

**SOCIEDADE DO CONHECIMENTO E TERRITÓRIOS INTELIGENTES: O SISTEMA DE  
CONHECIMENTO DE COIMBRA**

**Ricardo Fernandes<sup>1</sup>**

Departamento de Geografia – Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra  
Centro de Estudos em Geografia e Ordenamento do Território (CEGOT)  
r.fernandes@fl.uc.pt

**Rui Gama**

Departamento de Geografia – Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra  
Centro de Estudos em Geografia e Ordenamento do Território (CEGOT)  
rgama@fl.uc.pt

**RESUMO**

No actual contexto, os territórios adquirem uma nova dimensão intangível, centrada no conhecimento, nas novas tecnologias de informação e comunicação e na integração das dimensões digital e inteligente, numa coabitação entre os espaços físico e virtual. Para realizar uma leitura acerca daquilo a que denominamos de territórios inteligentes, é essencial focalizar a análise num estudo de caso que considere a escala local (Coimbra), atendendo às suas especificidades e potencialidades no quadro dos “espaços aprendentes”.

Neste sentido, com o cruzamento das diferentes dimensões (real, digital e institucional), existem todos os “ingredientes” necessários para a correcta prossecução deste tipo de estratégias. É assim crucial que Coimbra defina novos rumos com base nas características do sistema de conhecimento, da base produtiva e das dinâmicas demográficas e sócio-económicas, operacionalizando alguns dos conceitos e instrumentos associados aos territórios inteligentes.

**1. CONHECIMENTO, TERRITÓRIOS INTELIGENTES E SISTEMA DE INOVAÇÃO E  
CONHECIMENTO: DO DIGITAL AO INTELIGENTE**

---

<sup>1</sup> Bolseiro de Doutoramento pela Fundação para a Ciência e Tecnologia – com a referência SFRH/BD/44371/2008. Departamento de Geografia - FLUC e CEGOT.

As cidades e regiões do conhecimento inserem-se num ambiente favorável ao desenvolvimento tecnológico, económico e social (Morgan 1997; Serrano, Gonçalves & Neto 2005; Fernandes, 2008), reflectindo-se como regiões dinâmicas de inovação. Neste sentido Florida (1995, p. 527) considera que as *learning regions*, são territórios centrais de aprendizagem, criação de conhecimento e do capitalismo global baseado no conhecimento, funcionando como “colectores e locais de armazenamento de conhecimento e ideias que proporcionam as infra-estruturas e a atmosfera fundamental à circulação e desenvolvimento do conhecimento, das ideias, da aprendizagem e da inovação”.

Estes sistemas inteligentes e globais são produto da evolução dos sistemas de inovação e reflectem o conceito de território inteligente, resultando, segundo Komninos (2008, p. 72), da “convergência em sistemas de inovação complexos de clusters inovadores, instituições de tecnologia e aprendizagem e espaços digitais de inovação”. Nesta perspectiva, os territórios inteligentes resultam da intersecção de duas grandes esferas (Komninos 2008; Fernandes 2008):

- O sistema de inovação caracterizado por conjunto variado de capacidades, instituições, organizações, empresas, agentes de conhecimento, capital humano e intelectual, que levam ao desenvolvimento de novas tecnologias, produtos e formas organizacionais – Sistema de inovação real;
- A reconstrução digital da cidade e os espaços digitais colaborativos de inovação e gestão de conhecimento. Estes instrumentos online facilitam o armazenamento e distribuição de informação, a transferência de conhecimento, a cooperação no desenvolvimento de produtos e processos, a sua promoção e a partilha de diferentes competências e capacidades associadas a uma localização espacial. A presente esfera reflecte a expansão do uso da Internet, redes de banda larga, fibra óptica e de serviços digitais/virtuais – Sistema de inovação virtual/digital.

