



Revista Portuguesa de Estudos
Regionais
E-ISSN: 1645-586X
rper.geral@gmail.com
Associação Portuguesa para o
Desenvolvimento Regional
Portugal

Salvador, Regina; Fernandes, André
Avaliação do Contributo das Infraestruturas de Transporte para o Desenvolvimento
Regional
Revista Portuguesa de Estudos Regionais, núm. 39, 2015, pp. 79-93
Associação Portuguesa para o Desenvolvimento Regional
Angra do Heroísmo, Portugal

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=514351601005>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

Avaliação do Contributo das Infraestruturas de Transporte para o Desenvolvimento Regional

Evaluation of the Transport Infrastructures' Contribution to Regional Development

Regina Salvador

regina.salvador@fcsh.unl.pt

e-GEO Centro de Estudos de Geografia e Planeamento Regional (FCSH-UNL)

André Fernandes

e-GEO Centro de Estudos de Geografia e Planeamento Regional (FCSH-UNL)

Resumo/Abstract

Na sequência da adesão de Portugal à UE, o desenvolvimento de infraestruturas de transporte foi entendido não apenas como um símbolo de modernidade e uma condição para a competitividade, mas também como um meio para (i) promover a coesão territorial e social; (ii) assegurar melhores acessibilidades às atividades económicas; e (iii) aumentar a atratividade territorial. Tendo os vários períodos de programação comunitária prosseguido estes objetivos, o artigo analisa os contributos dos investimentos em infraestruturas de transporte (efeitos diretos e indiretos) para o desenvolvimento de duas regiões portuguesas: Algarve e Norte. Procede-se ainda a um breve enquadramento teórico da relação entre transportes e desenvolvimento regional.

Palavras-chave: Acessibilidades, Desenvolvimento Regional, Fundos Estruturais, Infraestruturas de Transporte

JEL: R42, R58.

In the aftermath of the EU accession, transport infrastructures in Portugal were seen not only as symbol of modernity and a pre-condition for competitiveness, but also as a means (i) to promote territorial and social cohesion; (ii) ensure better access to economic activities; and (iii) increase the attractiveness of the territory. These objectives were followed by the several Community programming periods. With this scope, the paper analyses the contribution of investments in transport infrastructures (direct and indirect effects) to the regional development processes of two Portuguese regions: Algarve and Norte. A brief theoretical survey on the relationships between transports and regional development is also presented.

Keywords: Accessibilities, Regional Development, Structural Funds, Transport Infrastructures.

JEL: R42, R58

1. INTRODUÇÃO

O artigo analisa alguns dos efeitos dos investimentos em infraestruturas de transporte levados a cabo no Norte e no Algarve, no âmbito dos vários ciclos de programação comunitária.

Procede-se ainda a um breve enquadramento teórico da relação entre transportes e desenvolvimento regional.

A escolha destas duas regiões como casos de estudo resulta da colaboração dos autores em projectos de I&D financiados pela Comissão

Europeia, sobre estas mesmas regiões. Teve-se sempre a preocupação de obter dados estatísticos o mais actualizados possível; no entanto, a crise financeira e os consequentes problemas em matéria de execução do QREN (2007-2013) fazem com que se registe algum atraso em termos de informação estatística actualizada.

Na sequência da adesão de Portugal à União Europeia (UE) – então Comunidade Económica Europeia (CEE) –, o desenvolvimento das infraestruturas de transporte foi entendido não apenas como um símbolo de modernidade e uma condição para a competitividade, mas também como um meio para (i) promover a coesão territorial e social, (ii) assegurar melhores acessibilidades às atividades económicas e (iii) aumentar a atratividade territorial.

A análise dos diferentes ciclos de programação comunitária permite perceber que ao longo destes 25 anos as prioridades no domínio das acessibilidades e transportes sofreram transformações significativas. Nos dois primeiros Quadros Comunitários de Apoio (QCA) – 1989-1993 e 1994-1999 – foi atribuída particular atenção às acessibilidades regionais e nacionais (financiamento FEDER – Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional), ainda que não descurando os investimentos na melhoria da conectividade internacional e na integração de Portugal na rede Transeuropeias de Transportes (Fundo de Coesão).

A canalização de tais recursos financeiros para as acessibilidades e transportes evidencia a relevância atribuída à política de transportes no quadro da UE, enquanto instrumento de integração do território europeu e de reforço da sua competitividade. Com efeito, é sabido que desde o Tratado de Roma a política de transportes foi assumida como uma das principais políticas comunitárias (Cf. Vickerman, *cit in Papadaskalopoulos & Christofakis, 2008: 164*).

Por sua vez, as prioridades estabelecidas pelo QCA III (2000-2006) conferiram uma menor importância relativa a este tipo de acessibilidades, ainda que projetos importantes tenham sido desenvolvidos. Já no contexto do último ciclo de programação comunitária (2007-2013), foram concretizados importantes investimentos tanto a nível nacional (com destaque para o Programa Operacional Temático Valorização do Território - POVT), como regional (Programas Operacionais Regionais - POR).

2. TRANSPORTES E DESENVOLVIMENTO REGIONAL

A visão tradicional da Ciéncia Económica é a de ver o desenvolvimento dos sistemas de transporte como um factor de crescimento económico: “transportation policy and planning decisions tend to support economic development to the degree they increase efficiency by reducing unit costs (cents per tonne-mile or dollars per passenger-trip) and favouring higher value travel (emergency, freight, service, business travel and high occupancy vehicles) over lower value travel” (Litman, 2010: 2).

Também o Banco Mundial afirma: “efficient transport is a critical component of economic development, globally and nationally. (...) Transportation investments link factors of production together in a web of relationships between producers and consumers to create a more efficient division of production, leverage geographical comparative advantage, and provide the means to expand economies of scale and scope” (World Bank, 2011: 2).

Tradicionalmente, as infraestruturas de transporte são ainda vistas como tendo um papel decisivo na redução dos desequilíbrios inter e intraregionais. Quando eficientes, os sistemas de transportes têm impactos positivos em toda a economia, criando oportunidades e benefícios sociais e económicos. Quando são deficientes, têm um custo económico em termos de oportunidades reduzidas ou perdidas.

Já a “nova geografia económica” (Krugman, 1991; Martin & Rogers, 1995) chama a atenção para o eventual efeito contraditório da redução dos custos de transporte sobre os desequilíbrios regionais: por um lado, as regiões da periferia ganham em matéria de atração de investimento e de destino de deslocalização devido aos custos (de trabalho, da terra) mais baixos; mas, por outro lado, as regiões do centro ganham em matéria de economias de escala crescentes. Para Venables and Gasiorek (1998) o impacto nos desequilíbrios regionais resultantes de melhorias nos sistemas de transportes depende do nível inicial dos custos de transporte. Se estes são inicialmente muito elevados a sua redução pode levar, numa primeira fase, a um aumento nos desequilíbrios regionais uma vez que os ganhos em matéria de economias de escala poderão mais que compensar a redução nos custos de transporte. Só a longo prazo é que este processo de au-

mento dos desequilíbrios regionais poderá ser invertido.

