

Proposta de Comunicação ao **VIII Congresso Ibérico de Urbanismo**, “**A Mudança do Ciclo. Um Novo Urbanismo**”, UBI, 27,28 e 29 de Outubro de 2011.

TÍTULO: EFEITOS ACESSÓRIOS DA TELECOMUTAÇÃO ENQUANTO MEIO DE CONDICIONAMENTO TEMPORAL DA PROCURA POR TRANSPORTE INDIVIDUAL (ou enquanto gerador de “novas procuras”).

AUTORA: Graça Maria Afonso da Costa, doutoranda em Ciências Empresariais pela Universidade Fernando Pessoa, Porto.

ENTIDADE: Universidade Fernando Pessoa, Porto.

E-MAIL: graça@ufp.edu.pt

SUBTEMA: “A economia do território e a sustentabilidade”.

Resumo

As cidades são locais de permanente fluxo e permuta formadas por muitas camadas sobrepostas e interactivas em processo de transformação pela dinâmica da sociedade da informação. Incidimos o nosso trabalho na análise particular da Urbe das infra-estruturas¹: a cidade dos eixos viários, a cidade dos sistemas de comunicações, *etc.* e nos impactos específicos do acesso ao local de trabalho através do uso das novas tecnologias de informação, numa base interactiva de efeitos e de consequências económicas mas também sociais.

Palavras – chave: telecomunicação, coesão social.

1 – Introdução

“Space-time no longer corresponds to Euclidean space. Distance is no longer the relevant variable in assessing accessibility. Connectivity (being in relation to) is added to, even imposed upon, contiguity (being next to).” (Graham e Marvin, 2001: p. 200).

De algum modo a história do urbanismo mais recente pode ser entendida como uma série de dilatações, extensões, multiplicações de eixos viários, de linhas-férrreas e aéreas, de redes de abastecimento de água e de drenagem, de redes de fornecimento de energia e de telecomunicações (Graham e Marvin, 2001: p. 10). Esta ampla conexão de materiais e de tecnologias² é necessária para sustentar a permanente pressão sobre a qualidade da prestação de serviços, em zonas urbanas e áreas metropolitanas, capaz de lhes proporcionar vantagens competitivas.

Ainda segundo Graham e Marvin, (2001: p. 13), o sector das infra-estruturas é um dos mais importantes sectores de movimento de capitais e de investimento em tecnologia a nível global – a provisão de serviços (*utilities*) em regime de monopólio do Estado tem sido objectivo de liberalização abrindo novos e competitivos mercados a prestadores de serviços fragmentados e diferenciados. Esta tendência acentuou-se a partir dos anos 80 com os processos de privatização de empresas públicas, a liberalização dos mercados

¹ *Vd.* Castells, M. (2010: p. 408) “um espaço de fluxos em vez do espaço de lugares”.

² Nas palavras dos autores de <http://novospovoadores.pt/> e de <http://iregions.org/>, “*hardware* territorial”.

dos bens públicos³, a globalização e a utilização das novas tecnologias de informação e comunicação⁴.

Estas últimas tem vindo a reestruturar a (s) forma (s) dos espaços urbanos e os estilos de vida, tal como os conhecíamos: do território da cidade para redes de cidades ou de áreas metropolitanas. Em particular interessa-nos reflectir sobre os efeitos da desmaterialização do local de trabalho (telecomutação⁵), ou da deslocação do mesmo, criando a possibilidade de espaços multi-função quebrando a lógica do planeamento por funções⁶.

O tema do novo paradigma de cidade tem vindo a ser estudado há algum tempo: Portas (2005) refere que no processo de mudança de arquétipo de cidade deverá privilegiar-se multiplicar e equilibrar os centros – regenerando as periferias e potenciando centralidades (...) enquadrando-as numa “malha” compreensível de mobilidades. A área central, com mais história e prestígio, ocuparia um (ou mesmo mais) dos nós da malha, diminuindo assim as pendularidades que não a deixam respirar ou são incompatíveis com a valorização do seu património de excelência.

