

**UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR**  
**DEPARTAMENTO DE GESTÃO E ECONOMIA**

**2º CICLO ECONOMIA (MESTRADO)**

**“A PROBLEMÁTICA DOS TRANSPORTES E  
O DESENVOLVIMENTO REGIONAL”**

**Rita Maria de Almeida Marques Ferreira**

**Orientador: Prof. Doutor José Ramos Pires Manso**

**Covilhã, Setembro de 2008**

**Aos meus Pais, Irmã, Cunhado, Sobrinha,  
Namorado, Amigos e Colegas**

**Trabalho Orientado por:**

Prof. Doutor José Ramos Pires Manso

Departamento de Gestão e Economia

Universidade da Beira Interior

Covilhã, Portugal

## **AGRADECIMENTOS**

À UBI e em especial aos professores do Departamento de Gestão e Economia pelo conhecimento transmitido desde a Licenciatura até esta nova etapa de estudos, que é a conclusão do Mestrado.

Aos meus pais, irmã, cunhado, sobrinha e ao meu namorado, pelo apoio, incentivo e compreensão demonstrado ao longo deste ano lectivo.

Aos meus amigos e amigas pela sua compreensão e ajuda.

Aos meus colegas de trabalho, pelo tempo que me dispensaram para a elaboração desta tese.

Em especial ao Professor Doutor José Ramos Pires Manso, orientador desta tese, por todo o trabalho, confiança, disponibilidade e pelo que me orientou ao longo deste trabalho.

## RESUMO

Os transportes não só são essenciais à competitividade da nossa economia como às nossas trocas comerciais, económicas e culturais.

Elemento capital no funcionamento das economias modernas, o transporte confronta-se com uma contradição permanente entre uma sociedade que exige cada vez mais mobilidade e uma opinião pública que suporta cada vez menos os atrasos crónicos e a medíocre qualidade das prestações de determinados serviços oferecidos pelas empresas. Perante uma procura de transporte sempre crescente, a comunidade não pode responder apenas com a construção de novas infra-estruturas e com a abertura de novos mercados. O duplo imperativo que representam o alargamento e o desenvolvimento sustentável, consagrado nas conclusões do Conselho Europeu de Gotemburgo, impõe uma optimização do sector dos transportes: um sistema de transportes moderno deve ser um sistema sustentável, tanto do ponto de vista económico como dos pontos de vista social e ambiental.

Nas últimas duas décadas a União Europeia promoveu investimentos consideráveis em infra-estruturas de transportes, concentrando uma parcela significativa dos Fundos Estruturais em programas de apoio a esses investimentos. Esta política parece ter por base a crença de que os investimentos em infra-estruturas de transportes contribuem para o crescimento económico da União Europeia e para a coesão económica e social entre os países europeus.

A presente dissertação pretende analisar a Política Comum de Transportes da União Europeia, tentando perceber como era no passado, quais são as suas linhas orientadoras actuais e os seus objectivos.

Caracterizar as teorias económicas que abordam o tema de crescimento regional e perceber o seu papel e importância que os transportes assumem em cada uma delas, na explicação do crescimento e da convergência ou divergência entre regiões.

E, caracterizar os ensinamentos da teoria económica sobre os transportes, com o objectivo de perceber qual a relação que a teoria prevê que se verifique entre transportes e crescimento económico e entre transportes e convergência regional.

**Palavras-chave:** Transportes, economia dos transportes, política comum de transportes, livro branco, investimentos em infra-estruturas, fundos estruturais, crescimento económico, distância, tempo, optimização, redes transeuropeias, desenvolvimento

económico sustentável, mobilidade sustentável, política de preços, tarifação e segurança.

## **ABSTRACT**

The transports not only they are essential to the competitiveness of our economy as to our commercial trading, economics and cultural.

Element capital in the functioning of modern economies, transport faces a permanent contradiction between a society that increasingly requires mobility and a public opinion that supports fewer and fewer chronic delays and poor quality of supply of certain services offered by the companies. Faced with an ever increasing demand for transport, the community can not respond only with the construction of new infrastructure and the opening of new markets. The double imperative that represent the expansion and sustainable development, enshrined in the conclusions of the Gothenburg European Council, requires an optimization of the transport sector: a modern transport system should be a sustainable system, both in economic terms as the views social and environmental.

In the last two decades the European Union promoted investments in the transport infrastructure, concentrating a significant share of Structural Fund programmes in support of such investments. This policy seems to be based on the belief that investment in transport infrastructure contribute to economic growth in the European Union and for economic and social cohesion among European countries.

This dissertation to examine the Common Transport Policy of the European Union, trying to understand how it was in the past, what are your current guidelines and objectives.

Characterize the economic theories that address the issue of regional growth and understand its role and importance that transport assumes each time, in explaining the growth and convergence or divergence between regions.

And characterize the lessons of economic theory on transport, in order to understand what is the relationship that the theory provides that occurs between transport and economic growth and between transport and regional convergence.

**Keywords:** transport, economy transport, common transport policy, white paper, investment in infrastructure, structural funds, economic growth, distance, time, optimisation, trans-sustainable economic development, sustainable mobility, pricing policy, charging and security.

### **Lista de Abreviaturas**

<b>AESA</b>	Agência Europeia para a Segurança da Aviação
<b>AESM</b>	Agência Europeia da Segurança Marítima
<b>AFE</b>	Agência Ferroviária Europeia
<b>BEI</b>	Banco Europeu de Investimentos
<b>CE</b>	Comissão Europeia
<b>CES</b>	Coesão Económica e Social
<b>EUA</b>	Estados Unidos América
<b>FEDER</b>	Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional
<b>GOP</b>	Grandes Opções do Plano
<b>IDT</b>	Instituto para o Desenvolvimento Tecnológico
<b>JASPERS</b>	Joint Assistance to Support Projects in a European Regions
<b>MC</b>	Mercado Comum
<b>NGE</b>	Nova Geografia Económica
<b>OACI</b>	Organização da Aviação Civil Internacional
<b>OCDE</b>	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
<b>OMC</b>	Organização Mundial do Comércio
<b>OMI</b>	Organização Marítima Internacional
<b>PCT</b>	Política Comum de Transportes
<b>PE</b>	Parlamento Europeu
<b>PEPIC</b>	Programa Europeu de Protecção das Infra-estruturas Críticas
<b>PEV</b>	Política Europeia de Vizinhança
<b>PIB</b>	Produto Interno Bruto
<b>PME</b>	Pequenas e Médias Empresas
<b>RTE</b>	Rede Transeuropeia
<b>SME</b>	Sistema Monetário Europeu
<b>TIC</b>	Tecnologias da Informação e das Comunicações
<b>TR</b>	Tratado de Roma
<b>UE</b>	União Europeia

<b>Índice:</b>	<b>Pág.</b>
<b>Agradecimentos</b>	iii
<b>Resumo do Trabalho</b>	iv
<b>Palavras-chaves</b>	iv
<b>Abstract</b>	vi
<b>Keywords</b>	vi
<b>Lista de Abreviaturas</b>	vii
<b>Introdução e Objectivos</b>	<b>1</b>
<b>Capítulo 1. A Política Comum de Transportes da União Europeia</b>	<b>3</b>
Introdução ao Capítulo	3
1.1. Do Tratado de Roma até aos Nossos dias	3
1.2. O Sistema de Transportes da EU a 27	6
1.2.1. Os Objectivos da Política Comum de Transportes da EU	7
1.2.2. A Evolução Geral da Política Comum de Transportes da EU	8
1.2.3. A Política Europeia de Transportes de 2001 a 2006	11
1.3. A Situação Actual no Sector dos Transportes	13
1.3.1. O Crescimento dos Transportes	13
1.3.2. Impactos dos Transportes	15
1.4. As Redes Transeuropeias	16
1.5. Mobilidade Sustentável para os Transportes	19
1.5.1. Transportes Rodoviários	19
1.5.2. Transportes Ferroviários	19
1.5.3. Transportes Aéreos	19
1.5.4. Transportes Marítimos	19
1.6. Mobilidade Sustentável para os Cidadãos	22
1.6.1. Emprego e Condições de Trabalho	23
1.6.2. Direitos dos Passageiros	23
1.6.3. Segurança Intrínseca (Safety)	24
1.6.4. Segurança Extrínseca (Security)	24
1.6.5. Transportes Urbanos	25
1.7. Transportes e Energia	25
1.8. Fontes de Financiamento	26
1.9. Tarifação Inteligente	28

1.10. Mobilidade Inteligente	29
1.11. A Dimensão Global	30
Síntese Conclusiva do Capítulo	32
<b>Capítulo 2. Teorias de Crescimento Regional e a importância dos Transportes</b>	<b>34</b>
Introdução ao Capítulo	34
2.1 Teorias de Convergência	34
2.1.1. Teoria Neoclássica	34
2.1.2. Teorias do Crescimento Endógeno	37
2.2 Teorias da Divergência	39
2.2.1. Teoria Keynesiana	39
2.2.2. Teoria da Nova Geografia Económica	41
Síntese Conclusiva do Capítulo	46
<b>Capítulo 3. Os Ensinamentos da Teoria: Transportes e Crescimento</b>	<b>48</b>
Introdução ao Capítulo	48
3.1. A Relação Entre o Transporte e o Desenvolvimento Económico	48
3.2 As Infra-Estruturas de Transporte, o Desenvolvimento Regional e a Convergência	52
3.3. Transporte e Localização	54
3.4. A Redução dos Custos de Transporte e as Suas Implicações	58
3.5. Investimento Público em Infra-estruturas, Crescimento Económico e Convergência Regional: Levantamento dos Estudos Empíricos Publicados Recentemente	60
Síntese Conclusiva do Capítulo	64
<b>Conclusão Geral</b>	<b>66</b>
<b>Referências Bibliográficas</b>	<b>71</b>

## **INTRODUÇÃO E OBJECTIVOS**

O presente trabalho de investigação enquadra-se no âmbito da dissertação do 2º ciclo de Economia, também conhecido por curso de Mestrado em Economia, professado na Universidade da Beira Interior, Departamento de Gestão e Economia. Trata-se da primeira leva de dissertações elaboradas depois da implementação do Protocolo de Bolonha celebrado entre todos os países da União Europeia e que pretende introduzir alguma uniformidade nos cursos do ensino superior ministrados nos diversos países da UE27. Neste caso é uma investigação aplicada à economia dos transportes, área em que a autora tem desenvolvido a sua actividade profissional ao serviço de uma multinacional de transportes implantada em Portugal, a empresa Transdev, SA, desde a conclusão da sua licenciatura, também na área científica da Economia.

Os objectivos da dissertação são pois os seguintes: 1º dar cumprimento a um dos requisitos fundamentais para a obtenção do grau de mestre em Economia: levar a cabo uma dissertação em área da teoria económica que mereça aprovação prévia do director do mestrado e da comissão de curso do mesmo; 2º aprofundar a área do conhecimento que é a economia dos transportes e onde exerço actividade profissional; 3º enriquecer-me profissionalmente quer para melhorar os meus conhecimentos quer para melhorar a minha performance profissional, uma vez que é uma área em grande expansão em Portugal.

Em termos de organização a dissertação apresenta a seguinte ordenação: depois desta nota introdutória destinada também a apresentar os objectivos da mesma segue-se o primeiro capítulo dedicado à apresentação da política comum de transportes da União Europeia, desde a criação do mercado comum europeu nos idos anos 50 do século passado até aos nossos dias, o Sistema de Transportes da UE27, os objectivos da política comum de transportes e a evolução da mesma, a Política Europeia de Transportes de 2001 a 2006, a situação actual no sector dos transportes, o seu crescimento e impacto, as Redes Transeuropeias, a mobilidade sustentável para os transportes e para os cidadãos, os transportes e a energia, as Fontes de Financiamento dos Transportes, a tarifação inteligente, a mobilidade inteligente e a dimensão global deste sector; segue-se um segundo capítulo dedicado à explanação breve das Teorias de Crescimento Regional e da Importância dos Transportes em que se vai abordar entre outros os seguintes temas: Teorias de Convergência, teoria Neoclássica, teorias do Crescimento Endógeno, teorias da Divergência, teoria Keynesiana e teoria da Nova Geografia Económica; vem depois um capítulo três dedicado ao tema os Ensinamentos

da Teoria: Transportes e Crescimento, onde se vai falar da Relação Entre o Transporte e o Desenvolvimento Económico, das Infra-Estruturas de Transporte, do Desenvolvimento Regional e da Convergência, dos Transporte e Localização, da política de Redução dos Custos de Transporte e as Suas Implicações e se vai apresentar alguns resultados empíricos; e por fim temos uma conclusão geral onde se vai expor o que de fundamental fica dito ao longo de toda a dissertação.

## CAPÍTULO 1.

### A POLÍTICA COMUM DE TRANSPORTES DA UNIÃO EUROPEIA

#### Introdução ao Capítulo

Neste primeiro capítulo faremos uma análise da política de transportes da União Europeia, tentando perceber como era no passado, quais são as linhas orientadoras actuais, quais os seus objectivos.

Na secção 1.1 faremos um breve resumo histórico do Tratado de Roma até aos nossos dias. Na secção 1.2 iremos descrever os objectivos da Política Comum de Transportes da EU, assim como a sua evolução. Na secção 1.3 analisaremos a situação actual do sector dos transportes, assim como o seu crescimento e impacto na economia. Na secção 1.4 iremos abordar o tema das redes transeuropeias. Na secção 1.5 centraremos a atenção na mobilidade sustentável das várias modalidades de transportes e de seguida na secção 1.6 a nossa atenção é dirigida para a mobilidade sustentável dos cidadãos. Na secção 1.7 focaremos o tema dos transportes e da energia. Na secção 1.8 incidiremos a nossa atenção nas fontes de financiamento da política comum de transportes. Na secção 1.9 abordaremos o tema da tarifação inteligente e de seguida na secção 1.10 falaremos na mobilidade inteligente na União Europeia. Na secção 1.11 abordaremos a dimensão global desta política e por último apresentaremos uma breve síntese conclusiva do capítulo.

#### 1.1. Do Tratado de Roma até aos Nossos Dias

O Mercado Comum (MC), principal objectivo do Tratado de Roma (TR) de 1958, visava a liberalização, tanto quanto possível, do comércio de bens e serviços entre os Estados-Membros através da realização de uma união aduaneira, ou seja, a eliminação dos direitos aduaneiros entre os Estados-Membros e o estabelecimento de uma pauta aduaneira comum, da eliminação das restrições quantitativas (contingentes) e das medidas de efeito equivalente, de forma a realizar a livre circulação de mercadorias e da livre circulação de pessoas, nomeadamente dos trabalhadores assalariados, de serviços e, em certa medida, de capitais.

Dado ser essa liberdade considerada como um dos elementos essenciais ao bom funcionamento e desenvolvimento dos mercados, ao desenvolvimento económico e ao fortalecimento da Coesão Económica e Social (CES) preconizou, em consequência, a institucionalização de uma Política Comum de Transportes (PCT). Desta forma as bases

da PCT da União Europeia foram lançadas com o Tratado de Roma. A sua aplicação por parte dos Estados-membros encontrou várias dificuldades, e desta forma tardou a ser consagrada uma vez que quer os Estados-membros, quer os operadores de transportes, públicos e privados, não se mostraram interessados na sua introdução nas legislações nacionais.

Desta forma as bases da Política Comum de Transportes da União Europeia foram lançadas logo com a instituição do Tratado de Roma. No entanto, pouco foi feito nesta área até 1985 devido a reticências colocadas pelos Estados-membros no que respeita à cedência do controlo sobre as suas políticas de transporte. Uma vez que o imobilismo era evidente, em 1983 o Parlamento Europeu intentou uma acção contra o Conselho de Ministros junto do Tribunal de Justiça por ainda não ter elaborado uma política de transportes comuns (“falha na introdução de uma Política Comum de Transportes” (PTC)), como era exigido pelo Tratado.

Em Maio de 1985 o Tribunal veio dar razão ao Parlamento, confirmando que o Conselho havia falhado na sua obrigação de “assegurar a liberdade de prestação de serviços na esfera do transporte internacional e de criar condições para que as empresas prestadoras de serviços de transportes não-residentes pudessem prestar serviços num Estado-membro”.

Pouco depois, e apesar dos esforços da Comissão, as realizações da PCT foram escassas até à segunda metade da década de 80. O caminho para uma legislação comunitária no domínio dos transportes foi aberto pelo acórdão do Tribunal de Justiça de 22 de Maio de 1985 (processo 13/83) que estatuiu sobre o processo instaurado pelo Parlamento Europeu (PE) contra o Conselho por omissão na adopção das medidas de aplicação previstas no Tratado. O Tribunal condenou o Conselho por este não ter realizado a livre prestação de serviços no campo dos transportes internacionais e por não ter estabelecido as condições necessárias para permitir que os transportadores não residentes efectuem serviços de transporte num Estado-Membro.

Assim, pouco foi feito nesta área até 1985 devido a reticências colocadas pelos Estados-membros no que respeita à cedência do controlo sobre as suas políticas de transporte.

Em Junho de 1985, a Comissão Europeia publicou o Livro Branco sobre o mercado interno, que transformou a PCT numa peça importante da estratégia global, o que levou a que no fim da década de 1980 e no início da década de 1990 fossem feitos grandes progressos na liberalização e harmonização da política de transportes.

A partir do fim da década de 1980, vieram à baila outras questões, como (i): o desenvolvimento das infra-estruturas (com as Redes Transeuropeias); e (ii) o impacto dos transportes no ambiente.

Em 1992, o Tratado de Maastricht (Título XII, Artº 129b), reforçou as bases políticas, institucionais e orçamentais da PCT e o conceito de Rede Transeuropeia (RTE). Este conceito, foi tomado como instrumento, que se destinou no plano europeu a estabelecer um esquema director das infra-estruturas de transportes, beneficiário de sustentáculo financeiro comunitário, traduzido em subsídios a outorgar e em empréstimos a conceder pelo Banco Europeu de Investimentos (BEI). Daqui decorreu a publicação do 1º Livro Branco (*Crescimento, Competitividade e Emprego*) traçando as grandes linhas do desenvolvimento futuro da PCT e tendo como “ pilar mestre” a abertura do mercado de transporte.

Em Dezembro de 1992, a Comissão publicou uma Comunicação sobre o Desenvolvimento Futuro da PCT [COM(92)0494], que transformou a PCT, que até aí fora uma abordagem sectorial, numa política integrada baseada na mobilidade sustentada. Novas questões se levantaram, como a segurança, a protecção social e ambiental, as relações externas e a política de preços.

No seguimento desta comunicação a Comissão viria a publicar uma outra, em Julho de 1995 [COM (95)0302], em que defendia a utilização de novas tecnologias na melhoria do transporte e o desenvolvimento da dimensão externa da PCT.

O Livro Verde da Comissão de 20 de Dezembro de 1995, intitulado: “*Para uma formação correcta e eficiente dos preços dos transportes*” [COM(95)691], define de forma exaustiva uma política fiscal no domínio dos transportes. Procede a uma análise das externalidades e integra a fiscalidade entre os meios de intervenção no sector à disposição dos poderes públicos.

Aprovado posteriormente, o Livro Branco da Comissão de 22 de Julho de 1998, intitulado: “*Pagamento justo pela utilização das infra-estruturas - Uma abordagem gradual para um quadro único de tarifação das infra-estruturas de transportes na União Europeia*” (COM(98)466), indica as etapas, faseadas até 2004, da realização da internalização dos custos das infra-estruturas. O objectivo fixado consiste em substituir o mosaico de mecanismos de tarifação actualmente em vigor nos vários Estados-Membros e nos vários modos de transporte por uma abordagem comunitária harmonizada em matéria de tarifação dos transportes. Por outro lado, esta política terá por efeito assegurar a rentabilidade das infra-estruturas necessária para permitir aos

privados participarem no seu financiamento. O princípio de tarifação proposto pela Comissão é o dos custos sociais marginais. Trata-se de custos variáveis, que reflectem o custo de um veículo ou de uma unidade de transporte suplementar que utilize a infra-estrutura. Os custos marginais podem incluir, nomeadamente, os custos de exploração, os custos ligados à degradação das infra-estruturas, os custos ambientais, os custos decorrentes dos congestionamentos ou da escassez de capacidade, bem como os custos associados aos acidentes. Na prática, correspondem a uma média dos custos variáveis.

A política de preços dos transportes foi debatida no Livro Branco de 1998 [COM(95)691].

Ainda em 1998, a Comissão apresentou uma Comunicação intitulada “*Mobilidade Sustentável: Perspectivas para o Futuro.*” [COM(1998)716] (período 2000-2004).

Em 2001 surgiu o Livro Branco dos Transportes, que apresentou 60 propostas de medidas precisas, a aplicar a nível comunitário, para melhorar a PCT de forma a torná-la mais sustentável e a evitar grandes perdas económicas causadas pelos congestionamentos, pela poluição e pelos acidentes.

Em 2006 a Comissão Europeia apresentou a comunicação “*Manter a Europa em Movimento – Mobilidade Sustentável para o Nosso Continente*” que tem como base os objectivos da PCT da UE desde o seu importante relançamento, em 1992, e as medidas identificadas no Livro Branco de 2001 cuja maioria vieram a ser implementadas.

De acordo com o referido documento da Comissão Europeia (2006), a existência de sistemas de transportes eficazes é essencial para a prosperidade da Europa, dados os seus impactos (significativos) no crescimento económico, no desenvolvimento social e no ambiente. Aliás, no mesmo sentido vão Vickerman, Spierkermann e Wegener (1999:2) que defendem que redes modernas e eficientes de transporte são essenciais para que a Europa como um todo possa competir numa economia global, com alta mobilidade e organizada em rede. Os mesmos autores defendem ainda que o investimento em infra-estruturas modernas de transporte é vital para o desenvolvimento económico de regiões, particularmente das mais desfavorecidas, e para a sua convergência com os níveis médios de rendimentos e de bem-estar dos países mais desenvolvidos da UE.

## **1.2. O Sistema de Transportes da UE a 27**

A política de transportes sustentáveis da UE tem como objectivo que os nossos sistemas de transporte respondam às necessidades da sociedade a nível económico, social e

ambiental. Embora os objectivos se mantenham estáveis ao longo do tempo, o contexto geral da política de transportes da UE evoluiu, e para podermos apreciar esta evolução vamos ver os objectivos da PCT e a sua evolução de 2001 a 2006.

### **1.2.1. Os Objectivos da Política Comum de Transportes da UE**

A política de transportes sustentáveis da UE tem como objectivo que os nossos sistemas de transporte respondam às necessidades da sociedade a nível económico, social e ambiental. Sistemas de transporte eficazes são essenciais para a prosperidade da Europa, tendo impactos significativos no crescimento económico, no desenvolvimento social e no ambiente.