A avaliação do contributo das infraestruturas de transporte para o desenvolvimento regional é tradicionalmente realizada de acordo com conceitos-impactos que reportam ao modelo de Input-Output de W. Leontief (1936): efeitos diretos, indirectos e induzidos. Este é um exercício nem sempre fácil de realizar. A aferição daquele último tipo de efeitos, em particular, é especialmente difícil dada a multiplicidade de variáveis independentes em presença e a sua provável multicolinearidade. Assim, a demonstração de uma relação entre um investimento em transportes e, por exemplo, a melhoria na eficiência de um qualquer setor económico ou a redução do desemprego é virtualmente impossível. Deste modo, Banister & Berechman (2000: 3) propõem uma simplificação naquela metodologia: “transport investments generate two major effects: «indirect effects», mainly economic multiplier and environmental impacts, and «direct effects» defined in terms of accessibility improvement¹ impacts”.

Posição semelhante é adotada pela OCDE quando afirma: “when the aim is to measure the regional impacts of infrastructure investments, accessibility is a key concept. It highlights the specific characteristics of the result of investments, for the users of the infrastructure. Thus there is a direct link between the concept of accessibility and the purpose of investment, which is very often to reduce travel time or increase the potential to travel. The notion of accessibility enables us to examine how regional impacts arise: what types of improvements in travel opportunities, for what type of users, to what type of area” (OCDE, 2002:35).

2.1 A Região do Algarve

O Algarve tem uma localização geográfica periférica, no extremo Sudoeste da Europa e da Península Ibérica.

A organização do seu sistema urbano e a estrutura de povoamento evidenciam fortes assimetrias intrarregionais (*litoral versus interior*), com uma elevada concentração populacional e de atividades económicas ao longo de uma estreita franja litoral, pressionando fortemente o ambiente, as infraestruturas e os equipamentos coletivos. Estes aspectos estruturais resultaram

no reconhecimento do papel chave da qualificação das infraestruturas (i) na melhoria da capacidade competitiva regional, (ii) no reequilíbrio do território regional e (iii) no fortalecimento da coesão territorial.

Verifica-se, assim, um reconhecimento tácito da utilidade das infraestruturas em três áreas principais: economia regional, organização do território e dimensão social. Como tal, as infraestruturas constituíram uma área privilegiada de intervenção. No total, e tendo em conta o exercício de classificação de medidas e despesas levado a cabo no âmbito deste trabalho, os investimentos em infraestruturas ascenderam a 676 milhões de euros no período 1989-2012 (preços constantes de 2000). Um montante que representa cerca de 56% das despesas realizadas por programas nacionais e regionais no mesmo período.

Esta proporção não se manteve constante ao longo dos sucessivos ciclos de programação comunitária. De 72% da despesa no período 1989-1993, caiu para 63% em 1994-1999, depois para 48% em 2000-2006 e finalmente para 23% no último ciclo de programação. Esta redução gradual do investimento em infraestruturas mostra, entre outros aspetos, que a progressiva qualificação do território possibilitou a canalização de Fundos Estruturais (FE) para outras prioridades de desenvolvimento. Por exemplo, para a promoção do empreendedorismo e da inovação, qualificação institucional e desenvolvimento da sociedade do conhecimento.

As infraestruturas de transporte apresentam-se como uma das principais áreas de intervenção dos FE, tanto em termos de despesa como de resultados tangíveis. Estes investimentos, realizados nos vários subsectores dos transportes, ligam-se ao reconhecimento de fragilidades estruturais na região, designadamente: (i) a situação geográfica periférica, tanto à escala nacional como continental (Península Ibérica e Europa), a qual se agravou recentemente devido à deslocalização do “centro económico” europeu, em resultado do alargamento da UE a Leste; (ii) fragilidades a nível dos serviços da rede de transportes e acessibilidades; (iii) fragilidades na conectividade interna (nomeadamente nas ligações ao interior) e externa (nacional e internacional). O crescimento da atividade turística e o subsequente aumento do número de veículos em circulação nas estradas algarvias contribuiu

¹ “Reducing cost and time for existing passenger and freight movements increase transport's contribution to economic growth”

(The International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank, 2011: 2).

para a assunção de que os investimentos nas acessibilidades internas e externas eram uma prioridade.

O desenvolvimento da rede rodoviária resultou de uma combinação entre programas FEDER de âmbito nacional e regional, com os primeiros a apoiar, essencialmente, infraestruturas inter-regionais (Autoestradas, Itinerários Principais - IP e Estradas Nacionais- EN) e os segundos a centrarem-se nas ligações intrarregionais, principalmente Estradas Regionais (ER) e Estradas Municipais (EM).

A análise das principais infraestruturas rodoviárias construídas em Portugal Continental e, em particular, no Algarve, demonstra a sua relevância na melhoria da conetividade externa (principalmente com a construção das Autoestradas A2 e A22) e na resolução de problemas existentes no litoral e nas acessibilidades ao interior.

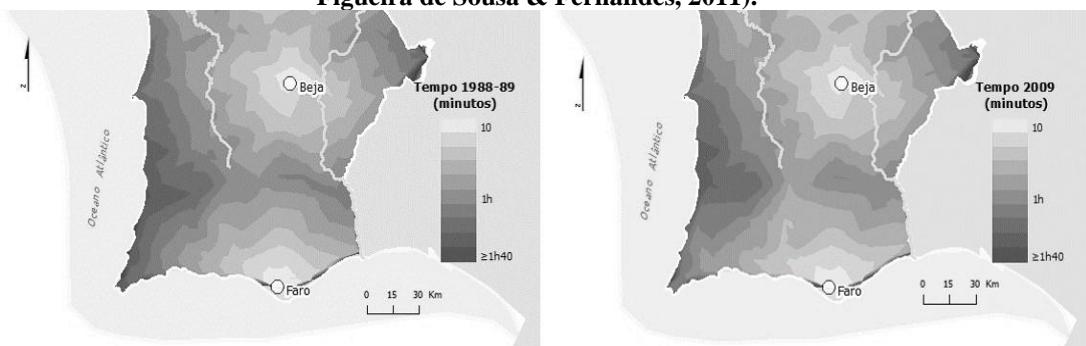
Longitudinalmente, a rede rodoviária do Algarve é estruturada pela autoestrada A22 e pela Ponte do Guadiana. Esta obra-de-arte liga os dois países ibéricos (e, bem assim, o Algarve e a Andaluzia), permitindo a deslocação entre Vila Real de Santo António e Ayamonte em apenas 10 minutos. Anteriormente, tal ligação pressupunha uma travessia de barco, demorando, em média, 45 minutos. Esta ponte representa, assim, um importante instrumento de integração territorial, gerador de economias de aglomeração. Em especial, permite que a região algarvia seja mais atrativa do ponto de vista turístico, uma vez que a Ponte do Guadiana providencia uma ligação direta a Huelva e Sevilha (através da autoestrada espanhola A49).