Acrescenta este autor, na sua reflexão sobre um modelo de transição de cidade e a propósito do velho paradigma do crescimento desordenado (*sprawl*⁷) do centro para as periferias (*hinterlands*⁸), constitutivo recorrente das metrópoles que, enquanto as populações centrais se tornam minoritárias (privilegiadas nuns casos, guetos sociais ou étnicos noutros), a generalidade dos habitantes dos vários centros, ou das várias periferias, das metrópoles tem-se transferido em maior ou menor percentagem do sector

³ As redes de infra-estruturas foram tradicionalmente vistas como sistemas de provisão pública, tomados pela população como garantidos pelo Estado; o surgimento de redes privadas, especializadas (*customised*), altera ou pode alterar os fundamentos das políticas urbanas - de *governance* e de planeamento.

⁴ *Vd.* Graham, S. e Marvin, S. (2001: p. 91) e Costa, G. (2010: pp. 37-39).

⁵ Pareceu-me que a expressão telecomutação será, de todas as usadas nos textos consultados (tele-trabalho, *e-work*, *telework* e *telecommute*, etc.) relacionadas com o “trabalho à distância”, a que melhor traduz o conceito na vertente que importa ao presente texto, ou seja o estudo dos efeitos económicos e sociais da desmaterialização da deslocação casa-trabalho.

⁶ *Vd.* Portas, Nuno (2005: p. 187).

⁷ Relativo ao crescimento urbano desordenado que se desenvolve em zonas adjacentes a um centro urbano.

⁸ Regiões situadas entre centros metropolitanos.

secundário para os serviços, crescendo em exigências de educação e lazer e, ainda, de cidadania⁹.

2 - Tendências

Segundo Castells (2010: p. 416), enquanto o avanço dos sistemas de telecomunicações tornaram possível a localização das empresas em qualquer local à volta do mundo, a tendência, empiricamente verificada, conduz a um padrão de ocupação do solo caracterizado simultaneamente pela dispersão e pela concentração de alguns serviços.

Por um lado há uma concentração espacial das actividades de valor acrescentado; os centros metropolitanos mais importantes, são pólos de atracção para os quadros mais qualificados – oferecem as melhores oportunidades de trabalho, de realização profissional e pessoal, de boas escolas para os filhos e de acesso a bens de consumo incluindo entretenimento e artes. Por outro lado estes serviços dispersam e descentralizam actividades de menor valor acrescentado, para a periferia da área metropolitana, para áreas metropolitanas mais pequenas, para regiões menos desenvolvidas e para países menos desenvolvidos. Esta descentralização ocorre previsivelmente nas tarefas de *back office* ou quaisquer outras que empreguem recursos humanos com menor qualificação e envolvidos em tarefas menos exigentes¹⁰.

As telecomunicações podem, em abstracto, expandir-se de modo homogéneo mas de facto observa-se que reforçam zonas de crescimento económico; por outro lado podem ser um instrumento de políticas de coesão económica e social.

2.1 - Conexão global – Desconexão local, o efeito túnel

A lógica do efeito túnel está relacionada com o ultrapassar de barreiras, de tempo e de espaço, tendo em vista ligar determinados alvos/nós da rede da cidade ou da região; este efeito exclui território, por *by-pass*, do acesso às infra-estruturas, exemplos: sistemas de comunicações ligando as principais praças financeiras, a rede do TGV. Ambas as redes destes dois exemplos excluem outros intervenientes de menor escala.¹¹

⁹ *Vd.* Portas, Nuno (2005: p. 97).

¹⁰ *Vd.* *Vd.* Castells, M. (2010: pp. 407-419)

¹¹ Outro exemplo “do último” *by-pass* é o uso do helicóptero, em particular em São Paulo, como meio de deslocação.