Com efeito, a análise da cidade inteligente reflecte a inter-relação entre um *sistema de inovação real*, um *sistema de inovação virtual* e os *instrumentos institucionais* que facilitam a interligação, criando um novo “sistema de inovação

real-virtual” que comporta o conceito de território inteligente (Komninos 2008) (Figura 1).



**Figura 1.** Território inteligente: sistema de inovação real-virtual  
**Fonte:** Fernandes, 2008

Neste sentido, para Komninos (2006, p. 1) as “cidades e regiões inteligentes são territórios com grande capacidade para a aprendizagem e inovação, construídas com base na criatividade da sua população, das suas instituições de criação de conhecimento e na sua infra-estrutura digital de comunicação e gestão de conhecimento (...), constituindo sistemas de inovação avançados, nos quais os mecanismos institucionais de criação e aplicação de conhecimento são facilitados por espaços digitais e instrumentos online para comunicação e gestão de conhecimento”. Encarados como “multi-layer territorial systems of innovation” (Fernandes 2008; Komninos 2008), são apontados três *níveis* básicos da cidade inteligente: (I) *Sectores e clusters de conhecimento intensivo*; (II) *Redes de conhecimento e instituições de inovação*; (III) *Espaços digitais colaborativos, e-tools e serviços online para aprendizagem e inovação* (os três níveis reflectem as esferas referidas anteriormente e presentes na figura 1). Os níveis apontados, quando se apresentam de forma integrada e valorizam os elementos institucionais e a criatividade, potencializam o desenvolvimento de processos de criação, absorção de conhecimento e “performance inovativa”. Paralelamente à integração destes três níveis, a cidade inteligente apresenta quatro grandes *funções* que se pretende que se desenvolvam num ambiente de sinergia e cooperação (Quadro 1):

### **Quadro 1. Funções da cidade inteligente**

#### **(I) Inteligência estratégica**

Resulta da solidificação de uma rede de interacção entre os actores da cidade inteligente, dando-lhes uma aplicação colectiva – “inteligência estratégica colectiva” (Komninos 2008). Esta é alimentada pelo armazenamento e disseminação da informação/conhecimento, após uma análise e interiorização colectiva por parte dos diversos agentes e resultante de um processo de aprendizagem cumulativa e localizada territorialmente.

#### **(II) Aquisição e absorção de tecnologia**

Esta função personifica a importância de se estar sempre num posicionamento avançado face à tecnologia. Com efeito, são usados diferentes instrumentos cooperativos (experimentação, demonstração, plataformas de tecnologia, etc.) para transferir as tecnologias e capacidades para um produto e/ou processo final, dinâmicas facilitadas por instrumentos digitais colaborativos.

#### **(III) Desenvolvimento de novos produtos e inovação colaborativa**

Assenta numa lógica de processo colaborativo e cooperativo, estabelecendo redes sólidas de conhecimento entre as universidades e os actores empresariais. Paralelamente à importância dos acordos, ligações e papéis definidos para os agentes da rede de conhecimento (definindo a contribuição de cada parceiro, o financiamento, etc.), as plataformas digitais asseguram a visualização e a cooperação em tempo real do processo de inovação.

#### **(IV) Promoção global de lugares, clusters, produtos e serviços**

Esta promoção é beneficiada se integrar redes de cooperação, a integração da dimensão digital e institucional. As plataformas digitais de colaboração permitem a operacionalização numa escala global, facilitando o desenvolvimento de processos de marketing e de e-commerce.

**Fonte:** Komninos, 2008

Em jeito de síntese torna-se importante sublinhar que os diferentes elementos apenas fazem sentido se existirem interacções verticais (*níveis*) e horizontais (*funções*). A interactividade entre níveis, funções e contexto territorial permite sustentar o modelo de organização do sistema de conhecimento que se quer definir para os territórios locais e regionais. A grande centralidade destes territórios advém da sólida combinação de capacidades individuais, esforços colectivos e novas tecnologias, integrando paralelamente a inteligência humana, colectiva e artificial. Deste modo, é de referir que nestes ambientes predominam elementos de extrema importância como a criatividade humana e das instituições, os factores institucionais e os espaços digitais enquanto facilitadores de uma nova inteligência estratégica colectiva e de tradução territorial.

