

# DIVERSIDADES DE SISTEMAS DE INOVAÇÃO E IMPLICAÇÕES NAS POLÍTICAS REGIONAIS: COMPARAÇÃO DAS REGIÕES DO ALGARVE E DA ANDALUZIA

## DIVERSITY OF INNOVATION SYSTEMS AND IMPLICATIONS FOR REGIONAL POLICIES: COMPARISON OF THE REGIONS OF THE ALGARVE AND ANDALUSIA

**Hugo Pinto**

Centro de Estudos Sociais (CES), Universidade de Coimbra e Centro de Investigação sobre Espaço e Organizações (CIEO), Universidade do Algarve. Investigador (Doutoramento)

**Elvira Uyarra**

Manchester Institute of Innovation Research (MioIR),  
Manchester Business School, Universidade de Manchester

**João Guerreiro**

Centro de Investigação sobre Espaço e Organizações (CIEO),  
Universidade do Algarve

### RESUMO/ABSTRACT

A importância da escala regional para a implementação de políticas de inovação generalizou-se em paralelo com uma grande atenção teórica à noção de sistema regional de inovação. Apesar do seu desenvolvimento e de uma aplicação generalizada através de programas regionais na União Europeia, este conceito permaneceu relativamente ambíguo. O artigo, partindo da comparação entre duas regiões fronteiriças, o Algarve em Portugal e a Andaluzia em Espanha, ilustra os limites a que as intervenções regionais da inovação podem estar sujeitas. As duas regiões NUTS II apresentam níveis de desenvolvimento económico, medidos pelo PIB *per capita*, muito semelhantes, mas distanciam-se em muitas outras dimensões. Esta comparação contribui para compreender as dificuldades de criar políticas baseadas em boas práticas e a necessidade de dar maior atenção à governação territorial na elaboração de estratégias de inovação.

Palavras-chave: Sistema Regional de Inovação, Região, Política Regional, Algarve, Andaluzia.

The importance of the regional level for the implementation of innovation policies has been generalized in parallel with greater theoretical attention to the notion of regional innovation systems. Despite the theoretical development and extensive application of the concept in the European Union's regional programmes, it remains ambiguous. This article, based on a comparison between two border regions, the Algarve in Portugal and Andalusia in Spain, illustrates the limits to which interventions to support regional innovation may be subject. Both NUTS II regions have similar levels of economic development, measured by GDP *pc*, albeit a distance apart in other dimensions. This comparison helps in understanding the difficulties of replicating policies based on best practices and the need to give greater attention to regional governance when constructing strategies for innovation.

Keywords: Regional Innovation System, Region, Regional Policy, Algarve, Andalusia.

Códigos JEL: C4, O2, O3, R5

JEL Codes: C4, O2, O3, R5

## 1. INTRODUÇÃO

O impacto central da inovação no crescimento económico é sublinhado pela teoria e tem sido transposto para a definição e adoção de políticas que têm incorporado a inovação como um dos aspetos centrais no desenvolvimento económico e no aumento da competitividade territorial. Atualmente as estratégias de desenvolvimento regional colocam no centro o tema da inovação. Este aspeto é ilustrado por numerosas estratégias de inovação postas em marcha nos últimos anos em regiões europeias. Programas europeus como as *Regional Innovation Strategies* ou as Ações Inovadoras do Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER) deram um importante contributo para a definição e consolidação dos mecanismos de promoção de inovação nas regiões. Na criação destas estratégias o conceito de sistema regional de inovação (SRI) foi amplamente utilizado como referencial normativo na estruturação das atividades inovadoras nos territórios.

O paradigma dos SRI está intimamente ligado a um leque de propostas teóricas que apontam a proximidade física como elemento central na criação de externalidades, *spillovers* e massa crítica que potenciam a geração de inovação. Os estudos dos sistemas de inovação destacaram o papel da região e respetivos recursos, como a capacidade de aprendizagem coletiva e institucional, as atitudes empresariais e as infraestruturas existentes, como fatores de desenvolvimento. Apesar de diversos autores terem focado a sua atenção nas características dos SRI, a noção permanece ambígua, com uma utilização difícil em termos analíticos e com uma complexa operacionalização.

O Algarve e a Andaluzia são utilizados como estudos de caso para avaliar a dificuldade em arquitetar políticas gerais adequadas às especificidades regionais de inovação. Estas regiões vizinhas, que assumem uma característica periférica tanto em relação aos seus países, Portugal e Espanha, como à União Europeia (UE), são importantes destinos turísticos e, em termos de comparações estatísticas na área da inovação, assumem muitas vezes um perfil débil semelhante. Ambas as regiões conduziram estratégias de incentivo à inovação, tentando consolidar aspetos centrais para um SRI, promovendo a emergência de atores de ciência e tecnologia. As diferenças de dimensão, de cultura empresarial e de governação, mesmo em regiões semelhantes e próximas como o Algarve e a Andaluzia, assumem-se como elementos que contribuem para a discussão da região enquanto unidade com escala para a implementação de políticas de inovação e perante o grau de homogeneidade que estas políticas podem ter no território europeu e em regiões heterogéneas.

O artigo está organizado da seguinte forma: na primeira secção, discute-se o nível regional como escala analítica e de implementação de políticas de inovação, aprofundando os dilemas em torno da noção de sistema regional de inovação. Na segunda secção, efetua-se uma análise comparativa do Algarve e da Andaluzia. Após uma apresentação geral das regiões são examinados indicadores estatísticos representativos do desempenho, em diferentes dimensões, da

inovação. Finalmente, são discutidas diferenças na governação territorial, em particular, a administração regional, o planeamento da inovação e a relação ciência-empresa. No final é apresentado um conjunto de conclusões e de implicações para as políticas de inovação.

## 2. A REGIÃO COMO ESCALA ANALÍTICA E DE IMPLEMENTAÇÃO DE POLÍTICAS DE INOVAÇÃO

### 2.1. DILEMAS CONCEPTUAIS DOS SISTEMAS REGIONAIS DE INOVAÇÃO

A abordagem dos sistemas regionais de inovação fornece um quadro útil para a análise da diversidade regional, dando atenção à empresa, aos *clusters* e às instituições na interdependência de um espaço regional e na sua articulação com outros níveis (Todtling e Trippl, 2005), evidenciando que a proximidade geográfica desempenha um papel importante na criação de confiança e de capital social, facilitando a partilha de conhecimento tácito e de *spillovers*. A vantagem competitiva tem um importante carácter localizado, de concentração de conhecimento codificado e tácito, de instituições, de competidores, de parcerias e de consumidores e é na região que essa vantagem pode ser construída (Cooke e Leydesdorff, 2005).