Deste espaço fragmentado¹² resulta o enfraquecimento das noções estabelecidas de distribuição social/espacial da cidade, tornando quase invisíveis os espaços e as pessoas mais vulneráveis, transformando as áreas metropolitanas - as regiões ou os países - em espaços que, funcionando em rede, ligam pontos de excelência (nós de rede) que podem coabitar, geograficamente, com outros mundos que tecnologicamente lhe são distantes. Esta fragmentação pode, no limite, conduzir a uma sociedade urbana “menos democrática” e menos equitativa.¹³

Segundo Castells (2010) as grandes cidades, tendencialmente centros de serviços e não produtivos como outrora, geram uma economia local, também ela, fragmentada e de geometria variável – elástica, de limites variáveis. Os territórios à volta dos nós desempenham um conjunto crescente de funções subordinadas, em alguns casos redundantes, em áreas que se podem tornar irrelevantes ou disfuncionais por serem ignoradas (*bypassed*) por esta sociedade em rede – no limite podem conduzir à segregação e à exclusão de todos aqueles que por várias razões se encontram à sua margem.¹⁴

A posição dominante de alguns nós (*hubs*) como Londres, Nova Iorque, Tóquio, *etc.* leva a que sejam também zonas de articulação de infra-estruturas convencionais como a ferrovia de alta velocidade, o abastecimento de energia, a rede de aeroportos, o transporte de mercadorias e as telecomunicações – de algum modo a liberalização das redes de infra-estruturas, destes mercados, tem acentuado a relevância daqueles nós.

3 – A Sociedade em Rede e a Telecomunicação¹⁵

A emergência de uma nova estrutura social associada a novas formas de desenvolvimento e a reestruturação do modo de produção do sistema capitalista, colocam questões complexas e temporalmente próximas; referimos, a título de exemplo, dois aspectos que nos parecem reveladores da complexidade das interações entre tecnologia, sociedade e espaço:

¹² Esta fragmentação tem segundo Castells (2010) a tendência de transcender as noções tradicionais de escala e divisão do espaço, centro e periferia, norte e sul.

¹³ *Vd.* Graham, S. e Marvin, S. (2001: pp. 302-303).

¹⁴ *Vd.* Graham, S. e Marvin, S. (2001: p. 307).

¹⁵ Portugal é aliás um dos parceiros do programa SeeS – SME’s e-learning to e-work Efficiently, patrocinado pela Comissão Europeia, de desenvolvimento e fomento de competências para o trabalho em ambiente virtual.

(i) As noções de espaço e de tempo são transformadas pela dinâmica da sociedade da informação: o uso das comunicações deveria induzir o declínio da densidade urbanística e reduzir a interacção social localizada, o que evidências empíricas¹⁶ não comprovam de modo imediato ou claro;

(ii) Estamos perante um modelo de áreas metropolitanas diversas e complexas, com densidade suficiente de população e de actividades para que haja contacto e relações entre as pessoas, um modelo que apesar de diferentes estratégias que têm vindo a ser testadas continua a ter no TI (transporte individual) o elemento central de planeamento das áreas metropolitanas¹⁷.

3.1 – A Telecomutação enquanto meio de redução da Procura por TI

A contribuição dos impactos da telecomutação para uma sociedade mais competitiva, e que em particular nos interessa estudar, é a que decorre do seu uso enquanto ferramenta de gestão da utilização do TI, num quadro alargado de várias ferramentas capazes de em conjunto gerar melhores condições de vida nas áreas metropolitanas. Listamos os aspectos principais da utilização da telecomutação referidos por Cox (2009) como ponto de partida para um estudo futuro mais aprofundado:

(i) É conhecido que a maior parte do tráfego, em situações de congestionamento, ocorre durante o período em que a maioria das pessoas se desloca do trabalho para casa e vice-versa; estes períodos podem ser alterados, ou condicionados, promovendo a telecomutação e o seu grau de afectação;

(ii) Por outro lado, atendendo aos encargos muito significativos envolvidos na construção de novos eixos viários (bem como os investimentos necessários ao alargamento de redes de TP (transporte público)) é pouco provável que a Oferta – de capacidade viária - vá de encontro à crescente Procura; a telecomutação oferece uma

¹⁶ *Vd.* Castells, M. (2010: p. 408).

