
A INOVAÇÃO NO CONTEXTO DA GESTÃO DO TERRITÓRIO, DESAFIOS E PERSPECTIVAS

Fernando P. Fonseca - Departamento de Engenharia Civil – Universidade do Minho - E-mail: ffonseka@gmail.com

Rui A.R. Ramos - Departamento de Engenharia Civil – Universidade do Minho - E-mail: rui.ramos@civil.uminho.pt

RESUMO:

A necessidade de adoptar fórmulas inovadoras de gestão do território surge cada vez mais como um imperativo recorrente nas diversas estratégias e políticas de desenvolvimento regional e urbano. Apesar de entroncar em alguns pressupostos comuns, a inovação na gestão do território é ainda um processo relativamente ambíguo e polivalente. O objectivo do artigo consiste em realizar uma análise exploratória ao conceito da inovação na gestão do território, procurando ordenar o caos conceptual existente, clarificando as características, as implicações e a natureza dos diversos sentidos que lhe são associados. O artigo analisa também o estado da inovação territorial em Portugal, apresentando alguns projectos e políticas que têm procurado tornar os territórios mais inovadores. São ainda destacados diversos exemplos de territórios e de acções considerados inovadores.

Palavras-chave: Inovação, Gestão do território, Competitividade, Conhecimento, Cidades

Códigos JEL: O18

ABSTRACT:

The adoption of innovative tools of territorial management emerges more and more has a repeated imperative in the strategies and policies of regional and urban development. Despite some common notions accepted, the innovation in territorial management is still a relatively ambiguous and multipurpose process. The goal of the article is to realize an exploratory analysis of the concept of innovation in territorial management, creating some order in this conceptual chaos, clarifying and discussing the characteristics, the implications and the nature of the different senses attached to the concept. The paper also analyses the Portuguese context of territorial innovation, presenting some projects and policies focused on stimulate the territorial innovation. Several examples of territories and actions considered innovative are highlighted.

Keywords: Innovation, Territorial management, Competitiveness, Knowledge, Cities

JEL Codes: O18

1. INTRODUÇÃO

A inovação é cada vez mais um imperativo do domínio empresarial como se pode constatar pelas mais diversas políticas nacionais e internacionais, pelas variadas publicações sobre o tema e até pelos centros de inovação que se têm difundido para prestar apoio e encontrar *soluções inovadoras* para novos investimentos ou para negócios já existentes. Contudo, verifica-se que existe alguma ambiguidade em torno do conceito de inovação, embora a sua utilização se reporte, na maioria dos casos, a uma aplicação de ideias e de conhecimentos de forma a responder com sucesso a uma necessidade presente ou futura do mercado. Neste contexto, qual é a necessidade dos territórios se tornarem *inovadores*? Com efeito, há um enorme paralelismo entre os territórios e as empresas que justifica indubitavelmente esta vinculação. Tal como nas empresas, há uma cada vez maior disputa entre os territórios pela captação de factores de desenvolvimento e de novos recursos, sem os quais um território não poderá desenvolver-se. Como resultado da globalização, esta concorrência e competição não se esgota à escala regional ou nacional, mas processa-se a um nível cada vez mais mundial. Por outro lado e como sucede no meio empresarial, onde o desenvolvimento dos transportes e das novas tecnologias de comunicação e de informação têm alterado os factores de produção e promovido novas formas de articulação com os mercados, também nos territórios têm sido operados diversos impactos associados ao encolhimento relativo do espaço e do tempo. Na redefinição da forma clássica como são concebidos estes elementos, o digital é um factor central, por revolucionar as formas de comunicação, os comportamentos e as necessidades das pessoas e dos mercados. A sociedade da informação tem-se expandido e o virtual vai ganhando cada vez mais espaço ao real.

Os territórios e, em particular as cidades pela sua maior complexidade, dimensão e importância socioeconómica, têm que se apetrechar para enfrentar estes novos desafios, sob pena de se desvitalizarem (o que embora não conduza ao *encerramento*, tal como nas empresas, acarreta diversos impactos negativos e custos). Assim, a adopção de políticas, de projectos e de modelos de gestão e de planificação inovadores impõem-se como um requisito fundamental para os territórios robustecerem a sua posição face à concorrência e para responderem às novas solicitações dos mercados e das pessoas.

Neste contexto, o objectivo do trabalho consiste em analisar as várias dimensões que estão associadas à questão da gestão da inovação territorial, dando ênfase aos processos e aos requisitos considerados necessários para que um território se torne *inovador*. Com a pesquisa bibliográfica efectuada pretendeu-se também apresentar alguns exemplos bem sucedidos de acções inovadoras de gestão territorial. Analisa-se ainda o *estado de arte* do conceito da inovação regional e urbana em Portugal, sobre o qual não existem muitos estudos, pese embora os diversos documentos e políticas que têm surgido ao longo dos últimos anos com o objectivo de estimular o surgimento de fórmulas inovadoras de gestão do território. São os casos, por exemplo, do Plano Tecnológico Nacional, da Política de Cidades Polis XXI e do Programa Operacional Regional do Norte (Política de Cidades, Redes Urbanas para a Competitividade e a Inovação) no âmbito do QREN. O projecto das Cidades e Regiões Digitais (financiado pelo POS-Conhecimento) enquadra-se também neste esforço de capacitar tecnologicamente os territórios de forma a criar competências regionais que lhe confirmam um maior valor acrescentado.

2. O PONTO DE PARTIDA: A INOVAÇÃO NO MEIO EMPRESARIAL

Existe uma estreita articulação entre a inovação no meio empresarial (domínio onde começou por ser utilizada a noção) e no meio territorial, até porque os territórios constituem o suporte físico e funcional sobre o qual as empresas se instalam. As empresas escolhem os territórios mais atractivos para a sua actividade, onde os factores de produção são mais competitivos; e a existência de empresas reforça a posição competitiva dos territórios, porque geram riqueza, produzem empregos e atraem novos investimentos. Com base nesta reciprocidade entre empresas e territórios em termos de atractividade e de competitividade, qual o lugar que a inovação ocupa e que semelhanças existem na sua aplicação às empresas e aos territórios?

O conceito de *inovação* não é muito objectivo e não apresenta necessariamente o mesmo significado consoante os diferentes contextos em que é aplicado. Porém, verifica-se que há uma convergência de opiniões em torno de duas ideias chave associadas à inovação (Clifton, 2008): (i) *a inovação é a mudança de valor e da satisfação obtida com os produtos pelos consumidores*; (ii) *a inovação é a aplicação de ideias e de conhecimentos de forma a responder com sucesso a uma necessidade presente ou futura do mercado*. Assim, a inovação passa por uma exploração bem sucedida de (novas) ideias, que estão na origem da sua transformação em novos produtos, serviços ou em novas formas de as apresentar e negociar. Ou seja, a existência de um mercado que possui necessidades de consumo e a pressão competitiva constituem importantes fontes de inovação empresarial, que levam à necessidade de melhorar a oferta e de responder às necessidades dos consumidores. A inovação, enquanto processo de transformação de ideias e de conhecimentos em produtos e serviços, está dependente da criatividade.

Hunt (2008) argumenta que a inovação é indissociável da criatividade, que se caracteriza por uma postura de inconformismo, de procura de novas ideias e de novas soluções para os problemas e de identificação de novas oportunidades de mercado. A criatividade constitui, então, um primeiro passo no sentido da inovação.

Em segundo lugar, há um conjunto de pressupostos que normalmente estão associados à inovação. Um dos mais consensuais relaciona-se com a noção de que a inovação é um processo participativo, que resulta do trabalho em equipa de um grupo multidisciplinar (SPI, 2005). A contribuição de vários *stakeholders* com um espectro de visão alargado dá mais garantias de se encontrarem soluções inovadoras. Mas, como refere Hunt (2008), essas garantias serão ainda maiores se forem criadas condições que estimulem o trabalho em equipa (meios físicos e financeiros, membros qualificados, liderança da equipa, etc.). O pragmatismo, a cultura de gestão e os conhecimentos técnicos envolvidos são, então, condições preferenciais no trabalho de inovação.

Um terceiro elemento que aparece associado à inovação é a articulação e a cooperação das empresas com as universidades e com centros de I&D, o que se justifica por estas instituições se posicionarem na *vanguarda do conhecimento* e de, assim, poderem alimentar os processos de inovação empresarial. Com efeito, este é um dos princípios mais divulgados, e que tem levado ao desenvolvimento de centros de transferência de conhecimento e de tecnologia e ao surgimento de tecnopólos e de parques de ciência e tecnologia, muito impulsionados pelo trabalho científico universitário. O caso do Reino Unido é um dos mais paradigmáticos, pois o Livro Branco da Inovação refere que *o conhecimento produzido nas*

universidades deve ser canalizado para os benefícios económicos, o que motivou a criação de diversos centros de transferência de conhecimentos para as empresas (Singh, 2008).