Apesar de muitos estudos se terem focado nas características de localização dos sistemas produtivos, baseados no uso do conhecimento e da tecnologia e na concentração de empresas e organizações como indutora de inovação através das interações e aprendizagem coletiva e institucional (Asheim e Gertler, 2005; Hassink e Lagendijk, 2001, Morgan, 1997), a noção de SRI permanece ambígua (Doloreux e Parto, 2005). O que é afinal um sistema regional de inovação? Tomemos como definições sintéticas de SRI as propostas de Stough e Nijkamp (2009) e Navarro (2007). Para os primeiros autores, um SRI pode ser entendido como a infraestrutura física e institucional que permite à região detetar efeitos de mudança externa e interna mobilizando, estruturando e reestruturando-se de forma a, efetivamente, promover um crescimento e desenvolvimento sustentado, incluindo a produção e uso de conhecimento técnico e científico para se ajustar às condições de incerteza como as induzidas por fatores cíclicos, tecnologia nova, desastres naturais e humanos e alterações nas estruturas industriais. Navarro (2007) explicita a integração do SRI em diferentes subsistemas de geração de conhecimento, infraestruturas de apoio, de exploração do conhecimento e de estrutura produtiva na região que interatuam e se encontram imersos num quadro socioeconómico e cultural específico sobre o qual atua um subsistema de política regional. Estas definições, coerentes com as ideias que se foram cristalizando na temática da inovação regional, são aparentemente claras mas não resolvem um conjunto de dilemas que limitam o conceito. De uma forma geral estes dilemas relacionam-se com três grandes limites à noção de sistema regional de inovação: as ideias de sistema, de regional e de inovação.

O primeiro problema é o dilema que consiste na ideia de que todas as regiões têm de ter algum tipo de sistema de inovação ou, pelo contrário, se admite existirem algumas regiões que de facto não apresentam nenhum sistema de inovação (SI) (Uyarra, 2010). A ideia de sistema reflete a inovação como um processo iterativo, que envolve um número alargado de componentes que influenciam as atividades inovadoras, que interagem, aprendem, dependem uns dos outros, influenciam-se e modificam o seu ambiente externo. A abordagem sistémica facilita a análise de fatores económicos, institucionais, organizacionais e políticos da inovação. Os SI, bem sintetizados em Edquist (2005), identificam os respetivos constituintes com as suas componentes e com as relações entre essas componentes. As componentes compreendem as estruturas formais conscientemente criadas e que têm propósitos explícitos (as organizações ou atores) e os hábitos, normas, rotinas, práticas estabelecidas, regras, leis que regulam as relações e interações entre indivíduos, grupos e organizações, incentivando e restringindo determinados comportamentos individuais e coletivos (as instituições ou as regras do jogo). As atividades de cada sistema determinam as suas funções. No caso de um SI, todos os aspetos influenciam o desenvolvimento, difusão e utilização de inovações. Quando não temos componentes ou ligações entre as componentes, poderemos realmente dizer que estamos perante um sistema? No caso de não existirem, numa região, os constituintes de um SI, poderemos falar de um SRI? Mesmo as análises mais recentes não chegaram a um consenso neste ponto. Quando não existem as componentes do sistema regional é possível que esta noção não seja útil para analisar o território nem para nele intervir.

O segundo problema é que o conceito de SRI enfatiza a centralidade da região. A região assume-se como espaço de associação do conhecimento, da tecnologia, do mercado, do capital, da cultura e de representações não sendo um mero suporte à alocação de recursos mas sim o ambiente que condiciona a produção de recursos endógenos, que possibilita a atração de recursos externos e cria dinâmicas específicas. Como Uyarra (2007) evidencia, muitos dos conflitos em torno da construção de políticas de inovação têm início nas dificuldades em definir ou explicar o que se entende por região. Vários autores (entre outros Legendijk, 2007 e Hudson, 2007) defendem que a região se tornou efetivamente uma escala territorial de grande importância, beneficiando das tensões emergentes da globalização. A reemergência da região como escala central de análise e implementação de políticas não deve associar-se à perda de poder e influência dos estados-nação que mantêm um papel crucial na governação, moldando as decisões dos atores através da capacidade de regulação. A UE, em particular, tem utilizado a escala regional para alinhar as suas estratégias territoriais com as agendas nacionais e locais. Para o paradigma de SRI, o que está muitas vezes em causa é se devemos ter em conta o aspeto funcional do território, ligado à articulação entre os atores, as instituições e as atividades económicas, ou se devemos

salientar o aspeto administrativo, explicitando a governação das próprias atividades e as políticas inovadoras que muitas vezes assumem uma relevância crucial na gestão dos recursos financeiros, nomeadamente nos fundos estruturais da UE. Uma noção simplificada de região que pode ser utilizada baseia-se na divisão administrativa com um nível inferior ao nível nacional e, simultaneamente, superior ao nível local (Cooke e Leydesdorff, 2005). Estes autores defendem, contudo, mesmo que determinado país não possua regiões administrativas, apenas governo nacional e municípios como é o caso de Portugal, esse país pode evidenciar dinâmicas de desenvolvimento regional, como por exemplo através de parcerias intermunicipais que procuram construir vantagens competitivas. As NUTS II são muitas vezes utilizadas na UE como escala adequada para analisar os SRI. Esta escala tem muitos aspetos positivos, designadamente pelo facto de coincidir, em muitos casos, com regiões administrativas, de ser objeto de planeamento e de recolha de informação estatística que permite a sua análise e monitorização. Alguns aspetos limitadores deste nível relacionam-se com o facto de ser, muitas vezes, criado por imposição exógena, não respeitando as lógicas funcionais dos territórios, relativamente heterogéneos em termos de dimensão e alterados sistematicamente pelos estados-membros de forma a explorarem de forma mais efetiva recursos europeus. Outro problema da dimensão regional é a visão que pode emergir da região como uma ilha, não compreendendo que um SRI é um sistema aberto em contínua interação com outros sistemas (Uyarra, 2010). A importância regional é sobrestimada e a explicação do desempenho inovador das regiões está muitas vezes dependente da sua integração com as redes e fluxos de globais de conhecimento do que com as atividades económicas que são definidas por determinado limite territorial do sistema (Cooke, 2005).

Finalmente, o terceiro problema da noção de SRI é a complexidade da própria noção de inovação. Apesar das recomendações do *Manual da Inovação* (OECD, 2005a), que alargam a noção da inovação, enquadrando igualmente neste conceito outros aspetos como o marketing ou a mudança organizacional e não só o novo produto ou processo, a intervenção e análise da inovação continua muitas vezes demasiado presa a paradigmas tecnológicos. Esta situação é confirmada quer pela maioria das políticas de inovação que continuam a reservar para o modelo linear um papel central no estímulo à inovação, quer pelas análises empíricas que sobrestimam a importância da indústria e da produção de artefactos tecnológicos face ao setor dos serviços, negligenciando uma série de atividades criativas com elevado potencial inovador.

## 2.2. DESAFIOS À ADEQUAÇÃO DAS POLÍTICAS DE INOVAÇÃO NO NÍVEL REGIONAL

A escala regional é atual e frequentemente utilizada na operacionalização de políticas de incentivo à inovação. A descentralização das políticas públicas tem sido uma ten-

dência atual (Lagendijk, 2007). Fritsch e Stephan (2005) apresentam várias razões para esta regionalização. A regionalização das políticas de inovação pode ter múltiplos significados: objetivos específicos para a região, aplicações para regiões particulares, instrumentos diferenciados regionalmente, administrações regionalizadas, poder de decisão regionalizado, financiamento com origem na própria região. Uma primeira razão deriva do facto de os processos inovadores não se distribuírem simetricamente pelo espaço, concentrando-se nalgumas regiões e quase ausentes noutras. O mapeamento da inovação regional na Europa com base em indicadores compostos (por ex., Pinto, 2009; Bruijn e Lagendijk, 2005) permite validar a existência de perfis científicos, tecnológicos e empresariais nas regiões europeias onde a diversidade é o elemento estruturante. Em segundo, existem diferenças não só em termos da proporção da atividade inovadora, mas também na forma como os sistemas de inovação funcionam. As políticas nacionais têm um impacto regional pelo que estas diferenças justificam *per se* uma orientação regionalizada das metas nacionais com maior eficácia. Políticas baseadas na replicação de boas práticas não produzem os mesmos efeitos em todas as regiões e diferentes instrumentos necessitam de ser adaptados para alcançarem determinado objetivo. Uma política de dimensão única não é eficiente, antes será desadequada (Toedling e Trippel, 2005; Asheim e Coenen, 2005). Em terceiro, a inovação é central para o crescimento económico e, apesar de constituir um ponto de partida das políticas que almejam estimular desenvolvimento regional, pode conflitar com os desígnios de crescimento do nível nacional. Uma quarta razão aponta para a variedade de abordagens, a qual sendo um requisito interessante para a comparação e para o *benchmarking*, ao favorecer a aprendizagem dos atores e a identificação e escolha de soluções mais adequadas, embora possa ser igualmente uma fonte adicional de complexidade geradora de ineficiência.