¹⁷ *Vd.* a este propósito a entrevista que Francisco Cárdenas da Agência Ecológica Urbana de Barcelona concedeu ao jornal Público de 24 de Outubro de 2010, suplemento Cidades.

hipótese de redução das condições de congestionamento pela desmaterialização da deslocação propriamente dita¹⁸;

(iii) A redução do congestionamento do tráfego torna mais eficiente o movimento de mercadorias melhorando a produtividade;

(iv) Acresce em termos ambientais alcançar uma redução das emissões de gases com efeito de estufa a custo zero quando esta redução, por outros meios, tem o seu custo efectivo;

(v) Por último a telecommutação pode reduzir o custo de vida dos agregados familiares por facilitar a deslocação das áreas urbanas maiores e com um nível de vida mais caro para áreas urbanas de menor dimensão, ou mesmo não urbanas e menos caras. Os agregados familiares podem usufruir de mais tempo para outras actividades, que não as do trabalho, tempo esse que não foi gasto na condução ou em transportes lotados, muitas vezes em situação de desgaste psicológico; igualmente resulta uma efectiva poupança nas despesas associadas ao acesso ao trabalho – consumos e desgaste do veículo, estacionamento, *etc.* aumentando o rendimento disponível das famílias.

3.2 – A telecommutação enquanto factor de coesão.

Um dos potenciais efeitos acessórios da telecommutação está relacionado com a capacidade de constituir-se como uma oportunidade económica para agregados familiares de baixos rendimentos, aqueles que por terem uma mobilidade reduzida estão muitas vezes à margem do desenvolvimento económico¹⁹; eliminando a necessidade de viajar fisicamente, a telecommutação constitui uma possibilidade de aumento de rendimentos para aqueles agregados familiares, ou indivíduos, que não dispõem de meios de deslocação. Também nas áreas periféricas ou mais isoladas, onde a rede de transportes é menos densa, as telecomunicações assumem um papel de coesão dos territórios à volta da rede.

¹⁸ *Vd.* Walls, M. e Safirova, E. (2004: pp. 13-18).

¹⁹ *Vd.* Comissão Europeia (2010). *Estratégia para um crescimento inteligente, sustentável e inclusivo*, Comunicação da Comissão Europa 2020. Bruxelas.

(i) Existe uma forte relação entre mobilidade e produtividade – uma maior produtividade económica é atribuída às áreas com maior densidade de rede viária; a evidência empírica²⁰ refere que o uso intensivo do automóvel é fortemente associado a maiores rendimentos. Porquanto a telecommutação equivale a um efectivo incremento da mobilidade, a promoção da telecommutação e do seu grau de afectação deve transferir para outras regiões benefícios relativos à produtividade gerada;

(ii) A telecommutação também pode promover o desenvolvimento económico em pequenas comunidades por permitir a dispersão de alguns negócios bem como criar postos de trabalho; as iniciativas empresariais que maximizam o uso da telecommutação ganham maior flexibilidade geográfica e podem estrategicamente situar-se próximas de nós viários ou da origem de matérias-primas;

(iii) Uma economia orientada para a prestação de serviços e uma certa migração das cidades para o interior, para zonas menos populosas, a possibilidade de fixar as populações do interior, eventualmente economicamente menos favorecidas, torna possível perspectivar uma maior aceitação da telecommutação quer por empregadores quer por empregados.

Conclusão

A gestão da Procura²¹ é uma abordagem em termos de benefícios e de custos, tendo em vista contribuir para a redução de problemas urbanos como o congestionamento do tráfego, os elevados níveis de emissões poluentes, a reduzida mobilidade dos não-motorizados, entre outros, e pode providenciar diferentes benefícios quer a utilizadores individuais quer às comunidades.

Pode ser associada a objectivos estratégicos de planeamento como a requalificação urbana, a preservação de espaços públicos, a redução de consumos energéticos e o desenvolvimento económico – na perspectiva da competição entre cidades ou entre áreas metropolitanas – e pode incluir estratégias tão distintas como a promoção da telecommutação ou, por exemplo, o redesenho do espaço público para motorizados e não motorizados.