O sector dos transportes representa cerca de 10% do PIB europeu e emprega mais de dez milhões de pessoas na UE, é, por si só um sector importante pelo contributo importante para o funcionamento da economia europeia no seu conjunto. A mobilidade das pessoas e mercadorias é uma componente essencial da competitividade das indústrias e serviços europeus. Além disso, a mobilidade é também um direito essencial do cidadão.

Como sublinha a Comissão Europeia (2003), a existência de sistemas de transportes eficientes é essencial para manter a competitividade da economia europeia e para o bom funcionamento do Mercado Único. O crescimento dos transportes anda de mãos dadas com o crescimento da economia e da nossa prosperidade.

Embora tenha desenvolvido de uma forma lenta, a política de transportes da União tem-se desenvolvido rapidamente nos últimos 15 anos. Os objectivos da política da UE desde o Livro Branco sobre os Transportes de 1992<sup>1</sup>, passando pelo Livro Branco de 2001<sup>2</sup>, até à presente Comunicação, continuam a ser válidos e actuais: contribuir para proporcionar aos nacionais dos países da UE sistemas de transporte eficientes e eficazes que permitam:

- A) Oferecer um nível elevado de mobilidade para as pessoas e empresas em toda a União. Proteger o ambiente, garantir a segurança energética, promover normas mínimas de trabalho para o sector e proteger os passageiros e cidadãos;
- B) Promover um nível elevado de protecção e melhorar a qualidade do ambiente;

---

<sup>1</sup> [COM (92) 494] de 2.12.1992: “Futura evolução da política comum dos transportes.”

<sup>2</sup> [COM(2001)370] de 12.9.2001: “A política europeia de transportes no horizonte 2010: a hora das opções”.

- C) Dados serem um dos principais consumidores de energia, os transportes devem também contribuir para garantir a segurança energética;
- D) Inovar com vista a apoiar os objectivos da mobilidade e da protecção, aumentando a eficiência e sustentabilidade do sector dos transportes em crescimento; e
- E) No domínio social, a política da UE deve promover a melhoria da qualidade do emprego e melhores qualificações para os trabalhadores do sector europeu dos transportes;
- F) A política da E desenvolve e leva até ao mercado as soluções inovadoras de amanhã, que sejam eficientes em termos energéticos, utilizem fontes de energia alternativas ou apoiem projectos de transportes inteligentes, bem desenvolvidos e de grande envergadura, como o *Galileo*<sup>3</sup>;

Estabelecer contactos a nível internacional, projectando as políticas da União a fim de reforçar a mobilidade sustentável, a protecção e a inovação, através da participação em organizações internacionais. Esta política de transportes da União Europeia esteve mesmo no centro do debate da Agenda de Lisboa<sup>4</sup> pelas suas implicações aos níveis do crescimento e do emprego. Esses são também objectivos a mais longo prazo que procuram equilibrar os imperativos do crescimento económico, do bem-estar social e da protecção do ambiente em todas as escolhas políticas<sup>5</sup>.

### **1. 2.2. A Evolução Geral da Política Comum de Transportes da UE**

Embora os objectivos se mantenham estáveis ao longo do tempo, o contexto geral da política de transportes da UE evoluiu.

O alargamento dotou a UE de uma dimensão continental. A ampliação dos eixos principais da rede transeuropeia cria mais corredores que são particularmente adequados para os transportes ferroviários e por vias navegáveis. A península europeia é mais do que nunca uma potência marítima: o Mar Báltico está na sua maioria rodeado por Estados-Membros da UE e rios importantes, incluindo o eixo Reno-Danúbio, oferecem

---

<sup>3</sup> O Galileo é um sistema de navegação global, constituído por 30 satélites e por infra-estruturas terrestres associadas. O projecto conta já com parceiros exteriores à EU, como a China, a Índia e Israel, entre outros.

<sup>4</sup> A Agenda de Lisboa, também conhecida como Estratégia de Lisboa, é um plano de acção e desenvolvimento para a UE, definido no Conselho Europeu de Março de 2000, que pretende combater a estagnação e elevar a economia europeia.

<sup>5</sup> Ver comunicação da Comissão [COM(2005) 658] de 13.12.2005: “*Reexame da Estratégia em favor do Desenvolvimento Sustentável - Uma plataforma de acção*”.

interligações com zonas marítimas. A União a 27 é mais diversificada. Enquanto a poluição, a utilização dos solos e o congestionamento são uma grande preocupação no “centro-oeste” densamente povoado e industrializado, para outros Estados-Membros a acessibilidade é ainda a principal preocupação. A diversidade pode, em determinados domínios políticos, exigir soluções mais diferenciadas, deixando margem para soluções locais, regionais e nacionais, mas que assegurem simultaneamente um mercado interno dos transportes à escala europeia.

O sector dos transportes sofreu alterações. A consolidação está a verificar-se a nível europeu, especialmente nos transportes aéreos e marítimos. O mercado interno contribuiu para a criação de transportes rodoviários internacionais de mercadorias - e também de actividade ferroviárias - cada vez mais concorrenciais. Além disso, nos últimos cinco anos observaram-se os efeitos da globalização que levaram à criação de grandes empresas logísticas com operações a nível mundial. A política europeia de transportes terá de centrar-se muito mais no reforço da competitividade internacional das suas indústrias multimodais de transportes e na oferta de soluções integradas entre modos de transporte, centradas na eliminação de estrangulamentos e de elos fracos na cadeia logística. Simultaneamente, o mercado interno deve continuar a dar margem de manobra para as empresas emergentes e PME.

Os transportes estão rapidamente a tornar-se um sector de alta tecnologia, tornando a investigação e a inovação cruciais para o seu maior desenvolvimento. No contexto do aumento do orçamento para a investigação do 7º Programa-Quadro de Investigação e Desenvolvimento (2007-2013) europeu, a inovação tecnológica no sector dos transportes contribui directamente para as agendas europeias em matéria de competitividade, ambiente e política social. Com base nas Agendas Estratégicas de Investigação desenvolvidas pelas Plataformas Tecnológicas Europeias de Transportes, as actividades incluem a ecologização dos transportes aéreos e de superfície, a modernização da gestão do tráfego aéreo, o descongestionamento dos corredores europeus de transportes, a mobilidade urbana, a intermodalidade e interoperabilidade, a segurança intrínseca e extrínseca nos transportes e uma base industrial concorrencial. Entre os domínios prioritários mais promissores contam-se os sistemas de transporte inteligentes que envolvem a comunicação, navegação e automatização e tecnologias de motores que permitam uma maior eficiência dos combustíveis e promovam a utilização de combustíveis alternativos.

Os compromissos ambientais internacionais, incluindo os assumidos ao abrigo do Protocolo de Quioto, devem ser integrados na política de transportes. As emissões de CO<sub>2</sub> constituem um desafio e a qualidade do ar, a poluição sonora e a utilização dos solos necessitam de uma atenção contínua, apesar dos avanços consideráveis obtidos na última década, por exemplo no que diz respeito à redução de emissões nocivas.

A política de transportes deve contribuir para a realização dos objectivos da política energética europeia conforme estabelecido nas Conclusões do Conselho Europeu de Março de 2006, em especial em matéria de segurança do aprovisionamento e sustentabilidade. Os transportes representam 30% do consumo total de energia na UE. No contexto de uma dependência do petróleo de 98%, os preços elevados do petróleo influenciam o sector dos transportes e incentivam uma maior eficiência energética, soluções de aprovisionamento diversificadas e políticas de gestão da procura, todas elas apoiadas por tecnologias novas e inovadoras.

O contexto internacional alterou-se igualmente de outras formas. A ameaça permanente do terrorismo teve também maiores repercussões nos transportes do que em qualquer outro sector. A globalização económica afectou os fluxos comerciais e aumentou a procura de serviços de transporte internacionais com origem e destino nos países com economias emergentes. Trabalhando em conjunto, a UE e os seus Estados-Membros estão em boa posição para influenciar o panorama global de modo a que este possa reflectir melhor os nossos interesses económicos, sociais e ambientais. A política externa de transportes da UE é diferenciada consoante o país, região e modo de transporte. A política em relação aos países candidatos à adesão e mesmo em relação aos seus parceiros na vizinhança da Europa salienta agora o alargamento gradual do mercado interno dos transportes a esses países.

Finalmente, a governação europeia está a evoluir. O quadro jurídico básico do mercado interno já está em larga medida criado. Sempre que necessário, são iniciados procedimentos por infracção por não aplicação da legislação. Simultaneamente, as lições tiradas da observação do mercado interno e de vastas consultas às partes interessadas ajudam a Comissão a promover o intercâmbio de melhores práticas e a proporcionar uma melhor regulamentação, incluindo a respectiva simplificação sempre que possível.

Verifica-se também a necessidade de a regulamentação acompanhar a inovação. Foram assim criadas agências europeias em quatro domínios da política de transportes: este

segundo nível da administração europeia fornece informações técnicas especializadas e contribui para a implementação do acervo.

### **1.2.3. A Política Europeia de Transportes de 2001 a 2006**

Recentemente muitas questões têm sido levantadas acerca da política europeia de transportes. A UE enfrenta novos desafios que deverão fazer alterar a política, como são a globalização, que coloca problemas quanto à competitividade da UE, o alargamento, que modificou a escala da rede de transportes as questões relacionadas com o aquecimento global, que imporão restrições ao transporte, e as questões de segurança, com particular impacto desde os ataques terroristas dos últimos anos.

O Livro Branco de 2001 (Comissão Europeia. 2001) identificou como principais desafios o desenvolvimento desequilibrado dos diferentes modos de transporte, congestionamento em itinerários e cidades bem como no espaço aéreo, e o impacto dos transportes no ambiente. Para fazer face aos desafios identificados, o livro Branco propôs políticas para o ajustamento do equilíbrio entre modos, sublinhou a necessidade de eliminar os estrangulamentos nas RTE e de reduzir o número de acidentes rodoviários, apelou a uma política eficaz no domínio da tarifação das infra-estruturas e defendeu que a Comunidade deveria reforçar a sua posição em organizações internacionais.

Como afirma a Comissão (2006), desde 2001 foram aprovadas propostas legislativas importantes que estão a ser levadas à prática, como a abertura à concorrência do transporte ferroviário de mercadorias, a definição de 30 projectos prioritários de RTE, a criação do Céu Único Europeu, o reforço dos direitos dos passageiros dos transportes aéreos, a nova directiva relativa à tarifação rodoviária, cujas tarifa de utilização baseadas na distância podem ser canalizadas para o financiamento da infra-estrutura em alguns casos, a promoção do transporte intermodal com o Programa Marco Polo<sup>6</sup> e o reforço do quadro jurídico em matéria de segurança marítima.

---

6 O programa Marco Polo destina-se a financiar acções comerciais no mercado dos serviços de transportes de mercadorias e a financiar acções que impliquem a participação dos países candidatos à adesão à União Europeia. O programa Marco Polo aplica-se a acções que envolvam o território de, pelo menos, um Estado-membro e um país terceiro próximo. Tem por objectivo reduzir o congestionamento das infra-estruturas rodoviárias e melhorar o desempenho ambiental do conjunto do sistema de transportes, transferindo parte das operações de transporte de mercadorias do modo rodoviário para o modo marítimo de curta distância, para o caminho-de-ferro e para a navegação interior.

A UE demonstrou igualmente a sua capacidade para desenvolver programas de inovação industrial como o Galileo, ERTMS<sup>7</sup> e SESAR<sup>8</sup>. A maioria das medidas preconizadas no Livro Branco foi proposta ou adoptada.

O recente estudo da Comissão (2006) resulta de uma ampla consulta, realizada no último ano, que destacou o papel central dos transportes no crescimento económico e a necessidade de reajustamento das medidas políticas. Em resposta às múltiplas questões e contribuições apresentadas durante a consulta, a Comunicação “*Manter a Europa em Movimento - Mobilidade Sustentável para o nosso Continente*” tem como base os objectivos da política de transportes da UE desde o seu importante relançamento em 1992 e as medidas identificadas no Livro Branco de 2001.

A experiência adquirida desde 2001, sugerem que as medidas preconizadas pela Comissão em 2001 não serão suficientes por si sós para a prossecução dos objectivos fundamentais da política da UE, em especial no que diz respeito à contenção dos efeitos negativos ambientais e outros decorrentes do crescimento dos transportes, e simultaneamente para a promoção do objectivo que é a quinta-essência da política de transportes, ou seja a mobilidade.

Cerca de 15 anos mais tarde, em 1992, o mercado interno dos transportes liberalizado e a mobilidade à escala europeia estão a tomar-se uma realidade. Além disso a indústria dos transportes reforçou neste período e a União pôde desenvolver a sua posição como líder mundial em muito sectores. Os alargamentos sucessivos ajudaram a reforçar e consolidar esta posição.

Os objectivos gerais da PCT continuam a ser os mesmos: uma mobilidade concorrencial, em condições de segurança e de respeito pelo ambiente, cumprindo os objectivos da Agenda de Lisboa revista em matéria de emprego e crescimento.

---

7 ETCS é o novo sistema de controlo-comando, GSM-R é o novo sistema de rádio para a comunicação de voz e dados. Together, they form ERTMS, the new signalling and management system for Europe, enabling interoperability throughout the European Rail Network. Juntos, eles formam ERTMS, o novo sistema de sinalização e de gestão para a Europa, permitindo a interoperabilidade em toda a rede ferroviária europeia. ETCS+GSM-R=ERTMS. ETCS + GSM-R = ERTMS

8 SESAR centra-se em servir as necessidades da sociedade, através da apresentação de um sistema de gestão de tráfego aéreo para o futuro. SESAR irá fornecer os meios para fazer a mudança acontecer.

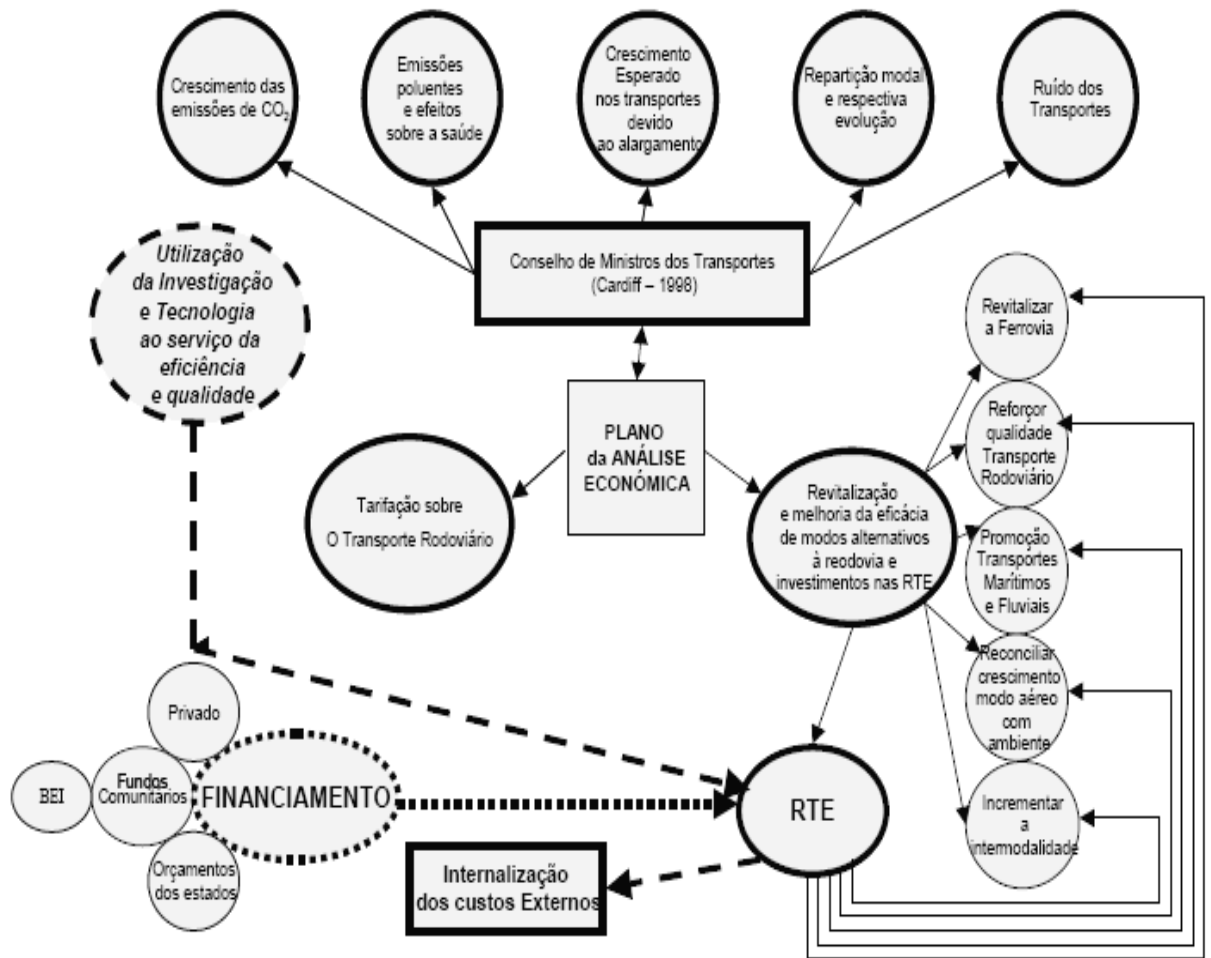


Figura nº1 – A Política Comum de Transportes

Fonte: [www.dpp.pt/pages/files/infor\\_inter\\_2001\\_II\\_IX3.pdf](http://www.dpp.pt/pages/files/infor_inter_2001_II_IX3.pdf)

### 1.3. A Situação Actual no Sector dos Transportes

O documento da Comissão Europeia intitulado: “*Manter a Europa em Movimento – Mobilidade Sustentável para o Nosso Continente*”, de 22/06/2006 [COM(2006)314] proporciona-nos alguns dados interessantes sobre o sector de transportes em relação ao Crescimento e Impacto dos Transportes na UE

#### 1.3.1. O Crescimento dos Transportes

O crescimento dos transportes de mercadorias na UE, a uma taxa de 2,8% por ano, estava largamente em conformidade com o crescimento económico, que foi de 2,3% em média no período de 1995-2004. O transporte de passageiros cresceu a uma taxa mais baixa de 1,9%<sup>9</sup>. Em geral, verificou-se um aumento no transporte de mercadorias de

<sup>9</sup> Os números citados referem-se à UE-25

28% e no transporte de passageiros de 18% no período de 1995 a 2004, com um crescimento do transporte rodoviário de 35% e 17% respectivamente. O transporte marítimo de curta distância cresceu a uma taxa praticamente idêntica. Verificou-se um maior aumento no transporte ferroviário de mercadorias nos Estados-Membros que abriram o mercado ferroviário à concorrência mais cedo, em comparação com os outros países. Na globalidade, o transporte ferroviário de mercadorias cresceu 6% no período de 1995 a 2004. O transporte ferroviário de passageiros aumentou consideravelmente, sendo actualmente um quarto desse crescimento atribuível aos comboios de alta velocidade. Os transportes aéreos intra-UE cresceram mais de 50% no mesmo período, apesar do declínio que se seguiu aos ataques de 11 de Setembro, integrando os efeitos da liberalização que já se tinham iniciado em finais da década de 1980. O transporte por vias navegáveis interiores apresentou um forte crescimento na última década em alguns Estados-Membros, designadamente 50% na Bélgica e 30% em França.

A maior parte dos transportes intra-UE processa-se por estrada, sendo este modo responsável por 44% do transporte de mercadorias e cerca de 85% do transporte de passageiros. Os factores da procura, como a redução do transporte de mercadorias a granel e a importância crescente do serviço porta-a-porta e da entrega no momento exacto (*just-in-time delivery*) contribuíram indubitavelmente para a continuidade do forte crescimento do transporte rodoviário. A quota de transporte ferroviário foi de 10% e 6%, respectivamente. Entre as principais tendências estruturais, conta-se a travagem do declínio do transporte ferroviário de mercadorias a partir de 2001, que se encontra actualmente numa via de crescimento em vários Estados-Membros. Outra tendência notória é o forte e contínuo dinamismo dos transportes aéreos e por vias navegáveis. O transporte aéreo domina o mercado do transporte de passageiros de longo curso e os operadores de baixo custo representam actualmente 25% de todo o tráfego aéreo intra-UE programado e têm promovido o crescimento dos aeroportos regionais. O transporte marítimo representa 39% do transporte interno de mercadorias e perto de 90% do volume de comércio externo. Um quarto dos navios do mundo arvora um pavilhão europeu e 40% dos navios são propriedade de europeus. Dado que apenas alguns Estados-Membros dispõem de vias navegáveis importantes, o transporte por vias navegáveis interiores representa apenas 3% do total do transporte de mercadorias, tendo este modo um considerável potencial inexplorado. Embora o Livro Branco de 2001 presumisse uma taxa média de crescimento económico de 3%, a taxa real no período de 2000 a 2005 foi de 1,8%. No período entre 2000 e 2020, as previsões apontam para uma

taxa média de crescimento anual do PIB de 2,1% (52% em todo o período). Prevê-se um crescimento do transporte de mercadorias a taxas aproximadamente semelhantes (50% em todo o período) e um crescimento do transporte de passageiros inferior na ordem de 1,5% em média anual (35% em todo o período)<sup>10</sup>.

Como nota a Comissão Europeia (2003), através das suas políticas, a União Europeia deu um grande impulso ao crescimento dos transportes. Para além de eliminar as fronteiras físicas, a UE pôs em prática uma série de políticas que sustentam o Mercado Único e promovem o comércio. Entre elas contam-se a política da concorrência, que permite a oferta de um número mais elevado de mercadorias a preços inferiores, e medidas para fomentar a cooperação transfronteiriça entre as empresas ou para o reconhecimento recíproco de normas técnicas entre países. A eliminação de restrições relativamente à quantidade de bens para consumo pessoal que um indivíduo pode adquirir noutro estado-membro da UE promoveu um grande crescimento de compras noutros Estados-membros.

A UE tem vindo a abrir os mercados nacionais de transportes à concorrência, tratando cada um dos modos de transporte com o objectivo de criar um sector dos transportes dinâmico para benefícios dos cidadãos, das empresas e dos governos. São os interesses dos utentes que moldam a política de transportes da UE.