Howells (2005) defende que a política de inovação é importante para as regiões, mas que o seu desenho e implementação enquadram várias tensões. Como escolher a política adequada? O investimento na inovação deve estimular a I&D pública ou o incentivo direto às atividades de I&D nas empresas é essencial? A política deve ser baseada na recolha de boas práticas ou a adoção de um desenho próprio é melhor opção? Apostar numa política com impactos de curto e médio prazo ou aceitar que objetivos ligados à inovação necessitem muitas vezes de uma espera de longo prazo? Orientar os instrumentos para o lado da oferta ou pensar que a procura tem o papel crucial? Toedling e Trippel (2005) defendem que as políticas de inovação devem variar, entre outras dimensões, de acordo com o peso das inovações radicais e incrementais, a orientação para empresas endógenas ou exógenas, para a fonte de conhecimento e pelas relações externas. Os problemas e barreiras à inovação requerem uma política de inovação diferenciada. Nas regiões periféricas, o desafio central que é colocado aponta para o fortalecimento da economia no

sentido da convergência. As políticas devem focar, entre outros aspetos, a atração de empresas externas e as tentativas de as incrustar no território. As empresas locais devem ativamente promover a respetiva interligação a redes internacionais e aos sistemas de inovação de nacionais. Prange (2008) apresenta alguns fatores adicionais da diversidade de políticas regionais na Europa: a concentração geográfica da ciência e dos sistemas de investigação, a fragmentação vertical do sistema político, o grau de europeização da região e os recursos financeiros existentes e disponíveis. Esta diversidade ilustra que não há uma linha de convergência para um modelo único de políticas. Diferentes arranjos institucionais, sistemas empresariais e disponibilidade de recursos exigem, cada um deles, diferentes tipos de política.

Outro fator interessante é a existência da diversificada capacidade dos atores em aceder a fundos de apoio à inovação. Regiões mais débeis, em termos nacionais, podem aumentar o seu hiato face às mais desenvolvidas pela aplicação de políticas de inovação que apenas as empresas das regiões mais avançadas têm capacidade para aceder. Esta situação relaciona-se com a capacidade de absorção das empresas e foi comprovada para as regiões espanholas por Herrera e Nieto (2008). As regiões sofrem efeitos diferenciados das políticas nacionais. É fundamental considerar a localização das empresas para avaliar corretamente o efeito da política. Os apoios são concedidos às empresas que garantem o sucesso dos projetos inovadores, sendo neste aspeto o ponto de partida tecnológica uma dimensão relevante para as avaliações propiciadoras de concentrações e de economias de aglomeração. Também Nuur *et al.* (2009) defendem que, muitas vezes, as políticas regionalizadas da inovação correm o risco de perder a sua força quando lidam com atividades altamente dependentes destas redes globais. O extremo enfoque regional pode criar um *lock-in* numa busca exagerada por parcerias regionalizadas. Para reforçar o SRI há a necessidade de uma governação multinível do sistema de inovação, favorecendo e promovendo ligações inter-regionais e internacionais. Incentivar o reforço do SRI estimulando os atores que procuram conhecimento a relacionar-se fora do próprio sistema, garantindo que as limitações de uma visão linear da inovação não são replicadas nas políticas de inovação e que estas políticas estimulam a perspetiva regional, embora enquadrem também a noção de cadeia de valor em que as empresas operam. Fromhold-Eisebith (2007) sublinha a ideia de que os sistemas regionais, nacionais e internacionais de inovação não funcionam de forma independente, mas potenciam-se e restringem-se mutuamente nas respetivas características específicas, condicionando o sistema produtivo. Determinado país e respetivas regiões podem beneficiar de uma integração no sistema internacional se conseguirem estruturar SRI adequados às dinâmicas existentes a nível nacional. Em termos de políticas de inovação é recomendável uma divisão de instrumentos pelas escalas territoriais mais adequadas tendo em conta as interdependências e as vantagens com-

parativas das escalas quanto à sua função de apoio à inovação sistémica. As estruturas de nível nacional parecem ter mais capacidade de interagir e interligar com os dois outros níveis. Mas a região é a mais adequada para promover a governação da inovação devido ao carácter fortemente localizado das dinâmicas inovadoras.

Os limites indicados estão também presentes numa visão dicotómica entre políticas de inovação que dão importância à proximidade geográfica face a políticas centradas em relações externas (Vale, 2009a, Vale 2009b). A proximidade geográfica enquanto elemento central dos sistemas regionais de inovação é considerada limitada porque um território apenas ganha sentido através das suas relações externas (Amin e Cohendet, 2004). Estes autores argumentam que devem ser as comunidades, onde se gera o conhecimento, a unidade central para as políticas de inovação. As comunidades podem ser entendidas como sistemas, embora não se esgotem na sua dimensão espacial. A capacidade relacional e o contexto institucional são elementos estruturantes. Este argumento é compatível com a discussão sobre as múltiplas facetas da proximidade. A proximidade não se limita a uma dimensão geográfica (Torre e Rallet, 2005) e pode ser “organizada”, um atributo construído de carácter relacional que permite que diferentes atores interajam de forma produtiva. As dimensões cognitiva, organizacional, social e institucional são centrais na estruturação de relações profícuas conducentes à inovação (Boschma, 2005). Estas outras dimensões de proximidade permitem arquitetar soluções para os desafios da inovação com base em redes externas quando nem todos os recursos estão localizados na região. Um exemplo desta situação em Portugal é o caso da indústria do calçado no Norte (Caldeira e Vale, 2007). As empresas que tentam inovar e diferenciar-se neste setor beneficiam principalmente do conhecimento absorvido de relações não locais para o acesso a tendências e a mercados internacionais. Uma visão relacional da região desafia a existência de fronteiras fixas, mas um enfoque exagerado à abertura e conectividade pode originar problemas de dispersão e de incoerência estrutural das economias regionais, pondo em causa a sua viabilidade (Pyke *et al.*, 2006).

Como foi referido anteriormente, apesar deste vasto interesse, a noção de sistema regional de inovação requer ainda um enquadramento mais robusto que o fortaleça enquanto conceito útil para a implementação de políticas. Uyarra (2010) ilustra algumas das dificuldades em estabilizar uma noção de SRI para que se adequem em termos analíticos e normativos. As políticas de inovação ao serem influenciadas por um conjunto cada vez mais alargado de enquadramentos teóricos veem a sua definição tornar-se mais complexa e difícil a aplicação dos respetivos instrumentos às circunstâncias específicas de cada região (Laranja *et al.*, 2008). Um SRI só terá sentido se for interpretado quer pela importância dos fatores ancorados no território, quer pelas ligações externas e relações multiescalares. Uma noção satisfatória de SRI possibilita identificar um território de governação, atores

e instrumentos específicos, mas simultaneamente deverá possuir uma porosidade que lhe permita integrar também as relações extrarregião.

