuttgart Viena Bratislava
18. Eixo fluvial do Reno/Mosa Meno Danúbio
19. Interoperabilidade da rede ferroviária de alta velocidade da Península Ibérica
20. Eixo ferroviário do Fehmarn Belt entre a Alemanha e a Dinamarca
21. Auto estradas marítimas: Mar Báltico, Arco Atlântico, Europa do Sudeste, Mediterrâneo Ocidental
22. Eixo ferroviário Atenas Sófia Budapeste Viena Praga Nuremberga /Dresden
23. Eixo ferroviário Gdansk Varsóvia Brno/Bratislava Viena
24. Eixo ferroviário Lyon/Genebra Basileia Duisburg Roterdão/Antuérpia
25. Eixo de auto-estradas Gdansk Brno/Bratislava Viena
26. Eixo ferroviário/rodoviário Irlanda/Reino Unido/Europa continental

27. Eixo ferroviário “Rail Báltica” Varsóvia Kaunas Riga Tallinn Helsínquia
28. “Eurocaprail” no eixo ferroviário Bruxelas Luxemburgo Estrasburgo
29. Eixo ferroviário do corredor intermodal Mar Jónico/Adriático
30. Ligação fluvial Sena Escalda.