### **1.3.2. Impactos dos Transportes**

Os transportes implicam também custos para a sociedade, embora dêem um contributo importante para o crescimento. O seu custo ambiental foi calculado em 1,1% do PIB<sup>11</sup>. Os esforços para atingir os objectivos de satisfação das necessidades crescentes de mobilidade e de normas ambientais rigorosas estão a começar a mostrar sinais de fricção. Por exemplo, as normas relativas à qualidade do ar não estão a ser cumpridas em muitas cidades e é necessário que o desenvolvimento das infra-estruturas seja concebido com o devido respeito pela protecção da natureza e das restrições ao planeamento. O congestionamento rodoviário aumentou e está a custar à UE cerca de 1% do PIB. As emissões nocivas dos transportes rodoviários diminuíram

---

<sup>10</sup> Previsões baseadas no estudo ASSESS: "Avaliação da contribuição das RTE e de outras medidas em matéria de política de transportes para a implementação a médio prazo do Livro Branco sobre a Política Europeia de Transportes no Horizonte 2010":

(2005)[http://ec.europa.eu/transport/white\\_paper/mid\\_term\\_revision/assess\\_en.htm](http://ec.europa.eu/transport/white_paper/mid_term_revision/assess_en.htm).

<sup>11</sup> Ver o relatório final do projecto UNITE. Environmental costs cover air pollution, noise and global warming costs. Unification of accounts and marginal costs for Transport Efficiency. 5 th Framework – Transport RTD, November de 2003. [www.its.leeds.ac.uk/UNITE](http://www.its.leeds.ac.uk/UNITE)

significativamente, tendo a introdução de catalisadores, de filtros de partículas e de outras tecnologias a bordo dos veículos contribuído para uma redução das emissões de NOx e de partículas entre 30% e 40% nos últimos 15 anos, apesar de volumes de tráfego crescentes. O transporte marítimo é um grande emissor de poluentes atmosféricos. Embora as companhias aéreas tenham reduzido o consumo de combustível de 1-2% por passageiro-quilómetro na última década e as emissões sonoras das aeronaves tenham diminuído significativamente, verificou-se todavia um aumento do impacto ambiental geral da aviação civil devido a um crescimento contínuo do tráfego. Por exemplo, as emissões de gases com efeito de estufa dos transportes aéreos aumentaram mais de 4% por ano na última década. Na globalidade, os transportes internos são responsáveis por 21% das emissões de gases com efeito de estufa, tendo estas emissões aumentado cerca de 23% desde 1990, o que põe em risco os progressos na prossecução dos objectivos de Quioto. Contudo, as medidas constantes do Livro Branco de 2001 produzirão apenas efeitos mínimos nestas tendências ambientais, especialmente no que diz respeito às emissões de CO<sub>2</sub><sup>12</sup>. Finalmente, deve prestar-se igualmente atenção à poluição sonora dos diferentes modos de transporte.

A segurança melhorou consideravelmente. Verificou-se uma diminuição de mais de 17% no número de vítimas mortais em acidentes de viação desde 2001, embora não em todos os Estados-Membros. No domínio rodoviário, prevê-se uma continuação das medidas do Livro Branco de 2001 e da Iniciativa sobre Segurança Electrónica (eSafety)<sup>13</sup> a médio prazo, a fim de permitir benefícios significativos no sentido do objectivo global de redução para metade do número de vítimas mortais.

#### **1.4. As Redes Transeuropeias**

A ideia de Redes Transeuropeias (RTE) surgiu no final da década de 1980, associada ao Mercado Único. Não faria sentido falar de um grande Mercado Único, com liberdade de circulação de pessoas e mercadorias, se não existisse uma moderna e eficiente rede de infra-estruturas a ligar as várias regiões desse mercado.

Como lembra a Comissão (2003), tendo sido alvo de discussão já na década de 1980 as Redes Transeuropeias de Transportes e Energia foram incluídas no Tratado de Maastricht (1992). A meta era a criação de rotas verdadeiramente transeuropeias para

---

<sup>12</sup> Ver estudo ASSESS. Para mais informações, ver também o Relatório n.º 3/2006 da Agência Europeia do Ambiente - TERM 2005 (mecanismo de relatório sobre os transportes e o ambiente).

<sup>13</sup> [COM(2003)542]: *Comunicação da Comissão ao Conselho e ao Parlamento Europeu - Tecnologias da informação e das comunicações para veículos seguros e inteligentes*; [COM(2005) 431]: Serviço eCall para todos.

todos os modos de transporte (rodoviário, ferroviário, aéreo, marítimo, vias navegáveis interiores), com especial incidência em projectos transfronteiriços dispendiosos, visando ligar os diversos sistemas nacionais. Com esse objectivo foi elaborada uma lista de 14 projectos prioritários (Puga, 2001:22), a concluir até 2010<sup>14</sup>.

O programa teve um arranque lento, e em 2003, apenas três dos 14 projectos identificados como prioritários haviam sido concluídos. Isto deve-se, em parte, aos custos astronómicos da primeira fase de projectos da RTE, estimados em 400 mil milhões de euros.

Apesar de Vickennan, Spiekermann e Wegener (1999:2) considerarem ingénuas as fundamentações da PCT que levou ao projecto das RTE, a UE acredita que a implementação das RTE é um elemento importante para o crescimento económico e para a criação de emprego e, como defendem Puga (2001:22) e Martin (2000:4), a UE tem vindo a promovê-las na convicção de que contribuirão para a convergência entre as diversas regiões europeias.

Aliás, o Tratado da União Europeia, nos artigos 154 a 156, define que a UE deve ter por objectivo a promoção do desenvolvimento de RTE's como elemento-chave da criação do mercado interno, e de reforço da coesão económica e social. A UE considera ainda a construção das RTE como sendo um factor fundamental para a competitividade e para um desenvolvimento harmonioso e sustentável da EU.

De acordo com este objectivo, a Comunidade desenvolve *guidelines*<sup>15</sup> que abarcaram objectivos, prioridades, identificação de projectos de interesse comum para os Estados e linhas gerais de medidas para os três sectores envolvidos: transportes, energia e telecomunicações. Estas *guidelines* são aprovadas pelo Parlamento Europeu e pelo Conselho, após consulta ao Comité Económico e Social e ao Comité das Regiões.

Vários projectos de interesse comum têm beneficiado de apoio financeiro da Comunidade, quer através do orçamento das RTE, quer dos Fundos Estruturais e do Fundo de Coesão. O Banco Europeu de Investimento tem participado no financiamento dos projectos.

Infelizmente as RTE não avançaram tão depressa como seria desejável. O relatório de implementação das RTE, publicado em 1998, dava conta dos atrasos e indicava que,

---

<sup>14</sup> No Conselho Europeu de Essen, em Dezembro de 1994, foram definidos 14 grandes projectos prioritários de infra-estruturas de transporte, no âmbito das RTE. Na sua maioria esses projectos eram de infra-estruturas rodoviárias e um projecto de aeroporto.

<sup>15</sup> Em Julho de 1996 o Parlamento Europeu e o Conselho Europeu adoptaram a Decisão n° 1692/96/EC sobre as grandes linhas da Comunidade para o desenvolvimento das RTE

caso não houvesse uma grande recuperação no ritmo de concretização das RTE, seria impossível complementar a rede em 2010, tal como estava previsto.

Deste modo, a Comissão desencadeou, em Outubro de 2001, uma primeira revisão das linhas mestras para as RTE de forma a dar resposta aos desafios emergentes que enfrentava o sector dos transportes e às questões levantadas pelo Livro Branco que tinha sido publicado nesse ano. O objectivo foi dar outra dinâmica aos investimentos, concentrando-os num número limitado de objectivos e novos projectos. Uma revisão mais profunda dessas linhas mestras para as RTE foi proposta pela Comissão em 2003, tendo em conta o processo de alargamento da União e as alterações dos fluxos de transporte entretanto registadas.

As RTEs forneceram a infra-estrutura física para o mercado interno. Neste momento a Europa dispõe já de uma rede densa de transportes e de uma infra-estrutura que é, em geral, de grande qualidade. No entanto, as zonas do “centro-oeste” e em torno das cadeias montanhosas que atravessam o Continente europeu, assim como em muitas cidades do Continente, verificam-se problemas de congestionamento e de poluição.

Segundo a Comissão Europeia (2006) prevê-se que até 2020, 60 aeroportos importantes fiquem fortemente congestionados, esperando-se que o mesmo venha a acontecer a alguns dos portos europeus. O congestionamento e a poluição constituem ameaças para o crescimento económico, para a qualidade de vida e para o ambiente. Para contrariar estes problemas serão igualmente necessárias infra-estruturas novas ou melhoradas. Será necessário encontrar o equilíbrio correcto entre o desenvolvimento de infra-estruturas economicamente essenciais e os requisitos de planeamento igualmente legítimos baseados em objectivos ambientais e das políticas noutros domínios.

Em muitas regiões europeias as acessibilidades são a principal preocupação dos Estados-membros. Através do co-financiamento de infra-estruturas de transportes, os Fundos Estruturais e de Coesão são pensados para ajudar as regiões com atraso em termos de integração económica ou que sofram de desvantagens estruturais. No que respeita ao processo de alargamento, espera-se que muitos dos novos Estados recuperem da sua situação passada de sub-investimento em infra-estruturas rodoviárias e urbanas. Contudo, as regiões insulares e ultraperiféricas precisarão de explorar o potencial dos aeroportos regionais e das ligações marítimas. As regiões ultraperiféricas<sup>16</sup> sofrem de um grande défice de acessibilidade não apenas em relação ao mercado interno

---

<sup>16</sup> As regiões ditas “ultraperiféricas” da EU são sete: Guadalupe, Guiana, Martinica e Reunião (os quatros departamentos ultramarinos franceses), bem como Canárias (Espanha), Açores e Madeira (Portugal).

continental como também em relação às suas próprias zonas interiores. Os instrumentos da política de transportes e os auxílios estatais poderiam ser utilizados para reduzir os efeitos do afastamento na sua posição concorrencial e para melhorar as ligações com o resto da UE e com países terceiros vizinhos.

### **1.5. Mobilidade Sustentável Para os Transportes**

O mercado interno da UE é o principal instrumento para viabilizar uma indústria de transportes dinâmica que proporcione crescimento e emprego. O objectivo é não apenas criar um mercado interno em termos jurídicos, mas também trabalhar em conjunto com os utilizadores e prestadores de serviços para os ajudar a torná-lo uma realidade industrial. Tal implica o controlo do cumprimento das regras comuns e a sua complementação, ajustamento ou simplificação relativamente a todos os modos, se necessário, com base na observação e experiência. O enquadramento do mercado interno deve permitir a integração entre modos de transporte, a fim de otimizar o funcionamento da rede de transportes.

#### **1.5.1. Transportes Rodoviários**

O mercado interno rodoviário está bem estabelecido. Embora o transporte rodoviário nacional de mercadorias se encontre largamente protegido, o transporte rodoviário internacional está liberalizado. A cabotagem, ou seja o transporte de mercadorias dentro de um país por um transportador de outro país, representa 1,2% dos mercados nacionais de transporte rodoviário. O mais tardar até 2009, a cabotagem será aberta no que diz respeito a todos os novos Estados-Membros. Regras comuns sobre o nível de qualificações profissionais e de condições de trabalho contribuem para um nível elevado de segurança e de protecção social.

A predominância de pequenas empresas e o impacto na concorrência das diferenças consideráveis nos níveis fiscais entre Estados-Membros são factores importantes que influenciarão a evolução futura.

#### **1.5.2. Transportes Ferroviários**

O quadro jurídico do transporte ferroviário de mercadorias estará completo em 2007. O terceiro pacote legislativo ferroviário abrirá também à concorrência o transporte internacional de passageiros. Os organismos reguladores nacionais deverão garantir o controlo da plena aplicação do acervo comunitário. Tal permitirá que a renovação do

sector ferroviário, já observada nos Estados-Membros que abriram os seus mercados, se alargue a todo o mercado interno da UE. A Comissão utilizará o “mecanismo de fiscalização do mercado ferroviário” a fim de proporcionar um painel de avaliação para uma abertura efectiva do mercado ferroviário em toda a UE. A UE necessita de eliminar os obstáculos estruturais à competitividade do sector ferroviário ainda subsistentes. A UE terá de desenvolver uma tarifação inteligente e melhorar as infra-estruturas, incluindo a internalização dos custos externos. A UE contribuirá igualmente prestando apoio financeiro à implementação dos projectos prioritários no âmbito das RTE’s, a maioria dos quais são projectos ferroviários, incluindo o sistema de gestão do tráfego ERTMS, e elaborando orientações adequadas em matéria de auxílios estatais para o sector.

No sector ferroviário, verificou-se uma estabilização da quota-parte de mercado e do emprego na maioria dos países. As reestruturações e adaptações implicaram uma série de decisões difíceis do ponto de vista social e resultaram numa redução marcada do emprego no sector. Os operadores ferroviários podem agora restabelecer a sua viabilidade a longo prazo internacionalizando as suas actividades e concentrando-se nas necessidades da economia e da sociedade. Os caminhos-de-ferro demonstraram as suas vantagens no transporte de passageiros, nomeadamente nas ligações de alta velocidade entre centros urbanos. O alargamento abre perspectivas de novas ligações ferroviárias de longa distância (mais de 500 km), as quais, combinadas com operações logísticas eficientes, podem competir com o transporte rodoviário a fim de proporcionar um serviço porta-a-porta respeitador do ambiente. Para que essas oportunidades se concretizem será necessária uma adaptação dos serviços de transporte de mercadorias e da gestão das infra-estruturas em termos de qualidade, fiabilidade, flexibilidade e orientação para o cliente.

### **1.5.3. Transportes Aéreos**

O mercado interno do transporte aéreo tornou-se uma realidade industrial. A sua reestruturação e integração estão avançadas e o mercado foi alargado com a multiplicação de itinerários servidos na Europa, com o aparecimento dos transportadores de baixo custo (*low-coast*) e o desenvolvimento dos aeroportos regionais. O mercado interno trouxe benefícios consideráveis para os clientes. A UE é um interveniente mundial importante, tanto no sector dos equipamentos para transportes aéreos como dos serviços de aviação.

Contudo, é necessário enfrentar os desafios do crescimento contínuo e da concorrência a nível global. O mercado interno deve ser alargado a fim de melhorar o desempenho de todos os segmentos do sector da aviação, como os serviços aeroportuários e de navegação aérea. Os benefícios do mercado interno deveriam igualmente ser alargados às ligações aéreas com o exterior. O transporte aéreo necessita de infra-estruturas sólidas, tanto no ar como no solo. A criação do Céu Único, actualmente em curso, deveria permitir um maior aumento da eficiência do transporte aéreo da UE, sendo necessária liderança em termos da futura estrutura de sistemas de gestão do tráfego aéreo. Devem igualmente ser concretizados os investimentos necessários na capacidade aeroportuária, acompanhados de regras mais claras sobre a tarifação aeroportuária. São necessárias medidas para reduzir os efeitos ambientais negativos decorrentes do rápido crescimento do tráfego, mantendo todavia a competitividade do sector e tomando em consideração os debates realizados no contexto da Organização da Aviação Civil Internacional (OACI). Estas medidas deveriam ser implementadas numa série de domínios, como a melhoria e optimização do controlo do tráfego aéreo, o desenvolvimento de tecnologias e da inovação, nomeadamente no que diz respeito a aeronaves e motores, tornando as operações mais eficientes em termos energéticos e utilizando incentivos e/ou instrumentos económicos.

#### **1.5.4. Transportes Marítimos**

Com dois-terços das suas fronteiras frente ao mar, a UE é uma economia marítima por excelência, especialmente após o alargamento. Os transportes por vias navegáveis, em especial o transporte marítimo de curta distância, cresceram ao longo dos anos tão fortemente quanto o transporte rodoviário de mercadorias e apresentam claramente um potencial ainda maior. Estes transportes podem ajudar a aliviar o congestionamento e a pressão ambiental noutros modos de transporte, desde que as emissões poluentes da navegação sejam reduzidas.

Graças à longa orla costeira e ao grande número de portos da Europa, o sector marítimo está a revelar-se uma alternativa preciosa aos transportes terrestres, conforme ilustrado pelo conceito das "auto-estradas do mar"<sup>17</sup>. O transporte de contentores contribuiu consideravelmente para o crescimento, apresentando um forte potencial futuro para

---

<sup>17</sup> Ver a comunicação da Comissão [COM(2004) 453] de 2 de Julho de 2004 sobre o transporte marítimo de curta distância.

operações logísticas que utilizem sinergias entre os transportes marítimos e ferroviários e/ou fluviais.

O desenvolvimento dos transportes marítimos e costeiros enfrenta dois desafios fundamentais: i) o primeiro é que não existe até à data um mercado interno da navegação sem descontinuidades; e ii) o segundo é que o crescimento previsto do transporte marítimo terá de ser absorvido pela infra-estrutura portuária da UE.

A Comissão aproveitará o debate iniciado com o Livro Verde sobre uma futura política marítima da União<sup>18</sup> para desenvolver uma estratégia integrada dos transportes marítimos em torno de um “espaço marítimo europeu comum”. Esta política terá como objectivo eliminar os obstáculos ao comércio interno, permitir à UE fixar um nível elevado de normas em matéria social, ambiental e de segurança intrínseca (safety) e extrínseca (security) e promover o desenvolvimento competitivo das infra-estruturas e da indústria, tomando simultaneamente em conta o contexto global em que se insere a navegação.

Embora os rios representem apenas 3% do transporte de mercadorias em geral, em determinados corredores a sua quota excede os 40%. A capacidade não utilizada em corredores como o Danúbio pode ser explorada mediante a modernização e integração do transporte fluvial em cadeias logísticas multimodais eficientes. O Programa NAIADES estabelece um plano de acção para a promoção dos transportes fluviais<sup>19</sup>.

## **1.6. Mobilidade Sustentável Para os Cidadãos**

Não se pode falar de PCT sem falar na mobilidade sustentável dos cidadãos deverá ser garantida, assim como os seus direitos básicos e a qualidade dos serviços em todos os modos de transporte, incluindo os passageiros de mobilidade reduzida. E só implementando uma abordagem integrada de segurança rodoviária que vise a concepção e tecnologias dos veículos, as infra-estruturas e o comportamento dos condutores, incluindo regulamentação é que vamos conseguir.

No entanto há necessidade de implementar regras actuais e inovadoras na segurança dos vários transportes, assim como novos modos de transporte intermodais. Para que isto seja possível é necessário incentivar a formação e a escolha de profissões no sector dos

---

<sup>18</sup> Ver o Livro Verde da Comissão: “*Para uma futura política marítima da União: Uma visão europeia para os oceanos e os mares*”, [COM(2006)275] de 7 de Junho de 2006.

<sup>19</sup> Ver a Comunicação da Comissão [COM(2006)6] de 17 de Janeiro de 2006 sobre a promoção do transporte por vias navegáveis interiores “NAIADES”.

transportes por parte dos jovens de forma a terem uma formação uniforme nesta área e poder desenvolver a mobilidade que tanto desejamos.

### **1.6.1 Emprego e Condições de Trabalho**

O sector dos transportes é um empregador importante, com mais de 10 milhões de empregos em sectores da economia ligados aos transportes (serviços, equipamentos, infra-estruturas), a maior parte dos quais no sector rodoviário. A manutenção e reforço da competitividade dos operadores de transportes são a melhor garantia de um nível duradouramente elevado de emprego. Em alguns sectores, como os transportes ferroviários e rodoviários, verifica-se uma escassez de pessoal qualificado; no sector marítimo, uma falta de candidatos da UE contribuiu para o aumento da mão-de-obra estrangeira<sup>20</sup>. São necessários maiores esforços para melhorar a formação e incentivar os jovens a escolher profissões ligadas aos transportes no seu próprio Estado-Membro e noutros Estados-Membros.

Tanto a nível internacional como da UE, verificam-se grandes variações no custo da mão-de-obra decorrente dos salários, da tributação do trabalho e do efeito das condições de trabalho. Estas variações têm um impacto importante nos modos de transporte a nível da concorrência internacional, especialmente no transporte marítimo, mas também no transporte rodoviário.

### **1.6.2. Direitos dos Passageiros**

Os direitos dos passageiros foram consideravelmente reforçados no domínio dos transportes, proporcionando maiores condições de segurança aos europeus no usufruto da sua liberdade para trabalhar e viajar em toda a União. Os passageiros que utilizam os transportes internacionais beneficiarão de direitos similares e qualidade de serviços na EU, pois a qualidade do serviço constitui uma vantagem concorrencial importante em todos os modos de transporte. Deveria ser prestada atenção à melhoria de um acesso efectivo ao transporte dos passageiros com mobilidade reduzida.

---

<sup>20</sup> Ver também o emprego e as condições de trabalho no sector marítimo: capítulo 2.5 “*Desenvolver as competências marítimas da Europa e promover o emprego sustentável no sector marítimo*” do Livro Verde “*Para uma futura política marítima da União*”, [COM(2006)275] de 7 de Junho de 2006.

### **1.6.3. Segurança Intrínseca (Safety)**

Progressos importantes foram realizados no sentido da melhoria da segurança marítima e aérea, incluindo recentemente a criação de uma lista negra de companhias aéreas de risco. O controlo de um vasto conjunto de normas de segurança comuns é realizado com o auxílio das agências europeias dedicadas às questões dos transportes marítimos, aéreos e ferroviários: Agência Europeia da Segurança Marítima (AESM), Agência Europeia para a Segurança da Aviação (EASA) e Agência Ferroviária Europeia (AFE). Estas agências devem dispor de um financiamento suficiente que seja consentâneo com as funções que lhe são confiadas.

O nível relativamente baixo de mortes em acidentes ferroviários, marítimos e aéreos contrasta vivamente com o número elevado de mortes em acidentes rodoviários. O objectivo de redução para metade do número de mortes no período de 2001 a 2010 mantém-se válido. Tal implicará uma acção concertada para melhorar a concepção e tecnologias dos veículos (incluindo tecnologias para a prevenção de acidentes e a cooperação em matéria de veículos/infra-estruturas no âmbito da “*Segurança electrónica*” (e-Safety)), as infra-estruturas rodoviárias e o comportamento dos condutores. O objectivo apenas poderá ser atingido mediante um esforço conjunto que envolva governos a todos os níveis, as indústrias de construção de automóveis e de auto-estradas, os gestores de infra-estruturas e os próprios utilizadores das estradas.

### **1.6.4. Segurança Extrínseca (Security)**

A ameaça terrorista contínua mantém-nos conscientes de que os transportes são simultaneamente um objectivo e um instrumento do terrorismo. Na sequência do 11 de Setembro de 2001, a UE reagiu rapidamente com a adopção de legislação e de regimes de inspecção do controlo da qualidade a fim de aumentar a segurança extrínseca dos transportes marítimos e aéreos. Poderá ser necessário alargar as regras de segurança aos transportes terrestres, incluindo os transportes urbanos, as estações de comboios e a cadeia logística intermodal. Além disso, deve proceder-se a uma análise aprofundada no que diz respeito a infra-estruturas de transporte de importância crítica no âmbito do Programa Europeu de Protecção das Infra-Estruturas Críticas (PEPIC). Com base no PEPIC, o trabalho em curso sobre as infra-estruturas de transporte críticas pode levar à proposta de medidas de protecção específicas que tomem em consideração todos os riscos e, em especial, o terrorismo.