### 3. ANÁLISE COMPARADA DO ALGARVE E DA ANDALUZIA

#### 3.1. ALGARVE E ANDALUZIA: UM RETRATO DAS REGIÕES FRONTEIRIÇAS

O interesse de comparar as regiões do Algarve e da Andaluzia deriva essencialmente da proximidade geográfica existente que estimula elevados níveis de cooperação empresarial (Paquete, 2005) e de colaboração na investigação científica (Cruz, 2006). O carácter fronteiriço provoca inevitáveis e recorrentes comparações pelos seus habitantes. Paralelamente, estas duas regiões caracterizam-se pela diversidade de contactos que se estabelecem e estruturam parcerias e redes entre os atores regionais. O interesse também surge aumentado pelo facto de, em muitas comparações dos respetivos desempenhos inovadores, as regiões apresentarem padrões semelhantes, nem sempre confirmados devido a diferenças existentes que serão seguidamente exploradas.

Esta secção apresenta sinteticamente estas duas regiões do sul peninsular, utilizando uma bateria de indicadores estatísticos, e compara os seus desempenhos face à média comunitária através da construção de índices. As análises baseadas em indicadores estatísticos para compreender os SRI focam recorrentemente os *inputs* da inovação (por ex., os recursos afetos a I&D) e os *outputs* de inovação (por ex., as patentes). A esta visão, eminentemente quantitativa, tem de ser adicionada a visão da governação territorial da inovação que permita compreender as interligações na região, focando os atores e as instituições. Assim, após confirmar algumas semelhanças e diferenças destes territórios em termos estatísticos, são apresentados alguns aspetos caracterizadores da governação da inovação.

O Algarve é a região portuguesa mais a sul de Portugal continental, limitada a norte pelo Alentejo e a este pela Andaluzia, especificamente a província de Huelva. A região é composta pelo distrito de Faro, a cidade capital, dividida por 16 municípios, que correspondem a cerca de 5% do território nacional português. A morfologia do Algarve dá-lhe um carácter periférico, que a região ultrapassou nos últimos 30 anos com uma enorme mudança estrutural. De uma das regiões mais pobres e com níveis de vida mais baixos, emigração massiva, economia baseada na agricultura, pescas e manufaturas tradicionais, a região transformou-se na que mais cresceu em termos populacionais em Portugal (para cerca de 450 000 habitantes) e que abandonou o grupo de regiões de “convergência” (o PIB é superior a 75% da média comunitária) no período de 2007-2013. Este estatuto de região em apoio transitório trouxe quebras significativas nos apoios financeiros vindos dos fundos estruturais e um efeito de ilha face às regiões limítrofes que mantiveram este estatuto. A região é a NUT II portuguesa, a seguir a

Lisboa, com mais elevado PIB *per capita* e poder de compra. O desenvolvimento do Algarve reflete um setor turístico dinâmico que, potenciado pelo Aeroporto Internacional de Faro, estimula atividades relacionadas com o turismo, a construção ou o imobiliário. No entanto, a sobre-especialização em atividades ligadas ao turismo, em particular o produto “sol e praia”, originou elevados custos de oportunidade para investir noutros setores de atividade, levando à redução da base económica regional. As atividades económicas mais relevantes, do ponto de vista do emprego e da produção regional, são o alojamento, a restauração e a construção. Contudo, a atividade económica transcende estes setores com atividades como a agrícola e as pescas com importante valor na memória coletiva da região. O turismo tem vindo a diversificar gradualmente as suas atividades em produtos como o golfe ou associado ao turismo náutico e de cruzeiros. Outras atividades baseadas em conhecimento começam a despontar, ligadas às ciências do mar ou às tecnologias agroalimentares. Paralelamente, o Algarve rural sofreu um processo de abandono, de desertificação humana, com problemas de envelhecimento, níveis muito baixos de rendimento e acesso limitado a equipamentos e serviços coletivos, contrastando com a densidade elevada de ocupação da costa, onde cerca de dois terços da população reside aproximadamente de 20% do território.

A Andaluzia é a região espanhola mais a sul, considerada a porta de entrada entre a Europa e a África. É uma região de grande dimensão, mais de sete milhões

de habitantes, 18% da população de Espanha, e quase 90 000 km<sup>2</sup>. A Andaluzia é a segunda comunidade autónoma mais extensa, de tamanho aproximado a Portugal, composta por oito províncias: Huelva, Sevilha, Almeria, Cádiz, Córdoba, Granada, Málaga e Jaén. A região está servida de redes viárias, caminhos de ferro e comboios de alta velocidade (Sevilha-Córdoba-Madrid e Málaga-Córdoba-Madrid). O transporte aéreo é garantido por aeroportos internacionais, com destaque para o de Sevilha e o de Málaga. Os portos marítimos têm um papel estratégico, em particular, o de Algeciras, um dos principais portos de transporte marítimo da Europa.

A agricultura e o turismo são muito relevantes na economia regional mas outros setores como a indústria química, a indústria complementar do setor automóvel, a eletrónica, as telecomunicações e a agroalimentar são também importantes. Nos últimos anos, o crescimento económico tem sido intenso. A atração do Investimento Direto Estrangeiro (IDE) tem tido particular importância para uma melhoria tecnológica da região (Porras Gómez, 2007). As empresas multinacionais investem normalmente uma maior proporção de despesas em I&D e geram externalidades positivas de conhecimento relevantes. Atualmente, a região já ultrapassou o limiar de 75% da média comunitária do PIB *per capita*, que a colocava como região de “convergência” na corrida aos fundos estruturais da UE, mas permanece numa situação débil comparada com outras regiões de Espanha.

**FIGURA 1. LOCALIZAÇÃO DO ALGARVE E DAS PROVÍNCIAS DA ANDALUZIA**



Fonte: Elaboração própria.

Para a comparação estatística foi utilizado um conjunto de indicadores relativos ao nível NUTS II da UE com 27 estados-membros (European Commission, 2007 e Hollanders, Tarantola e Loschky, 2009). Estes indicadores representam aspetos importantes para a caracterização de 268

regiões europeias (Quadro 1) ligados ao nível e crescimento económico, produtividade do trabalho, nível e crescimento populacional, emprego, I&D, patentes, escolaridade da população e indicadores de sucesso de objetivos ligados à Agenda de Lisboa.

