

---

# IV CONFERÊNCIA P3DT

## Descentralização & Desenvolvimento

### Ermesinde, 11 e 12 de abril de 2019

---

## **Desenvolvimento e especialização inteligente: análise centrada na Área Metropolitana do Porto**

Marques, T.<sup>(a)</sup>, Santos, H.<sup>(b)</sup>, Ribeiro, P.<sup>(c)</sup>, Ribeiro, D.<sup>(d)</sup>, Ferreira, M.<sup>(e)</sup>

<sup>(a)</sup> CEGOT/FLUP, teresasamarques@gmail.com

<sup>(b)</sup> CEGOT/FLUP, hfcs75@hotmail.com

<sup>(c)</sup> CEGOT/FLUP, paularibeiro82@gmail.com

<sup>(d)</sup> FLUP, mrcotgeo@gmail.com

<sup>(e)</sup> FLUP, marcioferreira16@hotmail.com

### **Resumo**

A estratégia de desenvolvimento da EU pretende promover a competitividade a partir da capacidade territorial de inovação. Esta investigação foca-se na análise dos projetos colaborativos de inovação amarrados na Área Metropolitana do Porto (AMP). Primeiro faz-se a territorialização do emprego associado aos diferentes domínios de especialização inteligente da RIS3 Norte. Depois caracteriza-se genericamente o sistema de inovação da AMP. Por fim, foca-se na análise da RIS3-Norte. Metodologicamente, por um lado, construiu-se uma base de dados geográfica e a cartografia dos domínios de especialização inteligente. Por outro, a partir dos projetos de inovação desenvolveu-se uma análise de redes sociais. Demonstra-se a geografia variada da distribuição das atividades económicas associadas aos domínios de especialização inteligente e identifica-se a sua respectiva importância na AMP. O sistema de inovação da AMP possui diversidade e espessura organizacional, capacidade de liderança e de dinamização de processos de fertilização cruzada de conhecimento e de variedade relacionada.

**Palavras chave:** desenvolvimento, especialização inteligente, inovação, redes, Área Metropolitana do Porto.

### **1. Introdução**

A atual estratégia de desenvolvimento económico da UE assenta em políticas de base territorial que visam promover a competitividade a partir do incremento da capacidade de inovação socioeconómica. O eixo estruturador desta estratégia é a especialização inteligente, no qual se enraízam os programas atuais do Horizonte 2020 e que prosseguirá no próximo ciclo, agora em preparação (H2030). Parte-se da ideia de que as regiões não podem ser competitivas em todas as áreas de conhecimento, de inovação e de tecnologia, sendo por isso necessário a priorização, a concentração dos recursos em certos domínios, atendendo às capacidades existentes na região. O propósito é reinventar as trajetórias regionais e criar novas trajetórias, enraizadas nos ativos existentes na região, com o objetivo de diversificar a estrutura económica regional e aumentar a sua prestação inovadora, concentrando os recursos e as competências num conjunto de domínios em que a região revela maior apetência e recursos instalados (Foray, 2014).

Em termos endógenos, a competitividade das regiões depende das suas capacidades de reestruturar e reorientar os recursos regionais, através de estratégias de inovação baseadas nas mais-valias diferenciadoras, nas vantagens competitivas e no potencial de excelência de cada região (Capello, 2009). Os baixos níveis de escolaridade e de competências e a falta de investimento em I&D resultam numa fraca capacidade de absorção do conhecimento, isto é, o processo de produzir, adquirir e internalizar novo conhecimento, por parte das organizações e, conseqüentemente, dificuldades na amarração ao território das redes multiescalares de inovação e dificuldades de ascensão nas cadeias de valor e nas cadeias globais de produção (Asheim et al, 2017). Em termos exógenos, e face aos desafios económicos, ambientais e sociais, as economias regionais têm de ser capazes de se (re)inventarem e de se (re)construírem constantemente, realinhando as trajetórias de desenvolvimento e delineando novos caminhos para o desenvolvimento que incorporem estes desafios. Isto é, as regiões têm de encarar a inovação como um atributo central no seu processo de desenvolvimento.