A A22 (com uma extensão de 133 km) – que, a Nascente, liga à Ponte do Guadiana – torna possível que o Algarve seja percorrido, em toda a sua extensão, em cerca de 1h10m (na “velha” EN125, com 156 km, este percurso demorava cerca de 3h30m).

A Autoestrada A22 também estrutura conexões longitudinais Este-Oeste e é complementada por duas estradas de distribuição intrarregional: ER124/ER267 a Norte e ER125 a Sul. A ER125 conecta não só os principais centros urbanos do litoral, como também assegura a ligação à ER124/267 que, por sua vez, conecta os principais centros urbanos do interior. A rede rodoviária regional é complementada pelo IP1/A2 (ligação a Lisboa, concluída em 2002) e por algumas ligações Norte-Sul (IC27, IC4, EN2, EN266 ou EM397) que melhoraram a acessibilidade ao interior da região, bem como ao Alentejo. Como tal, as populações rurais viram a sua acessibilidade ao litoral (onde estão localizados os principais serviços e equipamentos coletivos) significativamente melhorada.

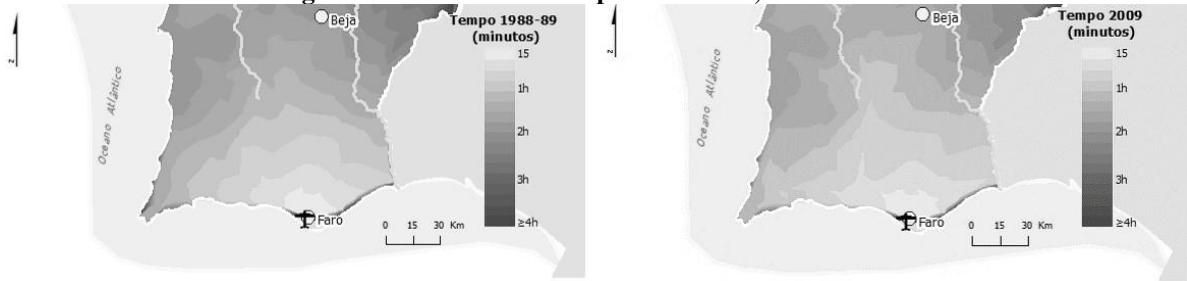
Tal como referido acima, a utilidade desses investimentos tem que ser analisada no contexto dos seus efeitos – diretos e indiretos –, tanto em termos quantitativos como qualitativos. Relativamente aos efeitos diretos, as figuras abaixo mostram a melhoria na acessibilidade regional: ao principal centro urbano do Algarve – Faro (Figura 1); ao Aeroporto de Faro (Figura 2); à fronteira com Espanha (Figura 3); à cidade de Lisboa (Figura 4).

Figura 1: Isócronas às capitais de Distrito, 1988/89-2009 (Fonte: adaptado de Figueira de Sousa & Fernandes, 2011).



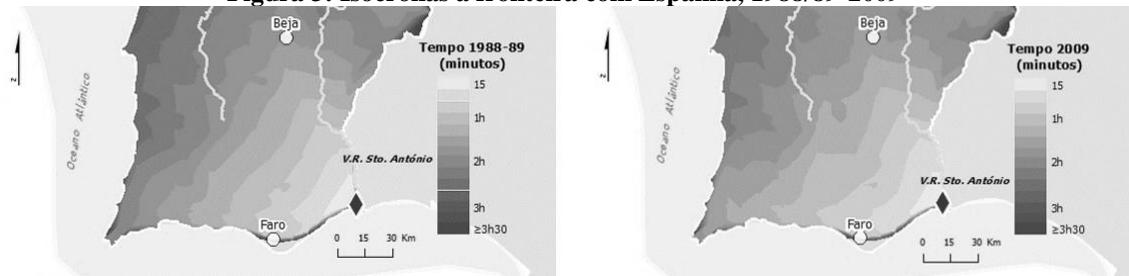
Fonte: adaptado de Figueira de Sousa & Fernandes, 2011.

Figura 2: Isócronas ao Aeroporto de Faro, 1988/89-2009



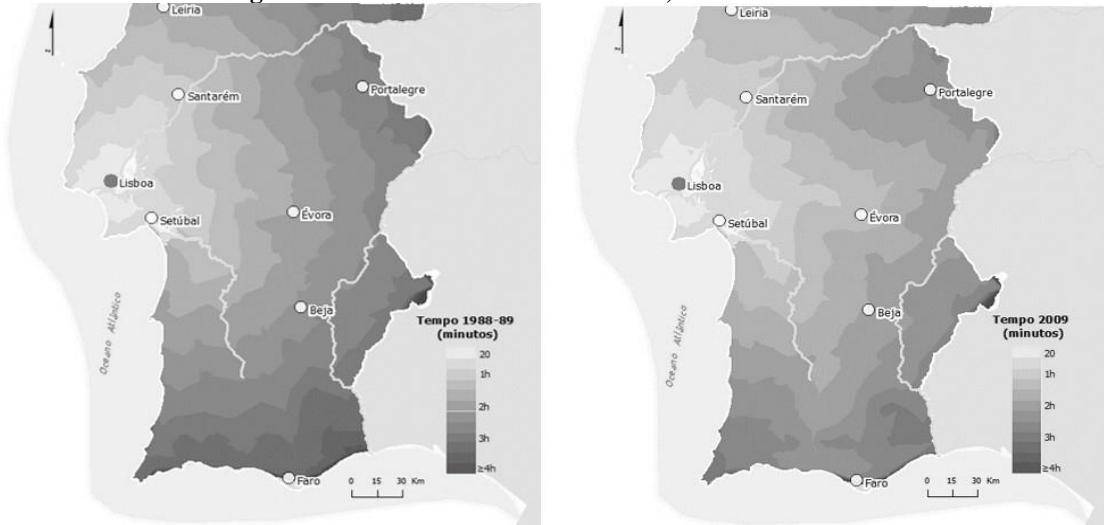
Fonte: adaptado de Figueira de Sousa & Fernandes, 2011.

Figura 3: Isócronas à fronteira com Espanha, 1988/89-2009



Fonte: adaptado de Figueira de Sousa & Fernandes, 2011.

Figura 4: Isócronas à cidade de Lisboa, 1988/89-2009²



Fonte: adaptado de Figueira de Sousa & Fernandes, 2011.

Apesar da evolução do número de acidentes não depender apenas da qualidade da rede rodoviária (estão envolvidos outros fatores, tais como o comportamento dos condutores ou o desenvolvimento da tecnologia automóvel), é um factor importante na evolução deste indicador.

Como tal, a análise do Quadro 1 mostra uma redução significativa da sinistralidade no Algarve, durante o período 1998-2009, tanto em número de acidentes (-35,6%), como em número de mortes (-68,2%) e feridos graves (-34,3%).

² É importante não só avaliar as melhorias na acessibilidade interna, como também os efeitos do investimento na conectividade externa. Para tal, este mapa mostra a evolução da acessibilidade, por rodovia, a Lisboa (desde o Sul do país) e Porto (desde o Norte do país).