QUADRO 1. INDICADORES ESTATÍSTICOS

Variáveis Utilizadas
1. PIB <i>per capita</i> em PPC ( <i>Index</i> , EU27=100), 2004
2. PIB por pessoa empregada em euros ( <i>Index</i> , EU27=100), 2004
3. Crescimento do PIB (variação média anual %), 1995-2004
4. População Total (1000 hab.), 2004
5. Crescimento Populacional (variação média anual %), 1995-2004
6. Taxa de Emprego (%), 2005 – Idades 15-64
7. Taxa de Desemprego (%), 2005
8. Emprego no Setor dos Serviços (% do total de emprego), 2005
9. Despesa em I&D (% do PIB), 2004
10. Despesa Empresarial em I&D (% do PIB), 2004
11. Pedidos de Registo de Patentes no <i>European Patent Office</i> (patentes por milhar de habitantes), 2004
12. Emprego em Indústria de Média Alta Tecnologia (% do total de emprego), 2004
13. Emprego em Serviços Intensivos em Conhecimento (% do total do emprego), 2004
14. População com Escolaridade Inferior, Idades 25-64 (% do total), 2005
15. População com Escolaridade Superior, Idades 25-64 (% do total), 2005
16. Indicador composto dos Indicadores Económicos da Agenda de Lisboa

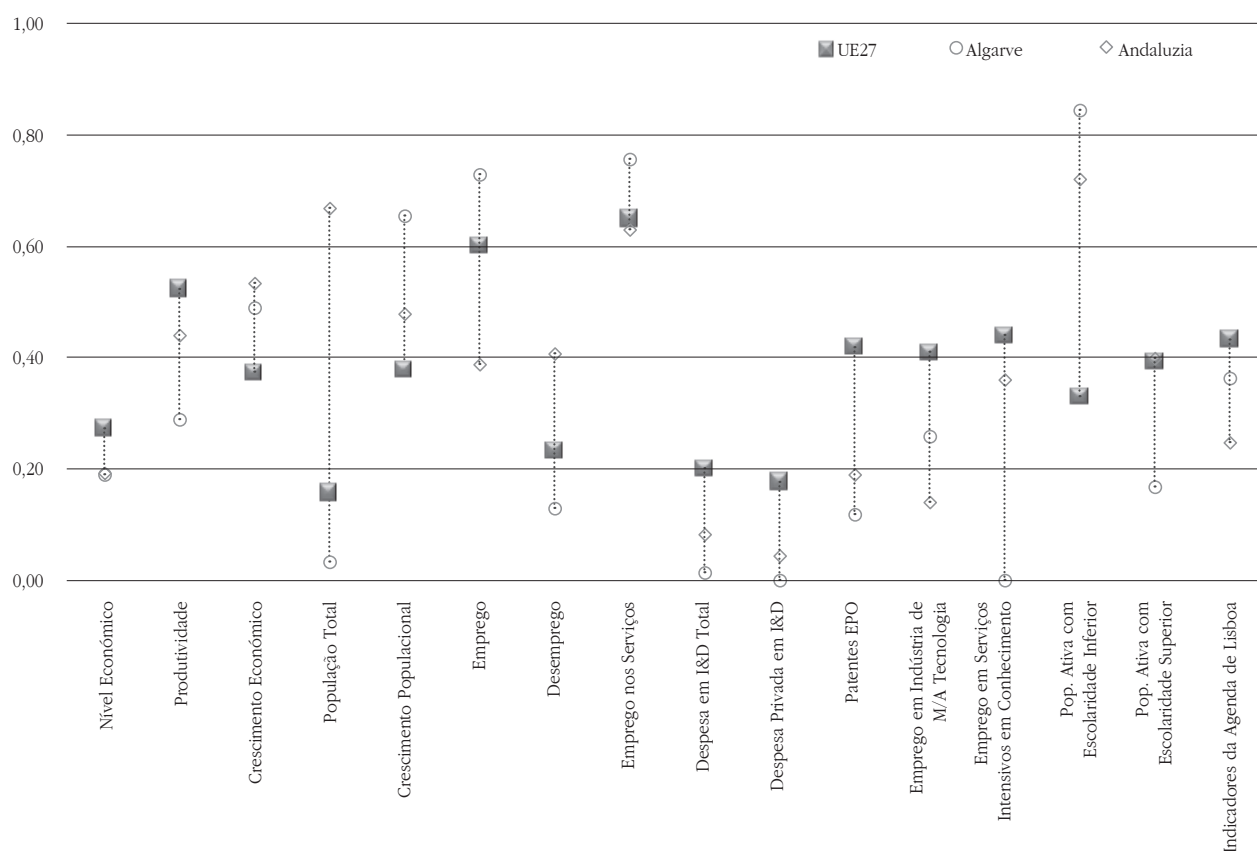
Fonte: Elaboração própria.

Com base nestas 16 variáveis foi construído um índice que compara a situação da região em análise com outras regiões europeias. Como está expresso na equação (1), o cálculo do índice para cada variável ( $V$ ) baseou-se na comparação do valor observado na região  $i$  com o valor mínimo para essa variável em todas as regiões ponderado pela diferença entre o valor máximo e mínimo observados do conjunto de regiões. Esta formulação permite compreender o desempenho da região analisada face à diversidade de desempenhos das regiões europeias.

$$\hat{I}_i = \frac{(V_i - V_{\min})}{(V_{\max} - V_{\min})} \quad (1)$$

A figura 2 ilustra a comparação entre o Algarve e a Andaluzia identificando também o valor médio das regiões europeias em cada indicador. A análise destes índices permite um conjunto de constatações. A primeira constatação relaciona-se com a correspondência exata entre o nível económico. As regiões apresentam uma forte debilidade neste domínio afastando-se claramente das regiões com melhores *performances*. A semelhança no PIB é muito significativa em termos de políticas europeias e acesso aos fundos estruturais. Este indicador continua a ser a referência na análise do comportamento e dinamismo dos territórios. Se nos basearmos apenas neste indicador o Algarve e a Andaluzia não são distinguíveis.

FIGURA 2. INDICADORES ESTATÍSTICOS



Fonte: Elaboração própria.

A diferenciação entre o Algarve e a Andaluzia deve então ser feita por outros indicadores. Em relação ao crescimento económico e ao crescimento populacional, notamos que ambas as regiões estiveram acima da média europeia. São regiões atrativas que conseguiram um caminho de convergência face a territórios mais desenvolvidos. Em termos de produtividade notamos uma posição superior da Andaluzia em relação ao Algarve. A Andaluzia é em termos de dimensão populacional uma das maiores NUTS II enquanto o Algarve é das mais pequenas. A situação do mercado laboral na Andaluzia é mais débil que a média das regiões europeias enquanto o Algarve mostra um desempenho superior com um maior nível de emprego<sup>1</sup>. Nos indicadores ligados à I&D nota-se um esforço limitado em ambas as regiões, com uma ligeira superioridade da Andaluzia. As despesas privadas em I&D são particularmente exíguas, o que limita a capacidade de absorção empresarial e o potencial inovador das regiões. O número de patentes segue a mesma tendência. O emprego em setores avançados, tanto na indústria como nos serviços, é exíguo. O nível educacional é o grande défice de ambas as regiões, que têm valores muito elevados de população com baixa escolaridade. No entanto, deve ser realçado o esforço da Andaluzia que consegue qualificar uma parte significativa da população com educação ao nível do ensino superior ao nível da média das regiões europeias analisadas (0,39 na Andaluzia face a 0,4). O Algarve é, neste indicador, uma das regiões mais fracas. Em termos do indicador criado pela Comissão Europeia para medir o sucesso em relação aos objetivos da Estratégia de Lisboa, ambas as regiões estavam aquém dos valores médios alcançados. Mesmo com um conjunto limitado de variáveis estatísticas é possível ilustrar as diferenças significativas entre os dois territórios que são escondidas pela comparação simples dos produtos internos brutos *per capita*.