É necessária uma consideração cuidadosa da cooperação internacional a fim de melhorar as normas a nível mundial e de evitar a duplicação de controlos desnecessários e onerosos.

### **1.6.5. Transportes Urbanos**

Oitenta por cento dos Europeus vivem num ambiente urbano. Os transportes públicos, os automóveis, os camiões, os ciclistas e os peões utilizam todos a mesma infraestrutura. Os transportes urbanos são responsáveis por 40% das emissões de CO<sub>2</sub> dos transportes rodoviários e até 70% das emissões de outros poluentes provenientes dos transportes. Uma em cada três mortes em acidentes rodoviários ocorre nas cidades. Os problemas de congestionamento estão também concentrados nas cidades e em torno delas. Como aumentar a mobilidade, reduzindo simultaneamente os congestionamentos, os acidentes e a poluição, são o desafio comum de todas as grandes cidades. Mais que ninguém, os habitantes das cidades sentem directamente os efeitos negativos da sua própria mobilidade e podem estar abertos a soluções inovadoras para a criação de uma mobilidade sustentável.

São as próprias cidades, mais do que a UE, as líderes do processo. Londres, Estocolmo, Atenas, Kaunas, Gdynia e outras cidades desenvolvem políticas activas de mobilidade sustentável como uma alternativa aos automóveis. A Comissão aproveitará a experiência adquirida na Iniciativa CIVITAS<sup>21</sup> e na sua Estratégia Temática sobre Transportes Urbanos<sup>22</sup> e continuará a promover a investigação no domínio da mobilidade urbana.

### **1.7. Transportes e Energia**

A política de transportes está estreitamente ligada à política energética, com base em objectivos comuns: redução das emissões de CO<sub>2</sub> e diminuição da dependência da UE face à importação de combustíveis fósseis<sup>23</sup>.

Grandes utilizadores de energia, os transportes representam cerca de 71% de todo o consumo de petróleo na UE. Os transportes rodoviários utilizam 60% de todo o petróleo, representando os transportes aéreos cerca de 9% do consumo geral de petróleo.

---

<sup>21</sup> Associação para a defesa e promoção dos direitos dos cidadãos

<sup>22</sup> Ver também a Comunicação da Comissão “*Estratégia temática sobre ambiente urbano*” – [COM(2005) 718] de 11 de Janeiro de 2006.

<sup>23</sup> Conselho Europeu de Lisboa, 23 e 24 de Março de 2006.

Os transportes ferroviários utilizam aproximadamente 75% de electricidade e 25% de combustíveis fósseis.

O custo elevado dos combustíveis fósseis e a necessidade de diminuir a nossa dependência estratégica deveriam incitar à optimização do potencial de cada modo de transporte.

Estes desafios reforçam a prioridade ambiental de controlar a utilização da energia. Uma política energética europeia que vise garantir a competitividade, a segurança do aprovisionamento e a protecção do ambiente deve centrar-se, nomeadamente, no aprofundamento de políticas de transportes que reduzam o consumo de energia mediante uma melhoria da eficiência dos combustíveis, no que diz respeito aos veículos, e gradualmente na substituição do petróleo por outros biocombustíveis<sup>24</sup>, sejam eles o gás natural, o hidrogénio, a electricidade ou outros.

São necessários esforços e investimentos importantes em Instituto para o Desenvolvimento Tecnológico (IDT) neste domínio, incluindo a combinação de programas de investigação sobre energia e transportes, a investigação sobre veículos mais inteligentes e menos poluentes e a utilização de Tecnologias da Informação e das Comunicações (TIC) com vista a uma maior eficiência dos combustíveis e à criação de parcerias entre os sectores público e privado.

A UE incentivará a inovação respeitadora do ambiente criando condições para a introdução no mercado de novas tecnologias bem desenvolvidas através da fixação de normas e de regulamentação, da promoção de veículos ecológicos com base em concursos públicos, de instrumentos fiscais<sup>25</sup> e de auxílios estatais, de objectivos acordados, da sensibilização dos utilizadores e de acções coordenadas em políticas noutros domínios para a utilização de sinergias e de incentivos ao investimento na infra-estrutura de distribuição de combustíveis alternativos.

## **1.8. Fontes de Financiamento**

O custo total dos trinta projectos prioritários RTE identificados em 2004 está calculado em cerca de 250 mil milhões de euros. Contudo, as capacidades de financiamento público dos Estados continuam sujeitas a restrições, tendo o nível de investimento nas infra-estruturas de transporte caído em todos os Estados-membros. Representa

---

<sup>24</sup> [COM(2005)628] da Comissão: Plano de acção biomassa; [COM(2006)34] da Comissão: Estratégia da União Europeia no domínio dos biocombustíveis.

<sup>25</sup> Em especial, a Directiva 2003/96/CE do Conselho que reestrutura o quadro comunitário de tributação dos produtos energéticos e da electricidade.

actualmente menos de 1% do PIB do conjunto dos Estados-membros (Comissão Europeia, 2006:19). Do mesmo modo, nas novas perspectivas financeiras da União para o período de 2007 a 2013 está previsto apenas um aumento limitado do orçamento disponível para as RTE.

Tendo em conta os recursos limitados disponíveis, a UE sabe que precisará de concentrar o seu co-financiamento, ao abrigo do orçamento para as RTE em investimentos particularmente importantes, de travessia de fronteiras e noutros estrangulamentos importantes nos projectos prioritários. Além disso, os Estados-membros deveriam otimizar a utilização dos Fundos Estruturais e de Coesão da EU para apoiar o financiamento da infra-estrutura de transportes. Os fundos da UE serão concentrados nos projectos que ofereçam o maior valor acrescentado para a Europa e em que esteja garantida a colaboração activa com organizações de financiamento nacionais e outras.

O Programa Marco Polo com um orçamento de 450 milhões de euros até 2013, contribuirá directamente para oferecer alternativas noutros modos de transporte a operadores em estradas congestionadas.

Para a concretização destes projectos são necessários novos tipos de engenharia financeira. A Comissão (2006) considera que as taxas de utilização deveriam contribuir mais para o financiamento das componentes comercialmente mais viáveis das redes de transportes e prevê que um instrumento de garantia, que beneficiará de uma dotação máxima de 1.000 milhões de euros de reservas de liquidez, partilhada entre o Banco Europeu de Investimento e o orçamento da UE para o período 2007-2013, esperando-se que produza um efeito alavanca da ordem de 20.000 milhões de euros de empréstimos bancários para infra-estruturas de transportes. Uma utilização mais activa das parcerias entre os sectores público e privado pode acelerar a implementação dos projectos melhorar a relação qualidade/preço e aliviar a pressão sobre as finanças públicas. Iniciativas em políticas comuns, como a assistência conjunta para o apoio a projectos nas regiões europeias (JASPERS – *Joint Assistance to Support Projects in European Regions*), facilitarão o lançamento de projectos.

Os Fundos Estruturais e o Fundo de Coesão são os instrumentos financeiros da política regional da UE, que tem por objectivo fazer diminuir as disparidades entre, regiões e entre Estados-membros.

Dos Fundos Estruturais, o que financia os investimentos em infra-estruturas de transporte é o FEDER (Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional), que é, aliás, o

maior de todos.

Por outro lado, o Fundo de Coesão foi criado em 1994, com o objectivo de acelerar a convergência económica social e territorial. É destinado a países com um Produto Interno Bruto (PIB) per capita inferior a 90% da média comunitária. Apoia projectos na área do ambiente e das infra-estruturas de transporte.

Riou (2002:19) lembra que dentro das ajudas europeias, é dada prioridade clara às infra-estruturas de transporte o que se deve à ideia de que uma desigualdade de dotação de infra-estruturas de transporte é um factor que agrava as disparidades de localização de actividade dentro das regiões.

De acordo com Martin (1998), cerca de 30% dos Fundos Estruturais são gastos em investimento em infra-estruturas, especialmente de transporte, telecomunicações e energia. De acordo com este autor a importância dada às infra-estruturas é justificada, em parte, pelo facto de as disparidades entre a infra-estruturação das regiões europeias serem mais significativas que as disparidades entre rendimentos.

### **1.9. Tarifação Inteligente**

A imposição de tarifas pela utilização da infra-estrutura é cada vez mais comum na UE. A UE adoptou recentemente uma nova directiva relativa à tarifação rodoviária como um enquadramento para a introdução de portagens moduladas aplicáveis a camiões na rede transeuropeia. No transporte ferroviário, os gestores da infra-estrutura cobram tarifas aos operadores pela utilização da via-férrea.

O objectivo destes regimes de tarifação é o financiamento da infra-estrutura, para além de que, quando não há possibilidade de aumento da capacidade da infra-estrutura, a tarifação pode ajudar a otimizar o tráfego. As tarifas podem ser moduladas a fim de tomar em consideração o impacto ambiental ou os riscos de congestionamento, em especial em zonas ecologicamente sensíveis e em zonas urbanas.

A Comissão terá de analisar o modo como formas inteligentes de tarifação podem contribuir para otimizar os padrões de transporte e criar assim situações vantajosas para todas as partes, nomeadamente os proprietários da infra-estrutura (através de uma melhor gestão e afectação dos recursos), os utilizadores (através de tempos de viagem mais curtos) e a sociedade em geral (através da redução dos efeitos negativos, como a poluição atmosférica). A tarifação inteligente deveria assegurar preços equitativos e não-discriminatórios para os utilizadores, receitas para investimentos futuros em infra-

estruturas, formas para lutar contra o congestionamento, deduções para recompensar a condução e os veículos ecologicamente mais eficientes.

### **1.10. Mobilidade Inteligente**

As novas infra-estruturas não podem resolver todos os problemas de congestionamento e acessibilidade devido aos custos elevados e à longa duração dos procedimentos de planeamento e, em determinadas zonas, devido à pressão ambiental e à escassez de espaço. Ao procurar otimizar a utilização da capacidade de transporte existente, o interesse do sector em reduzir os custos é consentâneo com o interesse público de garantia da sustentabilidade financeira e ambiental. Medidas como melhorar o factor de carga, permitindo e incentivando o transbordo para transportes ferroviários e marítimos de longo curso, otimizando o itinerário e o estabelecimento de horários, contribuem todas para aumentar a mobilidade e simultaneamente diminuir o impacto ambiental por unidade de carga transportada.

O sector aceitou o desafio de utilizar de forma mais eficiente a infra-estrutura e os veículos existentes mediante o desenvolvimento de cadeias logísticas sofisticadas. Tecnologias da informação e de comunicações avançadas permitem a sua implementação e o fornecimento dos serviços necessários para tornar uma realidade a logística inteligente. À tendência para empresas de logística integrada devem corresponder políticas públicas que permitam a utilização e combinação optimizadas ("co-modalidade") de diferentes modos de transporte. Tal poderá incluir acções destinadas a eliminar entraves regulamentares à co-modalidade, incentivar a aprendizagem e o intercâmbio de melhores práticas em toda a UE, promover a normalização e a interoperabilidade entre modos e investir em centros de transbordo. A adaptação das dimensões dos contentores e veículos a fim de satisfazer as necessidades de uma logística inteligente fará parte dessas considerações.

As novas tecnologias a introduzir no mercado num futuro próximo proporcionarão gradualmente novos serviços aos cidadãos e permitirão uma melhor gestão em tempo real dos movimentos de tráfego e da utilização da capacidade, bem como a localização e seguimento de fluxos para fins ambientais e de segurança. Para além, dos benefícios óbvios para os clientes e operadores de transportes, os novos sistemas proporcionarão à administração pública informações rápidas e pormenorizadas sobre a infra-estrutura e as necessidades de manutenção. Estes sistemas não só aumentarão o conforto da condução, como também ajudarão a melhorar a segurança intrínseca e extrínseca e a lidar com

padrões de transportes excessivos no interesse da sustentabilidade ambiental. Está a ser criada a Autoridade de Supervisão Galileo e o sistema de satélites Galileo que estará operacional a partir de 2010 e a fornecer sinais de navegação que serão combinados com comunicações terrestres ou espaciais. O desenvolvimento de uma arquitectura aberta europeia assegurará a interoperabilidade e o desenvolvimento flexível de futuras aplicações para todos os modos de transporte.

### **1.11. A Dimensão Global**

O sector dos transportes é inerentemente internacional. Por um lado, a dimensão externa deve ser bem integrada na política geral de transportes da UE e, por outro, é preciso que a política de transportes faça parte de uma relação mais vasta com organizações e países terceiros.

Os Estados-Membros da UE têm um interesse comum no desenvolvimento de regimes internacionais que garantam níveis elevados de segurança intrínseca e extrínseca e normas elevadas de serviço e de protecção ambiental e social. A UE é um líder mundial na regulamentação do sector dos transportes e é capaz de projectar para o estrangeiro o seu *know-how* e melhores práticas. Recentes exemplos de sucesso são o acordo no âmbito da Organização Marítima Internacional (OMI) da proibição de navios petroleiros de casco simples e o acordo no âmbito da Organização Internacional do Trabalho sobre normas de trabalho no sector marítimo. Outro exemplo é a potencial aplicação a nível mundial das regras de emissões, possivelmente envolvendo o comércio de emissões, aos transportes aéreos, um domínio em que a UE desempenhará um papel de líder nas discussões a realizar num futuro próximo no âmbito da Organização da Aviação Civil Internacional (OACI).

A UE é também um líder no fornecimento de serviços, equipamentos e tecnologias para os transportes. As empresas da UE controlam 30% do transporte aéreo mundial e 40% da frota marítima. Os equipamentos para o sector dos transportes representam 16% das exportações da UE. Muitas actividades de transporte funcionam num contexto de concorrência internacional, em especial os transportes aéreos e marítimos. A convergência de normas internacionais e da UE abre mercados de exportação para as tecnologias comunitárias no que diz respeito a aeronaves e comboios, navegação (incluindo o Galileo, SESAR e ERTMS), sistemas de propulsão ecológicos e a muitos outros domínios. O acesso a mercados de serviços e a contratos públicos no estrangeiro é de importância crucial para a indústria de transportes da UE.

As empresas de transportes da UE são frequentemente prejudicadas pela manutenção de entraves à importação ou ao investimento em países terceiros. A redução ou eliminação desses entraves de acesso ao mercado é extremamente importante para permitir aos nossos operadores competir no estrangeiro em condições equitativas e eficazes. As negociações em curso no âmbito da Ronda de Doha da Organização Mundial do Comércio (OMC) proporcionam uma oportunidade, a nível multilateral, para tratar de algumas destas restrições, estando também em curso diversas negociações bilaterais.

Grande parte da cooperação internacional teve início antes da criação do mercado interno e a UE ainda não está representada ou encontra-se subrepresentada numa série de organizações e instâncias internacionais. Em alguns casos, a participação da UE em mecanismos de cooperação internacionais e as relações bilaterais da UE com os principais parceiros comerciais são os meios mais eficazes para representar o interesse coordenado da UE e dos seus Estados-Membros. O mercado interno dos transportes exige uma abordagem coerente face ao mundo exterior a fim de impedir que as nossas políticas comuns sejam postas em perigo. Inseridos na UE, os Estados-Membros têm maior peso.

O alargamento teve incidências importantes nos transportes. Alguns mecanismos de cooperação internacional, como por exemplo nos sectores rodoviário e fluvial, são actualmente compostos principal ou exclusivamente por Estados-Membros da UE e países vizinhos com os quais a UE já estabeleceu relações especiais que ultrapassam em muito a cooperação internacional tradicional. Além disso, a navegação costeira está a tornar-se um veículo importante para o tráfego intra-UE, mas continua ainda sujeita à fixação de regras a nível mundial. Nestes domínios, poderá ser necessário rever os actuais mecanismos internacionais a fim de reflectir melhor a realidade presente no continente europeu, com vista a preservar e desenvolver ainda mais o valioso acervo de cooperação a nível regional e do continente.

As relações da UE com países candidatos à adesão, com países em processo de estabilização e associação, com parceiros no âmbito da Política Europeia de Vizinhança (PEV) e com a Rússia revestem-se de importância estratégica particular. A cooperação no domínio dos transportes e a convergência da legislação, com base nomeadamente em planos de acção ao abrigo da PEV, ajudarão a estabelecer a interligação necessária dos principais eixos de transportes, tomando em consideração as dimensões económica, ambiental e social.

### **Síntese Conclusiva do Capítulo**

A coesão económica e social constitui uma preocupação fundamental da Política de Transportes da União Europeia. A Comissão Europeia considera que a existência de sistemas de transportes eficazes é fundamental para a prosperidade da Europa, tendo impactos significativos no crescimento económico, no desenvolvimento social e ambiental.

A ideia de um grande Mercado Único, com as correspondentes liberdades de circulação, não faria sentido sem uma moderna e eficiente rede de infra-estruturas a ligar várias regiões desse mercado. Assim, surgiu a ideia das RTE no final da década de 1980. A UE acredita que as RTE são um elemento importante para o crescimento e promove-as na convicção que contribuirão para a convergência entre as regiões desta União.

Os fundos estruturais e de coesão contribuem para a construção das RTE de transportes, sobretudo nas regiões com atrasos na integração económica ou que tenham desvantagens estruturais.

No quadro das políticas comunitárias e do projecto das RTE, a prioridade dada aos transportes é justificada pela convicção de que uma desigualdade nas infra-estruturas de transporte é um factor de agravamento das disparidades entre regiões.

Embora tenha arrancado lentamente no seio da Comunidade Europeia, a PCT desenvolveu-se rapidamente nos últimos 15 anos. Em 1985, com a publicação do Livro Branco sobre o mercado interno, a PTC foi transformada numa peça fundamental para a concretização deste desígnio. Desse momento até ao início do século XXI várias foram as questões que marcaram a agenda dos transportes da UE: o desenvolvimento das grandes infra-estruturas, o impacto ambiental dos transportes e a política de preços dos transportes terão sido as principais.

O ano de 1992 foi o ano da conclusão do mercado interno, enquanto que para o sector dos transportes foi na realidade a data do seu início. O mercado interno dos transportes liberalizado e a mobilidade à escala europeia estão a tornar-se uma realidade. Além disso, a indústria dos transportes reforçou-se e a União pôde desenvolver a sua posição como líder mundial em muitos sectores. Os alargamentos sucessivos ajudaram a reforçar e consolidar esta posição.

Os objectivos gerais da política de transportes continuam a ser os mesmos: uma mobilidade concorrencial, em condições de segurança intrínseca e extrínseca e respeitadora do ambiente, plenamente em consonância com a Agenda de Lisboa revista em matéria de emprego e crescimento e com a Estratégia de Desenvolvimento

Sustentável revista. É, ainda, necessário que o leque de instrumentos da política de transportes evolua de modo a tomar em consideração a experiência adquirida e a reflectir o ambiente industrial, político e internacional em evolução. Uma concorrência internacional mais forte, mas também um crescimento económico mais fraco do que previsto, fizeram com que a garantia de uma mobilidade sustentável constituísse um desafio ainda maior.

O Livro Branco dos transportes de 2001 propôs 60 medidas para melhorar a PCT, promovendo a mobilidade sustentável, evitando os malefícios causados pelos congestionamentos, pela poluição e pelos acidentes. Em 2006, a Comissão apresentou a sua avaliação intercalar da PCT e das medidas identificadas no Livro Branco.

Por conseguinte, a política europeia de mobilidade sustentável deve assentar numa gama mais vasta de instrumentos políticos que permitam realizar deslocações para modos de transporte mais respeitadores do ambiente quando necessário, especialmente a longa distância, em zonas urbanas e em corredores congestionados. Simultaneamente, deve proceder-se à optimização de cada um dos modos de transporte. Utilização da modalidade , ou seja, a utilização eficiente de diferentes modos de transporte isoladamente ou em combinação, resultará numa utilização óptima e sustentável dos recursos. Esta abordagem oferece as melhores garantias para alcançar simultaneamente um nível elevado de mobilidade e de protecção do ambiente.

A UE sabe que os seus recursos são muitos ilimitados e que deve concentrar o seu apoio financeiro em importantes projectos transnacionais e na resolução dos problemas ligados aos estrangulamentos internos.

A imposição de tarifas pela utilização da infra-estrutura é cada vez mais comum na UE. O objectivo destes regimes de tarifação é o financiamento da infra-estrutura, para além de que, quando não há possibilidade de aumento da capacidade da infra-estrutura, a tarifação pode ajudar a otimizar o tráfego.

Desta forma conclui-se que nos últimos anos, a PCT tem sido confrontada com desafios relacionados com o processo de globalização, com questões ambientais, de segurança e do alargamento da própria União.

## CAPÍTULO 2.

# TEORIAS DE CRESCIMENTO REGIONAL E PAPEL DOS TRANSPORTES NESSAS TEORIAS

### Introdução ao Capítulo

Neste segundo capítulo faremos uma caracterização das teorias económicas que abordam o tema de crescimento regional e tentaremos perceber qual o papel e a importância que os transportes assumem em cada uma delas, na explicação do crescimento e da convergência ou divergência entre regiões.

Na secção 2.1 analisaremos a teoria da convergência entre regiões com a ajuda da teoria Neoclássica e do crescimento Endógeno.

Na secção 2.2 analisaremos as teorias que prevêem a divergência entre regiões de acordo com a teoria Keynesiana e a teoria da Nova Geografia Económica.

### 2.1. Teorias da Convergência

Nesta secção vamos analisar a Teoria Neoclássica e a Teoria do Crescimento Endógeno.

#### 2.1.1. Teoria Neoclássica

De acordo com os ensinamentos da teoria neoclássica, as assimetrias regionais que possam existir em determinado momento são temporárias e ultrapassáveis, pois a livre concorrência e a perfeita mobilidade dos diversos factores de produção conduzirão, no longo prazo, à aproximação dos níveis de rendimento entre as diversas regiões, eliminando, assim, as disparidades.

O mecanismo baseia-se na igualização das remunerações dos factores produtivos, ou seja, no facto de os factores de produção se deslocarem para onde a remuneração é maior, provocando uma maior concentração dos factores nas regiões que oferecem remunerações mais altas, fazendo crescer a sua oferta e, assim, reduzindo a sua remuneração. Por outro lado, a escassez de factores nas regiões de onde saíram, faz com que aí ocorram aumentos das remunerações. Deste modo, a perfeita mobilidade e a transferência dos factores resultará, no longo prazo, na igualização das suas remunerações nas diversas subregiões de uma dada região maior.