Quadro 1: Número de acidentes rodoviários com vítimas, número de vítimas mortais e feridos graves na região do Algarve, 1998-2009

Ano	N.º Acidentes com vítimas	N.º Vítimas Mortais	N.º Feridos Graves
1998	3.046	132	367
1999	2.920	114	345
2000	2.973	119	352
2001	3.058	106	360
2002	2.921	141	353
2003	2.767	108	357
2004	2.422	75	263
2005	2.385	74	303
2006	2.143	51	284
2007	2.256	72	277
2008	1.979	46	187
2009	1.961	42	241

Fonte: DGV/ANSR, Relatórios de Sinistralidade Rodoviária

No que se refere ao transporte aéreo, o Aeroporto de Faro assegura uma boa acessibilidade à região, tendo sido construído em 1965 e expandido e melhorado no decurso de vários programas. Depois da expansão de 1995, uma nova intervenção foi concluída em 2001, financiada pela ANA – Aeroportos de Portugal, a entidade responsável pela gestão dos aeroportos. O terminal de passageiros (anteriormente com 44.800 m²) foi expandido em 53%. Esta e outras melhorias aumentaram a rapidez e qualidade de serviço de passageiros. O sistema de verificação de bagagem também foi redesenhado de forma a duplicar a sua capacidade/hora, tanto nos procedimentos de embarque como de desembarque. Do ponto de vista tecnológico, o aeroporto

foi equipado com um sistema de aterragem por instrumentos.

Estes investimentos aumentaram não apenas a capacidade logística e operacional do aeroporto como também o seu nível de serviços (colocando-o ao nível dos aeroportos dos principais destinos turísticos da Europa). Um aspecto fundamental tendo em conta a composição do tráfego aéreo de Faro: principalmente turístico, caracterizando-se este aeroporto pela predominância do tráfego *inbound*. O aeroporto aumentou o seu tráfego regular (Figura 5) principalmente devido ao crescimento das companhias aéreas *low cost*. O número anual de passageiros passou de 2,6 milhões em 1990 para 5 milhões em 2009. Paralelamente, o número de aterragens de aeronaves ascendeu a 18.442 em 2009.

Figura 5: Evolução do número de passageiros no Aeroporto de Faro, 1966-2006Fonte: ANA Aeroportos, Relatórios Anuais de Tráfego – www.ana.pt

Em termos de rede ferroviária, a ligação Faro-Lisboa foi renovada e eletrificada durante o período 1994-1999, o que permitiu aumentar o nível de serviço ferroviário (nomeadamente o serviço Faro-Lisboa e, mais recentemente, a ligação direta Faro-Porto-Braga, em serviço Alfa Pendular). Até 2004 foram realizados outros investimentos no Algarve e na Linha do Sul (ex., duplicação da via entre Ermidas e Funcheira, renovação integral ou parcial da linha entre Pinhal Novo e Faro), que levaram a uma redução do tempo da viagem entre Faro e Lisboa de 4h50m, em 1994, para 2h50m, em 2004.

É ainda importante salientar que a eliminação das passagens de nível na Linha do Algarve (52 passagens de nível no período 2000-2009) resultou numa redução significativa do número de acidentes. No total do país, o número de acidentes baixou de 154 em 1999 para 49 em 2009.

Ao nível do transporte marítimo, os portos da região têm um peso residual no sistema portuário nacional. Os granéis sólidos e granéis líquidos no porto de Faro (cerca de 13 mil ton. e 1,5 mil ton. em 2009) e a carga geral no porto de Portimão (cerca de 16 mil ton. em 2009) foram os principais movimentos comerciais nos portos do Algarve. Depois de melhorias realizadas no período de programação 1994-1994, o porto de Portimão afirmou-se como porto de cruzeiros, registando um crescimento assinalável neste tráfego. Em 2009, este porto foi responsável por cerca de 5% (23.595 passageiros) dos passageiros de cruzeiro em portos portugueses.

2.2 A Região Norte

A opinião geral de políticos e empresários portugueses (expressa num questionário realizado pela Associação Industrial Portuguesa, em 1990) era a de que a acessibilidade – principalmente a rodoviária – era a primeira prioridade para o desenvolvimento regional (e nacional). As infraestruturas rodoviárias não só eram entendidas como um símbolo de modernidade e condição para a competitividade das empresas, mas também como uma forma de promover a coesão territorial, ao assegurar um melhor acesso às atividades económicas e ao aumentar a atracitividade do território. Neste sentido, é ainda de salientar o relatório sectorial relativo à

temática “Acessibilidade, Mobilidade e Logística”, integrante do processo de revisão do Plano Regional de Ordenamento do Território do Norte, que refere “constituindo o transporte rodoviário o principal suporte do sistema de mobilidade de pessoas e mercadorias, é normal que os anseios das diferentes comunidades residam na melhoria da rede viária de ligação aos centros de serviços de melhor oferta (...). Assim, a melhoria da rede viária, seja qual for o seu tipo, ainda constitui um argumento central da coesão territorial (igualdade de oportunidades), muito embora provoque efeitos perversos sobre os quais é necessário começar a reflectir” (Babo, 2009: 19).

Certo é que as prioridades em matéria de acessibilidades mudaram nos 25 anos considerados nesta análise. Tal como no Algarve, nos primeiros dois programas, o foco estava nas ligações nacionais e regionais (FEDER), embora tenha havido investimentos na melhoria da conectividade externa e na promoção da integração de Portugal na RTE-T (FC). Neste sentido, procedeu-se à conclusão da Autoestrada A1 (que liga as Áreas Metropolitanas de Lisboa e Porto), à construção da Autoestrada A3 (que liga o Porto a Braga/Valença/Espanha-Galiza) e à construção do primeiro troço da Autoestrada A4, de forma a contribuir para a resolução dos problemas de congestionamento da EN15, entre Porto e Amarante (a Este do Porto).

Sob a égide dos QCAs I e II foram ainda concretizados importantes projetos de circulação no seio da região metropolitana do Porto³: foram os casos do sistema metropolitano do Porto e da Autoestrada A20 (a circular interna do Porto). Nos projetos cofinanciados pelo QCA II, foram contemplados vários investimentos importantes, sendo o mais significativo a modernização da Linha do Norte (que liga Lisboa e Porto), ambos enquadrados pelo Programa Operacional Regional (POR) e Programas Nacionais. Os investimentos mobilizados pelo POR 1994-1999 no domínio de acessibilidades (251 milhões de Euros; 71,4% do FEDER) é, aliás, outro indicador da atenção conferida à melhoria do sistema de transportes, com destaque para a rede rodoviária: 1.756 km de estradas construídas/renovadas (redes municipais, intermunicipais, regionais e nacionais) e 20.681 km de vias urbanas intervencionadas.

³ A resolução de problemas de congestionamento nas Áreas Metropolitanas de Porto e Lisboa foi um dos principais objetivos da Intervenção Operacional de Transportes (QCA II).

As prioridades do QCA III deram uma menor atenção a estes investimentos, ainda que tivessem sido concretizados alguns projetos importantes: as autoestradas A7 (que liga a parte central da Região Norte ao litoral) e A11 (que liga cidades importantes, como Braga e Guimarães); e a Linha do Douro, que liga a cidade do Porto à fronteira Leste com Espanha.