### 3.2. DIFERENÇAS NA GOVERNAÇÃO DA INOVAÇÃO NAS REGIÕES: ADMINISTRAÇÃO, PLANEAMENTO E RELAÇÃO CIÊNCIA-EMPRESA

Uma das razões para as diferenças do Algarve e da Andaluzia, e que não são imediatamente traduzíveis para os indicadores estatísticos, é a diversidade dos mecanismos de governação territorial. A governação refere-se aos sistemas e práticas que os governos utilizam para fixar prioridades e agendas, implementar políticas e obter informação sobre o seu impacto e eficácia (OECD, 2005b). A territorialidade das políticas públicas é, como foi anteriormente sublinhado, encarada atualmente como um dos fatores-chave na gestão dos processos de desenvolvimento. Este processo pressupõe a atenção aos contextos em que se inscrevem e faz crescer a importância da governação territorial.

<sup>1</sup> Os dados utilizados não contemplam os efeitos da crise económica em 2009-2010 que degradaram o mercado laboral em ambas as regiões e que fizeram duplicar as taxas de desemprego no Algarve.

A governação territorial é entendida como a capacidade multinível de integrar e adaptar diferentes organizações, grupos e interesses no desenvolvimento de estratégias no território (Feio e Chorincas, 2009). A atenção dada à região enquanto sujeito de desenvolvimento aumenta a importância da governação para facilitar o aproveitamento de recursos endógenos e concretizar o potencial inovador (Lagendijk, 2007).

A governação territorial é assim entendida, neste artigo, num sentido amplo das configurações através das quais os coletivos se estruturam, e relaciona-se com a forma de governar que envolve diferentes atores, as suas parcerias e colaborações. Não é associável à simples execução de um programa de governo e não passa necessariamente pelo domínio legislativo, o que provoca muitas vezes a incoerência entre o que é o espaço da governação e o que é a unidade administrativa de determinado território.

Uma análise da governação territorial deve ter em atenção (Davoudi *et al.*, 2008) o contexto, focando as condições estruturais, a dinâmica dos territórios e a densidade institucional, as políticas, analisando as estruturas institucionais que suportam a implementação de instrumentos específicos, e as ações, que consistem em medidas e programas que contribuem para a governação territorial.

Deste modo, são seguidamente analisados três aspetos. Em primeiro lugar é dada ênfase às estruturas regionais que coordenam e promovem as atividades inovadoras na região. É relevante entender como é efetuada a administração do território, especificamente se existe uma divisão administrativa regional e uma entidade que tenha um potencial deliberativo forte. Em segundo, o planeamento das regiões é central ao dar atenção à capacidade de visão estratégica, de ação coletiva e de disponibilidade de recursos que os territórios possuem. Em terceiro lugar, a existência de entidades produtoras de conhecimento, instituições de ensino superior e outras unidades de I&D, é central para a capacidade de aprendizagem e potencial de inovação. Este potencial só se concretiza se existirem intermediários ciência-empresa que garantam uma efetiva transferência de conhecimento e que assegurem que as invenções são levadas para o mercado e se transformem em inovações. Estas organizações podem ser gabinetes de transferência de tecnologia, parques tecnológicos, estruturas de incubação ou outros serviços de apoio às empresas.

A administração das regiões é absolutamente diferente, uma vez que a região da Andaluzia possui um governo regional autónomo enquanto em Portugal não existe regionalização administrativa, estando o território dividido em regiões plano apenas para a aplicação de políticas e distribuição de fundos. A Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve (CCDR Alg) tem um papel modesto, é um serviço desconcentrado da administração central, mudando frequentemente o ministério a que tem de prestar contas. As CCDR gozam de autonomia financeira e administrativa e têm por missão a execução de políticas ambientais e de ordenamento do território, de planeamento regional e urbano promovendo a coordenação dos atores



locais, regionais e nacionais. O governo autónomo da Andaluzia, a Junta de Andalucía, é um organismo que opera em todas as áreas da administração da região, possuindo uma dimensão apreciável, com 14 departamentos e sete organismos independentes e empregando cerca de 200 000 trabalhadores. A Junta criou a Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa que reflete a sua estratégia em torno do desenvolvimento baseado na inovação, enquadrando na mesma entidade as responsabilidades do ensino superior, do desenvolvimento tecnológico, da sociedade da informação, da energia e da cultura empreendedora.

Os últimos anos viram o Algarve desenhar importantes documentos estratégicos: a Estratégia de Desenvolvimento Regional 2007-2013, o PROTAlgarve – Plano Regional de Ordenamento do Território e o PRIAlgarve – Plano Regional de Inovação do Algarve. Estes documentos convergiram na identificação do papel central da inovação para reduzir a dependência do setor do turismo no Algarve mostrando a necessidade de reforçar o tecido empresarial com novas áreas que derivem do potencial científico regional e do conhecimento tradicional instalado. Esta visão foi central para estruturar o Algarve 21 – o Programa Operacional da região para o período 2007-2013. O programa tem por ambição fortalecer a economia regional, aumentando a competitividade e coesão económica no contexto da sociedade do conhecimento. Para alcançar esta ambição foram definidas prioridades ligadas à qualificação, inovação e diversificação da economia, valorização dos recursos humanos e criação de competências, promoção de um modelo territorial competitivo e sustentável. Este programa está inserido no QREN – Quadro de Referência Estratégico Nacional com um financiamento do Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional que ronda os 175 milhões de euros.

Na Andaluzia, a estratégia regional está vertida no Plan de Innovación y Modernización de Andalucía (PIMA). Este é um instrumento que definiu o enquadramento e as ações que deverão suscitar uma mudança cultural na Andaluzia, fortalecendo um paradigma inovador. O orçamento excede os seis mil milhões de euros. O PIMA foi criado como consequência do comprometimento da Junta em promover o desenvolvimento da Andaluzia favorecendo a inovação e a modernização. Este programa é um guia transversal da orientação estratégica das políticas e ações governamentais de forma a dar coerência aos recursos disponíveis.

Em termos de entidades de ensino superior, a oferta pública no Algarve é garantida pela Universidade do Algarve (UAlg), entidade que está na sua terceira década de vida. Apesar de esta universidade beneficiar de uma capacidade relevante em termos de investigação e atenção às parcerias nacionais, europeias e internacionais (Cruz, 2006), principalmente em domínios específicos como as ciências do mar, verificamos que a Andaluzia, devido à sua dimensão, possui uma rede muito relevante de universidades públicas com dimensão semelhante ou superior à do Algarve que propicia uma massa crítica ampliada: Universidade de Almeria, Universidade de Cádiz, Universidade de Córdoba, Universidade de Granada, Universidade

de Huelva, Universidade de Jaén, Universidade de Málaga, Universidade de Sevilha, Universidade Pablo de Olavide e Universidade Internacional de Andaluzia. Estas universidades apresentam áreas de especialização diversificada muitas vezes interligada com os setores de atividade regional.

Na Andaluzia estão ainda presentes 23 centros de I&D e delegações do CSIC (Consejo Superior de Investigaciones Científicas) e numerosas unidades de investigação de nível provincial ligadas à Junta de Andalucía, através das *Diputaciones*. No Algarve, para além das unidades associadas à UAlg, apenas o laboratório do IPIMAR (Instituto de Investigação das Pescas e do Mar) e o recente centro UNESCO ICCE (International Center for Coastal Ecohydrology) têm dimensão comparável.