Em oposição a esta perspectiva, que confere uma enorme relevância ao conhecimento científico para a inovação, alguns autores ripostam, argumentando que a ciência *per se* não gera inovação. Por exemplo, Ritchie (2008) argumenta que as despesas com I&D não são sinónimo e podem não ter uma proporção equivalente ao nível da inovação. Com efeito, ao longo da história, muitas das inovações empresariais encontradas não resultaram de qualquer investigação científica, mas sim da criatividade e das ideias de algumas pessoas. Na verdade, a inovação é um processo não linear, desregulado e pouco previsível, que levou Hargadon (2003) a considerar que a *única descoberta consistente na pesquisa da inovação é a inconsistência das descobertas*. Este mesmo autor defende que a inovação é acima de tudo um processo social, mais do que um processo de conhecimento, tecnológico ou inventivo. Neste sentido, as inovações aparecem como resultado de um processo evolutivo que recombina ideias e conhecimentos passados em novos produtos/serviços que vão ao encontro das necessidades actuais dos mercados. Muitas inovações resultam da combinação de tecnologias já existentes, numa forma diferente, ou da aplicação de técnicas ou processos já conhecidos a situações novas. Por vezes, as inovações não são tão revolucionárias ou novas quanto parecem ser, sendo mais *inovadoras* as formas como são introduzidas, distribuídas e anunciadas no mercado. Assim e embora esteja muito conotada com o futuro (que não pode escamotear no sentido de desenvolver novos produtos), a inovação também depende muito da forma como é explorado o passado.

Em suma, verifica-se que o conceito de inovação suscita um conjunto alargado e diferenciado de interpretações, não sendo necessariamente utilizado com o mesmo significado consoante o contexto em que é aplicado. Como refere Clifton (2008), a inovação transformou-se actualmente num chavão do discurso de muitos empresários e políticos, facto que tem esvaziado de conteúdo e conduzido à própria depreciação do conceito. De facto, a inovação não se *impõe por decreto* como os discursos, por vezes, o sugerem, pois implica uma mudança de paradigmas por parte dos diversos actores empresariais e institucionais.

3. TERRITÓRIOS INOVADORES, PORQUÊ?

3.1 A INOVAÇÃO NAS POLÍTICAS DE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL

Ao longo das últimas décadas tem havido uma maior preocupação por parte dos planeadores e dos políticos para que os territórios se convertam em pólos mais inovadores e competitivos. Com efeito, há diversos casos bem sucedidos cujo desenvolvimento teve por base a *inovação*, tais como os distritos industriais italianos, o paradigmático sistema industrial do Silicon Valley, assim como muitos exemplos de clusters regionais em vários países (Asheim e Coenen, 2005). Para Maillat (2002), a inovação é um processo de integração de elementos que determinam e favorecem a dinâmica e a transformação do processo do sistema territorial de produção. Por seu turno, Tödtling e Trippi (2005) referem que a inovação é um conceito cada vez mais presente nas agendas políticas no domínio do desenvolvimento industrial e regional. Para estes autores, até aos finais da

década de 1990, prevaleceu um modelo linear de inovação que seguia a visão Schumpeteriana¹, cuja preocupação foi a de apostar nas infra-estruturas de I&D e dar apoio financeiro à inovação, sem que houvesse um suporte consistente à absorção da inovação pelas empresas e pelos territórios menos desenvolvidos. Mais recentemente, o foco tem sido colocado no carácter sistémico da inovação que, ao nível dos territórios inovadores, assumiu diversas terminologias: os *meios inovadores*, as regiões *high-tech*, os *clusters* baseados em indústrias e em *spillovers* do conhecimento. Muitos dos estudos sobre estes territórios pretendem clarificar a natureza e as características que fazem com que estes territórios sejam classificados como *inovadores*.

De acordo com Tödtling e Trippl (2005), a inovação principiou por ser aplicada numa dimensão nacional (*top down*), devido às enormes discrepâncias que existiam em diversos indicadores económicos (estrutura económica, estatísticas de I&D, etc.). A partir da década de 1990, a inovação ao nível regional passou a assumir uma maior atenção nomeadamente devido às clivagens regionais do modelo de especialização produtiva, às diferentes performances de inovação e à reduzida escala territorial que as *spillovers* baseadas no conhecimento e as políticas e instituições detinham na promoção da inovação. Howells (2005) refere que estas desigualdades regionais se devem à predominância de políticas de sentido *top down* associadas a uma visão neo-Schumpeteriana de desenvolvimento económico (de que os investimentos em tecnologia são mais do domínio privado do que do público), que levaram a uma noção incorrecta que o investimento nas regiões mais desenvolvidas e inovadoras traria mais benefícios económicos a nível nacional, suficientes para polarizar o desenvolvimento das restantes regiões. Em termos práticos, estas políticas redundaram na

marginalização de muitas regiões, que se tornaram menos competitivas e inovadoras. Tal como refere Howells (2005) a perspectiva *top down* teve impactos muito diferenciados no desenvolvimento regional, devido à aplicação de um modelo estandardizado a contextos muito diversos, que se repercutiu na perda de eficiência dos resultados obtidos. Neste contexto, Tödtling e Trippl (2005) relacionaram as características dos territórios com o processo de inovação, de acordo com a seguinte sistematização: (i) a maior dinâmica em termos de actividades de I&D, de patentes e de produção de inovação encontra-se frequentemente nas maiores áreas urbanas; (ii) as *spillovers* do conhecimento localizam-se em clusters industriais e em aglomerações urbanas de menor dimensão; (iii) as regiões periféricas são vistas como espaços menos inovadores em comparação com as outras áreas urbanas, tendo uma menor intensidade de I&D e de produção de inovação; (iv) as antigas áreas industriais são também espaços considerados menos inovadores, cujo foco está mais centrado na inovação incremental.

Em oposição a esta noção, a perspectiva *bottom up* de apoio à inovação regional apresenta contornos muito diferentes. Acima de tudo, esta perspectiva sustenta que as regiões devem potenciar-se com base nos seus próprios recursos e nas empresas locais (Rondé e Hussler, 2005), pressuposto que limita à partida a inovação de base nos territórios mais fragilizados, nomeadamente quando está em causa a concentração de actividades e a selectividade dos projectos. Ao contrário da orientação *top down*, esta perspectiva configura uma visão holística e integrada, devido à maior necessidade de integração e de cooperação entre os actores locais no processo de inovação regional (Howells, 2005). Nesta perspectiva, a inovação é considerada como um processo social evolutivo de aprendizagem colectiva. Os designados

¹ Joseph Schumpeter (1883-1950), autor do livro *Capitalism, socialism and democracy* (1942), é considerado o fundador da inovação.

meios inovadores enquadram-se nesta tipologia, pois de acordo com Camagni (1999), correspondem a um fenómeno espacial que ocorre em espaços delimitados, onde se verifica uma estreita ligação entre o sistema produtivo local, o conjunto das entidades e a estrutura industrial. Em conjunto, estes factores geram uma dinâmica de desenvolvimento local e de aprendizagem colectiva. Maillat (2002) considera mesmo que os *meios inovadores* correspondem a uma organização territorial onde nascem os processos de inovação.

3.2 A INOVAÇÃO COMO UM DESAFIO PARA A COMPETITIVIDADE TERRITORIAL

3.2.1 O REQUISITO DA COMPETITIVIDADE

No caso dos territórios, as cidades emergem como centros polarizadores no quadro das políticas de desenvolvimento regional. Para além de serem áreas de forte concentração populacional, as cidades são sistemas complexos e apresentam uma maior massa crítica do que outros territórios para poderem levar por diante processos de inovação. Como argumentam Hansen e Winthe (2008), as cidades transformaram-se em espaços incontornáveis para a inovação e para a criatividade, que fazem delas elementos fulcrais para as economias dos respectivos países e para a própria economia global. Este é um importante pré-requisito para se perceber o papel que as cidades têm na sustentação da economia, na competitividade e na produção de conhecimento nas empresas. Por seu lado, Gregersen e Johnson (1997) salientam que a cidade é o expoente máximo da nova economia por esta deter a capacidade de manusear, mover e combinar conhecimento, recorrendo a diferentes redes, dispondo de diferentes processos e recursos inovativos e formas organizacionais competentes e coesas, que formam uma infra-estrutura de conhecimento que suporta facilmente a aprendizagem e a inovação.

Como se mencionou, a competitividade não é um exclusivo do domínio empresarial. Ao nível dos territórios verifica-se que há uma cada vez maior competitividade e concorrência pela captação de factores de desenvolvimento económico. Lopes (2001) refere que a competitividade surge associada ao território a partir do início da década de 1990. As políticas urbanas da altura passaram a enquadrar objectivos explícitos de promoção económica de forma a favorecer, precipitar e criar ambientes inovadores; a atrair investimentos; a produzir externalidades urbanas, isto é, a promover factores complexos de desenvolvimento, tal como afirma Domingues (1996). Esta concorrência inter-territorial focaliza-se na atracção de diversos recursos: investimentos (públicos ou privados), empresas, mercados para exportação, funções de decisão, turistas/visitantes, novos residentes e na organização de acontecimentos mediáticos (provas desportivas, eventos culturais, congressos, etc.). A globalização e a internacionalização da actividade económica vieram alargar os horizontes da competitividade territorial, que se processa cada vez mais a uma escala mundial. Deste modo, os actuais documentos de planeamento urbano apresentam um léxico novo e híbrido, onde é frequente encontrar expressões como: *planeamento estratégico, competitividade territorial, marketing territorial, parcerias urbanas, meios inovadores, cidades do conhecimento, clusters urbanos*, etc. (Domingues, 1996).