No período 2000-2006 foram ainda executados investimentos importantes no sistema portuário (nomeadamente para o Porto de Leixões) e no Aeroporto Francisco Sá Carneiro. Relativamente ao sistema portuário, houve investimentos no domínio da prevenção e segurança (tanto marítima como portuária; ex. instalação de Sistemas de Identificação Automática, equipamento de combate a incêndios – área portuária, rede elétrica e iluminação), acessibilidades marítimas e terrestres (ex. melhoria das acessibilidades marítimas, estabilização dos cais Sul e Oeste da Doca 4, ligações rodoviárias internas do Porto de Leixões) e da gestão portuária (ex. Programa de Gestão Ambiental, Janela Única Portuária).

Relativamente ao Aeroporto Francisco Sá Carneiro, foi apoiado o seu Plano de Expansão (247,7 milhões de Euros; 10,1% do FEDER). Um projeto cujos objetivos principais consistiram na melhoria das condições do aeroporto, de forma a assegurar as ligações internacionais das regiões Centro e Norte, assim como a aumentar a capacidade para movimentação de passageiros.

No âmbito do POVT (2007-2013), a integração da região Norte na Rede Ferroviária de Alta Velocidade (ligações Lisboa-Porto e Porto-Vigo) foi um dos projetos prioritários, entretanto suspenso. A Autoestrada Transmontana, a modernização da Linha do Minho – Variante da Trofa e a expansão do Sistema Metropolitano do Porto (entre o Estádio do Dragão e a Venda Nova) foram também projetos contemplados pelo POVT.

No POR Norte 2007-2013, a qualificação dos serviços de transporte e a mobilidade regional enformaram um dos seus objetivos estratégicos. Este programa apoiou ainda o novo terminal de cruzeiros do Porto de Leixões, um investimento importante para o setor do turismo, permitindo ao porto receber navios de cruzeiro de grande dimensão.

Em suma, os principais projetos no domínio dos transportes e acessibilidades da Região Norte, apoiados pelo FEDER foram:

a.1. Construção de uma rede de autoestradas que ajudou a aumentar a conectividade interna e a assegurar conexões eficientes e modernas tanto com regiões portuguesas como com Espanha. As autoestradas mais importantes, construídas no período 1989-2012, e que resolveram graves estrangulamentos e melhoraram a conectividade territorial do Norte (tanto a nível regional como nacional/internacional), foram:

A1 – Lisboa-Porto: a principal autoestrada portuguesa, que liga as duas principais cidades do país, aberta em toda a sua extensão em 1991 (financiamento do QCA I/FEDER);

A3 – Porto-Valença: liga a Região Norte à Galiza, tendo sido inaugurada em 1998 (financiamento dos QCAs I e II/FEDER);

A4 – em construção à data redação deste artigo; irá ligar Porto e Bragança, providenciando uma nova ligação a Espanha (tem vindo a receber fundos FEDER desde o QCA I). Para concluir esta grande infraestrutura, o Governo Português recebeu financiamento complementar do FC;

A7 – liga Vila do Conde à A24, em Trás-os-Montes (financiamento do QCA III/FEDER);

A11 – serve cidades como Braga e Guimarães, tendo aberto ao público em 2005 (financiamento do QCA III/FEDER);

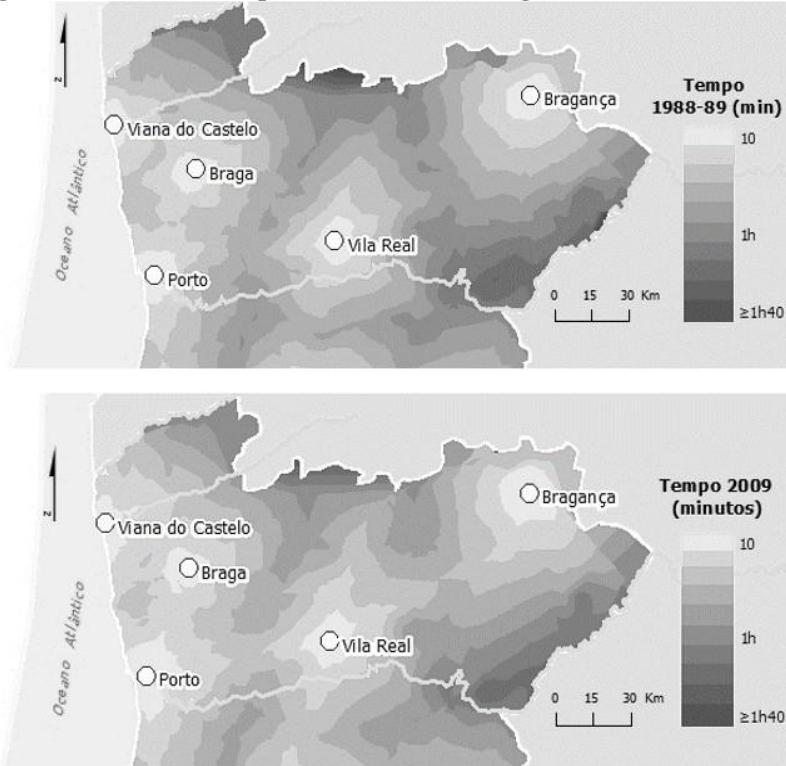
A20 (Circular Interna do Porto) – abriu em 1995 (financiamento do QCA I/FEDER);

A24 – ligando as cidades de Viseu e Chaves e também providenciando ligações a Espanha, abriu em 2007 (financiamento do QCA III/FEDER);

A41 (Circular Externa do Porto) – inaugurada em 2006 (financiamento do QCA III/FEDER), esta Autoestrada, em conjunto com a A20, permitiu ao Porto resolver alguns dos seus principais problemas de tráfego.

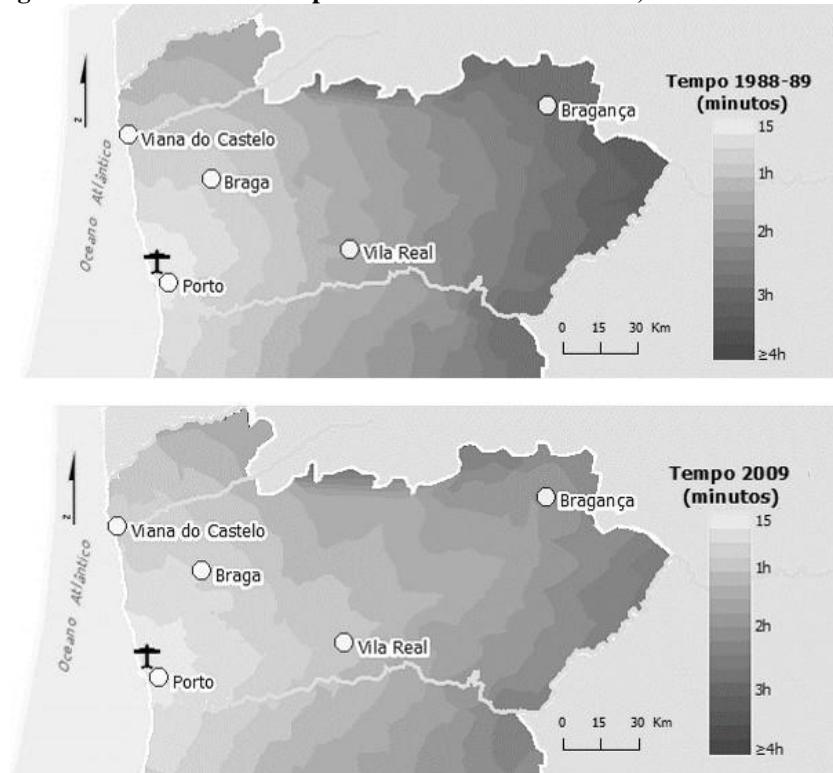
As figuras seguintes mostram as melhorias em matéria de acessibilidade regional: às capitais de Distrito da região Norte (Figura 6); ao Aeroporto Francisco Sá Carneiro (Figura 7); à fronteira com Espanha (Figura 8); e à cidade do Porto (Figura 9).