No Algarve a transferência de conhecimento entre a ciência e a empresa tem sofrido de constrangimentos variados. Um deles é a falta de atores vocacionados para este espaço de fronteira. Apenas em 2003, tentando responder a este problema de interligação entre o tecido empresarial e a investigação científica realizada na região, a CCDDR Alg, a UAlg e duas associações empresariais, o NERA, a associação mais representativa dos empresários do Algarve e a ANJE, associação de novos empresários, uniram esforços e, beneficiando do Projeto INOAlgarve aprovado no âmbito do Programa de Ações Inovadoras da Comissão Europeia 2000-2006, promoveram o Centro Regional para a Inovação do Algarve (CRIA), atualmente a Divisão de Empreendedorismo e Transferência de Tecnologia na UAlg. Desde a sua génese o CRIA tem-se salientado na criação de novas empresas de base tecnológica, no apoio à estruturação de parcerias universidade-empresa e na promoção da utilização dos direitos de propriedade industrial. Subsistem na região algarvia grandes limitações em relação às infraestruturas científico-tecnológicas: não existem parques de ciência ou de tecnologia, nem incubadoras com áreas laboratoriais. No final de 2010 estão em marcha vários projetos que tentarão responder a este défice, mas que tardam em se concretizar. Entre outros, vale a pena referir os projetos do Polo Tecnológico liderado pela UAlg, de uma incubadora na área das energias renováveis em Tavira e de um centro empresarial avançado na área das ciências do mar em Olhão. Em Espanha generalizou-se a figura das OTRI (Oficinas de Transferencia de Resultados de la Investigación) orientadas para a promoção das relações dos departamentos das universidades, dos seus grupos de investigação e do mundo empresarial. Todas as universidades andaluzas possuem estas oficinas que estão inseridas numa rede nacional. Especificamente, o papel de cada OTRI passa por avaliar o estado da I&D na respetiva universidade e identificar a potencial procura empresarial, facilitando a transferência de conhecimento, em particular em aspetos ligados à elaboração de contratos de investigação em consórcio e na proteção e licenciamento de propriedade intelectual. Outro ator de interface muito relevante é a Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía (IDEA) que promove o crescimento económico da região através do incentivo à cultura empreendedora, facilitando

a criação de empresas e a modernização empresarial. A IDEA é o principal agente da Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa na execução de políticas de ciência, tecnologia e inovação para o desenvolvimento regional. Nos últimos anos, tem-se feito esforços concertados para instalar infraestruturas inovadoras que permitam aumentar a competitividade da economia. Surgiram vários Centros de Inovação e Tecnologia (CIT) que se destacam claramente em setores de atividade cruciais para a Andaluzia e que têm forte interligação com as economias locais. São entidades mais próximas das necessidades do tecido empresarial e que visam expressamente encontrar soluções em termos de investigação aplicada. Nesse sentido foi criada uma rede formalizada, a Red de Espacios Tecnológicos de Andalucía (RETA), que potencia as sinergias entre os vários atores do sistema de inovação andaluz.

#### 4. IMPLICAÇÕES DE POLÍTICA E NOTAS DE REFLEXÃO

A crescente territorialidade das políticas públicas trouxe a região para o centro do debate académico e político. A região como ilha isolada, fechada sobre si própria, com fronteiras estáveis e homogêneas, contrasta com a região aberta, permeável e heterogênea. A visão mais adequada será uma noção intermédia refletida numa política regional de inovação que desempenhe um papel central no aproveitamento dos recursos endógenos existentes e na construção de novos recursos, mas que reserve uma atenção especial à estruturação de canais de comunicação com atores fora da região. Um conceito útil de sistema regional de inovação tem de conseguir responder a esta tensão.

A comparação realizada entre o Algarve e a Andaluzia permitiu identificar vários problemas que aproximam estas duas regiões fronteiriças. Uma das maiores dificuldades é o nível educacional, com uma elevada proporção de população ativa com baixa escolaridade e uma exígua população com educação superior. Esta realidade limita a capacidade de aprendizagem, restringindo as dinâmicas empreendedoras, aumentando a aversão ao risco e o distanciamento da cooperação. As tradicionais medidas de *input* de inovação, despesas e pessoal em I&D são bastante baixas. Outro importante limite na I&D é a excessiva concentração do financiamento e da execução despesas nos atores públicos. O valor limitado da I&D empresarial tem um grande impacto na inovação. Esta situação restringe os *outputs* de inovação.

A comparação entre as regiões apresenta igualmente algumas diferenças que merecem reflexão. A comparação de regiões do mesmo nível de análise (NUTS II), que normalmente serve de referencial para a criação de políticas de inovação na Europa, pode resultar em grandes discrepâncias em termos de dimensão. A Andaluzia é uma região muito grande e o Algarve é uma muito pequena. Esta situação, traduzida em maior população residente e em maior número de empresas, cria um mercado interno relevante,

atrai mais IDE e consolida um conjunto de atores, gerando maior densidade institucional. Este problema, relacionado com a massa crítica, só pode ser superado em regiões mais pequenas com articulações bem sucedidas e com a participação em redes nacionais e internacionais.

Neste quadro, uma diferença essencial refere-se aos processos de governação territorial. Os territórios que florescem possuem modos de governação que promovem a troca e a partilha de ideias, de pessoas, de desafios ou de projetos entre os diferentes atores. Neste sentido é crucial que existam atores e instituições que estruturam um ambiente propício à inovação. Os défices existentes em termos de atores de inovação, em particular na interface ciência-empresa, são uma restrição central à estruturação de ambientes mais inovadores. Quer no Algarve quer na Andaluzia, as economias regionais ficaram marcadas nos últimos anos pela criação de vários atores, como reflexo da ação coletiva. No Algarve, a criação de atores foi, em geral, mais dirigida por iniciativas centrais e com uma expressão relativamente exígua; pelo contrário, na Andaluzia esse movimento emergiu na própria região e com uma grandeza considerável. Enquanto no Algarve a escassez de atores de inovação não está resolvida, na Andaluzia o problema mais referido é a escassez de relações entre os atores regionais. É urgente a criação de um clima de confiança, em particular entre as empresas e as entidades públicas, que promova uma elevada densidade de relações, adicionando à proximidade geográfica outras proximidades.

Finalmente, num contexto de crise global como o que se vive atualmente, a análise efetuada permite questionar até que ponto o Algarve ou a Andaluzia são regiões que estão preparadas para responder a um contexto de recessão. As regiões que forem capazes de estruturar sistemas regionais de inovação dinâmicos, interligados e conectados serão mais inovadoras e mais competitivas. Apesar de as duas regiões terem visto o seu nível económico crescer acentuadamente nas últimas décadas e convergir face a outras mais desenvolvidas no panorama europeu, ambas enfrentam limites estruturais para a inovação. Estes limites podem condicionar a sustentabilidade do seu desenvolvimento, principalmente se não tiverem resposta das políticas públicas, que neste momento privilegiam medidas de controlo orçamental em detrimento de outras dirigidas ao estímulo do conhecimento, tecnologia e inovação.

#### AGRADECIMENTOS

Este artigo beneficiou das ideias recolhidas no estudo concluído em 2008 *Regional Diagnosis for Innovation and Technological Profile in Medoc Regions*, preparado pela Universidade do Algarve para o município de Tavira. Hugo Pinto agradece o apoio da Fundação para a Ciência e a Tecnologia (bolsa de doutoramento individual com a referência SFRH/BD/35887/2007, financiada pelo POPH – QREN – Tipologia 4.1 – Formação Avançada, compartilhado pelo Fundo Social Europeu e por fundos nacionais

do MCTES). Este autor reconhece o apoio do Instituto de Estudios Sociales Avanzados do Consejo Superior de Investigaciones Científicas em Córdoba, durante uma estada em 2010 e durante a qual foi efetuada uma profunda revisão do texto.