## **2. SISTEMA DE APRENDIZAGEM, CONHECIMENTO E INOVAÇÃO DE COIMBRA**

### **2.1. Modelo de organização do sistema de conhecimento local e regional**

Reforçando as premissas de Florida (1995), as cidades e regiões têm que ser vistas no contexto actual como colectores de conhecimento, aparecendo a “cidade-

região” de Coimbra como um território polvilhado de elementos e potencialidades de desenvolvimento, isto é, um estudo de caso que se centrará na capacitação e caracterização deste território no quadro dos territórios inteligentes. Assim, com base no enquadramento conceptual, em diferentes indicadores complementares e na análise e inter-relação aprofundada, tentar-se-á apresentar as linhas para o modelo de organização do sistema de conhecimento local/regional da “cidade-região” de Coimbra.

Coimbra tem que procurar articular os actores da cidade, caracterizada pelo conhecimento intensivo, recursos humanos qualificados, serviços avançados, inovação, onde a universidade tem tido um peso fulcral. Com efeito, Coimbra tem presenciado nos últimos anos ao crescimento sustentado de novas empresas de base tecnológica e de novas tecnologias de informação e comunicação, agentes preponderantes para os territórios do conhecimento, principalmente devido à forte ligação com a Universidade de Coimbra, com as suas unidades de I&D, bem como aos seus espaços de desenvolvimento de tecnologia e inovação, de que é exemplo o Instituto Pedro Nunes (IPN). Ao nível das plataformas digitais, que facilitam a relação entre os agentes, veiculam a valorização dos diferentes processos de conhecimento e que constroem o sistema “virtual” de conhecimento local, verifica-se uma forte tendência para a sua aglomeração na cidade, constituindo um forte potencial territorial ao nível da Internet (infra-estrutura digital, utilização de TIC e determinação de áreas digitalmente homogéneas).

Com o cruzamento destas duas dimensões e reflectindo o conceito de território inteligente, existem todos os “ingredientes” necessários para a valorização deste tipo de estratégias. Porém, quando se perspectiva a esfera institucional, reguladora das diferentes dimensões do sistema de conhecimento e das relações entre os seus agentes, verifica-se que Coimbra não consegue definir novas prioridades antecipando o futuro. Com efeito, é central que se tentem adaptar alguns conceitos, instrumentos e formas de governância que permitam que Coimbra enverede por este tipo de estratégias, propondo-se um grupo de instrumentos que não limitem o processo de desenvolvimento territorial e que potenciem novos cenários.

Neste contexto, para que Coimbra se torne um território inteligente terá que se

integrar três grandes dimensões (real, digital e institucional). A proposta metodológica para um *modelo de organização do sistema de conhecimento local/regional*, comporta objectivos centrais ligados com a combinação harmoniosa dos diferentes agentes num ambiente rico em conhecimento e inovação, numa lógica de intersecção constante entre os sistemas real e virtual de conhecimento e inovação, valorizando-se o trabalho em rede, o papel dos diferentes agentes, a complementaridade e as apostas estratégicas em áreas consideradas chaves.

A presente estratégia de desenvolvimento não pode ignorar o contexto sócio-económico do território, sublinhando-se que o sistema de conhecimento de Coimbra terá que se enquadrar num ambiente de optimização e valorização do que se entende pelo *welfare state* (Castells & Himanen 2002, pp. 77-85), bem como a potencialização de um ambiente assente na tecnologia, inovação, conhecimento, mobilidade, conectividade e nas tecnologias de informação e comunicação. Neste sentido, também é essencial que todo o modelo assente numa relação permanente entre as esferas real e digital, isto é, entre os elementos infra-estruturais e palpáveis, com as plataformas digitais e Internet.