A partir da capacidade instalada e das trajetórias industriais estabelecidas é possível desenvolver inovação sustentada em processos de variedade relacionada (Boschma, 2016) que correspondam aos desafios e anseios socioeconómicos. A presença de indústrias tecnologicamente relacionadas numa região favorece a criação de oportunidades para, a partir das atividades existentes, explorar e recombina as capacidades e recursos regionais, transformando-os em novos e reconfigurados produtos ou serviços ou até numa nova atividade (Frenken et al, 2007). À luz desta interpretação do desenvolvimento, sugere-se uma mudança estrutural das políticas regionais de desenvolvimento económico, iniciadas por um processo de descoberta empresarial, que se irá transformar através de processos de modernização, diversificação ou transição (Neffke et al., 2009). Territórios com maior variedade relacionada têm mais oportunidades para diversificar e alcançar taxas de crescimento económico mais elevadas. Ou seja, a diversificação regional decorre das capacidades territoriais, uma vez que a entrada de novas indústrias numa região depende da variedade relacionada e das tecnologias relacionadas com a base empresarial presente na região. Para a emergência de processos de variedade relacionada também são essenciais a conectividade regional e o contexto institucional. A conectividade dentro e entre regiões reforça os efeitos económicos da variedade relacionada regional. O contexto institucional, ou seja, a cultura empresarial e as formas de governança, tem impactos na natureza e intensidade das ligações entre indústrias relacionadas (Boschma, 2016). Ainda assim, o desenvolvimento

regional não deve ignorar as oportunidades resultantes de processos de variedade não relacionada, que ocorrem a partir, por exemplo, da instalação de novas indústrias ou, ainda que raros, de processo de inovação disruptivos.

A concretização das políticas de especialização inteligente na União Europeia abarca estas racionalidades. No âmbito da Política de Coesão e da Estratégia 2020, realizada através do instrumento *Research and Innovation Smart Specialisation Strategy* (RIS3), a Comissão Europeia estabeleceu a necessidade de uma abordagem segundo o prisma das políticas de base territorial para identificar áreas estratégicas de intervenção baseadas num processo de descoberta empreendedora, envolvendo os atores regionais na análise do potencial económico. Uma abordagem que defende um processo de priorização assente nos recursos regionais (no trajeto, nas atividades e na base de conhecimento), concentrando os esforços em determinados domínios de conhecimento e de inovação. Tal significa que o potencial de variedade relacionada deve estar incorporado neste processo participativo de descoberta dos domínios de especialização (vantagens competitivas da região) através de networking entre os diferentes atores regionais e locais, numa lógica de estratégia de crescimento a longo prazo.

Neste contexto, em Portugal, as regiões NUTII desenvolveram estratégias regionais de especialização inteligente. A estratégia da Região Norte assenta em oito domínios prioritários de especialização<sup>1</sup> e nos seus recursos e ativos (base do conhecimento), e que devem guiar o investimento da região.

## **2. Objetivos e Metodologia**

O objetivo desta pesquisa é analisar o papel da Área Metropolitana do Porto nos processos de inovação alavancados pela Estratégia de Especialização Inteligente da Região Norte (RIS3Norte)<sup>2</sup>. Ou seja, pretende-se explorar os espaços de fertilização cruzada e de variedade relacionada entre os domínios prioritários da RIS3 Norte, presentes na AMP. Para tal, efetuou-se uma análise comparativa da rede de projetos de I&D + I com amarração na AMP (projetos coordenados por empresas localizadas na AMP ou projetos em que as empresas ou as instituições da AMP participam), resultantes dos incentivos dirigidos ao sistema empresarial<sup>3</sup>, para o anterior e atual Quadro Comunitário de Apoio.

---

<sup>1</sup> Capital Simbólico, Tecnologias e Serviços do Turismo; Capital Humano e Serviços Especializados; Sistemas Avançados de Produção; Sistemas Agroambientais e Alimentação; Indústrias da Mobilidade e Ambiente; Ciências da Vida e da Saúde e Cultura, Criação e Moda.

<sup>2</sup> Esta pesquisa enquadra-se no estudo “AMP URBINOV: Estruturação das Cadeias de Valor e Identificação dos Domínios de Especialização de aposta na AMP, elaborado para a Área Metropolitana do Porto, 2018.