A igualização do stock de capital faz-se através de um processo semelhante a este. A remuneração do capital é medida pela sua rentabilidade. Devido à produtividade

marginal decrescente do capital, nas regiões em que o stock de capital é menor a sua rendibilidade é mais alta, pelo que o capital é atraído para essas regiões. Nas regiões em que o stock de capital é mais elevado a sua produtividade marginal é mais baixa e, assim, a sua rendibilidade é também mais baixa, pelo que existe um incentivo à saída do capital dessa região. Nas regiões com stock de capital menor os salários são mais baixos, tornando-se essas regiões mais atractivas para os investidores. Uma vez que o capital é tendencialmente atraído para as regiões onde o stock de capital é mais baixo, verifica-se também neste caso que, havendo mobilidade do factor capital, se verifica uma tendência para a igualização da sua remuneração. No longo prazo a movimentação dos factores trabalho e capital, procurando uma maior remuneração, vai resultar numa igual distribuição dos factores, igualando os níveis de rendimento e reduzindo as assimetrias.

Como se compreende o custo de transporte desempenha um papel fundamental nesta explicação. Para que a mobilidade dos factores seja perfeita os custos de transporte não podem ser muito elevados. Os factores de produção devem mover-se livremente entre as sub/regiões. Para que o mecanismo funcione é fundamental que os factores trabalho, capital e mercadorias se possam deslocar para a região que seja mais apelativa em cada momento e para que isso aconteça é necessário que os transportes e as acessibilidades entre as sub/regiões sejam facilitados através do desenvolvimento, entre outros, de melhores infra-estruturas.

No longo prazo no estado estacionário, os níveis de desenvolvimento das diversas sub/regiões serão muito semelhantes, como semelhantes serão os níveis de Produto e Rendimento *per capita* entre elas. Isto deve-se à plena mobilidade dos factores que resulta na igualização dos preços dos factores de produção.

A visão neoclássica é a de uma convergência absoluta, de acordo com o modelo de Solow (1956). Esta abordagem prevê que as economias mais pobres cresçam mais depressa que as mais ricas, até se atingirem um *steady-state* comum para todas as economias.

O mecanismo que promove esta convergência é justificado pela produtividade marginal decrescente do capital e pelos rendimentos constantes ou decrescentes dos factores reprodutíveis. Quanto mais longe as economias estiverem do *steady-state*, mais depressa crescerão. Uma forma de apresentar esta ideia, numa relação com dados em painel é a seguinte:

$$\Delta \ln y_{i,t} = a + b \ln y_{i,0} + u_{t,1},$$

onde a taxa de crescimento do PIB *per capita* ( $\Delta \ln y_{i,t}$ ) de cada país está relacionada com o seu nível inicial ( $\ln y_{i,0}$ ). Quanto maior for a distância do nível inicial de PIB *per capita* em relação ao seu *steady-state*, maior será a taxa de convergência. A constante ( $a$ ) representa o *steady-state* comum para todas as economias. O parâmetro  $b = (1 - e^{-\beta T})^{26}$  é conhecido como coeficiente de convergência, enquanto  $\lambda$  representa a taxa ou velocidade de convergência, dada por  $\lambda = -\frac{\ln(1-b)}{T}$ . Nesta expressão  $T$  representa a periodicidade com que o crescimento do PIB *per capita* é medido,  $i$  o respectivo país e  $t$  o tempo.

### Limitações desta Teoria

Esta teoria apresenta diversas limitações, muitas das quais têm sido apresentadas em estudos sobre o tema. De entre elas destacamos as seguintes:

- (i) A remuneração não é o único factor que determina a mobilidade dos factores de produção. Os custos de transporte, a distância, o nível de desenvolvimento das regiões e o nível de infra-estruturas, a estrutura social e a cultura da região, as preferências por zonas urbanas ou rurais, as ligações familiares e sentimentais, a atitude face ao risco são razões que influenciam a mobilidade dos factores introduzindo-lhes imperfeições (de La Fuente e Vives, 1995 e Lall e Yilmaz, 2000);
- (ii) Apesar de a teoria ser clara no que respeita às variações das remunerações dos factores (Riou, 2002 e Lall e Yilmaz, 2000), esta não apresenta explicação para o aumento da procura nas regiões periféricas que justifique a deslocação para aí dos diversos factores;
- (iii) A evidência empírica de que dispomos apenas indica uma convergência entre economias com estruturas homogéneas (Lall e Yilmaz, 2000:3) ou regiões do mesmo país. E esta é, assim mesmo, uma convergência lenta e pouco significativa. Quando as diferenças entre as estruturas das regiões são maiores este mecanismo não parece funcionar, o que obriga a considerar os factores estruturais. Este facto justifica que, quer a nível nacional quer a nível

---

<sup>26</sup> Para mais detalhes consultar Islam (1995).

internacional, os países desenvolvam políticas de apoio à convergência, através da transferência de recursos para as regiões menos favorecidas.

Em alternativa à referida convergência absoluta (também designada por convergência- $\beta$ ), defendida pelos neoclássicos, surgiu o conceito de convergência condicionada introduzido por Barro e Sala-i-Martin (1991). A ideia de convergência condicionada é uma reformulação do modelo base de convergência- $\beta$  (Lall e Yilmaz, 2000:3) em que a aproximação entre as economias é condicionada por factores estruturais como o capital humano, o progresso técnico, as políticas públicas, a acumulação de capital ou o comércio internacional, entre outros. Assim sendo, as economias apenas convergem para um *steady-state* comum em casos excepcionais, quando estes factores estruturais são similares. No caso mais comum cada economia converge para um *steady-state* diferente, em função dos factores estruturais que a caracterizam.

Faini (1996) lembra que existe evidência empírica disponível que apoie o modelo neoclássico afirmando que um comércio mais liberalizado tem um papel fundamental no caminho para a convergência.

Parece claro que uma melhoria das infra-estruturas de transporte, facilitando a mobilidade de pessoas e a intensificação da transacção de bens entre regiões, fará baixar o custo de transporte facilitando, por sua vez o processo de convergência. O custo do transporte depende, para além da qualidade das infra-estruturas disponíveis, da existência ou não de impedimentos à livre circulação como tarifas, formalidades, barreiras físicas ou não físicas.

### **2.1.2. Teoria do Crescimento Endógeno**

Como explica Romer (1994) o termo “crescimento endógeno” abarca um conjunto de trabalhos teóricos e empíricos surgidos nos anos 80. Estes trabalhos distinguem-se dos do crescimento neoclássico por enfatizarem que o crescimento económico é endógeno de um sistema económico e não o resultado de forças exteriores ao sistema, não invocando alterações tecnológicas exógenas para explicar o crescimento do Rendimento *per capita* verificado desde a Revolução Industrial.

Contrariando a teoria da convergência absoluta, a teoria do crescimento endógeno defende que a convergência é condicionada por alguns factores estruturais com rendimentos à escala crescentes (capital humano, tecnologia, inovação), convergindo as economias para *steady-states* diferentes, de acordo com a estrutura de cada um. A convergência condicionada pode ser apresentada da seguinte forma recorrendo agora a

um modelo log-linear múltiplo:  $\Delta \ln y_{i,t} = a_t + b \ln y_{i,0} + \gamma_j \ln X_{i,t}^j + u_{i,t}$  onde  $X_{i,t}^j$ , os factores estruturais que diferenciam as economias entre eles são o capital físico, o capital humano, o progresso técnico<sup>27</sup>.

Os resultados empíricos mostram que, mesmo no contexto de um modelo de crescimento exógeno, a convergência não é garantida (Faini, 1996:123).

De acordo com Romer (1994:12), há cinco factos comumente aceites pelos economistas acerca do crescimento, que são um verdadeiro desafio para os teóricos do crescimento: (i) Numa economia de mercado existem muitas empresas, em concorrência inter e intra-ramo; (ii) Não se aplica a rivalidade à informação assumindo-se que o conhecimento e o progresso tecnológico são bens públicos; (iii) É possível replicar fisicamente as actividades, o que significa que se duplicarmos os inputs a que se aplica a rivalidade, obteremos o dobro do *output* (hipótese dos rendimentos constantes à escala); (iv) O progresso tecnológico vem das actividades humanas, é endógeno no sentido em que quando mais pessoas se dedicam a investigar uma determinada matéria mais provável é que nela haja avanços. Mesmo que as descobertas sejam feitas por acaso, elas são o resultado de actividades associadas ao capital humano; e (v) Muitos indivíduos e empresas obtêm poder de mercado e posição de monopólio através de inovações pois, apesar da não-rivalidade da informação, o recurso às patentes permite aos inventores excluir do uso da informação os restantes agentes.

De acordo com Romer (1994: 13), ao contrário do modelo neoclássico, que tinha em conta apenas os Factos i, ii e iii, os modelos de crescimento endógeno introduziram o Facto iv nos seus estudos, deixando de considerar que o progresso tecnológico é função do tempo e introduzindo factores de explicação desse progresso, relacionando-o, por exemplo, com o financiamento da investigação feito pelos sectores público e privado da economia e com o capital humano. Romer sublinha ainda que alguns dos modelos do crescimento endógeno tentaram mesmo incluir o Facto v nos seus trabalhos. Estes modelos em que estão previstos os lucros de monopólio são designados por modelos neo-Schumpeterianos<sup>28</sup>.

No entanto, os primeiros modelos de crescimento endógeno, como os modelos de Romer (1986) e Lucas (1988) não tiveram em consideração o Facto v. Nestes o

---

<sup>27</sup> Para uma descrição mais completa das equações do modelo de convergência ver Islam (1995) e Temple (1999).

<sup>28</sup> Assim chamados pelo ênfase que Schumpeter dava à importância da existência de poder temporário de monopólio no processo de inovação e, logo, no processo tecnológico. Para um maior desenvolvimento deste assunto ver Romer (1994:17).

progresso tecnológico era um efeito secundário das decisões privadas de investimento. Ou seja, começámos com modelos baseados em concorrência perfeita (neoclássico) e os modelos de crescimento endógeno, que tiveram os cinco Factos em consideração, e acabaram por construir modelos de concorrência imperfeita (neo-Schumpeterianos).

Tamura (1991: 523) constrói um modelo de crescimento endógeno, “motivado pelas provas de convergência entre o mundo desenvolvido (...) entre os estados dos Estados Unidos (...) e entre gerações” que explica a convergência tanto das taxas de crescimento como dos níveis de Rendimento *per capita*. De acordo com este trabalho, a convergência do Rendimento é obtida através da convergência do capital humano.

O mecanismo é simples, se considerarmos que o indivíduo com mais conhecimento na sociedade representa a fronteira do conhecimento, esse indivíduo terá dificuldade em obter conhecimento adicional. Ao invés, os restantes agentes poderão ir adquirindo conhecimento. O estudo, a formação, a investigação e a imperfeita protecção de patentes são as razões que levam à convergência do capital humano. Como sabemos, o novo conhecimento tem custos elevados. Pelo contrário, a imitação ou difusão tem custos nulos ou reduzidos.

Este tipo de modelos prevê a convergência sem recurso à mobilidade dos factores de produção, pelo que a importância do transporte é, neles, mais reduzida, sendo fundamental a importância da difusão do conhecimento.

## **2.2. Teorias da Divergência**

Nesta secção vamos analisar a Teoria Keynesiana e a Teoria da Nova Geografia Económica.

### **2.2.1. Teoria Keynesiana**

De acordo com a teoria keynesiana as disparidades regionais não são temporárias, mas persistentes. Deve realçar-se a importância das forças da procura, sublinhando que a análise neoclássica é pouco realista ao pressupor a livre concorrência e a plena mobilidade dos factores de produção. Partindo da premissa de que não existe mobilidade perfeita dos factores, em especial do factor trabalho, conclui-se que o desenvolvimento favorece as regiões mais desenvolvidas à partida entrando-se num processo de crescimento circular e cumulativo, explicado por Myrdal<sup>29</sup>. As divergências

---

<sup>29</sup> Ver, a propósito, Soukiazis (2000).

regionais são explicadas por imperfeições do mercado que levam a uma mobilidade lenta ou imperfeita dos factores e impedem um cenário de concorrência perfeita, não permitindo a igualização das remunerações dos factores. A produtividade é diferente nas diversas regiões, bem como as técnicas de produção e as economias de escala, factores que contribuem, decisivamente, para a divergência entre regiões. Assim sendo, as regiões mais desenvolvidas, por efeito de uma maior procura, tornam-se mais atractivas para os factores de produção, que se concentram conseguindo ganhos em rendimentos de escala e, em produtividade. Este processo circular dificulta que as regiões menos desenvolvidas recuperem de atrasos iniciais e favorece a criação de pólos de desenvolvimento nas regiões mais desenvolvidas.

Este fenómeno de polarização faz agravar as assimetrias regionais, permitindo o desenvolvimento das regiões mais prósperas em detrimento das restantes. O processo pode ser iniciado por exemplo, através de um choque exógeno das exportações de uma determinada região. Esse aumento das exportações leva a uma maior produção e, conseqüentemente, através da especialização, da eficiência da produção, da capacidade de inovação ou da redução de custos de produção, a uma maior produtividade (Lei de Verdoorn)<sup>30</sup>. Este aumento da produtividade faz baixar os preços dos produtos e os salários de eficiência<sup>31</sup>, o que torna a produção da região mais competitiva e leva a aumentar novamente as exportações. O mecanismo funciona, assim, de forma circular, beneficiando continuamente uma região que obteve uma vantagem inicial através de um choque exógeno.

Neste contexto, um aumento da eficiência dos transportes, que faça diminuir os custos de transacção entre regiões, promoverá uma maior integração entre as economias pelo que fará aumentar a probabilidade de um aumento das exportações e permitirá que este aumento seja maior do que num cenário de altos custos de transporte.

Não podemos deixar de notar que o processo de polarização obrigará à deslocação dos factores de produção, o que será facilitado no cenário de transporte a baixo custo e de maior acessibilidade.

---

<sup>30</sup> A Lei de Verdoorn postula que o crescimento da produtividade é tanto mais elevado quanto mais elevada for a taxa de crescimento do produto, o que se deve à existência de rendimentos crescentes à escala na produção industrial.

<sup>31</sup> Uma vez que os salários de eficiência são medidos pela razão entre salários nominais e produtividade, o aumento da produtividade faz diminuir os salários de eficiência.

Deste modo, no contexto desta teoria, investimentos que façam baixar o custo de transporte entre regiões parecem contribuir para a concentração da actividade económica e para a divergência regional, beneficiando as regiões mais competitivas.

### **2.2.2. Teoria da Nova Geografia Económica (NGE)**

Os modelos da “Nova Geografia” questionam a visão esperançosa do modelo neoclássico, no que concerne à convergência. Como sublinham Fujita e Mori (2005:2), a Nova Geografia Económica (NGE) é um enquadramento analítico iniciado nos anos 1990 por Krugman e que se desenvolveu como uma das maiores áreas da economia espacial de hoje. Fujita e Mori (2005 ) fazem ainda a separação entre os primeiros estudos da NGE e as tendências actuais da NGE. De acordo com Fujita, os estudos abarcados na designação NGE caracterizam-se por apresentarem quatro premissas fundamentais:

- (i) O Modelo de Equilíbrio Geral que separa esta abordagem das tradicionais teorias de localização e geografia económica;
- (ii) Os rendimentos de escala crescentes ao nível do produtor individual, essenciais para que as economias não se transformem em ‘capitalismo de quintal’, ou seja em que pequenos grupos produzem para si próprios;
- (iii) A mobilidade de consumidores e factores de produção é um pré-requisito para a aglomeração; e
- (iv) Os custos de transporte (em sentido lato) fazem da localização uma questão relevante.

A NGE tradicional utilizava três tipos de modelos (Fujita e Mori 2005): Os modelos centro-periferia<sup>32</sup>, os modelos de sistemas regionais e urbanos<sup>33</sup> e os modelos internacionais<sup>34</sup>. Neste tipo de modelos a mobilidade dos factores e o custo dos transportes são elementos fundamentais na criação de uma aglomeração.

---

<sup>32</sup> Os modelos centro-periferia mostram, com recursos a um modelo de duas regiões, dois sectores de produção e dois tipos de trabalho, como as interações entre os rendimentos crescentes ao nível das empresas, os custos de transporte e a mobilidade dos factores podem causar a emergência e a mudança da estrutura económica a nível espacial.

<sup>33</sup> Os modelos de sistemas regionais e urbanos focam-se na distribuição espacial das aglomerações, abstraindo-se da estrutura espacial interna das aglomerações. Ou seja, uma cidade, num modelo deste tipo, é representada por um ponto num mapa.

<sup>34</sup> Os modelos internacionais incluem na sua análise a questão do comércio tradicional. Krugman e Venables (1990), por exemplo, mostram como um aumento do comércio internacional, devido à queda dos preços de transporte pode dividir o mundo num “Norte” industrializado e com altos salários e num “Sul” fornecedor de produtos primários, com baixos salários. E mostram que mais tarde o “Sul” pode recuperar à custa do “Norte”. Detalhes destes modelos, encontram-se em Fujita e Mori (2005).

A junção das forças da convergência e das forças de divergência num quadro analítico comum é, de acordo com Puga (2001:2), a grande contribuição da NGE. Esta metodologia permite, assim perceber os *trade-offs* entre as vantagens de promover os *clusters* e as desigualdades que essa política cria.

Os modelos de economia geográfica tendem a prever um padrão de concentração económica, se os rendimentos de escala crescentes forem suficientemente generalizados e fortes (e os custos de transporte não forem demasiado elevados) (Faini, 1996:122).

Os modelos de primeira geração da NGE são essencialmente estáticos. Quando a economia atinge um equilíbrio deixam de existir mais mudanças, a não ser que sejam introduzidas exogenamente, o que, como sublinham Fujita e Mori (2005:11), implica que os modelos não tenham em consideração os possíveis impactos da aglomeração na taxa de inovação mas influenciem, provavelmente, a distribuição espacial das actividades económicas e da riqueza, tornando evidente a necessidade de um enquadramento teórico que fosse dinâmico e permitindo a introdução dessa realidade no modelo. É esta a novidade introduzida pela segunda geração de modelos da NGE. Como sublinham Fujita e Mori (2005), atendendo à complexidade dos temas aglomeração e crescimento, é natural que as dificuldades desta nova abordagem sejam grandes. Mas é possível fazer progressos. Fujita e Mori (2005) notam ainda que o quadro conceptual comum entre a NGE e as Novas Teorias do Crescimento (a concorrência monopolística) permite uma fertilização cruzada entre os dois campos.

O modelo centro-periferia foi introduzido por Krugman (1991) é uma base teórica inicial para a NGE, é também um modelo importante para a explicação de como os investimentos em infra-estruturas de transporte podem influenciar o desenvolvimento das regiões. Este modelo mostra como interagem os rendimentos crescentes ao nível das empresas com os custos de transporte e a mobilidade dos factores, o que pode influenciar a estrutura espacial da economia.

A tendência para a divergência regional, embora com pressupostos diferentes foi também defendida por Krugman (1991) (teoria de aglomeração). O autor defende que as disparidades regionais são explicadas pelos rendimentos crescentes à escala, pelas externalidades provenientes do progresso tecnológico e pelas diferenças nos custos de transporte.

Rodokanakis (2003:188) defende que para analisar o impacto das políticas regionais, de forma a analisar o *trade-off* existente entre equidade regional e eficiência global, é natural utilizar o quadro conceptual que nos fornece a NGE.

Passemos então a analisar dois modelos que constituem uma base teórica e de raciocínio importante para o trabalho que pretendemos desenvolver na análise da contribuição dos investimentos em infra-estruturas de transporte para o crescimento e para a convergência regional.

Krugman (1991) utiliza um modelo para mostrar como um país por um processo endógeno pode dividir-se em 2 centros: um centro industrializado e uma periferia agrícola.

A questão que se coloca é quando, e por que razão, é que os sectores industriais se concentram nalgumas regiões, deixando as restantes relativamente subdesenvolvidas? Imagine-se um país em que existem dois tipos de produção: agricultura e indústria ou manufactura. A agricultura é caracterizada por rendimentos constantes à escala e pelo uso intensivo da terra. Ou seja, a distribuição da actividade será em grande medida determinada pela distribuição exógena de terra própria para a actividade. A indústria caracteriza-se por rendimentos crescentes à escala e por pouca necessidade de solo.

Por causa dos rendimentos de escala, a produção industrial terá lugar num número limitado de localidades, dando-se preferência a sítios com grande potencial de procura, com vista à minimização dos custos de transporte. Alguma da procura de bens manufacturados vem do sector agrícola. Se existisse apenas essa procura, a distribuição do sector manufactureiro seria feita de acordo com a do sector agrícola. Mas a verdade é que alguma da procura do sector manufactureiro vem do próprio sector, o que abre a porta ao que Myrdal chamou de “causalidade circular” e Arthur (1994) chamou de ‘*feedback* positivo”: a manufactura localiza-se onde exista um mercado grande e o mercado será grande onde existe manufactura. Isto verifica-se porque temos uma conjugação das forças da procura, os consumidores, e forças da oferta, os produtores, no mesmo espaço. Se introduzirmos neste esquema simples o sistema industrial e a produção em massa obteremos grandes economias de escala. E pensemos na baixa dos custos de transportes induzida pelos canais fluviais, caminho-de-ferro, automóveis,.... É o fim da ligação da localização da produção à distribuição da terra.

Admitamos que a escolha inicial do local de produção é fulcral. Se uma povoação tiver inicialmente mais população<sup>35</sup>, tem, desde logo, maior mercado e as empresas têm

---

<sup>35</sup> Krugman (1991) não mostra certezas quanto aos factores que podem ter levado, inicialmente, a uma maior concentração de população numa determinada povoação e se esses factores poderão ou não influenciar o seu modelo. No entanto, aventa que, a partir de uma distribuição espacial feita com base na produção agrícola (numa sociedade pré-industrial) uma pequena variação de alguns parâmetros da economia podem levar ao início do processo de concentração da população. De acordo com Krugman

tendência para se localizarem aí o que conduz ao processo de causalidade circular. A coincidência entre a aglomeração industrial e os nós das infra-estruturas de transporte são o resultado de um processo de reforço mútuo. A motivação das empresas para pouparem em custos de transporte e comunicação atrai-as para os nós.

Como referimos anteriormente Krugman e Venables (1990) formalizaram um modelo com duas regiões, uma central e outra periférica, com dois factores de produção, existindo mobilidade dos factores entre os sectores mas não entre as regiões. A região central tem mais dotações de factores do que a periférica, embora as duas tenham as mesmas dotações relativas (não existindo, em sentido estrito, vantagem comparativa). Há dois sectores de produção. Um que funciona em concorrência perfeita, caracterizado por rendimentos à escala constantes, e que tem como *output* um produto homogéneo. O outro sector funciona em concorrência imperfeita e tem como *output* produtos manufacturados, diferentes de empresa para empresa e cuja produção é caracterizada por rendimentos à escala crescentes. Se considerarmos um custo de transporte positivo, a região central produz mais produtos manufacturados do que a região periférica, mesmo em termos relativos, tornando-se exportadora. A sua quota de mercado é maior do que a sua quota de dotação de factores. Quando os custos de transporte se tornam muito altos as regiões tendem, como se compreende, a produzir quase em exclusivo para si, aproximando-se a quota de mercado da das dotações. Igualmente interessante é que no longo prazo o cenário pode, de certa forma, inverter-se. Quando os custos de transporte se aproximam do zero, as quotas de mercado e de dotações também se igualam. A redução das diferenças entre regiões pode ter várias fontes. Um aumento do nível de integração entre as duas regiões faz aumentar as vendas de cada região na outra, beneficiando aquela que tem maiores vantagens comparativas. Por sua vez os rendimentos de escala crescentes do sector manufactureiro beneficiam a região central, fazendo aumentar os lucros das empresas dessa região. Consequentemente, verifica-se a entrada de mais empresas de manufactura nessa região, o que pode provocar uma produção superior à quota de dotações da região central. Mas esse aumento de produção é acompanhado pelo aumento da procura dos factores e, logo, das suas remunerações. Como os custos de transacção são reduzidos, este aumento da remuneração dos factores começa a fazer sair empresas da região central para a periférica.