No quadro operacional do sistema de conhecimento é primordial partir das características demográficas e sócio-económicas do concelho, do seu sistema produtivo local e do papel que cada agente pode desempenhar neste ambiente “inteligente”. Todavia, é fundamental que se acrescente uma nova dimensão assente na promoção efectiva da capacidade de absorção, combinação, interpretação e acção estratégica, reforçando os agentes e as medidas contempladas ao nível das políticas para este território. Assim, é central que se identifiquem os agentes de desenvolvimento do modelo, dos agentes produtivos aos científicos (poder local, associações de desenvolvimento, unidades de I&D, os parques de ciências e tecnologia, empresas, fontes de financiamento, etc.), bem como a definição dos seus papéis no sistema de conhecimento e criatividade de Coimbra.

Neste seguimento, deverão ser feitas escolhas e definidas áreas estratégicas concertadas pelos diferentes agentes, numa lógica de articulação e organização tendo por base um trabalho em rede (complementaridade e optimização dos recursos tangíveis e intangíveis). Deste modo, partindo das características do sistema

produtivo, de inovação, da formação disponibilizada, dos agentes e dos diversos elementos históricos, foram definidos quatro *mini-clusters* de aposta para o sistema de conhecimento de Coimbra, dependentes e promovidos igualmente pelos centros de excelência (universidades, instituições de investigação e educação/formação) e pelo próprio sistema produtivo<sup>2</sup>. No fundo, para se chegar a estes *mini-clusters* foi necessária uma análise detalhada de todo o contexto territorial, produtivo e científico-tecnológico do território com vista a concertar as áreas estratégicas entre todos os agentes de forma partilhada e vistas como prioritárias.

Porém, a simples definição de áreas/clusters estratégicos não é suficiente para que se desenvolva de forma efectiva um território inteligente em Coimbra, sendo premente a emergência de instrumentos que coordenem e integrem estes clusters numa perspectiva de transversalidade entre o sistema produtivo, os agentes e o contexto territorial do sistema de conhecimento local/regional. Assim, a conectividade e a utilização das novas tecnologias de informação e comunicação como facilitadoras das relações “reais” no território podem ser um ponto fundamental para o desenvolvimento correcto dos diferentes instrumentos e estratégias perspectivadas. Contextualmente, a relação de cooperação e complementaridade entre as infra-estruturas “físicas” da cidade/região e uma rede complexa cimentada em novas tecnologias de informação e comunicação serão essenciais para um território inteligente.

Neste quadro, para se fazer a ponte entre estas dimensões é necessário que se crie um novo instrumento - o *Centro de Desenvolvimento de Negócios* - que assegure a interligação entre os agentes de desenvolvimento e os diversos elementos do sistema, numa lógica funcional de intermediação e de potenciação de competências e oportunidades partilhadas. Associado às funções de “middle-man” e de gestão de

---

<sup>2</sup> Foram definidos quatro *mini-clusters*: **1. Ciências da Saúde** (importância da saúde para a cidade de Coimbra, presente nas unidades de saúde centrais como os Hospitais da Universidade de Coimbra e as unidades de I&D ligadas a este e à universidade); **2. Biotecnologia** (presente nas preocupações actuais da investigação feita ao nível académico e dos parques de ciência e tecnologia); **3. Informática e TIC's** (Exploradas pela Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, por empresas de base tecnológica e pelo próprio Instituto Pedro Nunes); e, **4. Cultura e Indústria de Conteúdos** (nova aposta com base nas características da população, jovem e estudante. Apostas em cultura diversificada e nas indústrias de conteúdos/criativas que podem ser elementos diferenciadores do concelho).

conhecimento e inovação que terão de ser assumidas por uma nova “figura” institucional, terá que existir um outro instrumento anexo que desenvolva acções para a atracção de investimento e para a promoção do sistema de conhecimento de Coimbra a diferentes escalas, o *Centro de Atracção de Investimento*. Estes dois novos actores institucionais são fundamentais para as relações entre agentes e para a definição de prioridades em relação aos sectores a desenvolver e aos projectos a apoiar e dinamizar.