Figura 6: Isócronas às capitais de Distrito da Região Norte, 1988/89-2009



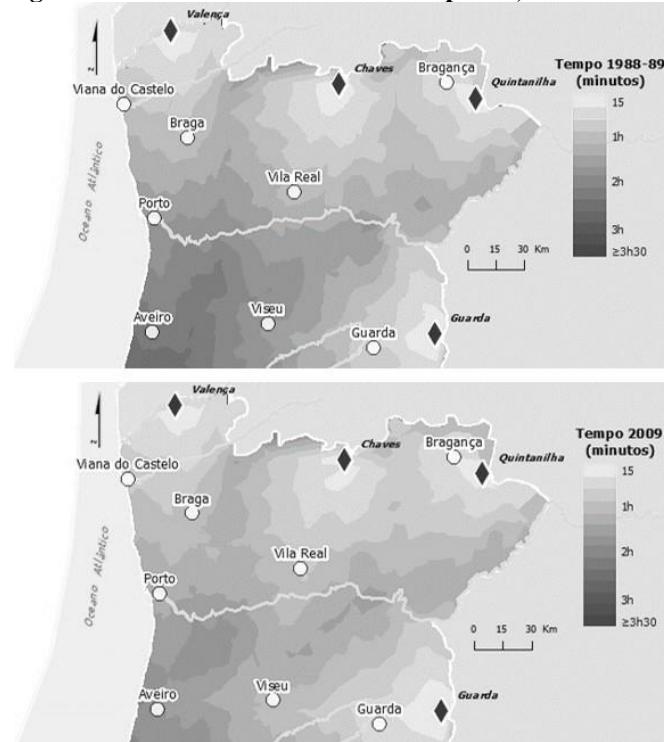
Fonte: adaptado de Figueira de Sousa & Fernandes, 2011

Figura 7: Isócronas ao Aeroporto Francisco Sá Carneiro, 1988/89-2009



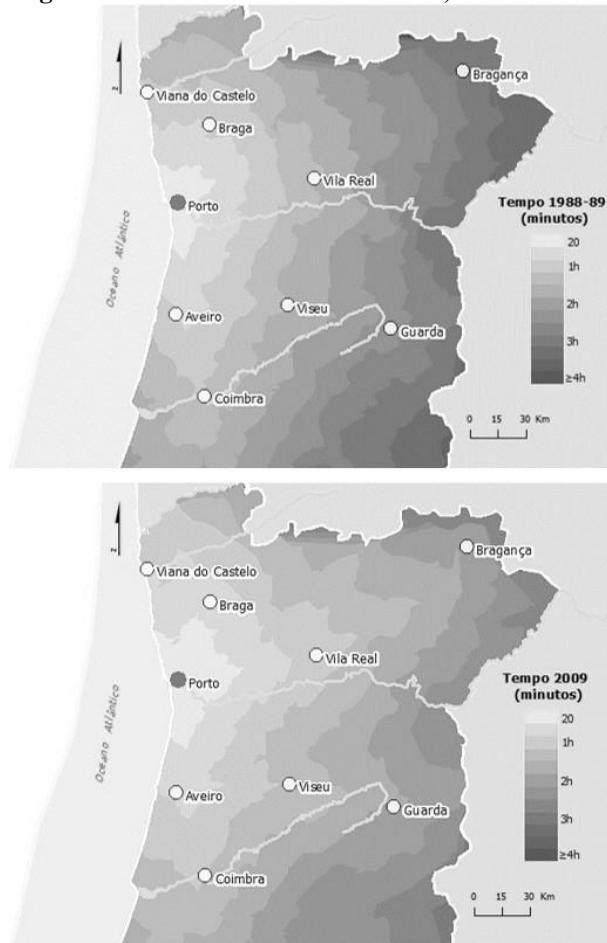
Fonte: adaptado de Figueira de Sousa & Fernandes, 2011

Figura 8: Isócronas à fronteira com Espanha, 1988/89-2009



Fonte: adaptado de Figueira de Sousa & Fernandes, 2011

Figura 9: Isócronas à cidade do Porto, 1988/89-2009



Fonte: adaptado de Figueira de Sousa & Fernandes, 2011

Quadro 2: Número de acidentes rodoviários com vítimas, número de vítimas mortais e feridos graves na região Norte, 1998-2009

Ano	N.º Acidentes com vítimas	N.º Vítimas Mortais	N.º Feridos Graves
1998	13.143	466	1.119
1999	12.859	444	1.049
2000	11.828	377	993
2001	11.792	384	1.051
2002	10.912	372	909
2003	11.627	332	1.010
2004	10.570	310	959
2005	10.105	274	881
2006	9.724	219	830
2007	9.802	195	732
2008	9.540	197	679
2009	10.337	180	625

Fonte: DGV/ANSR, Relatórios de Sinistralidade Rodoviária

Como foi referido anteriormente, apesar da evolução do número de acidentes não depender exclusivamente das características da rede rodoviária, esta não deixa de ser um factor muito relevante na evolução do indicador. Como tal, a análise da Quadro 2 mostra uma redução significativa da sinistralidade registada na Região Norte no período 1998-2009, em particular no que se refere ao número de acidentes (-21,3%), número de mortes (-61,3%) e feridos graves (-44,1%).

a.2. Modernização da linha ferroviária – a Linha do Norte recebeu financiamento do QCA II/FEDER, enquanto que a Linha do Minho e Linha do Douro receberam fundos do QCA III/FEDER. Quanto à primeira, de acordo com a REFER, as intervenções tiveram início em 1996 com os seguintes objetivos principais: redução do tempo de viagem entre Lisboa e Porto; aumento da capacidade da linha nas áreas urbanas; aumento da segurança; modernização tecnológica; aumento da qualidade e fiabilidade do transporte; aumento da capacidade de receber comboios de carga; redução dos custos de manutenção; e minimização de perturbações na linha.