A competitividade e a concorrência pela atracção de factores de desenvolvimento emergem como uma das principais causas da inovação territorial e, em especial, das cidades. Por isso, a analogia com o meio empresarial é grande pois, como se referiu, a concorrência e a conquista de novos mercados é também uma fonte de inovação empresarial. Porém, sendo as cidades entidades mais complexas do que as organizações empresariais e tendo outras funções, como se processa então a inovação nos meios

urbanos? Damiani e Arcangeli (2008) referem que, independentemente da sua dimensão, as cidades para prosperarem têm que ser receptivas às melhores e mais inovadoras ideias e talentos e que, para serem competitivas, precisam de definir objectivamente a forma de melhor rentabilizar as suas amenidades e os seus recursos (económicos, naturais, políticos e culturais). Ou seja, para serem bem sucedidas, as cidades não podem menosprezar o seu potencial criativo e cultural, sob pena de ficarem para trás no combate pela concorrência interurbana. No Quadro 1 apresentam-se dois exemplos de estudos que incidem sobre a competitividade territorial em Portugal.

Apesar do conceito de competitividade territorial não estar ainda totalmente consolidado ou isento de ambiguidades, já para não referir a perspectiva crítica de alguns autores em relação a este conceito, assente na ideia de que os territórios não abrem falência como as empresas, existe uma ampla bibliografia sobre o tema que permite concluir que a competitividade territorial é a capacidade de uma comunidade territorial assegurar as condições económicas para um desenvolvimento sustentado (Lopes, 2001).

Por a inovação ser um requisito essencial para robustecer a competitividade urbana, coloca-se a questão de saber que transformações são necessárias no modelo de organização e de planificação dos territórios (sobretudo das cidades), sob pena do conceito de *inovação* se restringir apenas a uma ideia estereotipada de desenvolvimento territorial (como sucederá com muitos casos). Serrano *et al.* (2005) referem que os novos desafios que se deparam às cidades estão a conduzir a novas políticas de gestão, onde há um melhor aproveitamento do capital intelectual dos indivíduos e das instituições, da gestão da informação, dos conhecimentos e dos espaços. A constituição de redes de cooperação entre as diversas entidades públicas e privadas (universidades, centros de I&D, governo local, empresários e outras entidades) é uma das fórmulas mais reclamadas para que as cidades se tornem mais inovadoras. A capacidade das cidades gerarem e promoverem a inovação, a aprendizagem colectiva e o conhecimento passa pela criação de estruturas institucionais de promoção e de gestão do conhecimento. Estruturas capazes de assegurar e de promover a aprendizagem colectiva, de desenvolver

QUADRO 1

Exemplos de estudos sobre a competitividade das regiões portuguesas

Existem alguns estudos sobre a competitividade das regiões portuguesas, como os de Mateus & Associados (2008) e de Lopes (2001). Na análise da competitividade das regiões portuguesas, Mateus & Associados (2008) recorreram a vários indicadores (indicadores de resultados, indicadores de condições e indicadores de processo) para analisar a competitividade das regiões portuguesas ao nível das Nut III. A análise permitiu chegar a um ranking sintético da competitividade regional para o período 2000/2002, revelando grandes assimetrias. As regiões mais competitivas eram a Grande Lisboa (175), a Península de Setúbal (127), o Grande Porto (117) e o Baixo Vouga (108), e as menos competitivas eram as regiões do Alto Trás-os-Montes (36,8) e do Pinhal Interior Sul (29). Comparando este índice com o analisado para o período de 1991/1995, os autores identificaram 11 regiões em progresso (regiões *avançando e recuperando atraso*) e 19 em retrocesso (regiões *perdendo avanço, sendo despromovidas e ficando para trás*). Lopes (2001) analisou também o desempenho competitivo do território nacional, com base em indicadores económicos, performance social e eficiência colectiva da economia local. Utilizou o *método das componentes principais* para sintetizar e tratar a informação contida em cada um dos indicadores. Com base na aplicação do índice obtido ao método de partição das médias móveis, o autor definiu quatro níveis de desempenho competitivo: *concelhos de forte competitividade, concelhos de mediana competitividade, concelhos em debilidade competitiva e concelhos em marginalização*.

Fonte: Lopes (2001); Mateus & Associados (2008).

e difundir territorialmente a gestão do conhecimento, de sofisticar os procedimentos locais de acumulação de conhecimento e de assegurar novas configurações organizacionais de cooperação pública e privada. Serrano *et al.* (2005) enunciam também um conjunto de acções importantes para se atingir tais objectivos, propondo uma monitorização interna centrada na identificação dos actores no processo territorial de conhecimento, na análise da interacção entre os actores na transferência de inovação e conhecimento, na avaliação dos processos formais de transferência de conhecimento, na identificação das organizações baseadas no conhecimento e na avaliação do nível de inovação dos territórios. Com base no quadro obtido e em conjugação com uma avaliação externa (dos territórios concorrentes) será possível diagnosticar o nível de inovação territorial e os principais entraves existentes, permitindo assim orientar melhor as políticas futuras de incentivo à inovação.

Em síntese, a competitividade implica uma alteração nos modelos orgânicos de organização e de cooperação inter-institucional nas cidades e a adopção de uma perspectiva de pilotagem do território. A adopção de novos modelos de governação urbana, através do envolvimento dos actores urbanos mais representativos, estimulando o seu envolvimento na rentabilização dos recursos endógenos através de parcerias, constitui uma das formas mais avançadas de induzir a inovação para enfrentar a competitividade. Contudo, a competitividade e a necessidade de inovação nas cidades para fazer face às necessidades actuais dos mercados está associada a outros requisitos importantes que se encontram inter-relacionados.

3.2.2 . O IMPERATIVO DO CONHECIMENTO

A amplamente divulgada *sociedade do conhecimento* constitui o segundo vértice do triângulo em que se suporta a inovação territorial. Esta designação fundamenta-se no pressuposto de que o

conhecimento é uma fonte de valor acrescentado, o mais importante factor intangível na criação da riqueza e do desenvolvimento económico da actualidade (Nunes, 2007). Por seu lado, Damiani e Arcangeli (2008) são peremptórios quando afirmam que os países que prosperarão no séc. XXI serão aqueles cujos cidadãos sejam mais qualificados e criativos. À semelhança do exemplo apresentado no Quadro 2, as qualificações, os talentos, os conhecimentos e a criatividade das pessoas são a chave de sucesso para o futuro. O imperativo subjacente a estas ideias é o de que a inovação e a competitividade territorial (e empresarial) estão cada vez mais baseadas na capacidade de desenvolver e de aplicar novos conhecimentos (Mackinnon *et al.*, 2002).

As cidades têm-se assumido como âncoras nesta economia do conhecimento, devido à concentração de actividades produtivas de ponta que tiram partido da existência de mão-de-obra qualificada, de infra-estruturas e de serviços avançados, de instituições de ensino e de I&D e de centros de transferência de conhecimentos. As cidades posicionam-se como centros polarizadores na economia do conhecimento, devido ao seu potencial para manusear, mover e combinar o conhecimento através de várias redes colectivas, dispondo de recursos e de estruturas organizacionais que podem suportar e gerar o conhecimento, a aprendizagem colectiva e, em última instância, a inovação. Os tecnopólos e os parques de ciência e de tecnologia emergem como paradigmas da produção baseada no conhecimento. Benneworth e Hospers (2007) referem mesmo que os territórios que não apostem no conhecimento serão *remotos*, ainda que a sua localização geográfica contradiga esta classificação. O divulgado conceito de *cidade inteligente* reporta-se à capacidade que as cidades têm para acolher o ensino, o desenvolvimento tecnológico e a inovação, os processos de aprendizagem colectiva, mas também a forte dotação digital em termos de infra-estruturas e de transferência tecnológica (Komninos, 2002).

QUADRO 2

O caso da cidade de Dublin

Ao longo dos últimos anos, a Irlanda e a Finlândia, cada qual na sua identidade operacional, têm colhido os primeiros resultados de uma “aposta estratégica transversal da sociedade” para os paradigmas da Educação, Inovação e Conhecimento. No caso da Irlanda, o investimento total realizado no conhecimento (incluindo os investimentos públicos e privados em formação superior) cresceu a uma média anual superior a 10% ao longo da última década, em comparação com o acréscimo médio de 3% dos investimentos realizados na UE e na OCDE. Dublin começou o seu crescimento económico explorando as suas melhores vantagens competitivas: a língua inglesa, a população jovem e a mão-de-obra qualificada. Num estudo sobre as qualificações da mão-de-obra da Irlanda, conclui-se que há uma elevada concentração de centros de ensino e de investigação em Dublin (3/4 dos estudantes com qualificações superiores de toda a Irlanda formaram-se em Dublin). Isto demonstra a importância que esta cidade tem ao nível do conhecimento e ajuda a compreender a localização de muitas empresas intensivas em conhecimento, que operam em sectores onde há uma contínua inovação e desenvolvimento. A própria presença de mão-de-obra altamente qualificada condicionou a natureza e a atracção de muitas empresas (tecnológicas) para a cidade de Dublin.

Fonte: Damiani e Arcangeli, 2008.

A sociedade do conhecimento é importante para organizar e articular os actores, conformar vontades estratégicas, focalizar níveis de aposta, fazer o equilíbrio entre inovação/criatividade e racionalidade/eficiência. Mas a competitividade de uma cidade depende também da forma como se processa e se transforma a informação recolhida em conhecimento, que depois é utilizado para a realimentação da própria competitividade urbana (através das suas opções estratégicas). A capacidade das cidades gerarem e promoverem a inovação, o conhecimento e a aprendizagem colectiva está também associada à existência de estruturas institucionais e tecnológicas de promoção e de gestão da informação e do conhecimento.