À arquitectura e modelo de organização do sistema de conhecimento, têm que estar associados outros instrumentos que fomentem e “colectem” o conhecimento e a inovação no concelho de Coimbra. Paralelamente à existência de infra-estruturas ligadas ao sistema científico-tecnológico e da natural apetência da população face à tecnologia e à utilização das TIC’s, o sistema de conhecimento local pode integrar na sua estratégia instrumentos como os *Living Labs* (ambientes de inovação inteligentes e interactivos), um *Centro de Novas Ideias* e a aposta na formação profissional, avançada e especializada, com a criação de um *Centro de Formação e Inovação Empresarial*. Os instrumentos supracitados, independentemente de serem mecanismos que podem ser integrados de forma faseada, mostram ser ferramentas importantes para a prossecução da estratégia que se projecta.

Numa perspectiva paralela, a dinâmica também terá obrigatoriamente que coabitar com as apostas em novas políticas de conhecimento inseridas no âmbito do Quadro de Referência Estratégica Nacional (QREN) e das outras políticas públicas de desenvolvimento. Deste modo, é fundamental a aposta na qualificação dos recursos humanos portugueses, na inovação e na criatividade, como principais vantagens competitivas para o desenvolvimento dos territórios, olhando para o horizonte 2013 como uma janela de oportunidades.

## **2.2. Governância, competitividade, criatividade e políticas de cidade: novas premissas para a operacionalização do modelo de organização**

Os territórios inteligentes, vistos como sistemas territoriais de inovação, devem pressupor questões ligadas à governância. Neste sentido, deverá promover-se o desenvolvimento contínuo dos processos de inovação assentes numa regulação que



permita a continuidade dos fluxos de criatividade, capacidades, conhecimento e liderança, alimentadas à escala global por redes e sistemas de inovação e conhecimento solidificados (Fernandes 2008).

Com efeito, com base nestas premissas podemos falar numa nova governância para os sistemas territoriais de inovação e para os territórios inteligentes, assente no fortalecimento das redes (*networking*), capitalização de boas práticas e capacidade institucional e de liderança. Para uma boa prossecução desta governância torna-se central, num primeiro momento, a identificação e gestão dos clusters tendo em conta as dinâmicas de colaboração entre empresas, tentando não perder elementos/pontos essenciais na estrutura complexa das redes flexíveis de colaboração entre agentes de desenvolvimento e aposta paralela em infra-estruturas de desenvolvimento de inovação como os parques de ciência e tecnologia. Um segundo momento terá que ser marcado pela identificação das acções institucionais que complementam a estratégia associada aos clusters e, um terceiro, pelo desenvolvimento de formas seleccionadas e diversificadas de ambientes virtuais de inovação. Por último, é essencial que se criem sistemas de apoio e gestão aos processos e sistema de inovação.

Partindo da lógica de uma governância facilitada pelo estabelecimento e solidificação de redes e pelo papel crescente das TIC, verifica-se que os diferentes actores do sistema deverão fomentar a organização institucional e articulação, definindo prioridades partilhadas e uma visão integrada de futuro (Sotorauta, 2004). Neste sentido, reforça-se a centralidade da complementaridade, das redes (*networking*) e da capacidade da cidade e dos seus agentes em identificar, absorver, interpretar, combinar, redefinir e adaptar informação e conhecimento canalizando-os para uma acção estratégica focalizada nos elementos prioritários para o sistema territorial de inovação.