Dos investimentos realizados na Linha do Norte resultou uma redução do tempo de viagem entre Lisboa e Porto de 210 minutos em 2000 para 163 minutos em 2009 – serviço Alfa

Pendular. A capacidade e segurança da linha também foram melhoradas.

É ainda importante salientar os investimentos na eliminação das passagens de nível na rede ferroviária da Região Norte (-439 passagens de nível durante o período 2000-2009), que resultou numa importante redução no número de acidentes.

a.3. Construção de novas pontes a ligar as duas margens do rio Douro – a construção da Ponte do Freixo (aberta ao tráfego em 1995) recebeu financiamento do FC.

a.4. Modernização da Estação Central do Porto (Campanhã) – devido às renovações da Linha do Norte e à construção da estação subterrânea da Campanhã (inaugurada em 2004), esta estação ferroviária central beneficiou de importantes obras. O financiamento proveio, principalmente, do QCA III/FEDER.

a.5. Sistema Metropolitano do Porto: o mais importante trabalho realizado em toda a Região Norte em termos financeiros (QCA II/FEDER, QCA III/FEDER e FC até 2006). O Sistema Metropolitano tem uma extensão total de 66,6 km e uma velocidade comercial de 25,87 km/h. De acordo com o “Metro do Porto” (2012), em 2011 o número de passageiros transportados ascendeu a 55,7 milhões (5,9 em 2003, quando ainda só tinha 11,8 km de extensão).

a.6. Sistema Portuário: os principais investimentos realizados no principal porto do sistema portuário da Região Norte – o Porto de Leixões – foram já apresentados. Estes investimentos constituiram uma contribuição importante para a materialização da estratégia de desenvolvimento do porto⁴, melhorar a sua competitividade (ex. melhoria das acessibilidades marítimas e terrestres, melhoria dos sistemas de gestão) tanto nos segmentos de navios de carga como de passageiros (passageiros de cruzeiros).

É importante atentar na evolução do tráfego no Porto de Leixões (Quadro 3). Apesar dos efeitos da crise económico-financeira, entre 2004 e 2009 o tráfego cresceu 3,2% (de 13,7 para 14,1 milhões de ton.). O movimento de contentores aumentou significativamente no mesmo período: de 3,5 para 4,5 milhões de ton. (+28,1%).

Quadro 3: Evolução do tráfego no Porto de Leixões, 2004-2009

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Carga Geral	4.026.621	4.035.265	4.461.853	5.199.574	5.302.402	4.958.666
Fraccionada	467.036	487.152	569.865	740.121	647.656	345.922
Contentorizada	3.548.831	3.539.005	3.866.366	4.426.654	4.632.604	4.545.689
Ro-Ro	10.755	9.108	25.622	32.799	22.143	67.054
Granéis Sólidos	2.378.268	2.302.441	2.150.199	2.106.289	2.191.051	2.085.842
Granéis Líquidos	7.298.616	7.713.004	7.404.130	7.642.622	8.141.646	7.098.032
Total	13.703.505	14.050.710	14.016.182	14.948.486	15.635.100	14.142.539

Fonte: IPTM – www.imarpqr.pt

Quadro 4: Evolução do número de navios de cruzeiro e passageiros de cruzeiros

Ano	Navios de Cruzeiro	Passageiros de Cruzeiro
2012	73	75.672
2011	56	41.829
2010	49	27.494
2009	38	17.624
2008	54	25.465
2007	41	15.863
2006	45	20.629
2005	50	17.716

Fonte: APDL – www.apdl.pt

Relativamente à evolução da atividade de cruzeiros no Porto de Leixões (Quadro 4), devem ser enfatizados os efeitos do novo terminal e cais. O ano de 2012 foi o primeiro de plena atividade destas novas infraestruturas: tendo o porto registado um aumento de 25% no número de navios de cruzeiros e de 81% no número de passageiros. Neste ano passaram pelo Porto de Leixões mais de 75 mil passageiros, sendo este

número indissociável do aumento do número e dimensão dos navios recebidos (Cf. APDL⁵).

a.7. Aeroporto Francisco Sá Carneiro: na sequência dos investimentos realizados nesta infraestrutura aeroportuária, a sua capacidade e nível de serviços melhoraram significativamente. O tráfego do aeroporto é, em boa parte, resultante de viagens motivadas por negócios e

⁴ O “Plano Estratégico de Desenvolvimento do Porto de Leixões” define os seguintes objetivos principais para o porto: consolidar e promover a marca “Porto de Leixões” de uma forma integrada e consequente; organizar uma oferta de serviços de qualidade e ajustada às necessidades do mercado; dotar o Porto de Leixões das

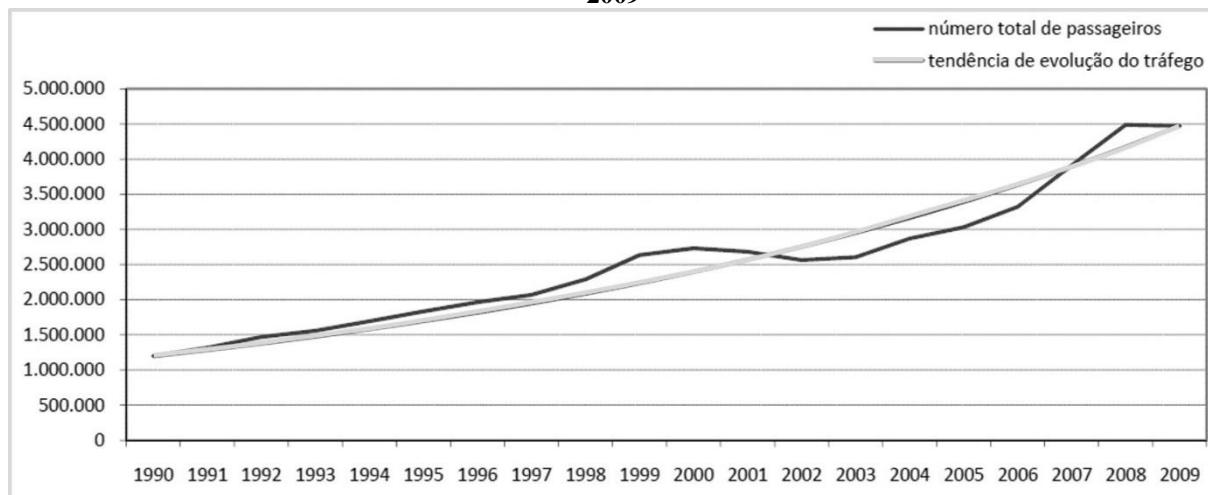
condições materiais de apoio à sua atividade; reforçar as condições de integração urbana e de acessibilidades externas (APDL, 2004:47-48).

⁵ In: www.apdl.pt.

emigração, embora o tráfego de natureza turística tenha vindo a aumentar (tanto nas partidas como nas chegadas), apoiado pelo tráfego regular e, especialmente, pelo crescimento das com-

panhias *low cost*. Entre 1990 e 2009, o número de passageiros quase que quadruplicou, com cerca de 4,5 milhões de passageiros neste último ano (Figura 10).