<sup>3</sup> Fonte dos dados: Agência de Inovação

É a apresentação de um teste metodológico enquadrado num projeto de investigação mais abrangente e ainda em curso. A análise vai focar-se no Portugal 2020, fazendo uma análise comparativa com o Quadro de Referência Estratégico Nacional (QREN).

Metodologicamente, a pesquisa será fundamentada por uma análise cartográfica e por uma análise de redes sociais (ARS). Em termos cartográficos pretende-se detetar e compreender o padrão territorial das atividades localizadas na AMP e enquadradas na especialização inteligente da região Norte (RIS3), através da representação da localização do emprego, pelo método das densidades de Kernel. A análise de redes sociais (ARS) tem como objetivo identificar e compreender os padrões de relacionamento e de interação entre atores das redes de inovação económica da AMP de cada domínio prioritário e a partir destes explicar a estruturação dessa mesma rede. A ARS representa a rede através de nós, que constituem os atores da rede<sup>4</sup> e de ligações, que reproduzem relações de parceria ou colaboração. Efetuou-se um levantamento dos projetos que envolveram as organizações localizadas na AMP. As bases relacionais foram estruturadas em torno: dos promotores e participantes da rede e da sua classificação; da localização dos atores da rede; do valor de financiamento dos projetos e dos domínios de especialização inteligente da região Norte.

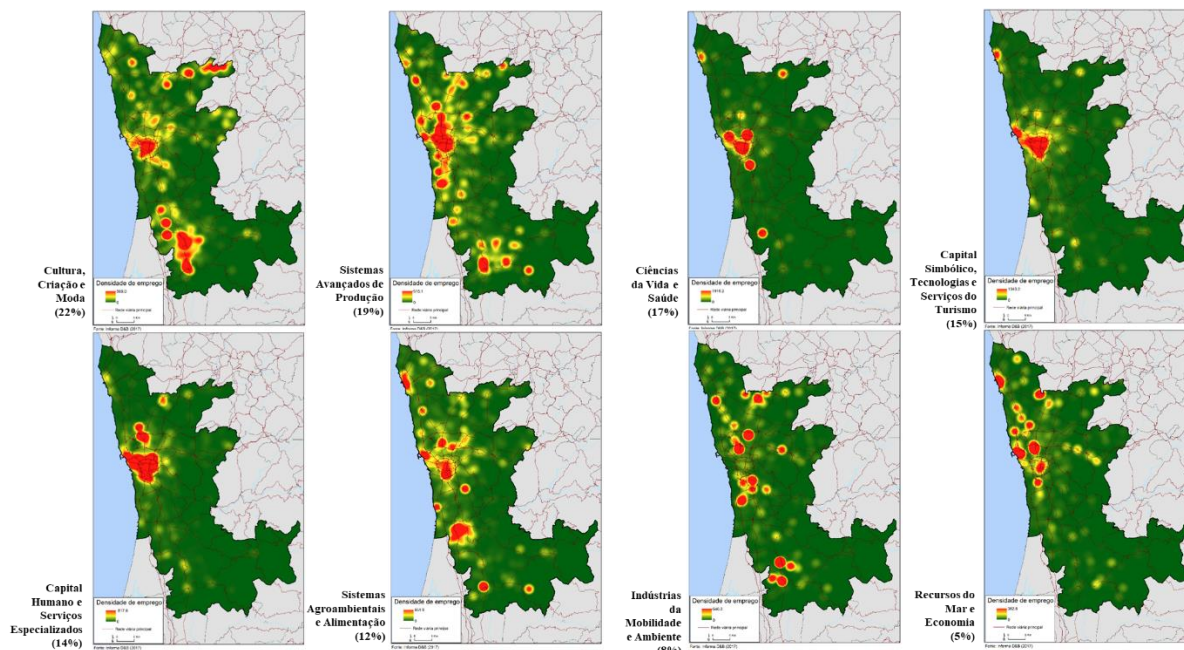
### **3. A territorialidade dos domínios de especialização inteligente na AMP**