Nesta sequência o conceito de território inteligente aparece intimamente associado à inovação, à criatividade territorial (Florida 1995 e 2008), aos instrumentos de marketing territorial e à definição conjunta e integrada de políticas de cidade. A criatividade e inteligência associadas a sistemas territoriais de inovação e conhecimento (à escala local e regional) fazem com que existam determinados

factores que funcionem como alicerces para a obtenção de uma boa performance de inovação (Quadro 2).

**Quadro 2.** Alicerces para uma política de cidades na economia do conhecimento

**Base de conhecimento**

Conhecimento científico, de gestão, financeiro, criatividade, nível educacional, qualidade e produção das universidades e institutos, actividades e infra-estruturas de I&D.

**Base económica**

Características e dinâmica das actividades, empresas, serviços, pessoal ao serviço qualificado – conhecimento, qualificação e diversificação das actividades.

**Qualidade de vida e contexto sociocultural**

Atracção e retenção de trabalhadores do conhecimento; qualidade da construção e disponibilidade de habitação, qualidade dos espaços circundantes e verdes; infra-estruturas de saúde, escolas, qualidade ambiental.

**Acessibilidade e trabalho em rede**

A economia “aprendente” é uma economia ligada/conectada - infra-estruturas de transportes e circulação; networking; ligações em espaço real e virtual; importância dos espaços digitais colaborativos e das plataformas virtuais de inovação e conhecimento.

**Diversidade urbana**

A coabitação de diferentes culturas e diferentes tipos de funções económicas são importantes, nomeadamente na prossecução de processos de criatividade.

**Escala urbana**

A escala conta, podendo ser diferenciadora nos diferentes processos de desenvolvimento territorial.

**Equidade social**

Importância da inclusão, do capital humano e do capital social.

**Fonte:** Adaptado de Van Winden (2005)

As fundações/alicerces diversificados da definição de políticas de cidades para a sociedade e economia do conhecimento estabelecem uma base para o desenvolvimento de actividades e acções estratégicas de fortalecimento das cidades e regiões. No caso dos territórios inteligentes a “performance inovadora” é mais facilitada dado a cidade já conseguir desenvolver um conjunto de actividades que lhe permitem singrar na nova forma de fazer economia.

Deste modo, os actores urbanos de desenvolvimento económico, social e territorial devem potenciar actividades em torno da criação de conhecimento novo, da sua aplicação (principalmente numa lógica de cooperação entre as unidades de I&D, parques de ciência e tecnologia, universidades e as empresas), da atracção de pessoal qualificadas (“Talentos”, Florida 2008), bem como da criação e desenvolvimento de clusters assentes em indústria de base tecnológica. Todavia, estas actividades só farão sentido se existir uma capacidade organizativa e uma governância “aberta” e em rede para que as ideias inovadoras e criativas possam ser

absorvidas, aprendidas e aplicadas, multiplicando os efeitos disseminadores e potenciadores do pensamento criativo. Em suma, a organização e a capacidade de interacção entre os diferentes actores são os elementos centrais da formulação de políticas, da sua aplicação e do quotidiano das cidades e regiões que cimentam a economia do conhecimento como modelo de desenvolvimento territorial. Com efeito, tendo em conta as especificidades de cada território, nomeadamente em Portugal e no caso concreto de Coimbra, é central que se promovam estratégias alternativas de desenvolvimento complementadas por instrumentos de promoção e de planeamento, como o marketing territorial estratégico.

### **3. NOTAS FINAIS**

No quadro actual, marcado por uma sociedade da aprendizagem e do conhecimento, os territórios têm assumido novas competências mas também novos desafios. Cada vez mais, as novas tecnologias de informação e comunicação ganham importância verificando-se um incremento da centralidade dos factores intangíveis no desenvolvimento de vantagens competitivas e na qualificação dos territórios (conhecimento, criatividade, interactividade). No fundo, as TIC, a Internet e a economia digital acabam por traduzir o seu paradigma económico na construção de “novas geografias” com consequências económicas, sociais, culturais, tecnológicas e territoriais diversas.