---

(1991:487) esses parâmetros poderão ser os custos de transporte, os rendimentos de escala e a percentagem de bens não-agrícolas no total da produção. Quanto a um índice composto por estes três factores ultrapassasse um determinado valor, a população iniciaria um processo de concentração e as regiões começariam a divergir.

Com custos de transacção próximos do zero, a localização das empresas é cada vez mais determinada por diferenças de remuneração dos factores (em vez de o serem pelos rendimentos crescentes que beneficiam as regiões mais ricas), e há uma tendência para a igualização das quotas de mercado às quotas de dotação dos factores. Nestas condições, uma redução de custos de transporte, depois de o seu custo inicial ser já muito baixo, pode beneficiar a região mais desfavorecida à partida. O mecanismo pode até começar por aqui: uma redução inicial de custos de transporte entre as regiões fará baixar os custos de transacção e fará aumentar as quotas de mercado cruzadas das regiões. A partir daqui o raciocínio é similar, chegando-se a um equilíbrio idêntico, com igualização entre quotas de mercado e quotas de dotação de factores. Segundo Krugman e Venables (1990), baixar os custos de transporte quando estes já são muito baixos pode até contribuir para a convergência entre as regiões.

Fujita e Mori (2005) defendem que nos actuais modelos da NGE é fundamental distinguir entre dois factores limitadores do comércio espacial: o custo de transporte de bens e o custo de comunicação entre agentes que negociam afastados espacialmente. No que respeita aos custos de transporte, a contribuição teórica da NGE é fornecer uma base microeconómica para a sombra de aglomeração<sup>36</sup>.

Fujita e Mori (2005:21) defendem que o estudo aprofundado da actividade de transporte deverá constituir uma preocupação central no desenvolvimento da NGE. Em resumo, como define Martin (1997:2) uma das mensagens da NGE é que a integração económica pode ser a origem de maiores desigualdades entre regiões. De acordo com Martin (1998), a diminuição de bem-estar das regiões mais pobres, nos modelos da NGE, fica a dever-se ao facto de ter que suportar os custos de transacção dos bens que consome e que são produzidos na região mais rica. Note-se que esta análise parece tornar um pouco ambígua a contribuição dos investimentos em infra-estruturas de transporte para a convergência entre regiões. Por um lado, a diminuição dos custos de transporte permite a localização de mais produção nas regiões mais favorecidas, por outro, se se verificar, como defende Martin (1998), que são as regiões desfavorecidas a suportar esse custo, numa segunda fase as regiões desfavorecidas beneficiarão do custo mais baixo do transporte.

---

<sup>36</sup> Segundo Fujita e Mori (2005) a distância é de tal modo importante que a aglomeração de cada indústria acontece, grosso modo, a uma certa distância, específica a cada indústria. À área entre aglomerações chama-se “sombra de aglomeração” da indústria, não sendo, nessa área, rentável localizar uma empresa de actividade semelhante.

Verificamos que os modelos da NGE tendem a prever no cenário mais comum, com baixos custos de transporte e rendimentos crescentes à escala, que haja uma concentração da actividade económica e, logo, de produtores e consumidores. Este fenómeno de aglomeração, distingue-se da polarização dos modelos keynesianos, que assenta numa análise macroeconómica, por fazer uma análise microeconómica, onde factores como o custo dos transportes e das comunicações bem como a flexibilidade salarial são os responsáveis pela concentração da actividade económica.

Neste caso da aglomeração, a concentração é desencadeada por um nível mais alto dos salários reais em determinada região, o que atrai mais trabalhadores. Os trabalhadores são simultaneamente consumidores, e o crescimento da procura atrai mais empresas para essa região. A concentração das empresas, fornecedores, trabalhadores e consumidores em determinada região faz baixar os custos de transportes e de comunicação, uma vez que as próprias necessidades de transportes são reduzidas. Esta redução dos custos de transporte faz baixar os preços dos bens, o que leva a um aumento dos salários reais. Devem ainda acrescentar-se a este processo cumulativo os ganhos que a concentração permite através da exploração de rendimentos de escala.

Deve também realçar-se que a imobilidade de alguns factores, como é o caso da terra, funciona como força centrífuga, que se opõe à aglomeração. É do resultado deste jogo de forças centrífugas (imobilidade dos factores) e centrípetas (vantagens da aglomeração) que obtemos a estrutura espacial da actividade económica. Em todo o suporte teórico da NGE o transporte desempenha um papel central.

### **Síntese Conclusiva do Capítulo**

São várias as teorias que tratam a questão da convergência regional. A teoria neoclássica defende que a livre concorrência e a perfeita mobilidade dos factores de produção conduzem, no longo prazo, à convergência entre regiões. Nesta visão de convergência absoluta o transporte e a acessibilidade desempenham um papel fundamental, apesar de o transporte ser um factor que os neoclássicos não consideram explicitamente nos seus modelos.

Nos anos 1980 surgiu um conjunto de trabalhos teóricos e empíricos que se distinguem da teoria neoclássica do crescimento por defenderem que o crescimento é endógeno. Esta teoria, baseada nos trabalhos de Barro e Sala-i-Martin (1991), prevê que a convergência é condicionada por factores estruturais, tendo introduzido nos seus modelos factores de explicação do progresso tecnológico, relacionados com o capital

humano. Os modelos de crescimento endógeno pressupõem a convergência sem recurso à mobilidade dos factores de produção, mas dando grande ênfase à difusão do conhecimento e do progresso técnico. As economias apenas convergem para *steady-states* comuns em casos de excepcional homogeneidade estrutural (em termos de capital humano e progresso técnico, por exemplo).

A teoria keynesiana, por seu lado, sublinha a importância das forças da procura, criticando simultaneamente, a teoria neoclássica pelo pouco realismo dos seus pressupostos. Não existindo mobilidade perfeita dos factores, e em particular do factor trabalho, são favorecidas as regiões mais ricas à partida, entrando num processo de crescimento cumulativo. Às regiões mais desenvolvidas, por força de uma maior procura são mais atractivas para os factores de produção, que afluem a ela gerando rendimentos de escala e ganhos de produtividade. Este processo circular promove a criação de pólos de desenvolvimento e essa polarização agrava as assimetrias regionais. Em suma, uma redução dos custos de transporte promoverá a concentração da actividade e, conseqüentemente, a divergência regional. Neste cenário, uma melhoria dos transportes faz baixar os custos de transacção, o que leva a uma maior integração entre regiões, fazendo aumentar a probabilidade de um crescimento das exportações. Por outro lado, o processo de polarização faz aumentar a mobilidade dos factores e, assim, a necessidade de transportes mais eficazes.

Embora as teorias neoclássicas, do crescimento endógeno e keynesiana não considerem explicitamente a importância dos transportes no crescimento, este factor toma-se fundamental no pressuposto da mobilidade dos factores e da difusão do conhecimento. Também os modelos da NGE questionam o optimismo da teoria neoclássica quanto à convergência regional. Juntando no mesmo quadro teórico de análise as forças da convergência e da divergência, a NGE analisa o *trade-off* entre as vantagens de promover os *clusters* e as desigualdades criadas por esta política. Os modelos da NGE tendem a prever aglomeração como resultado da diminuição dos custos de transporte, concluindo que a integração económica pode ser a origem de maiores desigualdades regionais.

A aglomeração é potenciada por baixos custos de transportes e comunicações e pela flexibilidade salarial. O transporte é peça fundamental da teoria da NGE, que explica o fenómeno da aglomeração. Verificamos que o transporte e a difusão do conhecimento são fundamentais para o desenvolvimento quer das teorias que prevêem a convergência regional quer das que prevêem a divergência.

## **CAPÍTULO 3.**

### **OS ENSINAMENTOS DA TEORIA: TRANSPORTES E CRESCIMENTO**

#### **Introdução ao Capítulo**

Neste terceiro capítulo faremos uma súmula dos ensinamentos da teoria económica sobre transporte, com o objectivo de perceber qual a relação que a teoria prevê que se verifique entre transporte e crescimento económico e entre transporte e convergência regional.

Na secção 3.1 analisaremos o que nos diz a teoria económica sobre a relação entre transporte e desenvolvimento económico. Na secção 3.2 centraremos a nossa análise na contribuição das infra-estruturas de transporte para o desenvolvimento económico e para a convergência. Na secção 3.3 tentaremos perceber como o transporte influencia a localização dos agentes económicos e na secção 3.4 procuraremos avaliar qual o impacto económico, especialmente em termos de convergência regional, da redução dos custos de transporte. Na secção 3.5 abordaremos estudos empíricos publicados recentemente que relacionem o investimento em infra-estruturas de transporte e o crescimento económico e convergência regional. Na secção 3.6 apresentaremos a síntese conclusiva do capítulo.

#### **3.1. A Relação entre o Transporte e o Desenvolvimento Económico**

O transporte desempenha um papel fundamental na actividade económica, que é cada vez mais importante na era da globalização. Como sublinham Quinet e Vickerman (2004:3), o sector dos transportes é, antes de mais, um sector de actividade com cada vez mais peso no PIB, mas é também um meio fundamental para o crescimento deste. A procura de transporte cresce com o crescimento da procura agregada, impulsionada pelo crescimento da actividade económica. A maior deslocação de pessoas e, sobretudo, de mercadorias provocada pelo acelerar da actividade económica faz, naturalmente, crescer a procura de transportes. Mais questionável é que as melhorias ao nível dos transportes possam ser determinantes para a taxa de crescimento da economia. A questão é saber se uma melhor infra-estrutura de transporte, que faz aumentar a eficiência da mobilidade de pessoas e mercadorias, é significativa para os agentes ao ponto de fazer aumentar a actividade económica.

A influência dos transportes no crescimento económico pode acontecer por diversas vias:

(i) *Através do aumento de actividade proporcionado pela construção das infra-estruturas.* Esta via é muito controversa, já que o investimento em infra-estruturas é frequentemente visto como investimento não produtivo do sector público que visa fazer crescer o produto através de um *crowding out* do investimento privado<sup>37</sup>;

(ii) *Através da redução dos custos de transporte.* Uma redução dos custos de transporte leva a uma redução dos custos de produção e, assim, dos preços, e ao aumento do volume de vendas e das trocas comerciais quer no comércio interno, quer no comércio internacional<sup>38</sup>;

(iii) *Através do incentivo a uma maior mobilidade dos factores produtivos - trabalho, matérias-primas, bens de equipamento, investimento físico.* Contudo, há outros motivos mais fortes que impedem a mobilidade do factor trabalho. Puga (2001:13) mostra que a percentagem de migrantes na Europa é mais baixa do que nos EUA. Mesmo dentro de cada país europeu as migrações inter-regionais são pouco significativas. As questões culturais estão na base da explicação deste fenómeno, embora por vezes se deva considerar também que existe falta de incentivos à migração em termos de rendimento esperado nas outras regiões. São também explicação para a imobilidade da população o apoio familiar e governamental aos desempregados. Outro factor que potencia a fraca mobilidade é a propriedade habitacional. Existem também impedimentos à mobilidade do capital, como o risco, a incerteza, a pouca flexibilidade laboral, a necessidade de capital humano qualificado e o risco cambial, entre outros;

(iv) *Através de externalidades positivas que afectam o crescimento.* A maior facilidade de transporte e comunicação produz externalidades consubstanciadas, no caso de essa facilidade de transporte conduzir à concentração da actividade económica, numa maior possibilidade de partilha de recursos por parte das empresas e no estabelecimento de redes sociais que facilitam a troca de informação e conhecimento entre elementos da rede. A nível das externalidades locais, devemos destacar que a soma do conhecimento de todos os agentes se torna maior, fruto de um contacto mais fácil, como também se torna maior a oferta de serviços industriais especializados. Devemos realçar ainda uma

---

<sup>37</sup> No entanto, estudos (Lall e Yilmaz, 2000) indicam que estes investimentos podem ter um impacto positivo significativo, o que os torna atractivos especialmente em períodos de fraco crescimento. Também Pereira e Andraz (2005) detectam um efeito *crowding in* no investimento privado e no emprego em resultado do investimento público em infra-estruturas de transporte, para a economia portuguesa.

<sup>38</sup> Para exemplos de estudos realizados para testares os impactos de investimentos concretos em infra-estruturas, ver Quinet e Vickerman (2004:20 e 21).

maior difusão de conhecimentos técnicos e práticos, propiciados pela proximidade e pelos laços de confiança que a proximidade permite estabelecer. Estas externalidades de rede conferem vantagens competitivas cruciais às empresas inseridas na rede. Não devemos também esquecer as externalidades que a concentração da actividade em conjunto com as melhorias dos transportes e das comunicações, propiciam às regiões menos desenvolvidas. É que a difusão de conhecimento leva a inovações que chegam, por efeito de *spillover*, também às outras regiões, dando-lhes benefícios que de outra forma não obteriam.

Outras formas de os transportes influenciarem o crescimento económico são: (v) Através da facilitação do transporte de mercadorias e pessoas, gerando mais comércio e exportações; (vi) Através da melhoria das infra-estruturas de transporte incentiva a produção de meios de transporte cada vez mais sofisticados e mais diversificados (automóveis, comboios, barcos, aviões, etc.); (vii) Através da melhoria dos transportes que por sua vez aumenta a produtividade e a competitividade das economias em geral; (viii) A melhoria dos transportes incentiva o turismo que é importante para o desenvolvimento de muitas regiões periféricas<sup>39</sup>.

Em suma, aparentemente temos uma relação de causalidade entre transporte e crescimento económico que funciona nos dois sentidos, embora a influência da rede de transportes sobre o crescimento económico seja mais evidente do que a de sentido contrário.

Enquanto *input* no processo de produção, o transporte funciona como qualquer outro factor, que pode ser substituído por outros, em função da tecnologia ou dos preços relativos. Mas é também verdade que o transporte pode proporcionar externalidades positivas à economia<sup>40</sup>, que devem ser tidas em conta em qualquer análise a este sector.

As contas nacionais dos países da UE mostram que o sector dos transportes representa cerca de 8% do PIB (Quinet e Vickerman, 2004:3). E, para a maioria dos países este valor tem-se mantido bastante estável. No entanto, o verdadeiro peso do sector dos transportes é difícil de avaliar, uma vez que as contas nacionais não captam dimensões

---

<sup>39</sup> Para uma análise mais detalhada sobre o turismo enquanto fonte de crescimento regional ver Proença e Soukiazis (2005).

<sup>40</sup> A questão da existência de externalidades está também relacionada com a política de preços dos transportes. Se estiver provada a existência de rede e o aumento dos lucros daqueles que a usam, então fará sentido baixar o preço dos transportes abaixo dos seus custos reais, tantas vezes verificados, são parte de uma política pública geral, inspirada pela intuição de que as externalidades existem. (Quinet e Vickerman, 2004:30).

como a do transporte particular das famílias e fretes assumidos pelas próprias empresas produtoras de mercadorias ou prestadoras de serviços<sup>41</sup>.

Sendo certo que os países europeus apresentam níveis semelhantes de despesa com transporte e padrões semelhantes de crescimento económico e desenvolvimento, isso parece indicar que existem algumas ligações fortes entre a economia e os transportes. As ligações parecem funcionar nas duas direcções, todas as actividades económicas requerem um certo nível de transporte, enquanto o volume e a natureza do transporte são explicados pelo nível e pela estrutura da actividade económica (Quinet e Vickerman, 2004:13).

Quinet e Vickerman (2004:14 e 15) estabelecem a ligação histórica entre transporte e crescimento económico. Segundo estes autores, uma análise histórica de longo prazo dá-nos uma perspectiva que nos permite a observação de certas relações e, principalmente distinguir as situações em que o transporte acompanhou o crescimento económico daquelas em que o desenvolvimento dos transportes parece ter sido crítico no processo de desenvolvimento.

Uma das razões que pode explicar a ligação entre transporte e crescimento económico é que, facilitando a mobilidade dos factores e a eficácia das relações entre os agentes, uma melhor infra-estrutura de transportes pode dar um grande contributo para a melhoria da produtividade. Deste modo, a boa acessibilidade é um factor de atracção para as empresas, favorecendo, por essa via as regiões que dela dispõem.

A crença numa ligação entre transporte e nível de actividade económica tem servido de base desde há muito, para as políticas de intervenção. Quinet e Vickerman (2004:28) lembram que em França há exemplos de 1848 e do Plano Freycinet de 1870, que deve o seu nome ao Ministro das Obras Públicas que o adoptou, com o objectivo de ajudar a indústria do ferro e do aço através da construção de uma rede de caminho-de-ferro e de canais. Quinet e Vickerman (2004:30) chamam ainda a atenção para o programa de Redes Transeuropeias da União Europeia como um meio de acelerar a integração europeia e de promover o desenvolvimento das economias europeias.

Como lembram Vickerman, Spieckemann e Wegener (1999) muito do debate sobre o papel das infra-estruturas de transporte e sobre as alterações da acessibilidade no

---

<sup>41</sup> Uma medida mais correcta para avaliar o peso dos transportes na economia seria o peso dos gastos totais com transportes nos orçamentos das famílias. Se usarmos esse valor verificamos que eles representam, para valores de 2000, entre 9 e 17% do Produto (17% do caso de Portugal) (Quinet e Vickerman, 2004:4).

desenvolvimento regional parte do princípio de que melhorias na acessibilidade conduzirão ao desenvolvimento económico e a uma maior coesão.

No entanto, o papel específico das infra-estruturas de transporte no processo de desenvolvimento regional está ainda aberto para debate. Por regra, uma melhor infra-estrutura conduzirá a melhores condições de acessibilidade, menores custos de transporte, mais escolha e concorrência. Mantendo tudo o resto constante, o melhor acesso aos mercados tomará as empresas de determinada região mais produtivas e competitivas do que as que não tiverem acesso às mesmas condições. A ideia de que uma melhor acessibilidade levará a uma melhor integração e eficiência a nível europeu, aumentando a competitividade e a coesão das economias europeias tem servido de suporte à Política Europeia de Transporte (Comissão Europeia, 1999, Vickerman, Spieckermann e Wegener, 1999 e Puga, 2001), considerando-se que essa melhor acessibilidade é importante para a competitividade global da economia europeia e para o desenvolvimento económico das regiões mais desfavorecidas na Europa.

### **3.2. As Infra-estruturas de Transporte, o Desenvolvimento Regional e a Convergência**

Uma parte substancial dos Fundos Estruturais é aplicada no investimento em infra-estruturas, especialmente em infra-estruturas de transporte, mas também de telecomunicações e energia. Segundo Martin (1998) a Comissão Europeia acredita que as infra-estruturas especialmente as de transporte e telecomunicações, são instrumentos fundamentais para promover a convergência regional na UE. A mesma Comissão considera que as transferências de fundos para as regiões mais desfavorecidas lhes são benéficas, uma vez que permitem o desenvolvimento de infra-estruturas que aumentam a acessibilidade e a redução das desigualdades regionais, concretizando assim o seu objectivo da coesão.

Como têm notado vários autores, nomeadamente Vickerman, Spieckermann e Wegener (1999) e Martin (2000), tendo em conta o esforço financeiro levado a cabo pela União Europeia nas suas políticas regionais, é duvidoso o quadro teórico que suporta estas políticas.

Uma das razões que justificam o cepticismo que envolve os investimentos em infra-estruturas de transporte prende-se com o facto de as regiões desfavorecidas num cenário de melhor acessibilidade fruto das melhores infra-estruturas de transporte, passarem a

estar mais expostas, por estarem mais próximas das regiões mais desenvolvidas, deixando de beneficiar da protecção que lhes conferia o seu distanciamento em relação às regiões centrais.

Segundo Vickerman, Spieckermann e Wegener (1999:3) parece existir uma correlação positiva clara entre as dotações orçamentais para infra-estruturas de transporte (ou a acessibilidade inter-regional) e os níveis de indicadores económicos como o PIB *per capita*. Contudo, não é de descartar que esta correlação reflecta apenas os processos históricos de aglomeração e não relações de causalidade entre transporte e crescimento económico que se verificam hoje.

Vickerman, Spieckermann e Wegener (1999) definem os factores que levam à diminuição da importância das infra-estruturas de transporte no desenvolvimento regional:

- (i) Os fretes internacionais de hoje, são predominantemente de mercadorias de elevado valor, o que faz esbaterem a importância do custo de transporte. A qualidade do transporte é mais importante que o seu custo;
- (ii) As melhorias das infra-estruturas tomaram o transporte mais rápido e quase eliminaram os atrasos e permitem uma maior flexibilidade de horários; e
- (iii) As telecomunicações têm ajudado a reduzir a necessidade de transporte de pessoas e mercadorias.

E também os factores que fazem aumentar a importância das infra-estruturas de transporte no desenvolvimento regional:

- (i) As novas formas de transporte: comboio de alta velocidade podem introduzir novas variáveis na escolha da localização e trazer desvantagens para regiões sem acesso a essas tecnologias; e
- (ii) O aumento geral do volume de movimentos de fretes (entregas *just-in-time*) e das viagens (aumento do turismo).

Uma ideia importante a reter é a de que o financiamento público das infra-estruturas coloca um fardo orçamental adicional na economia da região. Os custos para a economia relacionados com a construção das infra-estruturas podem retardar o desenvolvimento económico no curto prazo (Vickerman, Spieckermann e Wegener, 1999:12). Não podemos negligenciar que os investimentos em infra-estruturas têm efeitos significativos, designadamente a nível da dívida pública, que condicionam as intervenções futuras dos governos. Esta questão coloca-se com particular ênfase nos

países da UE obrigados à disciplina orçamental e ao rigor de contenção da dívida pública impostos pelo Pacto de Estabilidade e Crescimento.