Em termos globais, os domínios de especialização inteligente na AMP correspondem a 33% das empresas, 33% dos estabelecimentos e 39% do emprego total, 54% das exportações e 48% da riqueza (VAB) produzida dentro das fronteiras da AMP. Relativamente à geografia do emprego nos domínios da especialização inteligente, concluiu-se que (figura 1):

- A distribuição territorial da totalidade dos domínios de especialização inteligente, origina um padrão polinucleado – concentrado no Porto e nos concelhos circundantes de Matosinhos, Maia e V. N. de Gaia, muito por causa do emprego no comércio e serviços, mas com picos de emprego industrial sobretudo nos restantes concelhos ao longo do eixo Gaia – S. M. Feira – Oliveira de Azeméis (a Sul) e do eixo Maia – Trofa – Santo Tirso (a Norte).

---

<sup>4</sup> Empresas; Ensino superior/centros de investigação; Associações/fundações; Centros tecnológicos; Hospitais e Agências governamentais



**Figura 1: Densidade do emprego por domínio de especialização inteligente**

Fonte: Elaboração própria; fonte dos dados: Informa D& B(2017)

- Os domínios mais *clusterizados* são o das Ciências da Vida e da Saúde (sobretudo em torno das grandes unidades hospitalares, dado o seu perfil vincado em torno dos serviços e cuidados de saúde), o do Capital Simbólico, Tecnologias e Serviços do Turismo (dado o peso das atividades turísticas neste domínio) e o Capital Humano e Serviços Especializados (dado o peso das atividades de formação superior do capital humano e de investigação científica e desenvolvimento tecnológico).
- Os domínios marcadamente polinucleados são o da Cultura Criação e Moda (a Nordeste o Têxtil/vestuário, no centro a cultura, no sul o calçado), o dos Sistemas Avançados de Produção (no centro e Norte em torno das TIC e fabricação de equipamentos e a Sul em torno dos moldes) e o dos Sistemas Agroambientais e Alimentação (a Norte e a Sul em torno da agropecuária e no centro em torno das agroindústrias dos cereais e dos vinhos).

#### 4. O sistema de inovação amarrado na AMP

A análise elaborada permite apontar as seguintes características do sistema de inovação amarrado na Área Metropolitana do Porto:

- é constituído por uma diversidade de organizações, pertencentes a diferentes esferas institucionais de ação (modelo de hélice quadrupla de inovação), relacionando empresas, universidades/instituições de investigação, agências governamentais, associações/fundações, hospitais, centros tecnológicos/tecnopolos;

- tem espessura institucional e organizacional evidenciada pela capacidade revelada para se envolver em processos de produção de conhecimento base (analítico, sintético e simbólico) e de inovação, potenciando processos de fertilização cruzada do conhecimento e de variedade relacionada nos processos de inovação;
- exhibe capacidade para liderar e se inserir em redes de excelência cooperativas multi-escalares de I&D e inovação;
- estrutura-se em clusters de atividades económicas interligados nos processos de inovação, potenciando o aproveitamento da variedade do conhecimento e competências, e potenciador dos processos de inovação resultantes de oportunidades de variedade de contexto;
- cobre a totalidade dos oito domínios de especialização inteligente definidos para a Região Norte (H2020), mais forte no domínio de Capital Humano e Serviços e no domínio dos Sistemas Avançados de Produção;
- exhibe geografias assentes numa geometria variável da distribuição das atividades económicas, evidenciando uma distribuição polinucleada, que se relaciona nos processos de produção de conhecimento e inovação, logo policêntrica, realçando as complementaridades que resultam dessa geografia variável;
- contém uma considerável diversidade de setores de atividade que exibem trajetórias de inovação, potenciando a emergência de processos de variedade relacionada e a (re)invenção de trajetórias de desenvolvimento ou a criação de novas trajetórias.

Em termos de organizações, no atual quadro de financiamento o sistema de incentivos em vigor conseguiu mobilizar mais atores para as redes de colaboração para a inovação na AMP. Ou seja, a rede colaborativa de inovação é mais densa no atual quadro comunitário. Está centralizada em torno dos domínios de especialização inteligente do Capital Humano e Serviços Especializados e dos Sistemas Avançados de Produção e da Cultura, Criação e Moda, que concentram o maior nº de projetos, de financiamento, de organizações e de ligações (externas e internas). Esta importância já era assumida no QCA anterior. O domínio do Capital Simbólico, Tecnologias e Serviços de Turismo tem uma presença débil ou mesmo inexistente na rede de I&D da AMP, o que torna necessário avaliar a necessidade de apostar em iniciativas que visem promover processos colaborativos de inovação das organizações e atividades que estão enquadradas neste domínio.