Apesar do conhecimento constituir uma fonte de inovação, a sua natureza individual (Rondé e Hussler, 2005) leva a que a aprendizagem colectiva constitua o verdadeiro processo que alimenta a inovação. Como referem Mackinnon *et al.* (2002), a inovação pode ser descrita como um processo colectivo de aprendizagem, onde diversas formas complementares de aprendizagem são combinadas. Neste mesmo sentido, Asheim e Coenen (2005) preferem a expressão *economia de aprendizagem* em

detrimento de *economia baseada no conhecimento*, porque a primeira se identifica mais com a noção de inovação, enquanto um processo interactivo que está social e territorialmente inserido e cultural e institucionalmente contextualizado. Neste processo, a estrutura de produção regional constituída por empresas integradas em *clusters*, constitui o subsistema de exploração do conhecimento, ao passo que as estruturas regionais de apoio (laboratórios, universidades, centros de transferência de tecnologia, etc.) constituem o subsistema de produção de conhecimento.

Em suma, uma cidade inovadora caracteriza-se pela cooperação entre as empresas e o conhecimento, através de diferentes organizações, assim como por uma cultura de apoio à inovação e ao conhecimento. Neste sentido, as características institucionais do território, as infra-estruturas de apoio ao conhecimento e à sua transferência, assim como as estratégias e a dinâmica das empresas, constituem as condições básicas para promover a inovação no domínio territorial (Doloreux e Parto, 2005). No mesmo sentido, Komninou (2002) refere que a noção de cidade inteligente comporta duas componentes inter-relacionadas: uma comunidade em determinada área

geográfica, que promove a partilha de conhecimento e a inovação; e uma infra-estrutura baseada nas TIC que optimizam a gestão do conhecimento, o desenvolvimento tecnológico e a inovação.

3.2.3 . A IMPOSIÇÃO DAS TIC E DO DIGITAL

O desenvolvimento dos transportes e das tecnologias de informação e comunicação (TIC) colocaram também novos desafios às cidades, à actividade económica em geral e à capacidade de inovação (tanto empresarial como territorial). Estes incrementos tecnológicos foram os grandes responsáveis pela globalização, de que resultou uma assinalável compressão espaço-temporal do território, que levou Camagni (1999) a referir que o espaço entendido como mera distância geográfica foi substituído pelo território ou espaço relacional, que é definido através da interacção económica e social dos actores.

Gama e Fernandes (2006) argumentam que da globalização resulta o conceito de uma *sociedade conectada*, através da qual todas as organizações estão permanentemente ligadas entre si e exercem as suas actividades. Nesta sociedade global conectada, a informação e o conhecimento emergem como as maiores fontes de inovação.

Por baralharem os factores de localização e os comportamentos dos públicos-alvo, estes factores colocaram as cidades perante um colapso das barreiras espaciais e a necessidade de um novo modelo de desenvolvimento de forte pendente tecnológico e digital, num mundo cada vez mais de fluxos de dados. Neste sentido, Serrano *et al.* (2005) referem que a sociedade de informação tem vindo a ser colocada no centro das prioridades do planeamento e do desenvolvimento territorial, para promover o reforço da competitividade das economias regionais através das TIC. O impacto das TIC e do digital não se coloca apenas no domínio do virtual,

pois implica a existência de um conjunto de infra-estruturas físicas, de equipamentos e de serviços que as tornem disponíveis. Como refere Nunes (2007), os problemas verificados ao nível da cobertura territorial destas redes está associado à reticulação e à diferente valorização do território, pois a melhor cobertura coincide com as áreas mais densamente povoadas, conectando selectivamente os lugares e os grupos de utilizadores mais favorecidos.

O reforço da coesão digital do território e das cidades em particular tem sido uma estratégia prioritária na agenda política, no sentido de estimular a competitividade económica, a integração territorial, a qualidade de vida da população e a inovação. Neste contexto enquadra-se o recente anúncio feito pelo Governo de Portugal (Janeiro de 2009) de que o investimento no desenvolvimento de novas redes de fibra óptica em 2009 será de mil milhões de euros, de forma a melhorar a cobertura territorial e o acesso à Internet. Como se comprova pelo exemplo apresentado no Quadro 3, os elevados investimentos realizados na componente digital têm permitido o autêntico surgimento de *cibercidades*.

Assim e à medida que as questões relacionadas com a cobertura forem sendo ultrapassadas, os territórios ganham uma oportunidade para se transformarem em espaços de excelência. No caso das cidades, a gestão deve ser orientada para maximizar os benefícios proporcionados pelas TIC, de forma a assegurar a manutenção e a atracção de empresas e de talentos (Serrano *et al.*, 2005). A emergência das cidades (e regiões) digitais como estratégia de desenvolvimento para a nova era da informação e do conhecimento surge directamente ligada ao crescimento exponencial do uso da Internet e das infra-estruturas digitais (Gama e Fernandes, 2006). A noção de *cidade digital* (ver subsecção 3.3) é utilizada para representar diversas formas de intervenção, nomeadamente ao nível da interacção entre os vários

QUADRO 3

Taipé, a cibercidade asiática

Acidade de Taipé é a principal produtora mundial de computadores portáteis e de *motherboards*. O designado Corredor Tecnológico de Taipé é constituído por dois parques de ciência e tecnologia (há um terceiro em desenvolvimento), que empregam 85000 trabalhadores qualificados em 2200 empresas. Entre 1999 e 2002, a cidade apostou na cobertura por banda larga de forma a cobrir todo o território e a integrar diversos serviços. Algumas das iniciativas mais emblemáticas que lhe conferem o estatuto de *cibercidade* são: *e-schools* (pelo menos um computador com acesso à Internet por banda larga em cada sala de aula); *e-communities* (um projecto que forneceu PC's e formação a 240000 pessoas e através do qual se implantaram 800 quiosques públicos de acesso à Internet pela cidade); *e-government* (projecto que visou simplificar e alargar a interacção dos cidadãos com o governo local. Em 2005, 84% dos documentos transaccionados entre os cidadãos e o governo local era feito por via electrónica). Devido à presença de recursos humanos altamente qualificados, grandes empresas multinacionais (Microsoft, Cisco, etc.) têm escolhido Taipé para instalar centros de investigação.

Fonte: Loupa, P. (2006), "Intelligent and Smart Cities: a strategy for urban communities based on broadband" in *Cities and Regions on the Knowledge-Based Economy Conference*, July 7th, Guimarães.

agentes locais através das TIC. As TIC têm um forte potencial relacional e um nível de acessibilidade novo e relevante, que permite o contacto, em tempo real, entre os agentes económicos, o acesso à informação e a procura de parceiros estratégicos a diversas escalas territoriais. Por simplificarem a interacção entre os actores, as TIC podem concorrer para definir novas organizações territoriais, permitindo ainda um melhor posicionamento do território a outras escalas. Desta forma, a capacitação tecnológica é uma condição indispensável para reforçar a própria competitividade das cidades, para construir uma cidade baseada no conhecimento e na informação e para atrair talentos e criativos. Como o conhecimento resulta do tratamento e do processamento da informação, as TIC são determinantes na consolidação da sociedade do conhecimento, pelo que a evolução tecnológica e o conhecimento são duas componentes indissociáveis da designada *sociedade do conhecimento e da informação*. Komninos (2002) defende mesmo que as cidades só serão inteligentes se combinarem uma forte componente digital com a existência de agentes caracterizados por um elevado nível de conhecimento.

Nunes (2007) refere ainda que o sentido de comunidade pode ser reforçado em contextos urbanos na medida em que as TIC permitem a estruturação de redes locais de comunicação entre cidadãos, empresas e instituições. Para tal é necessário que o território saiba tirar partido das TIC e dos próprios recursos do território, um pouco à semelhança do defendido por Kotler *et al.* (1993): a capacidade de desenvolvimento de um território não depende apenas da existência de recursos, mas da habilidade das entidades em explorá-los. Por isso, as TIC devem estar sempre presentes nas estratégias de desenvolvimento futuro de um território, como uma ferramenta necessária para potenciar os recursos endógenos e a inovação.

3.3 . A INOVAÇÃO NA GESTÃO DO TERRITÓRIO – EM SÍNTESE

Como se procurou demonstrar ao longo das últimas Subsecções, a inovação na gestão das cidades aparece como um desafio para fazer face à crescente competitividade inter-territorial pela captação de recursos, mas também para dar resposta às

mutações que as novas tecnologias estão a operar no ordenamento do território e às novas exigências da população e dos mercados. A inovação é cada vez mais considerada um factor determinante da competitividade e do desenvolvimento dos territórios. O reforço da competitividade, a aposta no conhecimento e nos processos da sua difusão e a capacitação tecnológica dos territórios surgem como os principais factores que concorrem para a inovação. A assimilação destes princípios tem originado um conjunto de alterações que estão a romper com os modelos tradicionais de gestão e de governança territorial. Como os territórios competem entre si e como o desenvolvimento remete para um amplo conjunto de vectores inter-relacionados, a inovação deve ser entendida como um processo aberto e multifacetado, que depende de uma articulação inter-institucional cada vez maior. Assim, a adopção de fórmulas inovadoras de gestão do território repercute-se na alteração de um conjunto de paradigmas institucionais, sociais e económicos que se sintetizam de seguida.

a) Nível organizacional

- Na gestão do território começa a haver uma maior preocupação com o envolvimento e com a mobilização dos actores na formulação dos cenários e das políticas de desenvolvimento.
- Têm-se desenvolvido novas fórmulas de cooperação inter-institucional através de parcerias público-privadas para a implementação de projectos.
- Em países onde a tradição de dirigismo público é menor, tem-se assistido ao estabelecimento de formas eficazes de governança territorial e urbana.