Note-se que, a nível nacional, sendo as infra-estruturas financiadas por fundos comunitários e pelo orçamento geral do Estado, uma região que deixasse de fazer um investimento por ter em conta o atraso no desenvolvimento que lhe seria imposto pelo efeito negativo sobre o orçamento estaria a colocar-se em posição desvantajosa face às restantes regiões, que aceitam esse custo em troca do benefício resultante do investimento no seu território. Ao renunciar ao investimento, a região estaria a suportar uma parte dos custos resultantes dos investimentos das restantes regiões das quais não retiraria nenhum benefício directo.

A este facto acresce, como sublinha Rodokanakis (2003:195), que é muito mais provável que o mercado interno jogue a favor das empresas mais eficientes das zonas mais desenvolvidas, reduzindo o aparecimento de novo empreendedorismo nas regiões desfavorecidas. Conclui-se assim que a globalização económica, a regionalização e a convergência real podem estar em rota de colisão.

Por outro lado, quando falamos de melhoria das infra-estruturas, não podemos esquecer que a diminuição dos custos de transporte permite às regiões mais desfavorecidas beneficiar dos *spillovers* inter-regionais de inovação das regiões mais desenvolvidas. O que sugere que, para que o acesso às inovações seja mais fácil, rápido e económico a partir das regiões mais desfavorecidas; mais importante do que uma intervenção pública ao nível das infra-estruturas de transporte seria uma intervenção focada nas infra-estruturas de educação e de telecomunicações.

### **3.3. Transporte e Localização**

De acordo com Martin (2002:4), para uma empresa a escolha de localização resulta simplesmente da minimização dos custos de produção e de transacção. No conjunto destes últimos, os custos de transporte têm um peso muito significativo.

As políticas regionais, por seu lado, têm duas dimensões que podem influenciar a localização dos agentes em geral e das empresas em particular. Em primeiro lugar, elas constituem transferências de poder de compra para as regiões mais pobres. Em segundo lugar, financiando infra-estruturas de transporte, elas influenciam os custos de transacção entre regiões. É sobretudo esta segunda dimensão que influencia a escolha da localização por parte das empresas, pela capacidade que dá ao decisor de política

regional de reduzir o seu custo de transporte quando se localiza em determinado sítio alterando, desse modo o resultado do seu exercício de minimização de custos.

Se centrarmos a nossa análise ao nível macroeconómico verificamos que a forma como os agentes decidem a localização das suas actividades é em função da disponibilidade e fornecimento de transporte.

Se optarmos ainda por uma análise macro, verificaremos que a estrutura e o nível da actividade económica numa área geográfica particular está relacionada com a disponibilidade e a qualidade do sistema de infra-estruturas, em particular de transporte que o serve.

Uma característica importante da acessibilidade é que o seu aumento contém, regra geral, um elemento de redistribuição. Sempre que estamos perante uma polarização existem zonas beneficiadas e outras prejudicadas.

Se na análise aos investimentos em infra-estruturas tivermos em conta o tipo de infra-estruturas, verificamos que os investimentos em auto-estradas parecem ter um efeito maior do que os investimentos em caminho-de-ferro. Aliás de acordo com Puga (2001:24), o transporte rodoviário, por ser o mais utilizado no transporte de mercadorias, é o que tem maior probabilidade de influenciar a distribuição espacial da produção e portanto, as disparidades regionais. Tanto a estrutura como a localização actual das cidades espelham altos custos de transporte. Porque o preço das estradas e caminhos-de-ferro eram elevados, as 20 maiores cidades americanas em 1900 estavam situadas perto de um curso de água (junto da foz de um rio, junto de grandes lagos ou junto a rios) (Glaeser e Kohlhase, 2003:3). Mares, rios e canais constituíam formas alternativas de transporte.

Mas as mudanças tecnológicas têm eliminado progressivamente a importância de infra-estruturas fixas de transporte que desempenhavam um papel central na criação de centros urbanos (Glaeser e Kohlhase, 2003). Qual é, então, a vantagem da proximidade? Poder comprar ou vender mercadorias produzidas localmente. E qual é o custo da aglomeração? Ter de transportar mercadorias essenciais por longas distâncias (Glaeser e Kohlhase, 2003:2).

O custo médio de transportar uma tonelada por uma milha em 1890 (a preços de 2001) era de 18,5 cêntimos de dólar, hoje custa 2,3 cêntimos de dólar. Se é verdade que a tecnologia permitiu reduzir o custo do transporte, não deixa de ser verdade também que o valor dos produtos está hoje, como defendem Glaeser e Kohlhase (2003:4) mais na qualidade de que na quantidade. De acordo com os mesmos autores, é hoje preferível

assumir a inexistência de custos de transporte a aceitar que eles representam uma componente importante do processo de produção.

Verificamos que os custos de transporte ainda são importantes mas são-no mais para o transporte de pessoas do que para o de mercadorias (Glaeser e Kohlhase, 2003:6). As vantagens da proximidade espacial parecem estar relacionadas com a troca fácil de conhecimento. Esta proximidade continua a ser importante e não se vislumbra que deixe de o ser. A formação de *clusters*, em Parque Científicos e Tecnológicos e outras estruturas similares, são disso um bom exemplo. O contacto directo entre pessoas parece ser insubstituível na troca de conhecimentos. Apesar de todos os avanços das comunicações (internet, vídeo-conferência, etc.), a proximidade espacial continua a ser a forma mais fiável de difusão de conhecimento.

A abolição progressiva da distância é uma das características da vida moderna, apesar de a “morte da distância” poder ainda não ter acontecido, como sublinham Quinet e Vickerman (2004:28).

Aliás, como afirmam Ciccone e Hall (1996), as pessoas são mais produtivas em áreas densamente povoadas. Qual é a justificação para estas economias de aglomeração? Se os custos de transporte de facto não existissem, estas economias não poderiam existir, porque o acesso a qualquer outra empresa ou pessoa no planeta seria gratuito.

Veja-se, no entanto, o mapa da figura nº2 apresentado por Vickerman, Spicckermann e Wegener (1999) que mostra a redução da distância-tempo na Europa, por efeito da rede europeia de caminho-de-ferro, que se prevê esteja concluída em 2010. Os mapas apresentados são construídos utilizando como escala a distância-tempo entre as principais cidades europeias. Os ganhos em termos de tempo de viagens entre as cidades são perceptíveis através do notório encolher progressivo do mapa, à medida que se consuma ou prevê o avanço da construção da rede europeia de caminho-de-ferro.

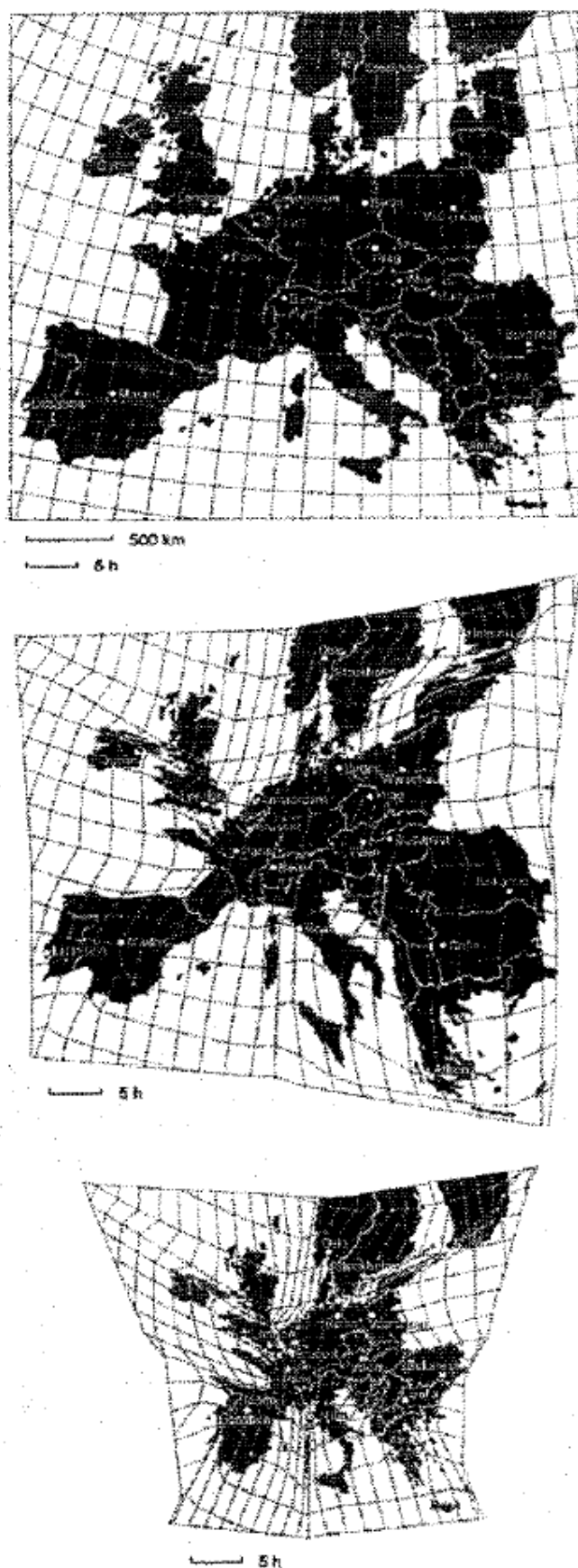


Figura nº2 – O Mapa da Europa e Mapa das Distância Tempo na Europa em 1993 e 2010

Fonte: Vickerman, Spieckermann e Wegener (1999)

### 3.4. A Redução dos Custos de Transporte e as Suas Implicações

Krugman (1991) defende que a redução dos custos de transacção permite a concentração da produção, seja onde os custos de mão-de-obra são mais baixos, seja onde for mais conveniente aproveitar as economias de escala.

Se as ajudas financiarem infra-estruturas públicas que facilitem as trocas comerciais dentro da região elas podem contribuir para o seu desenvolvimento atraindo mais investimento para a região, e deste modo contribuindo para a convergência com as regiões mais desenvolvidas (Martin, 1998).

Ao contrário, se os fundos estruturais financiarem infra-estruturas inter-regionais, então a política, atraindo empresas da região mais pobre para a mais rica, contribui para a divergência regional, efeito exactamente contrário ao pretendido (Martin, 1998).

Um quadro teórico interessante em termos de análise é o proposto por Martin (1999), para ilustrar os efeitos da aglomeração (positivos em termos de eficiência mas negativos em termos de equidade regional), com a análise de duas regiões. As empresas podem estar localizadas na região Norte (rica em capital) ou na região Sul. Sabemos que a concentração de empresas na região rica aumenta com a diminuição dos custos de transporte entre as duas regiões, uma vez que as empresas tendem a localizar-se nas regiões com maior mercado onde é mais lucrativo produzir, tirando partido dos rendimentos de escala por elas proporcionados. Com menores custos de transporte, as empresas podem produzir nas regiões mais populosas, vendendo também nas regiões com menor mercado, que ficam menos protegidas pelos custos de transporte. A concentração da actividade tem também impacto sobre a inovação e, logo, sobre o crescimento de longo prazo da economia porque o custo da inovação na região mais rica cai à medida que a aglomeração das actividades económicas aumenta.

Quais são as razões que levam a essa situação?

Primeiro, se o sector inovador utiliza *inputs* do sector manufactureiro, a concentração dos dois sectores irá permitir a redução dos custos de transacção e, logo, dos custos de inovação. Neste caso, a externalidade positiva resultante da concentração espacial é pecuniária, actuando através de um efeito sobre os preços.

Outra possibilidade é a existência de *spillovers* tecnológicos de natureza local. A concentração permite a criação de *clusters*, com todas as vantagens a nível do processo de inovação que lhes estão associadas. A taxa de inovação tem um impacto nas disparidades regionais a nível do Rendimento. Pode verificar-se que um aumento da inovação faça aumentar os lucros das empresas na região mais rica, fazendo entrar

novas empresas no mercado mais rapidamente, aumentando assim a concorrência e reduzindo os lucros. Reduzir os lucros das empresas monopolistas, mais frequentes numa região rica do que numa pobre, contribui para a redução das disparidades.

As principais consequências dos investimentos em infra-estruturas de transporte são a redução dos custos de transporte e o conseqüente aumento das acessibilidades que permitem uma maior eficiência na mobilidade de mercadorias e pessoas, promovendo um aumento da actividade económica e uma acrescida eficiência do funcionamento da economia, que provoca um aumento permanente da oferta (Comissão Europeia, 1997).

Com base nestes pressupostos, as políticas regionais europeias querem ser mais do que simples transferências. Querem ter um efeito sobre a oferta. Por isso, cerca de 30% dos Fundos Estruturais estão destinados a infra-estruturas, em especial de transporte.

Voltando ao quadro teórico proposto por Martin (1999), se considerarmos uma redução dos custos de transacção dentro da região pobre, aumenta a procura de mercadorias produzidas localmente (presumimos que à custa de uma redução da procura de mercadorias produzidas no exterior), o que provoca a atracção de novas empresas para a região.

O efeito é exactamente contrário quando os custos de transacção inter-regionais diminuem. Se os custos de transacção entre regiões diminuírem aumenta a procura de bens produzidos no exterior, o que provoca a atracção de novas empresas para a região mais rica à partida.

Assim, parece que será difícil conseguir simultaneamente os objectivos de um elevado crescimento e da convergência entre as regiões da UE.

No entanto, a Comissão Europeia usou, em 1996, modelos macroeconómicos *input-output* para concluir que na ausência dos fundos estruturais e de coesão, nos países da coesão o crescimento do PIB *per capita* teria sido 0.5% inferior ao que foi. Não devemos esquecer, porém, que estes estudos se centram nos efeitos *keynesianos* de curto prazo na procura local e não nos efeitos de longo prazo da oferta (Martin, 1999:13). São estes efeitos de curto prazo que explicam a preferência dos decisores por estes investimentos nas infra-estruturas.

Como defende Martin (2000:15), a solução conciliadora parece residir neste paradoxo aparente: reduzir os custos de transacção faz a aglomeração e todos beneficiam<sup>42</sup>, uma vez que o aumento da aglomeração produz externalidades locais e externas.

---

<sup>42</sup> Riou (2002) defende que em Espanha e Portugal a taxa de crescimento da economia beneficiará de uma maior aglomeração das actividades económicas.

### **3.5. Investimento Público em Infra-estruturas, Crescimento Económico e Convergência Regional: Levantamento dos Estudos Empíricos Publicados Recentemente**

Há alguns trabalhos empíricos que relacionem, de alguma forma o investimento público em infra-estruturas com o crescimento económico e a convergência regional. Como González-Páramo e Martínez (2002:3) verificamos que, numa perspectiva regional, o número de trabalhos que relaciona o investimento público e o crescimento é relativamente limitado, quando comparado com o dos estudos que o fazem sem ter em conta a dimensão regional. Uma provável explicação para este facto é a escassez de dados regionais.

Looney e Frederiksen (1981) estudam o impacto regional de investimento em infra-estruturas no México. Usando uma análise de regressão múltipla estimam funções de produção para verificar se o impacto das infra-estruturas no PIB difere dependendo do tipo de investimento ou do tipo de região que recebe o investimento (regiões desfavorecidas ou intermédias). Os resultados confirmam a tese testada (de Hansen, 1965) de que o investimento económico (infra-estruturas) tem maior impacto em regiões intermédias enquanto o investimento social (saúde e educação) tem maior impacto em regiões desfavorecidas. É também feito um teste de causalidade que indica que os investimentos são causa à Granger do crescimento do Rendimento.

Faini (1983), no seu estudo sobre Itália, começa por analisar os efeitos de uma mudança exógena nos termos de comércio (causados, por exemplo, por uma variação dos custos de transporte). Os resultados do estudo revelam que a redução dos custos de transporte e, paradoxalmente o crescimento constante da despesa agregada (alimentado pelo nível mais alto de rendimento disponível) teve efeitos devastadores sobre o sector industrial do Sul do país, através da redução da protecção que existia para a região Sul pelos altos preços de transporte e pela pequena dimensão do mercado.

Segundo Faini (1983:296), pode defender-se que com uma economia italiana mais integrada a pressão exercida pelas empresas do Norte (que estavam a atravessar um período de crescimento sem precedentes) se tomou insustentável para o sector industrial tradicional do sul.

Lau e Sin (1997) analisam se o crescimento económico é gerado de forma endógena ou exógena, e analisam os efeitos de externalidade devidos ao capital público e privado. Os

efeitos estimados para a economia dos EUA, no período 1925-1989, concluem por uma elasticidade do Produto face ao capital público positiva mas baixa.

A Comissão Europeia (1997) fez uma tentativa de avaliação do impacto das RTE de transporte nas economias da UE. O estudo baseia-se na análise de dois casos, sendo o primeiro sobre o que faltava concluir dos 14 projectos acordados no Conselho Europeu de Essen e o segundo sobre a realização das RTE como definidas pela Comissão em 1994. O trabalho foi baseado num estudo anterior produzido para avaliar os efeitos macro e microeconómicos da linha de comboio de alta velocidade Paris – Bruxelas – Colónia – Amesterdão – Londres (PBKAL).

O modelo utilizado foi o QUEST<sup>43</sup> e o estudo foi feito com o intuito de avaliar aproximadamente o impacto total provocado pelos projectos no emprego (directo e indirecto). O modelo tem em conta os efeitos dos investimentos em infra-estruturas, tanto no lado da oferta como no lado da procura, focando-se sobretudo nas melhorias de produtividade, que espelham que as melhorias nas RTE de transporte permitem que as economias cresçam sem a utilização de recursos adicionais. O aumento da produtividade significa que a economia passa a dispor de um maior produto potencial, que pode ou não vir a ser concretizado.

Como realça a Comissão (1997:4), um sistema de transporte eficiente pode permitir a criação de novos produtos inovadores, fazer crescer o sector do turismo ou permitir um maior uso de sistemas eficientes e flexíveis de produção (como, por exemplo, as entregas *just-in-time*). Permite a redução de custos de armazenagem e, logo de produção. Ou seja, novas infra-estruturas de transporte não só reduzem os custos de transporte como podem criar oportunidades para que novos negócios apareçam.

Ao contrário do efeito no lado da procura que sobretudo resulta da fase de construção do projecto e que está temporalmente ligado à duração desta, os efeitos do lado da oferta tendem a ser permanentes e eventualmente cumulativos, se os ganhos de eficiência resultarem em mais investimento, que por sua vez levará a mais ganhos de eficiência.

Nos primeiros dez anos dos projectos (Comissão Europeia, 1997:14), os efeitos verificam-se sobretudo do lado da procura como consequência das necessidades da construção. À medida que os projectos são concluídos, os efeitos do lado da procura

---

<sup>43</sup> O modelo QUEST foi criado pela Comissão Europeia para analisar as economias dos Estados-Membros da EU e as suas interações com o resto do mundo, especialmente com os EUA e o Japão. A segunda versão QUEST, utilizada neste estudo, é caracterizada como uma versão moderna da síntese *neoclássica-keynesiana*, que incorpora as interações entre famílias, empresas e Estado. Na sua versão o QUEST era um modelo baseado na teoria *keynesiana*. Ver Roeger e in't Veld (1997).

desaparecem. Por outro lado, no modelo da Comissão os efeitos negativos provocados pelo peso dos investimentos no orçamento, que fazem aumentar a dívida são contrabalançados pelo impacto das novas infra-estruturas na produtividade, que funciona como catalisador de um crescimento futuro, pela via da oferta.

Em geral, os efeitos no emprego serão pequenos, uma vez que os ganhos de produtividade tendem a ser absorvidos na sua quase totalidade por aumentos nos salários reais. Já os efeitos no aumento da remuneração do capital são notórios, o que faz com que os investidores tenham como escolha óptima um aumento do *stock* de capital. Deste modo, os efeitos do lado da oferta farão com que no longo prazo tenhamos um aumento permanente dos níveis de Produto e Emprego na UE. Este mesmo estudo conclui que os efeitos económicos dos projectos relativos à RTE de transporte seriam positivos no que respeita à criação de emprego na Europa, apesar de não resolverem, por si só, esse problema.

Mas o relatório (Comissão Europeia, 1997:1b) defende que as RTE de transporte não deveriam ser julgadas apenas pelo impacto no emprego pois contribuem para o crescimento do Produto da UE, para a proximidade entre os países da UE, sublinhando que este aspecto da coesão económica e social é particularmente importante para as regiões mais periféricas.

O estudo conclui que os efeitos económicos da construção dos projectos de Essen são muito positivos, chamando a atenção para o facto de, apesar de os projectos contribuírem para a redução do desemprego, não ser esse o seu principal objectivo pelo que não devem ser avaliados só pelos empregos que criam. As RTE de transporte tentam aproximar os países da Europa, o que é particularmente importante para as regiões mais periféricas.

Martin (1998) utiliza um modelo do mesmo tipo para testar a hipótese de convergência condicionada aos níveis de infra-estruturas públicas, nos países da UE e nas suas regiões. O autor conclui que se as regiões não forem diferenciadas, ou seja, se analisarmos conjuntamente todas as regiões da UE sem termos em conta o país a que pertencem, um melhor nível de infra-estruturas faz aumentar a velocidade da convergência. Uma vez introduzidas as variáveis *dummies* regionais, os investimentos em infra-estruturas deixam de contribuir para a convergência dentro dos países (com excepção dos destinados às infra-estruturas de telecomunicações), o que parece levar à conclusão de que o investimento em infra-estruturas inter-regionais beneficia, dentro do país, as regiões mais ricas, fazendo crescer as disparidades. Em geral, as infra-estruturas

que parecem ter um maior impacto no processo de convergência são as de telecomunicações. Martin conclui que pode existir um *trade-off* entre o crescimento agregado dos países e a convergência entre as regiões dentro deles.

Por seu lado, Button (1998) faz um resumo dos resultados obtidos por vários estudos para a elasticidade do produto face ao capital público, analisando a importância do capital público e o papel dos processos de crescimento endógeno. Segundo o autor, o conjunto de estudos produzidos até à data está longe de poder servir para retirarmos conclusões definitivas sobre o impacto do investimento público no Produto.

Lall e Yilmaz (2000) começam por lembrar que a relação entre capital público, Produto regional e produtividade do sector privado tem sido um tema de interesse considerável na literatura sobre desenvolvimento regional. O artigo apresenta uma metodologia inovadora para examinar o processo de convergência económica regional para os Estados Unidos da América (EUA), examinando os efeitos de variáveis como capital público e capital humano no processo de convergência, usando variáveis *dummy* para captar o ciclo económico e as especificidades regionais. Para testarem o processo de convergência nos estados dos EUA, os autores usam um modelo da convergência condicionada, o que fazem acrescentando variáveis estruturais, como factores condicionantes, investimento público e capital humano. No estudo, o investimento público é utilizado como *proxy* das infra-estruturas (pressupondo que as infra-estruturas estimulam o crescimento e o capital privado), enquanto a percentagem de licenciados é utilizada como *proxy* do capital humano. Considera-se que os *stocks* de capital público e humano parecem ser importantes e determinantes no processo de crescimento económico regional, por serem categorias de infra-estruturas que influenciam os factores de produção. Os autores consideram ainda que as intervenções de política, na forma de capital público (que incluem variadas categorias de infra-estruturas) influenciam a performance económica regional e o processo de convergência.