Atendendo às atividades enquadradas em cada domínio, há uma fraca diversidade de atividades. Tendo em consideração os pressupostos da especialização inteligente, existe uma fraca diversidade de perfis de atores, contrariando a estratégia política, a qual pretende incrementar processos de inovação que envolvam diferentes atores de vários setores, que proporcionem a obtenção de conhecimento e a criação *spillovers* de conhecimento. Pelo que será necessário reforçar esta componente, de forma a promoverem-se processos mais intensos de inovação regional.

Tirando os domínios de especialização referidos anteriormente, os restantes apresentam uma fraca densidade relacional, o que evidencia a importância de capacitar as organizações para processos de aprendizagem coletiva e a troca de conhecimento entre diferentes esferas e setores.

As atividades que não se enquadram nos domínios de especialização (Outros) têm um forte peso na rede de I&D da AMP. E analisando o Quadro Comunitário anterior também já tinham. Assim, é premente refletir os domínios de especialização inteligente, de forma a melhor integrar estas organizações na atual política, pois a dinâmica dos processos colaborativos devem estar refletidos na estruturação e consolidação da especialização inteligente da região.

## **Bibliografia**

- Asheim, B., Grillitsch, M., & Trippel, M. (2017). Introduction: Combinatorial Knowledge Bases, Regional Innovation, and Development Dynamics. *Economic Geography*, 93(5), 429-435. DOI: 10.1080/00130095.2017.1380775
- Boschma, R. (2016). Smart Specialisation and Regional Innovation Policy. *Welsh Economic Review*, 24,17.
- Capello, R. e Nijkamp, P. (2009). *Handbook of Regional Growth and Development Theories*. Cheltenham, Reino Unido e Northampton MA, EUA, Edward Elgar.
- Capello, Roberta & Kroll, Henning (2016). From theory to practice in smart specialization strategy: emerging limits and possible future trajectories. *European Planning Studies*, 24 (8), 1393-1406.
- CCDRN – NORTE 2020. *Estratégia Regional de Especialização Inteligente*. Disponível em: <https://www.portugal2020.pt/Portal2020/Media/Default/Docs/EstrategiasEInteligente/EREI%20Norte.pdf>
- Foray, Dominique (2014). From smart specialisation to smart specialisation policy. *European Journal of Innovation Management*, 17 (4), 492-507.
- Frenken K., Van Oort F. and Verburg T. (2007). Related variety, unrelated variety and regional economic growth, *Regional Studies* 41, 685–697.
- Grillitsch, M., Asheim, B.T., and Trippel, M. (2018). Unrelated knowledge combinations: the unexplored potential for regional industrial path development. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 11, 257-274.
- Mccann, P., & Ortega-Argilés, R. (2013). *Smart Specialization, Regional Growth and Applications to EU Cohesion Policy*. Document de treball de l'IEB 2011/14.
- Neffke, F.; Henning, M. and Boschma, R. (2009). How do regions diversify over time? Industry relatedness and the development of new growth paths in regions. *Papers in Evolutionary Economic Geography*, Utrecht University, 9-16.

Santos, H.; Marques, T.; Ribeiro, P.; Torres, M. (2018). Especialização inteligente: as redes de projetos europeus H2020 com ancoragem em Portugal. In: Teresa Sá Marques, Hélder Santos & M. Pilar Alonso Logroño (Coord.), VIII Jornadas de Geografía Económica: La Geografía de las Redes Económicas Y la Geografía Económica en Rede, Livro de Atas, Porto, Faculdade de Letras da Universidade do Porto, Asociación de Geógrafos Españoles, 13-35.

Tödting, Franz & Trippel, Michaela (2018). Regional innovation policies for new path development – beyond neo-liberal and traditional systemic views. *European Planning Studies*, 26 (9), 1779-1795.