- A adopção de novos instrumentos de planificação do território (e.g. os planos estratégicos), onde se avaliam as vantagens comparativas e as vulnerabilidades face aos restantes territórios, se identificam actores-chave e se põem em prática processos de monitorização do território.

- O reforço das acções de *benchmarking* e de cooperação com outros territórios, de forma a robustecer a competitividade e a estar na linha da frente da inovação.

- A implementação de uma política de marketing territorial cada vez mais profissional e eficiente, em articulação com as várias entidades urbanas.

b) Social e cultural

- A afirmação das cidades como espaços predilectos do conhecimento e da inovação.

- O reforço crescente do investimento na educação e na formação que, embora constitua um esforço transversal, adquire nas cidades uma maior expressão.

- A criação de centros de transferência de conhecimento e de I&D (universidades/empresas).

- A simplificação e a intensificação das formas de comunicação e de interacção social, promovidas pelas TIC.

- A transformação de comportamentos sociais ao nível das comunicações e do relacionamento com outras entidades públicas e privadas, essencialmente por via digital.

- A libertação de tempo que pode ser utilizado noutras actividades, como resultado de uma maior rapidez na execução das tarefas através das TIC.

c) Tecnológico e económico

- O reforço do investimento e da capacitação tecnológica dos territórios (sobretudo das cidades) em termos de infra-estruturas, de equipamentos e de serviços de apoio.

- O florescimento de empresas de base tecnológica (*start-ups*), fortemente inovadoras e criativas, que recorrem a mão-de-obra altamente qualificada.

- A emergência de tecnopólos e de parques de ciência e de tecnologia enquanto espaços de: (i) incubação de novas empresas, (ii) de interligação e de transferência de *know-how* das universidades; (iii) estímulo ao desenvolvimento de novos produtos; (iv) espaços de polarização do desenvolvimento regional.

- O desenvolvimento de indústrias criativas integradas em estratégias de revitalização de áreas urbanas em declínio e de diversificação funcional dos espaços.

- A oportunidade criada pelo *e-commerce* para expandir e facilitar a actividade comercial.

- O teletrabalho, a telemedicina e outros tipos de actividades e de serviços à distância.

- O desenvolvimento de soluções cada vez mais eficientes em domínios tão variados como ao nível dos transportes, da arquitectura ou do ambiente como forma de tornar os espaços urbanos mais atractivos à população e mais sustentáveis do ponto de vista ambiental.

Por outro lado e como se procurou demonstrar, a inovação nas cidades acarreta consigo um conjunto de designações e de neologismos que, apesar de

pretenderem retratar a contemporaneidade deste fenómeno, não são rigorosamente coincidentes. Por isso justifica-se uma breve sistematização de alguns dos conceitos mais utilizados.

a) Cidade digital: a noção de cidade digital não é assim tão recente quanto se possa julgar e inspira-se no projecto *De digital stad* desenvolvido em Amesterdão em 1994 (Serrano *et al.* 2005). Porém e de acordo com o estudo realizado por Nunes (2007), a expressão cidade digital é essencialmente utilizada com três significados diferentes. Em primeiro lugar reporta-se a projectos que procuram disponibilizar na Web um conjunto de informações e de serviços sobre uma cidade. Num segundo sentido, a cidade digital pode ser entendida como um espaço capacitado com infra-estruturas avançadas no domínio das TIC e com uma boa cobertura de interfaces entre o espaço físico e o virtual (quiosques multimédia, teleportos, etc.), que lhe permite funcionar como um nó na rede global de informação. O conceito de cidade digital pode ainda relacionar-se com a criação de novos canais de participação e redes de cidadania, que estimulam o aparecimento de comunidades virtuais urbanas através de fóruns, chats, etc. Amesterdão, Bologna ou Kyoto são três exemplos de cidades que se assumem como digitais.

b) Cidade inteligente: de acordo com Komninos (2002), o que caracteriza uma cidade inteligente é a sua capacidade para gerar e aplicar o conhecimento em inovação e em desenvolvimento, num contexto de forte cobertura digital. Este autor apresenta cinco funções que uma cidade inteligente deve acolher: a produção de conhecimento (I&D); a transferência de tecnologia; o financiamento da inovação; o desenvolvimento de novos produtos e o trabalho em rede. Assim, na cidade inteligente, para além da forte presença das TIC, o conhecimento e os processos de transferência do conhecimento são fundamentais para a inovação. Ou seja, uma cidade digital não é necessariamente inteligente, pois as infra-estruturas

tecnológicas *per se* estão desprovidas de inteligência, mas uma cidade inteligente tem sempre um forte pendor digital. O conhecimento, o capital intelectual das cidades, os talentos e a criatividade é que determinam o *nível de inteligência* de cada cidade.

c) Cidade criativa: esta expressão é utilizada com frequência, embora também não tenha um significado totalmente convergente. Costa (2008) refere que a noção de cidade criativa assenta em três condições: (i) na utilização da criatividade como ferramenta do desenvolvimento urbano; (ii) numa lógica do desenvolvimento de actividades e de indústrias criativas; (iii) e ainda numa perspectiva de atrair recursos humanos criativos. O primeiro ponto está mais associado ao planeamento e à capacidade das cidades encontrarem soluções imaginativas para os problemas do quotidiano. O segundo ponto, o mais generalista, relaciona-se com o desenvolvimento de *indústrias criativas* nos centros urbanos, nomeadamente de raiz artística e cultural. A dinamização deste tipo de indústrias através de

projectos integrados de revitalização urbana tem dado bons resultados. Por sua vez, o terceiro ponto prende-se com a capacidade e com a necessidade das cidades atraírem recursos humanos altamente qualificados e com competências inventivas, sem os quais a criatividade urbana não poderá ser gerada. Algumas cidades portuguesas estão envolvidas em várias iniciativas: Guimarães tem em curso um projecto que pretende reforçar a capacidade criativa da cidade (Quadro 4); Braga é parceira do projecto CITIES (*Creative Industries in Traditional Intercultural Spaces*); e está em curso a constituição de uma rede nacional de cidades criativas.

d) Learning regions: esta é também uma expressão amplamente utilizada no âmbito da inovação territorial. De acordo com Florida (1995) e de Maillat (2002), as *learning regions* baseiam-se no princípio de que um território para se desenvolver tem que adoptar princípios de conhecimento e de contínua aprendizagem, através de uma interacção entre as diversas entidades. Gera-se assim um ambiente de

QUADRO 4

O projecto CAMPURBIS em Guimarães

O projecto Campurbis, resultante de uma iniciativa conjunta entre a Câmara Municipal de Guimarães e a Universidade do Minho, insere-se numa nova estratégia de desenvolvimento da cidade, baseada numa lógica de integração da Universidade do Minho na malha histórica urbana. Na zona de Couros, área-alvo do projecto, prevê-se uma intervenção urbanística nos espaços públicos e edifícios públicos e privados, com uma recuperação de toda a área envolvente, de forma a criar um núcleo de arquitectura industrial de referência. Numa lógica de *Universidade sem Muros*, serão aí instalados um Centro de Pós-Graduação, uma Escola de Cursos de Especialização Tecnológica, um Centro de Design, um Centro de Artes e um Centro de Empreendedorismo, para além de áreas de trabalho e zonas *wireless*, as quais irão actuar como âncoras para dinamizar novos modelos de interacção ensino-investigação-cultura-economia-arte-tecnologia. O projecto pretende alterar por completo aquele quarteirão industrial de cerca de 10ha, que se encontra degradado e abandonado. Para além desta são de destacar outras iniciativas complementares no sentido do desenvolvimento estratégico de Guimarães, como a *Capital Europeia da Cultura 2012* e a integração da cidade no corredor do conhecimento e das competências associadas à nanotecnologia.

Fonte: Cunha, A., Mendes, J. (2006), "A Integração da universidade na malha histórica urbana" in *Cities and Regions on the Knowledge-Based Economy Conference*, July 7th, Guimarães.

cooperação que funciona como um colector local de armazenamento de conhecimento, que é mais favorável à circulação e ao desenvolvimento de novas ideias, à criatividade e à inovação. A disseminação que este conceito adquiriu ao longo do tempo, comprovada pelas inúmeras referências que lhe são feitas, é revelador da importância da cooperação e de aprendizagem colectiva no processo de inovação e revela uma deslocação do epicentro da questão do conhecimento e da aprendizagem das empresas para o território (Serrano *et al.*, 2005).

4. A INOVAÇÃO NA GESTÃO DO TERRITÓRIO EM PORTUGAL

A bibliografia e os estudos de caso sobre a gestão da inovação territorial em Portugal são relativamente escassos. A maior parte das referências e dos projectos estão associados a políticas públicas que têm sido preconizadas ao longo da última década, ao abrigo de programas de acção comunitários e nacionais, como os relacionados com as *Estratégias Regionais de Inovação* e com a *Sociedade do Conhecimento*. Além disso, a questão da inovação surge cada vez mais recorrentemente nos discursos públicos como um imperativo para o desenvolvimento dos territórios e, em especial, das cidades. Com a presente Secção pretende-se realizar uma breve digressão exploratória pelas políticas e pelos projectos levados a cabo em Portugal com incidência na inovação territorial (regional e urbana).