Os resultados do estudo empírico revelam que a velocidade de convergência é particularmente influenciada pelas especificidades regionais e pela proximidade de trabalho especializado nas regiões vizinhas. Os autores concluem ainda que as políticas públicas podem funcionar como catalisador para ultrapassar alguma forma de rigidez estrutural e reduzir barreiras à mobilidade dos factores, o que pode ser crítico no aumento da velocidade de convergência.

González e Martínez (2002) analisam as relações entre o investimento público e o crescimento do rendimento *per capita* para as diferentes regiões espanholas, no período

1965-1995. Partindo do modelo de crescimento de Solow (1956) e utilizando um modelo de crescimento com capital público e humano, derivam uma equação de convergência, estimada com recurso a técnicas típicas de modelos com dados em painel. Segundo González-Páramo e Martínez (2002:25), o facto de nas economias ocidentais as políticas regionais concentrarem os seus esforços na garantia de infra-estruturas que permitam o desenvolvimento da actividade económica resulta da assunção de que existe uma relação directa entre o capital público e taxa de crescimento do Rendimento *per capita*.

Os resultados apontam para a hipótese da convergência condicionada, com uma velocidade de convergência para o *steady-state* de cerca de 5% e mostram um efeito negativo do investimento público produtivo na taxa de crescimento económico regional. Os resultados do estudo confirmaram que o investimento público em Espanha, no período analisado, foi direccionado especialmente para regiões que apresentam um rácio capital público/capital privado mais elevado. Como o retorno do investimento nessas regiões é menor, essa distribuição do capital público teve efeitos nulos ou negativos no crescimento económico agregado.

Pereira e Andraz (2006), com recurso a modelos com vectores auto-regressivos (VAR), analisam os efeitos do investimento público em infra-estruturas de transporte no crescimento de longo prazo em Portugal e a sua contribuição para a concentração da actividade numa região específica (Lisboa). Os autores concluem que os efeitos agregados dos investimentos são distribuídos de forma desigual pelas regiões, ou seja, que o investimento público em infra-estruturas de transporte tem contribuído para a concentração da actividade económica na região de Lisboa.

### **Síntese Conclusiva do Capítulo**

Existe uma relação entre os transportes e o crescimento económico que parece funcionar nos dois sentidos, fazendo do transporte uma peça fundamental da actividade económica. O papel facilitador da mobilidade dos factores de produção e das mercadorias, permite ao transporte ter um papel importante nas melhorias da produtividade. Deste modo, a acessibilidade das regiões é um importantíssimo factor de atracção para as empresas, favorecendo as regiões com melhores acessibilidades. Por outro lado, melhores transportes permitem um comércio mais eficiente. Neste aspecto, melhores acessibilidades podem beneficiar ou prejudicar uma região que possua

melhores infra-estruturas de transportes, dependendo de ela ter vantagens ou desvantagens em termos de competitividade face às outras regiões.

As políticas regionais da UE (e particularmente os investimentos em infra-estruturas) têm sido guiadas, ao longo dos tempos, pela crença nesta ligação entre transporte e nível de actividade. A PCT tem sido suportada pela ideia de que melhor acessibilidade levará a melhor integração, maior coesão económica e social, maior eficiência e, logo, a uma economia europeia mais competitiva. Deste modo, uma parte significativa dos fundos estruturais tem sido aplicada no apoio às infra-estruturas de transportes, apostando no objectivo de maior coesão e convergência regional.

No entanto, muitas dúvidas têm sido levantadas quanto ao quadro teórico que suporta esta política. A redução dos custos de transporte e das distâncias entre regiões pode beneficiar as regiões mais desenvolvidas à partida, fazendo as empresas deslocarem-se para aí em busca de um mercado maior e de ganhos de produtividade. Por outro lado, essa mesma redução de distâncias e custos permitirá às regiões mais desfavorecidas ter acesso e beneficiar com maior facilidade dos *spillovers* de inovação das regiões mais desenvolvidas.

As políticas regionais e os investimentos em infra-estruturas têm um duplo efeito para as regiões: transferem poder de compra de umas para as outras e influenciam os custos de transacção entre elas. Contém um elemento de redistribuição do rendimento entre regiões. A redução progressiva da importância da distância na economia é uma realidade. Reduzem-se, assim os custos de transacção o que facilita a concentração da actividade económica. Quanto ao seu efeito na economia, os investimentos em grandes infra-estruturas têm um primeiro efeito no lado da procura (na fase de construção) e só mais tarde no lado da oferta. Mas são precisamente os efeitos no lado da oferta os mais importantes, porque permanentes e potencialmente cumulativos.

Os estudos já realizados nesta área – para tentar avaliar os efeitos dos investimentos públicos no crescimento e na convergência – parecem ser, no seu conjunto, inconclusivos apesar de apresentarem algumas evidências interessantes, designadamente quanto ao tipo de infra-estruturas que mais contribuem para o crescimento e para a convergência regional.

Os avultados investimentos feitos em infra-estruturas de transporte, na UE e também em Portugal ao longo das últimas décadas, tornam particularmente importante uma análise de quais foram os impactos desses investimentos e se os seus resultados serviram os objectivos a que se propunham.

## **CONCLUSÃO GERAL**

No presente trabalho fizemos uma análise da política europeia de transportes, das teorias do crescimento económico, da base teórica da economia dos transportes.

Iniciámos o nosso estudo com a convicção de que os grandes investimentos feitos, nas últimas décadas, em infra-estruturas de transporte, em Portugal e na UE, tornam imprescindível uma avaliação desta política, do seu impacto económico e do cumprimento dos seus objectivos iniciais. Tivemos igualmente em consideração a importância que o sector dos transportes tem na economia europeia, em que representa hoje cerca de 10% do PIB europeu e emprega mais de 10 milhões de pessoas na UE. Devemos ter em conta o facto de que o verdadeiro peso do sector dos transportes na economia é difícil de avaliar, uma vez que as contas nacionais não consideram o transporte particular das famílias e os fretes assumidos pelas empresas produtoras de mercadorias e prestadoras de serviços. É natural, portanto, que o verdadeiro peso dos transportes no PIB seja superior aos 10% indicados pelas estatísticas oficiais.

O crescimento do transporte de passageiros e, sobretudo, de mercadorias tem sido significativo ao longo das últimas décadas no espaço europeu. O transporte por todos os modos (rodoviário, ferroviário, aéreo, marítimo e por vias navegáveis interiores) tem crescido nos últimos anos. É de realçar a importância que mantém o transporte rodoviário no conjunto dos vários modos, apesar de, por exemplo, no transporte de passageiros de longo curso ser já o transporte aéreo a dominar. A UE tem estimulado o crescimento do transporte, quer através da eliminação de barreiras físicas, quer através de políticas de apoio ao Mercado Único e de promoção do comércio.

Começamos por lembrar, que apesar de as bases da PCT terem sido estabelecidas com o Tratado de Roma em 1957, só a partir de 1985, com a publicação do Livro Branco, podemos falar de uma verdadeira PCT, que se transformou num verdadeiro instrumento ao serviço do desígnio de construir um mercado interno na Comunidade. Os primeiros grandes passos em termos de harmonização e liberalização das políticas de transportes foram dados nos finais da década de 1980 e no início da década de 1990. Ao longo da década de 1990, em particular com o relançamento da PCT, em 1992, uma série de decisões foram dando forma a esta política, orientando-a para questões como a segurança, a protecção ambiental, as relações externas e a utilização de novas tecnologias. A Comissão Europeia, em 2006 estabeleceu como objectivos principais da PCT a mobilidade para as pessoas e empresas em toda a UE, a protecção do ambiente, a

segurança, a garantia da segurança energética e a coesão económica e social aliada ao crescimento económico.

Tendo percebido que em muitas regiões europeias a acessibilidade constitui a principal preocupação dos Estados-membros, no final da década de 1980 a UE lançou a ideia das RTE, tendo identificado então, em termos de RTE de transporte, 14 projectos prioritários de criação de vias transeuropeias de transporte que ligassem entre si as redes nacionais de transporte.

Mais recentemente, as preocupações com a globalização, as questões do aquecimento global, da segurança e do alargamento da UE têm levado a uma reflexão profunda sobre a PCT da UE. O Livro Branco dos Transportes de 2001 propôs 60 medidas para melhorar a PCT e identificou ainda como desafios da PCT o congestionamento nas cidades, de itinerários principais e do espaço aéreo e as questões ambientais. No entanto, os pressupostos em que foi baseado o Livro Branco foram alterados pelo 11 de Setembro de 2001 e por um crescimento económico que nos anos subsequentes ficou aquém das previsões. Desde então novas propostas foram aprovadas no âmbito da PCT: a abertura à concorrência do transporte ferroviário de mercadorias, a definição dos projectos prioritários das RTE de transporte, a criação do Céu Único Europeu e a promoção do transporte intermodal através do Programa Marco Polo são apenas algumas das mais significativas. As linhas de orientação dos principais objectivos iniciais mantêm-se: a mobilidade concorrencial, com segurança e respeito pelo ambiente e cumprindo os objectivos da Estratégia de Lisboa em termos de crescimento e emprego.

Os Fundos Estruturais e o Fundo de Coesão são os instrumentos financeiros da política regional da UE, utilizados com o objectivo de fazer diminuir as disparidades entre os Estados-membros. A limitação do orçamento comunitário obriga a concentrar o apoio em projectos particularmente relevantes de travessia de fronteiras e noutros estrangulamentos importantes.

Da análise das várias teorias que tratam a convergência regional concluímos que o transporte assume grande importância na forma como cada uma delas traça o caminho para a convergência ou para a divergência entre regiões. Na teoria neoclássica o transporte desempenha um papel fundamental na concretização da premissa da mobilidade dos factores, uma das condições que no longo prazo permite a convergência entre regiões. A mobilidade dos factores não é considerada na teoria do crescimento endógeno, que dá, no entanto, grande ênfase à difusão do conhecimento e do progresso

técnico. Na teoria keynesiana, as forças da procura assumem importância fulcral. De acordo com esta teoria, uma eventual redução dos custos de transporte promove as exportações e através do processo de crescimento cumulativo promove a concentração da actividade, contribuindo para a divergência entre regiões através de fenómenos de polarização. Nestas três teorias o transporte não é considerado explicitamente mas é fundamental para os pressupostos da mobilidade dos factores e da difusão do conhecimento. Nos modelos da NGE convivem as forças da convergência e da divergência, sendo analisado o *trade-off* entre as vantagens da concentração e as desigualdades por ela criadas. Segundo a teoria da NGE, a coincidência entre aglomeração industrial e os nós de infra-estruturas são o resultado de um processo de reforço mútuo. A motivação das empresas para pouparem em custos de transporte e comunicação atrai-as para os nós. Com baixos custos de transporte, os modelos da NGE prevêem a aglomeração, levando-nos à conclusão de que uma maior integração económica pode originar desigualdades regionais. No entanto, de acordo com Martin (2000) o aparente paradoxo parece ter uma solução: reduzir os custos de transacção faz aumentar a aglomeração e todos beneficiam, porque a aglomeração produz externalidades locais e externas.

Da análise feita da teoria da economia dos transportes, sobressai a ideia de que parece existir uma correlação positiva entre os investimentos em infra-estruturas de transporte e os níveis de PIB per capita.

Os investimentos em infra-estruturas regionais influenciam a localização dos agentes por duas vias: através de transferências de poder de compra para as regiões onde são feitos os investimentos e influenciando o custo de transacção entre regiões. Ter esta noção é particularmente importante quando sabemos que os Fundos Estruturais são aplicados nos investimentos em infra-estruturas, a maioria delas de transporte.

Os investimentos em infra-estruturas, que levam a uma maior acessibilidade, e o progresso das tecnologias aplicadas ao sector dos transportes tem permitido fazer descer o custo de transporte. As distâncias-tempo na Europa também têm vindo a ser reduzidas e prevê-se que se reduzam ainda mais com a conclusão dos projectos da RTE de transportes relativos à rede ferroviária de alta velocidade, inicialmente prevista para 2010.

Outra nota importante retirada da análise da economia dos transportes e que procurámos ter presente, é a teoria defendida por Martin (1998), que sustenta que no caso de as infra-estruturas financiadas facilitarem as trocas dentro da região elas podem contribuir

para a convergência entre regiões. Pelo contrário, caso as infra-estruturas de transporte financiadas sirvam para ligar as diferentes regiões, os investimentos poderão contribuir para a divergência regional.

Sabemos ainda que os investimentos em infra-estruturas de transporte têm efeitos sobre os níveis de dívida pública que condicionam as intervenções futuras dos governos, podendo ter um efeito negativo sobre o crescimento económico dos países.

No entanto, um estudo da Comissão Europeia (1996) afirma que o crescimento dos países da coesão foi, até essa data, superior ao que teria sido na ausência dos fundos estruturais e de coesão. E quanto aos investimentos em infra-estruturas de transporte a Comissão defende que a avaliação dos investimentos deve ser feita não só com base no seu impacto no emprego mas também na sua contribuição para o crescimento do Produto e para a coesão económica e social entre os países europeus.

Outra conclusão que tentámos ter presente ao longo da nossa análise é a de que grandes investimentos em infra-estruturas têm nos primeiros anos apenas um efeito no lado da procura e só mais tarde se revelam os efeitos positivos no lado da oferta.

Concluimos ainda que, apesar das dúvidas que suscita a influência dos investimentos em infra-estruturas de transporte no crescimento económico, a relação entre infra-estruturas e crescimento parece funcionar nos dois sentidos. Assim a acessibilidade contribui para a convergência entre os países. Não devemos, no entanto, esquecer que no curto prazo os investimentos em infra-estruturas de transporte envolvem sobretudo os custos de construção, enquanto os resultados positivos e as externalidades surgem apenas no longo prazo, quando a redução dos custos de transporte e as novas infra-estruturas proporcionam um aumento das trocas comerciais a nível nacional e internacional.

Várias questões ficam em aberto para o futuro, quanto ao contributo dos investimentos em infra-estruturas de transporte para o crescimento e para a convergência dos países europeus. Será interessante estudar qual o efeito, em termos de crescimento económico e de convergência, dos projectos das RTE. A Comissão Europeia (1997:11) considera que a construção das RTE de transporte alterará o desenvolvimento económico da Europa em relação ao que ele teria sido sem estes investimentos. Seria também útil alargar no tempo o presente estudo quando estiverem disponíveis dados de investimento em infra-estruturas de transporte para os países europeus, tentando avaliar os efeitos de longo prazo da PCT. Uma desagregação regional de dados poderia permitir avaliar a teoria de Martin (1998 e 2000) de que os investimentos em infra-estruturas de transporte

quando feitos em ligações intra-regionais contribuem para a convergência entre regiões, enquanto que se forem feitos em infra-estruturas inter-regionais provocam divergência. Outra tendência a acompanhar será a apontada por Puga (2001) e Martin (1998 e 2000) que defendem que uma melhor acessibilidade pode contribuir para a convergência global entre os países e, simultaneamente, para a divergência local entre as regiões de cada país. Nestes últimos dois casos a dificuldade residirá, seguramente, na obtenção de dados regionais para a realização do estudo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arthur, W. B. (1994), *Increasing returns and path dependence in the Economy*, University of Michigan Press.

Barro, R. e Sala-i-Martin, X. (1991), “Convergence Across States and Regions”, *Brooking Papers on Economic Activity*, no. 1, pp. 107-182, Washington.

Button, K. (1998), “Infrastructure investment, endogenous growth and economic convergence”, *The Annals of Regional Science*, 32:145-162.

Carvalho A. (2007), “A Contribuição dos Investimentos em Infra-Estruturas de Transporte para o crescimento e para a convergência .

Ciccone A. e Hall R. (1996), “Productivity and the density of economic activity”, *American Economic Review*, 86 (1): 54— 70.

Comissão Europeia (1992), *Comunicação sobre o Desenvolvimento Futuro da PCT* [COM(92)0494].

Comissão Europeia (1995). *Comunicação* [COM (95)0302], Julho de 1995.

Comissão Europeia (1996), “European Cohesion Report”, Bruxelas.

Comissão Europeia (1997), “The Likely Macroeconomic and Employment Impact of Investments in Trans-European Transport Networks”, *Commission Staff Working Paper SEC(97)10*.

Comissão Europeia (1998), “Mobilidade Sustentável: Perspectivas para o Futuro.” [COM(1998)716], período 2000-2004.

Comissão Europeia (1999), *Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, The Economic and Social Committee and the Committee of Regions on Cohesion and transport*, Bruxelas, COM (1998)806.

Comissão Europeia (2001), *Livro Branco dos Transportes*.

Comissão Europeia (2001), *A Política Comum de Transportes*:

[www.dpp.pt/pages/files/infor\\_inter\\_2001\\_II\\_IX3.pdf](http://www.dpp.pt/pages/files/infor_inter_2001_II_IX3.pdf)

Comissão Europeia (2003), *A Europa numa Encruzilhada - A necessidade de transportes sustentáveis*, Direcção-geral da Imprensa e Comunicação.

Comissão Europeia (2006), *Manter a Europa em movimento - Mobilidade sustentável para o nosso continente - Revisão intercalar do Livro Branco da Comissão de 2001 sobre os Transportes*, *Comunicação da Comissão ao Conselho e ao Parlamento Europeu*, 22.6.2006.

De la Fuente, A. e Vives, X. (1995), “Infrastructure and Education as Instruments of Regional Policy: Evidence from Spain”, *Economic Policy*, 20.

Faini, R. (1983), “Cumulative process of deindustrialization in an open region: The case of Southern Italy, 1951—73”, *Journal of Development Economics* 12(3):277-301.

Faini, R. (1996), “Increasing returns, migrations and convergence”, *Journal of Development Economics* 49:12 1-136.

Fujita, M. e Mori, T. (2005), “Frontiers of the New Economic Geography”, *Institute of Developing Economics, Discussion Paper N.º 27*.

Glaeser, E. L. e Kohlase, J. E. (2003), “Cities, Regions and the decline of transport costs”, NBER, Massachusetts.

González-Páramo, J. M. e Martínez, D. (2002), “Public Investment ad Convergence in the Spanish Regions”, *Documento de trabalho EEE 112, Estudios sobre la Economía Española, FEDEA*.

Hansen, N. (1965), “Unbalanced growth and regional development”, *Western Economic Journal*, 4, 3-14.

Islam, N. (1995), “Growth Empirics: A panel data approach”, *The Quarterly Journal of Economics*, 110, 1127-1170.

Krugman, P. e Venables, A. (1990), “Integration and the competitiveness of peripheral industry”, *Unity with Diversity in the European Community*, Cambridge University Press.

Krugman P. (1991) “Increasing returns and economic geography”. *Journal of Political Economy* 99: 483 - 499.

Lail, S. e Yilmaz, S. (2000), “Regional Economic Convergence: Do Policy Instruments Make a Difference?”, *World Bank Institute*.

Looney, R. e Frederiksen, P. (1981), “The Regional Impact of Infrastructure Investment in Mexico”, *Regional Studies*, Vol. 15, N.º 4:285-296.

Lucas, R. (1988), “On the mechanics of economic development”, *Journal of Monetary Economics*, 22:1, 3-42, Julho.

Martin, P. (1998), “Can Regional Policies Affect Growth and Geography in Europe?” *The World Economy*, 21, pp. 757-74.

Martin, P. (1999), “Are European regional policies delivering?” *European Investment Bank Papers*, 4 (2): 10-23.

Martin, P. (2000), “À Quoi Servent les Politiques Régionales Européennes?”, *Revue du CEPII*, n.º 81, 1.º trimestre 2000.

Martin P. (2002), “Public policies and economic geography “, CERAS-ENPC e CEPR, Setembro, Paris.

Pereira, A. e Andraz, J. (2001), *Investimento público em infra-estruturas de transporte em Portugal Continental*, Ministério do Planeamento, Lisboa.

Pereira, A. e Andraz, J. (2005), “Public Investment in Transportation Infrastructure and Economic Performance in Portugal”, *Review of Development Economics*, 9(2), 177-196, 2005.

Pereira, A. e Andraz, J. (2006), “Public investment in transportation infrastructures and regional asymmetries in Portugal”, *The Annals of Regional Science*, Vol. 40, 4, Dezembro.

Proença, S. e Soukiazis, E. (2005), “Tourism as an Alternative Source os Regional Growth in Portugal”, *CEUNEUROP*, Discussion Paper N.º34, Setembro.

Puga, D. (2001), “European Regional Policies in the Light of recent location theories”, *CEPR*, Discussion Paper 2767.

Quinet, E. e Vickerman, R. (2004), *Principles of Transport Economics*, Edward Elgar Publishing, Reino Unido.

Riou, S. (2002), “Integration et politiques régionales en Europe: les enseignements de la synthèse économie géographique-croissance endogène”, *Université Jean Monnet*, artigo revisto pela *Revue Française d ‘Economie*.

Roeger, W. e Jn’t Veld, J. (1997), “QUEST II A Multi Country Business Cycle and Growth Model”, *Economic Papers No. 123*, European Commission, Directorate General for Economic and Financial Affairs, Bruxelas.

Rodokanakis, S. (2003), “The impact of the European structural policies on the EU member states from 1988 to 2000”, *Revue Région et Developpement*, n.º 17.

Romer, P. (1986), “Increasing returns and long-run growth”, *Journal of Political Economy*, 94:5, 1002-37, Outubro.

Romer, P. (1994), “The Origins of Endogenous Growth”, *Journal of Economic Perspectives*, Volume 8, N.º 1.

Sala-i-Martin, X. (1994), “Economic Growth: Cross-sectional regressions and the Empirics of Economic Growth”, *European Economic Review*; 38, 739-747.

Solow, R. (1956), “A contribution to the theory of economic growth”, *Quarterly Journal of Economics*, LXX, 65-94.

Soukiazis, E. (2000), “What have we learnt about convergence in Europe? Some theoretical and empirical considerations.”, CEUNEUROPE, Documento de trabalho, n.º 2.

Tamura, R. (1991), “Income Convergence in an Endogenous Growth Model”, *Journal of Political Economy*, Vol. 99, N.º 3.

Tratado de Maastricht (1992):

<http://www.historiasiglo20.org/europortug/maastricht.htm>

Temple, J. (1999), “The New Growth Evidence”, *Journal of Economic Literature*, XXXVII, 112-156.

Vickerman, R., Spiekermann, K. e Wegener, M. (1999), “Accessibility and economic development in Europe”, *Regional Studies* 33: 1-15.

Vickerman, R. (1996), “Transport Investment, Infrastructure and Regional Convergence”, paper presented at the CEPRICORE workshop on “Location and Regional Convergence/Divergence”.