## BIBLIOGRAFIA

- Amin, Ash e Cohendet, Patrick (2004) *Architectures of Knowledge: Firms, Capabilities and Communities*, Oxford University Press: Oxford.
- Asheim, Bjorn e Coenen, Lars, (2005) "Knowledge bases and Regional Innovation Systems: Comparing Nordic Clusters" in *Research Policy*, 34, pp. 1173-1190.
- Asheim, Bjorn e Gertler, Meric, (2004) "The geography of Innovation: regional innovation systems" in Fagerberg J., Mowery D., Nelson, R. (eds) *The Oxford handbook of innovation*, Oxford, Oxford University Press.
- Boschma, Ron, (2005) "Proximity and Innovation: A Critical Assessment" in *Regional Studies*, 39, pp. 61-74.
- Bruijn, Pieter, e Lagendijk, Arnoud, (2005) "Regional Innovation Systems in the Lisbon Strategy" in *European Planning Studies*, 13, pp. 1153-1172.
- Cooke, Philip, e Leydesdorff, Loet, (2006) "Regional development in the knowledge-based economy: the construction of advantages" in *The Journal of Technology Transfer*, 31, pp. 5-15.
- Cooke, Philip, (2005) "Regionally asymmetric knowledge capabilities and open innovation: Exploring 'Globalisation 2' – A new model of industry organisation" in *Research Policy*, 34, pp. 1128-1149.
- Cruz, Ana Rita, (2006) *Redes de Investigação: A Relação da Universidade do Algarve com Organismos Nacionais, Europeus e Internacionais*, Faro, Universidade do Algarve.
- Davoudi, Simin, Evans, Neil, Governa, Francesca. e Santangelo, Marco, (2008) *Territorial Governance in the Making: Approaches, Methodologies*, Practices, Boletín de la A.G.E., n.º 46-2008, pp. 33-52.
- Doloreux, David, e Parto, Saeed (2005) "Regional innovation systems: current discourse and unresolved issues" in *Technology and Society*, 27, pp. 133-153.
- Edquist, Charles, (2004) "Systems of Innovation: Perspectives and Challenges" in Fagerberg, Jan, Mowery, David, Nelson, Richard, (eds), *The Oxford handbook of innovation*, Oxford, Oxford University Press.
- European Commission, (2007) *Growing Regions, Growing Europe – Fourth report on economic and social cohesion*, Luxemburgo, Office for Official Publications of the European Communities.
- Feio, Paulo Areosa e Chorincas, Joana, (2009) "Governança Territorial e Inovação das Políticas Públicas" in *Prospeciva e Planeamento*, Vol. 16, pp. 137-157.
- Frisch, Michael e Stephan, Andreas (2005) "Regionalization of innovation policy – Introduction to the special issue" in *Research Policy*, 34, pp. 1123-1127.
- Fromhold-Eisebith, Martina, (2007) "Bridging Scales in Innovation Policies: How to Link Regional, National and International Innovation Systems" in *European Planning Studies*, 15, pp. 217-233.
- Hassink, Robert e Lagendijk, Arnoud (2001) "The dilemmas of interregional institutional learning" in *Environment and Planning C: Government and Policy*, 19, pp. 65-84.
- Herrera, Liliana e Nieto, Mariana (2008) "The national innovation policy effect according to firm location" in *Technovation*, 28, pp. 540-550.
- Hollanders Hugo, Tarantola, Stefano, e Loschky Alexander (2009) *Regional Innovation Scoreboard (RIS) 2009*, Pro-Inno Europe.
- Howells, Jeremy (2005) "Innovation and regional economic development: A matter of perspective?" in *Research Policy*, 34, pp. 1220-1234.
- Hudson, Ray, (2007) "Regions and Regional Uneven Development Forever? Some Reflective Comments upon Theory and Practice" in *Regional Studies*, 41, pp. 1149-1160.
- Lagendijk, Arnoud, (2007) "The Accident of the Region: A Strategic Relational Perspective on the Construction of the Region's Significance" in *Regional Studies*, 41, pp. 1193-1208.
- Laranja, Manuel, Uyarra, Elvira e Flanagan, Kieron, (2008) "Policies for science, technology and innovation: Translating rationales into regional policies in a multi-level setting" in *Research Policy*, 37, pp. 823-835.
- Morgan, Kevin, (1997) "The Learning Region: Institutions, Innovation and Regional Renewal" in *Regional Studies*, 31, pp. 491-503.
- Navarro, Mikel, (2007) "Los sistemas regionales de innovación en Europa: una literatura con claroscuros" in *UCM – Instituto de Análisis Industrial y Financiero. Documentos de trabajo*, Vol. 2007, n.º 59.
- Nuur, Cali, Gustavsson, Linda e Laestadius, Staffan, (2009) "Promoting Regional Innovation Systems in a Global Context" in *Industry and Innovation*, 16, pp. 123-139.
- OECD (2005a) *Oslo Manual – Guidelines for Collecting and interpreting innovation data*, 3rd edition, Paris, OECD Publications.
- OECD (2005b), *Governance of Innovation Systems: Vol. 1. Synthesis Report*, Paris, OECD publications.
- Paquete, Bernardino Coelho, (2005) *La Cooperación Empresarial Algarbe-Huelva. Situación Actual, Potencialidades y Perspectivas Futuras*, Tese de Doutoramento, Huelva, Universidade de Huelva.
- Pike, Andy, Champion, Tony, Coombes, Mike, Humphrey, Lynne, e Tomaney John, (2006) *The Economic Viability and Self Containment of Geographical Economies: A Framework for Analysis*, Office of the Deputy Prime Minister, Londres.
- Porras Gómez, António-Martin, (2007) *Internationalization and Innovation Policies in Andalusia: Which Prospects in the Mediterranean*, Fundación Tres Culturas.
- Prange, Heiko, (2008) "Explaining Varieties of Regional Innovation Policies in Europe" in *European Urban and Regional Studies*, 15, pp. 39-52.

- Pinto, Hugo, (2009) "The Diversity of Innovation in the European Union: Mapping Latent Dimensions and Regional profiles" in *European Planning Studies*, 17, pp. 303-326.
- Stough, Roger e Nijkamp, Peter (2009) "Knowledge spillovers, entrepreneurship and economic development" in *Annals of Regional Science*, Springer.
- Todtling, Franz e Trippl, Michaela, (2005) "One size fits all? Towards a differentiated regional innovation policy approach" in *Research Policy*, 34, 1203-1219.
- Torre, Andre e Rallet, Alain (2005) "Proximity and Localization" in *Regional Studies*, 39, pp. 47-59.
- Uyarra, Elvira, (2010) "What is evolutionary about 'regional systems of innovation'? Implications for regional policy" in *The Journal of Evolutionary Economics*, 20, 115-137.
- Uyarra, Elvira, (2007) "Key dilemmas of regional innovation policies" in *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 20, pp. 243-61.
- Vale, Mário, (2009a) "Conhecimento, Inovação e Políticas de Desenvolvimento Regional" in *Prospectiva e Planeamento*, 18, pp. 61-76.
- Vale, Mário, (2009b) "Conhecimento, Inovação e Território" in *Finisterra*, XLV, 88, pp.9-22.
- Vale, Mário e Caldeira, Josué, (2007) "Proximity and Knowledge Governance in Localized Production Systems: The Footwear Industry in the North Region of Portugal", in *European Planning Studies*, 15, pp. 531-548.