4.1. AS INICIATIVAS COMUNITÁRIAS: AS ESTRATÉGIAS REGIONAIS DE INOVAÇÃO

As estratégias regionais de inovação foram impulsionadas pela União Europeia (UE) a partir da década de 1990 através de diferentes programas europeus que têm procurado reforçar as políticas e as infra-estruturas regionais de inovação nos vários

países membros. São exemplos desses programas o RIS e RIS+ (Estratégias Regionais de Inovação) e o RITTS (Estratégias Regionais de Inovação e Transferência de Tecnologia). De acordo com a SPI (2005), mais de 100 regiões europeias receberam apoios da UE para a formulação de estratégias regionais de inovação. A partir de meados da década de 1990 surgiram os Programas Regionais de Acções Inovadoras (PRAI) que, através do FEDER, veicularam apoios para as políticas regionais e para as estratégias direccionadas para a economia do conhecimento. De acordo com a SPI (2005), os PRAI funcionaram como um laboratório de experimentação de novas ideias e de novos modelos organizacionais, estimulando a criação de parcerias público-privadas e a cooperação inter-regional à escala da UE. Além disso, tiveram o mérito de demonstrar a importância do território na promoção da inovação.

A partir de 2000, a UE lançou um novo pacote de acções inovadoras 2000/06 (via FEDER também), que tentaram alargar a abordagem das acções de primeira geração, procurando que as regiões menos favorecidas investissem mais em projectos de inovação territorial, como forma de mitigar o seu atraso. Uma das vertentes de acção destas medidas consistia exactamente na concessão de apoios a programas regionais de acções inovadoras, subdivididos por três eixos estratégicos: economia regional assente no conhecimento e na inovação tecnológica (ajudar as regiões menos favorecidas a melhorar o seu nível tecnológico), e-EuropeRegio (a sociedade da informação ao serviço do desenvolvimento regional); e identidade regional e desenvolvimento sustentável (valorização das especificidades das regiões). Todas as regiões portuguesas beneficiaram de apoios ao abrigo deste programa de acções inovadoras que foram geridas pelas respectivas Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional, sob as designações de NORTINOV, PRAI Centro, LISACTION, PRAI Alentejo e INOVAAlgarve.

No caso do projecto NORTINOV, o seu objectivo consistiu na definição de uma estratégia de inovação para a região Norte baseada no conhecimento e na inovação tecnológica, que se centrou nos sectores automóvel e da electrónica/TIC. De acordo com a SPI (2005), o NORTINOV assumiu-se como um caso de sucesso, tendo o projecto sido desenvolvido em estreita articulação entre diversas entidades institucionais regionais e nacionais. Para além de ter dado origem a um documento estratégico, o NORTINOV serviu de base a um plano de acção para a região (centrando o seu sistema regional de inovação numa política de *clusters*) e foi ainda um dos documentos chave para a elaboração da estratégia Norte 2015, associado ao período de programação financeira do QREN.

4.2. AS POLÍTICAS NACIONAIS DE APOIO À INOVAÇÃO NA GESTÃO DO TERRITÓRIO

No prosseguimento das iniciativas comunitárias e perante a necessidade de reforçar a competitividade regional e urbana, têm surgido ao longo dos últimos anos vários documentos e instrumentos que conferem uma especial importância à inovação territorial.

A partir de 2005, o Plano Tecnológico Nacional, deu uma nova ênfase à necessidade de reforçar a competitividade do país através da qualificação dos cidadãos, da modernização tecnológica e da inovação. As medidas do Plano Tecnológico mais directamente relacionadas com o território pretendem fomentar a constituição de redes urbanas para a competitividade e inovação, a constituição de pólos de competitividade e tecnologia e a dinamização de pólos de competitividade regional. Estas medidas incluem financiamentos que estão previstos nos Programas Operacionais Regionais do QREN (2007-2013).

A promoção das redes urbanas para a competitividade e inovação é uma medida que foi transposta para a política de cidades Polis XXI e que procura estimular a cooperação entre cidades próximas, de forma a explorar complementaridades e sinergias, a desenvolver equipamentos e serviços de nível superior e a qualificar a sua posição a nível nacional e internacional. A medida tenta combater o afunilamento municipal das políticas, dando prioridade à constituição de redes de cidades e ao desenvolvimento de novas funções urbanas baseadas no conhecimento e na utilização das novas tecnologias. Neste momento encontram-se já em fase de consolidação diversos projectos de redes urbanas em Portugal (Quadro 5).

QUADRO 5

Redes Urbanas para a Competitividade e a Inovação (candidaturas aprovadas)

Até 2015, o Governo pretende ver constituídas 31 redes urbanas para a competitividade e a inovação. Em 2008, das 26 candidaturas apresentadas à medida *Redes Urbanas para a Competitividade e a Inovação* da Política de Cidades Polis XXI, foram seleccionados os seguintes 5 projectos:

- *Um quadrilátero urbano para a competitividade, a inovação e a internacionalização* (Braga, Barcelos, Guimarães e Vila Nova de Famalicão);
- *ECOS – Energia e construção sustentáveis* (Moura, Beja, Óbidos, Peniche, T. Vedras, Silves e Serpa);
- *Corredor Azul – Rede Urbana para a competitividade e a inovação* (Évora, Arraiolos, Borba Elvas, Estremoz, Montemor-o-Novo, Santiago do Cacém, Sines, Vendas Novas e Vila Viçosa);
- *Douro Alliance – Eixo urbano do Douro* (Vila Real, Régua e Lamego);
- *Algarve Central – Uma parceria territorial* (Faro, Loulé, Olhão, S. Brás de Alportel e Tavira).

Fonte: DGOTDU (<http://www.dgotdu.pt/channel.aspx?channelID=A1F57B2B-F066-475F-9B60-9F86A110C000&listaUltimos=1>)
Site acedido em Fevereiro de 2009.

A constituição de pólos de competitividade e tecnologia é uma política pública que procura promover a *clusterização* em sectores económicos relevantes e a sua maior projecção internacional. A medida envolve a promoção de encontros com cada sector com vista à identificação dos seus principais pontos fortes e fracos, à definição de acções mitigadoras das fragilidades e potenciadores das oportunidades, à detecção dos intervenientes a envolver na implementação das medidas de acção e à definição do respectivo modelo de governação. Esta medida procura promover a alteração do perfil da indústria e dos serviços, mas também alavancar os sectores chave da economia nacional e reforçar a competitividade urbana pela (re)vitalização dos respectivos *clusters*.

Por outro lado, a dinamização de pólos de competitividade regional inspira-se em experiências concretizadas em diversos países, nomeadamente nos *pôles de compétitivité* franceses. Trata-se de uma iniciativa que ambiciona reforçar a competitividade económica e territorial por via da constituição de

pólos regionais, onde haja uma estreita articulação entre empresas, centros de I&D e universidades, através da celebração de parcerias em sectores chave. A principal vantagem destes pólos advém da proximidade geográfica que facilita a interacção e a formação de relações de confiança entre as instituições o que, por sua vez, demonstra a importância da dimensão regional no processo de inovação (SPI, 2005). Recentemente, foram apresentados vários pólos de competitividade regional, como é o caso do pólo de competitividade da saúde (Quadro 6).

Em consonância com as directrizes nacionais, a questão do reforço da inovação e da competitividade regional e urbana está bem patente nos Programas Operacionais Regionais (POR) para o período 2007-2013. No caso do POR-Norte, são identificadas seis prioridades estratégicas, tendo a maior parte delas implicações directas na inovação e na competitividade territorial, nomeadamente, os Eixos Prioritários I (competitividade, inovação e conhecimento) e o IV (qualificação do sistema urbano). O primeiro eixo estratégico procura criar condições para a criação e

QUADRO 6

Health Cluster Portugal – Pólo de Competitividade da Saúde

O *Health Cluster Portugal*, Pólo de Competitividade da Saúde, foi formalmente constituído no dia 4 de Abril de 2008, no Porto. Este pólo de competitividade tem por objectivo tornar Portugal num *player* competitivo na investigação, concepção, desenvolvimento, fabrico e comercialização de produtos e serviços associados à saúde. O Pólo pretende posicionar-se em nichos de mercado e de tecnologia seleccionados, tendo como alvo os exigentes mercados internacionais, num quadro de reconhecimento da excelência, do seu nível tecnológico, e das suas competências e capacidades no domínio da inovação. O pólo de competitividade conta com 71 parceiros (universidades, centros de I&D, empresas do sector da saúde, fundações, hospitais, etc.), através do qual se pretende promover e incentivar a cooperação entre todas as entidades, com vista ao aumento do respectivo volume de negócios, das exportações e do emprego qualificado, nas áreas económicas associadas à área da saúde, bem como à melhoria da prestação de cuidados de saúde.

Fonte: www.healthportugal.com (site acedido em Fevereiro de 2009).

consolidação de *clusters* emergentes e de empresas de base tecnológica em sectores que promovam o interface com as competências e capacidades regionais em ciência e tecnologia. O desenvolvimento da rede de parques de ciência e tecnologia, a execução de operações integradas de ordenamento e de acolhimento empresarial e a promoção da economia digital e da sociedade do conhecimento são outros objectivos delineados. Na qualificação do sistema urbano estão incluídos objectivos explícitos de promoção de operações para a excelência urbana e de redes para a competitividade e inovação, a promoção da conectividade do sistema urbano regional, entre outras. Nestes dois eixos prioritários estão desde já incluídos diversos sistemas de apoio, nomeadamente para as áreas de acolhimento industrial e logística, para a constituição de parques de ciência e tecnologia e incubadoras de empresas de base tecnológica, para operações de reabilitação urbana associadas à implantação de empresas criativas, para a constituição de redes urbanas, entre outras iniciativas.