²⁰ *Vd. Cox, Wendell (2009: pp. 6-7).*

²¹ Neste contexto por transporte individual (TI).

Alguns dos impactos das estratégias utilizadas podem proporcionar bem-estar económico e, em última análise, contribuir para a coesão social e territorial de modo a concorrer para os propósitos constantes do documento “Europa 2020 – Estratégia para um crescimento inteligente, sustentável e inclusivo”, proposto pela União Europeia²².

O interesse crescente que a telecommutação tem despertado torna possível aceder a mais e a melhor informação empírica capaz de permitir, a uma investigação futura, trabalhar melhor as variáveis dos seus impactos, sejam as vantagens para o estabelecimento de políticas públicas tendo em vista reduzir os investimentos em infra-estruturas, diminuir os efeitos dos gases de estufa, *etc.*, ou alavancar o bem-estar económico a partir das oportunidades geradas para agregados familiares mais desfavorecidos.

Bibliografia

*Cairns, S. *et al.* (2004). *Smarter Choices – Changing the Way We Travel, Final Report of the Research Project: The Influence of Soft Factor Interventions on Travel Demand*, Editado por Department for Transport, Londres, pp. 252-278.

*Castells, M. (2010). *The Information Age: Economy, Society and Culture, Volume I, The Rise of the Network Society*, Editora Wiley-Blackwell, Oxford, reimpressão da 2ª edição, pp. 407-419.

*Comissão Europeia (2010). *Estratégia para um crescimento inteligente, sustentável e inclusivo*, Comunicação da Comissão Europa 2020. Bruxelas.

*Concas, S. e Winters, P. (2007). *Economics of Travel Demand Management: Comparative Cost Effectiveness and Public Investment*, Editado por Florida Department of Transportation, Florida.

*Conselho Europeu (2010). *Actas das Reuniões do Conselho Europeu, 25/26 de Março e 17 de Junho*, Bruxelas.

*Costa, Graça (2010). *Factores Geradores de Valor para o Sector Público*. Edições Ecopy, Porto, pp. 17-55.

*Coworking. [Em linha]. Disponível em <http://iregions.org/>. [Consultado em 20.02.2011].

²² Proposta aprovada nas reuniões do Conselho Europeu de 25/26 de Março e de 17 de Junho, de 2010.

- *Cox, Wendell (2009). *Improving Quality of Life Through Telecommuting*. The Information Technology & Innovation Foundation, Washington, D.C.
- *EUROFOUND. [Em linha]. Disponível em <http://www.eurofound.europa.eu>. [Consultado em 2.10.2010].
- *Gouveia, Luís B. e Gaio, Sofia (Eds) (2004). *Readings in Information Society*. Fernando Pessoa University Press, Porto, pp. 17-37 e pp. 91-100.
- *Graham, Stephen e Marvin, Simon (2001). *Splintering Urbanism*. Routledge, Oxofordshire e Nova Iorque, pp. 90-135 e pp. 217-376.
- *Portas, Nuno (2005). *Os Tempos das Formas - A Cidade Feita e Refeita*. Edição do Departamento Autónomo de Arquitectura da Universidade do Minho, Guimarães, pp. 95-104, pp. 185-190 e pp. 195-202.
- *Portugal fomenta *e-work*. [Em linha]. Disponível em <http://novospovoadores.pt/>. [Consultado em 21.02.2011].
- *SeeS – SME's e-learning to e-work Efficiently, Progress Report, Public Part (2010). [Em linha]. Disponível em www.elean-ework.eu. [Consultado em 22.02.2011].
- *U.E. (2010). *Telework in the European Union*, European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, Bruxelas.
- *Walls, Margaret e Safirova, Elena (2004). *A Review of the Literature on Telecommuting and Its Implications for Vehicle Travel and Emissions*. Resources for the Future, Discussion Paper 04-44, Washington, D. C.