A “cidade-região” de Coimbra considerada desta forma um território inteligente, para suportar este tipo de estratégia terá de desenvolver uma ligação permanente entre as dimensões real e digital do sistema de conhecimento, ser dinâmica ao nível do planeamento e ordenamento do território, oferecendo espaços urbanos de qualidade e o fortalecendo a identidade e promoção local. Noutra esfera é central que se privilegiem as redes, as parcerias e a transferência de tecnologia, inovação e conhecimento a partir de plataformas sólidas de partilha, contando com indivíduos altamente qualificados, abertos para a mudança e inovação e líderes responsáveis, dinâmicos, motivados e com uma cultura organizacional refinada.

A governância, o planeamento estratégico e as políticas de desenvolvimento e de cidades, podem ser importantes para que Coimbra encontre novas metodologias e

instrumentos que lhe permitam ser ganhadora neste mundo competitivo, valorizando os elementos endógenos, bem como a sua “inteligência territorial”. Nesta perspectiva, o sistema de conhecimento local/regional tem que ser cultivado com o papel da criatividade, numa lógica de desenvolvimento territorial, com base num planeamento estratégico consolidado e prospectivo e em estratégias de marketing territorial. Em suma, no quadro dos territórios inteligentes é importante que se sublinhe a centralidade da ligação entre as cidades/regiões, a inovação e a criatividade. Isto é, quando falamos em cidades inteligentes referimo-nos a ambientes constituídos de pessoas criativas, instituições que encorajam a aquisição, absorção e desenvolvimento de conhecimento, ambientes onde se assumem riscos, se realizam experimentações, se inter-relacionam áreas de conhecimento e esferas institucionais e se aceitam os riscos e falhas, aproveitando-as para reformular estratégias e reposicionar atitudes face ao desenvolvimento tecnológico, económico e territorial.

#### 4. BIBLIOGRAFIA

- Castells, M. & Himanen, P. 2002, *The information society and the welfare state: The Finnish model*, Oxford University Press, Helsínquia.
- Fernandes, R. 2008, *Cidades e regiões do conhecimento: Do digital ao inteligente – Estratégias de desenvolvimento territorial: Portugal no contexto europeu*, Dissertação de Mestrado em Geografia, área de especialização em Geografia Humana – Território e Desenvolvimento, FLUC, Coimbra.
- Florida, R. 1995, ‘Towards the learning region’, *Futures*, vol. 27, no. 5, pp. 527-536.
- Florida, R. 2008, *Who’s your city? How creative economy is making Where to live the most important decision of your life*, Basic Books, Nova Iorque.
- Komninos, N. 2006, ‘The architecture of intelligent cities: Integrating human, collective, and artificial intelligence to enhance knowledge and innovation’, *2nd International Conference on Intelligent Environments, Institution of Engineering and Technology*, Atenas, pp. 13-20.
- Komninos, N. 2008, *Intelligent cities and globalisation of innovation networks, Regions and Cities*, Routledge, Londres.
- Morgan, K. 1997, ‘The Learning Region: institutions, innovation and regional renewal’, *Regional Studies*, vol. 31, no. 5, pp. 491-503.
- Serrano, A., Gonçalves, F. & Neto, P. 2005, *Cidades e Territórios do Conhecimento – Um novo referencial para a competitividade*, Associação Portuguesa para a Gestão do Conhecimento, Edições Sílabo, Lisboa.
- Sotorauta, M. 2004, *Strategy Development in Learning Cities: From Classical Rhetoric towards Dynamic Capabilities*, Sente Working papers, Research Unit for Urban and Regional Development Studies, Tampere.
- Van Winden, W. 2005, ‘Globalization and Urban Competitiveness: Challenges for Different Types of Urban Regions’, *Conferência da OCDE “Urban Competitiveness”*, Santa Cruz, Espanha.