4.3. PORTUGAL NA ROTA DA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO

Como se referiu, a modernização das infra-estruturas e dos serviços tecnológicos e das TIC em particular constitui um imperativo para despoletar processos de inovação territorial e para atrair instituições e recursos qualificados. Os primeiros passos mais consistentes no sentido da implementação de uma sociedade da informação verificaram-se com a Iniciativa Nacional para a Sociedade da Informação (1996) e com o Livro Verde para a Sociedade da Informação (1997). As grandes metas destas iniciativas eram assegurar uma maior democraticidade no acesso à informação e garantir uma cobertura mais eficiente e competitiva das infra-estruturas e dos serviços tecnológicos. A acessibilidade à informação e ao conhecimento, a melhoria na eficiência da Administração Pública

e de alguns serviços emergiam como as principais acções delineadas. Em termos de competitividade, o maior enfoque era dado ao domínio empresarial, com acções dirigidas para a promoção do comércio electrónico e para a integração das empresas na sociedade de informação. Alguns dos resultados mais visíveis desta iniciativa foram o Programa Internet na Escola, o Programa das Cidades Digitais (inspirado na experiência de Amesterdão) e a Rede de Ciência, Tecnologia e Sociedade.

É com o Programa Operacional Sociedade de Informação (POSI), mais tarde designado Programa Operacional Sociedade do Conhecimento (POSC), que se dá um salto qualitativo ao nível da cobertura e do reforço das competências básicas e avançadas dos recursos em prol da sociedade do conhecimento. Com o POSC, a componente estritamente tecnológica do programa inicial é desvalorizada e passa a ser dada uma maior atenção à componente humana e relacional, ou seja, a prioridade do apetrechamento tecnológico do país dá lugar aos conteúdos e ao conhecimento dos cidadãos (Serrano *et al.*, 2007).

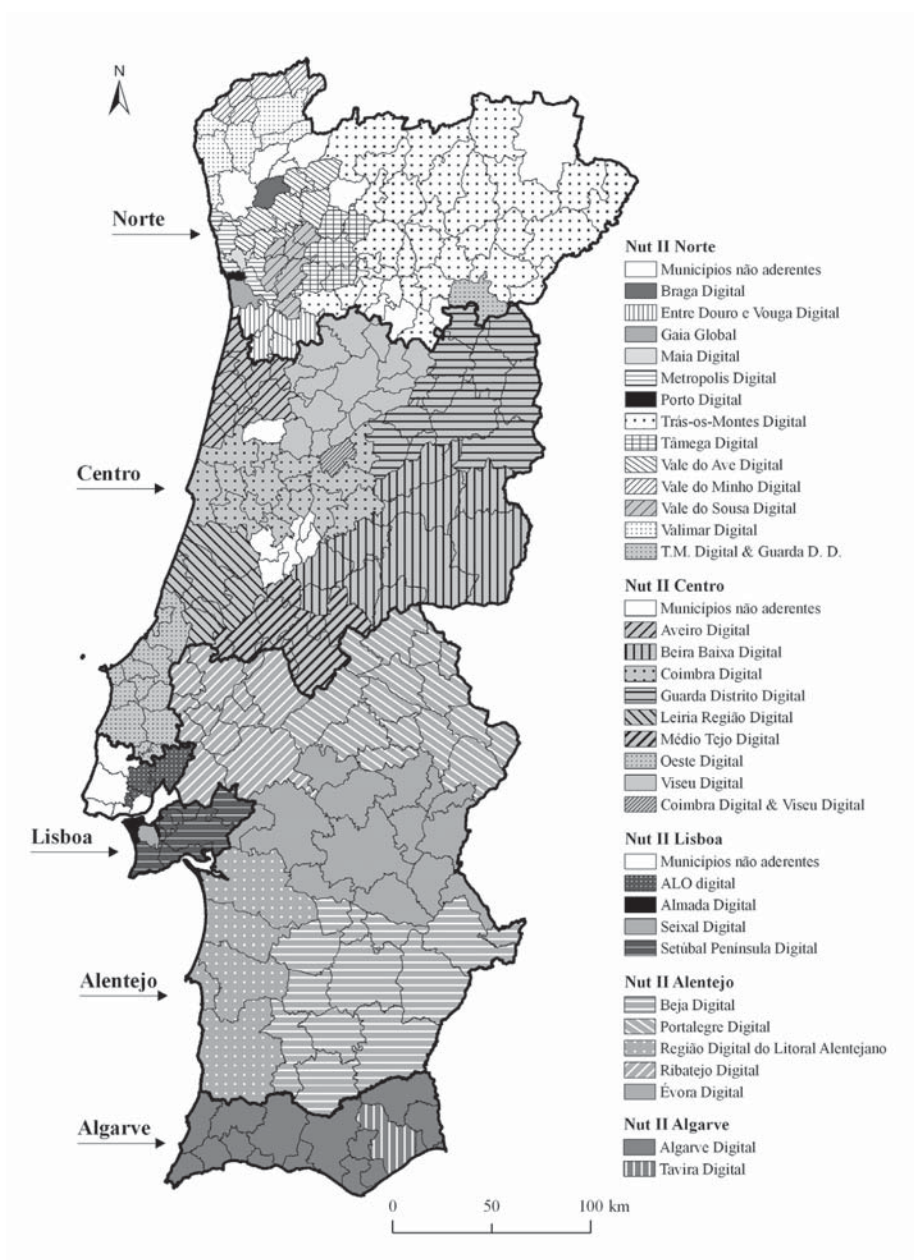
Em termos territoriais, o POSC lançou o objectivo do *Portugal Digital*, quer para promover a generalização da utilização da Internet, quer para integrar os projectos das cidades digitais (então em curso) ao *Portugal Digital*. Em termos específicos, o POSC alargou o programa das cidades digitais a todo o país, privilegiando em cada uma delas o acesso dos cidadãos à informação e a diversos serviços (saúde, educação, teletrabalho, etc.).

Com o POSC, o projecto das Cidades Digitais (que se passou a designar *Cidades e Regiões Digitais*), revelou-se como um dos projectos com maior incidência territorial, nomeadamente através da concessão de apoios a acções que concorram para o robustecimento tecnológico e informático das cidades e regiões ao nível de infra-estruturas, acessibilidades,

conteúdos e serviços digitais, governo electrónico local em banda larga, entre outros. Assim, os principais objectivos deste projecto, que abrange a maior parte do território nacional (Figura 1), consistem no desenvolvimento de soluções de administração pública electrónica (*e-government*) para os municípios, no reforço da capacidade competitiva das PME's e na disponibilização de um leque diversificado de informações e de serviços aos cidadãos (saúde, educação, cultura, apoio social,

etc.). Por outro lado, este projecto procura sensibilizar e mobilizar os cidadãos para a utilização das TIC, melhorar as qualificações e as competências dos cidadãos e criar novas oportunidades de trabalho e de negócios. Deste modo, o projecto foi concebido como sendo um instrumento de desenvolvimento económico e social das cidades e das regiões e de combate às assimetrias pela boa utilização das TIC. Num balanço efectuado ao projecto, Serrano *et al.* (2007) referem que os resultados obtidos até ao

FIGURA 1

As iniciativas municipais no âmbito do projecto *Cidades e Regiões Digitais*

Fonte: Elaboração própria a partir de UMIC – Agência para a Sociedade do Conhecimento, IP.

momento têm sido relativamente modestos. Com a análise focalizada nas autarquias e na perspectiva do *e-government*, os autores concluíram que os municípios que aderiram ao projecto melhoraram a sua presença na Internet a um ritmo mais acelerado do que os municípios não aderentes. Porém, diagnosticaram várias debilidades, como o incipiente número e a baixa utilização dos serviços disponibilizados, uma reduzida melhoria dos serviços oferecidos face aos restantes municípios e uma proporção inversa dos resultados obtidos por cidadão, ou seja, as cidades que mais têm investido por habitante, são as que apresentam menores resultados (de onde se destaca Braga). Deste modo, os autores concluem que, pelo menos ao nível das autarquias, o projecto não está a concorrer para *encurtar* as distâncias entre as regiões, nem para melhorar decisivamente a sua relação com os cidadãos. Por outro lado, não são conhecidos os impactos do projecto ao nível da promoção de fórmulas inovadoras de gestão do território, podendo constituir assunto para estudos futuros. Como referem Serrano *et al.* (2007), é necessário avaliar o impacto dos investimentos efectuados no que respeita ao território, para se aferir qual a sua relação com a população local, com a actividade económica e com as instituições existentes.

5. CONCLUSÃO

A necessidade dos territórios e, em particular, das cidades se tornarem inovadoras tem uma dupla fundamentação. Em primeiro lugar, realça a enorme importância que as cidades têm enquanto âncoras do desenvolvimento socioeconómico, pois produzem riqueza, geram emprego, atraem investimentos, talentos, etc. Assim se entende o vasto leque de iniciativas e de acções políticas que pretendem revitalizar e tornar mais competitivos os territórios e, em especial, as cidades do nosso país, onde a falta

de cidades de média dimensão tem contribuído para aprofundar as assimetrias regionais e a bicefalia urbana em torno de Lisboa e do Porto. Em segundo lugar, decorre da forte concorrência interurbana pela captação de recursos escassos num cenário cada vez mais globalizado. A competitividade de uma cidade mede-se assim pela sua capacidade para gerar e manter processos que tragam mais valias para as empresas e mais prosperidade para a população residente. A inovação traduz a forma como se consegue esse valor acrescentado, seja através de alterações organizacionais no modo de funcionamento tradicional das instituições, seja pelo reforço e pela modernização do tecido produtivo, pela vanguarda tecnológica, pelo ambiente cultural da cidade ou por outros meios atractivos.

A inovação na gestão do território é, por natureza, um processo complexo (SPIA, 2005). Não obstante a particularidade de cada caso, há um conjunto de elementos nucleares, sem os quais um território dificilmente se poderá afirmar como inovador neste dealbar do séc. XXI. Em primeiro lugar, a existência de talentos constitui um activo fundamental para a inovação. Talentos não só ao nível de *massa cinzenta*, mas também na perspectiva dos profissionais criativos e visionários, pessoas dotadas de uma perspectiva internacional e multicultural (os *brokers & bridges*¹). É da interacção entre estes elementos que se desenvolve o conhecimento. Em segundo lugar, a cooperação interinstitucional é também um atributo imprescindível. A inovação é cada vez menos um produto fabricado numa *torre de marfim*, mas sim o resultado da interacção alargada de diversas entidades públicas e privadas. O contributo de diferentes *stakeholders* (ou da acção conjunta dos *champions & sponsors*²) pode ser decisivo para o sucesso da inovação. A constituição de parcerias público-privadas e a implementação de novas fórmulas de governança são os caminhos para

¹ Terminologia proposta por Andrew Hargadon em: *How breakthroughs happen. The surprising truth about how companies innovate*, Harvard Business School Press, 2003.

² Expressão proposta por José Mendes em: "As cidades como front-end of innovation", in *Cidades Inovadoras e Competitivas para o Desenvolvimento Sustentável*, Braga, 29 de Novembro de 2006.

rentabilizar as sinergias dessa cooperação. Deste modo, pode concluir-se que a inovação exige uma elevada interacção inter-institucional, pois a geração de conhecimento resulta de diferentes actividades e relações entre os actores envolvidos.

Em terceiro lugar, o grau de conectividade do território é também um elemento crítico. Na actualidade, a disponibilidade e a qualidade das conexões de comunicação (em particular das TIC) são um factor catalisador da actividade urbana, fomentando novas oportunidades de negócios, o *networking* comunitário, o *e-government*, a coesão socioeconómica, etc. E, por último, o carácter singular, distintivo e a qualidade que o território apresenta, que constituem o garante de uma vantagem competitiva num mundo cada vez mais standardizado. A articulação destes atributos é, assim, uma condição para que um território se possa tornar mais inovadora, isto é, que aumente a sua capacidade de aplicação das novas ideias à realidade.

No caso de Portugal verifica-se que a inovação na gestão do território é uma preocupação relativamente recente. Impulsionada por alguns programas comunitários, a inovação territorial surge com ênfase em alguns documentos e políticas públicas mais recentes, como forma de tornar mais competitivos os territórios e, sobretudo, as cidades. Numa primeira fase, o enfoque centrou-se na infra-estruturação tecnológica, acompanhando a penetração das TIC no país, de que é um bom exemplo o projecto das Cidades e Regiões Digitais. Apesar dos benefícios que tem acarretado no acesso à informação e nos serviços electrónicos, esta medida por si só não é suficiente para implementar fórmulas de gestão inovadoras do território.

Mais recentemente têm sido dados alguns passos mais promissores no sentido de reforçar a inovação e a competitividade dos territórios. Numa perspectiva *top down*, diversas políticas públicas têm procurado estimular o trabalho e a constituição de redes urbanas, como forma de incentivar o diálogo e de aumentar a massa crítica das cidades, de conferir uma maior projecção nacional e internacional aos territórios e de racionalizar os investimentos. A questão da falta de tradição no estabelecimento de fórmulas de cooperação, de parcerias e de modelos de governança urbana parecem estar no centro das preocupações das iniciativas em curso. De facto, a preocupação e as políticas de apoio à cooperação público-privada e à celebração de parcerias ao nível das actividades produtivas, mas também de outros sectores (por exemplo, as parcerias para a regeneração urbana) são um contributo importante para superar o carácter isolado e fragmentário das decisões individuais. Por outro lado, têm-se multiplicado os documentos e as políticas que reconhecem a importância da transferência de conhecimento e de tecnologia para as empresas e a necessidade de cooperação entre os empresários e os centros de I&D/universidades. Apesar deste nível de cooperação estar ainda distante do desejável, a criação (e a disponibilização de estímulos para a constituição) de parques de ciência e de tecnologia e de tecnopólos nas cidades e a criação de pólos de competitividade parecem querer demonstrar o caminho pretendido para as cidades, enquanto espaços na linha da frente da inovação, da competitividade e da criatividade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Asheim, B.; Coenen, L. (2005), "Knowledge bases and regional innovation systems: Comparing Nordic clusters" in *Research Policy*, nº 34, pp.1173–1190.
- Benneworth, P.; Hospers, G. (2007), "Urban competitiveness in the knowledge economy: universities as new planning animateurs" in *Progress in Planning*, nº67, pp.105–197.
- Camagni, R. (1999), "La ville comme milieu: de l'application de l'approche GREMI à l'évolution urbaine", in *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, nº3, pp. 591-606.
- Clifton, R. (2008), "Brand-based innovation" in Jolly, A. (ed.), *The innovation handbook*, Kogan Page, London and Philadelphia.
- Costa, P. (2008), "Creativity, innovation and territorial agglomeration in cultural activities: the roots of the creative city" in Cooke, P. & Lazzeretti, L. (ed.), *Creative Cities, Cultural Clusters and Local Economic Development*, Edward Elgar Publishing Ltd, Cheltenham.
- Damiani, S.; Arcangeli, F. (2008), "Creative Dublin and the Celtic Tiger" in *48th Congress of the European Regional Science Association*, 27-31 August, Liverpool.
- Doloreux, D.; Parto, S. (2005), "Regional innovation systems: current discourse and unresolved issues" in *Technology in Society*, nº27, pp.133–153.
- Domingues, A. (1996), "Política urbana e competitividade" in *Sociedade e Território*, nº23, pp.31-42.
- Florida, R. (1995), "Towards the learning region" in *Futures*, vol. 27, nº5, pp. 527-536.
- Gama, R.; Fernandes, R. (2006), "Do digital ao inteligente: tópicos para uma abordagem geográfica" in *2º Congresso Luso-Brasileiro PLURIS*, 27-29 Setembro, Braga.
- Gregersen, B.; Johnson, B. (1997), "Learning Economies, Innovation Systems and European Integration" in *Regional Studies*, 31(5), pp.479-490.
- Hansen, H.; Winthe, L. (2008), "The spatial division of talent in city regions: location dynamics of business services in Copenhagen" in *48th Congress of the European Regional Science Association*, 27-31 August, Liverpool.
- Hargadon, A. (2003), *How breakthroughs happen. The surprising truth about how companies innovate*, Harvard Business School Press, 2003.
- Howells, J. (2005), "Innovation and regional economic development: A matter of perspective?" in *Research Policy*, nº34, pp.1220–1234.
- Hunt, L. (2008), "Creativity, design and innovation" in Jolly, A. (ed.), *The innovation handbook*, Kogan Page, London and Philadelphia.
- Komninos, N. (2002), *Intelligent cities: innovation, knowledge systems and digital Spaces*, Spon Press, London.
- Kotler, P., Haider, D. and Rein, I. (1993), *Marketing Places: Attracting Investment, Industry, and Tourism to Cities, States, and Nations*. Free Press, New York.
- Lopes, R. (2001), *Competitividade, inovação e Território*, Celta Editora, Lisboa.
- MacKinnon, D.; Cumbers, A.; Chapman, K. (2002), "Learning, innovation and regional development: a critical appraisal of recent debates" in *Progress in Human Geography*, 26,3, pp.293–311.
- Maillat, D. (2002), "Globalização, meio inovador e sistemas territoriais de produção" in *Revista Internacional de Desenvolvimento Local*, vol.3, nº4, pp. 9-162.
- Mateus & Associados (2008), *Competitividade Territorial e Coesão Económica e Social*, Lisboa.
- Nunes, F. (2007), *TIC's, Espaço e Novos Modos de Trabalho em Portugal, Usos do Espaço e do Tempo em Contextos de Teletrabalho*, Tese de Doutoramento, Universidade do Minho.
- Ritchie, I. (2008), "Early-stage winners" in Jolly, Adam (ed.), *The innovation handbook*, Kogan Page, London and Philadelphia.
- Rondé, P.; Hussler, C. (2005), "Innovation in regions: what does really matter?" in *Research Policy*, nº34, pp.1150–1172.
- Serrano, A.; Gonçalves, F.; Neto, P. (2005), *Cidades e territórios do conhecimento, um novo referencial para a competitividade*, Edições Sílabo, 1ª edição, Lisboa.
- Serrano, A.; Gonçalves, F.; Santos, L.; Amaral, L.; Gouveia, L.; Neto, P.; Anunciação, P.; Vidigal, R.; Quaresma, R. (2007), *O papel da sociedade da informação no aproximar das regiões*, APDSI, 2007.
- Singh, R. (2008), "The role of universities in enabling innovation" in Jolly, A. (ed.), *The innovation handbook*, Kogan Page, London and Philadelphia.
- SPI – Sociedade Portuguesa de Inovação (2005), *Estudo do impacto das estratégias regionais de inovação na competitividade e no emprego em Portugal*, Porto.
- Tödtling, F.; Trippel, M. (2005), "One size fits all? Towards a differentiated regional innovation policy approach" in *Research Policy*, nº34, pp.1203–1219.