Figura 10: Evolução do número de passageiros no Aeroporto Francisco Sá Carneiro, 1990-2009



Fonte: INAC, 2010.

3. CONCLUSÕES

No caso do Algarve, os efeitos diretos dos investimentos nas infraestruturas de transporte mostram uma redução significativa do tempo de viagem, o que significa uma melhor acessibilidade da região e uma internacionalização da sua economia. Relativamente aos efeitos indiretos, importa salientar: (i) a melhoria do dinamismo económico das áreas rurais e o estímulo à diversificação da sua base económica (incluindo, por exemplo, a emergência de novas unidades de turismo rural e serviços associados, ou a comercialização de produtos tradicionais de valor acrescentado), um elemento-chave para fomentar uma melhor articulação funcional do sistema urbano regional; (ii) a melhoria da acessibilidade dos cidadãos a serviços e equipamentos coletivos (e.g. equipamentos de saúde, sociais, desportivos, de educação e culturais); (iii) uma importante transformação social e cultural nas comunidades rurais (incluindo uma atitude mais aberta à inovação e ao empreendedorismo).

Do ponto de vista de utilidade social, importa enfatizar a utilidade de outros investimentos FEDER nas seguintes áreas: (i) melhoria da acessibilidade a equipamentos coletivos (nomeadamente hospitais e centros de saúde); (ii) melhoria da qualidade de vida das populações; (iii) promoção do dinamismo e diversificação eco-

nómica das áreas rurais; (iv) apoio a transformações sociais nas comunidades rurais; (v) redução dos custos socioeconómicos dos acidentes rodoviários e ferroviários.

Os programas FEDER são frequentemente conotados com uma abordagem que segue a teoria neoclássica de crescimento económico. Tal não constituiu um problema no Algarve, visto que a procura turística esteve sempre a aumentar, mesmo numa perspectiva de longo prazo. Como resultado, os efeitos indiretos e induzidos pelos programas com financiamento FEDER foram na sua maioria positivos, permitindo assim uma significativa utilidade para a sociedade. As respostas a um questionário confirmam esta análise, aferindo-se que os programas FEDER possibilitaram uma melhoria das condições de vida da população algarvia, principalmente através do desenvolvimento de infraestruturas e do apoio à modernização de empresas.

A análise de efeitos diretos ou induzidos pelos investimentos em infraestruturas de transporte no Norte torna claro o seu impacte na eficiência do sistema, nomeadamente no que respeita à redução do tempo de viagem (tanto de passageiros como de mercadorias), o que significa uma melhor conectividade do território regional, uma melhor performance do sistema de transportes em áreas congestionadas durante as horas de ponta, o apoio à internacionalização da

economia e ao crescimento económico regional. Relativamente aos efeitos indiretos, deve ser tido em conta: (i) o contributo para a melhoria da competitividade de empresas, através de uma melhor integração da região nas cadeias logísticas globais e da redução de tempo necessário para acesso a mercados globais; (ii) o contributo para um acesso mais eficiente (tempo e custo) a novos mercados; (iii) o contributo para uma melhor articulação funcional do sistema urbano regional; (iv) a melhoria na acessibilidade dos cidadãos a serviços e equipamentos coletivos (ex. nas áreas da saúde, social, desporto, educação e cultura).

Do ponto de vista de utilidade social, deve ser enfatizado o papel de outros investimentos FEDER nas seguintes áreas: (i) melhoria da acessibilidade a serviços sociais; (ii) contributo para a valorização do património cultural, paisagem e áreas rurais, através do apoio ao desenvolvimento de atividades económicas de cariz local (ex. turismo rural e de natureza, turismo cultural); (iii) promoção do dinamismo económico e diversificação da economia regional; e (iv) redução do custo socioeconómico de acidentes rodoviários e ferroviários.

BIBLIOGRAFIA

ANSR – Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (2008 a 2010), Sinistralidade Rodoviária (vários anos), Lisboa.

APDL (2013), Portal do Porto de Leixões. Disponível em: <http://www.apdl.pt>. Consultado em 09/05/2013.

APDL – Administração dos Portos do Douro e Leixões (2004), Plano Estratégico de Desenvolvimento do Porto de Leixões, APDL.

Babo, A. (2009), Plano Regional de Ordenamento do Território do Norte. Relatório Sectorial

Babo, A. (2009), Plano Regional de Ordenamento do Território do Norte. Relatório Sectorial – Temática Acessibilidades, Mobilidade e Logística, Porto, CCDRN.

Banister, D.; Barechman, Y. (2000), The Economic Development Effects of Transport Investments, Paper for presentation at the TRANS-TALK Workshop, Brussels.

CCDRA – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve (2002) – Plano Regional de Ordenamento do Território do Algarve. Volume II – Caracterização e Diagnóstico (Relatório Preliminar de Caracterização e Diagnóstico), Faro, CCDRA.

DGV – Direcção-Geral de Viação (2000 a 2007), Sinistralidade Rodoviária, DGV.

Figueira de Sousa, J.; Fernandes, A. (coord.) (2011) – A Evolução dos Transportes e Acessibilidades e as Transformações na Organização do Território, Lisboa, Instituto de Dinâmica do Espaço.

INAC (2010), Evolução do Transporte Aéreo no Aeroporto Francisco Sá Carneiro (1990-2009), Lisboa, INAC.

IPTM (2013), “Estatísticas Portuárias – Actividade nos Principais Portos do Continente” in *Portal do Instituto Portuário e dos Transportes Marítimos, I.P.* Disponível em: <http://www.imarport.pt>. Consultado em 13/05/2013

Krugman, P. (1991), “Geography and Development”, MIT Press, Cambridge

Leontief, W. (1936), Quantitative Input-Output Relations in the Economic System of the United States, Review of Economic and Statistics, vol.18, pp.105-128.

Litman, T. (2010), Evaluating Transportation Economic Development Impacts, Victoria, Victoria Transport Policy Institute.

Martin, P. & Rogers, C. (1995) Industrial Location and Public Infrastructure, “Journal of International Economics”, Vol. 39, pp.335-351.

Metro do Porto (2012), Relatório e Contas 2011, Porto, Metro do Porto.

OECD (2002), Impact of Transport Infrastructure Investment on Regional Development, Paris, OECD.

Papadaskalopoulos, A.; Christofakis, M. (2008), “Transport and Regional Development: The Pattern of Spatial Development in Greece Due to the Impact of the New Transportation Corridors” in Coccossis, Harry; Pscharis, Yanis (eds.), *Regional Analysis and Policy: the Greek Experience*, Heidelberg, Physica-Verlag.

Rodrigue, J.-P.; Comtois, C.; Slack, B. (2006), *The Geography of Transport Systems*, Routledge, New York.

Venables, A. and Gasiorek, M. (1998), "The Welfare Implications of Transport Improvements in the Presence of Market Failure", Re-

port to the Standing Advisory Committee on Trunk Road Assessment. UK.

World Bank (2011), *Railway Reform: Toolkit for Improving Rail Sector Performance*, Washington, The International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank.