

A PERSPECTIVA DE TERRITORIALIDADE NOS SISTEMAS REGIONAIS DE INOVAÇÃO

Guilherme Paraol de Matos¹, Paulo Cesar Leites Esteves²

¹ Universidade Federal de Santa Catarina/Programa de Pós-Graduação em Tecnologias da Informação e Comunicação/gparaol@gmail.com

² Universidade Federal de Santa Catarina/Programa de Pós-Graduação em Tecnologias da Informação e Comunicação/Instituição/paulo.esteves@ufsc.br

Resumo: O presente artigo propõe-se a analisar a importância que o território exerce sobre o estabelecimento dos Sistemas Regionais de Inovação (SRI). O artigo foi escrito por meio de pesquisa qualitativa, bibliográfica e documental nas bases de dados Scopus, Web of Science e portal S-WOPEC. Primeiramente é introduzido o conceito de Sistema Regional de Inovação. Devidamente introduzido o tema, a questão territorial e sua contribuição para estabelecer um Sistema Regional de Inovação eficaz e estruturado é analisado. Demonstrou-se que a abordagem conceitual de Sistemas Regionais de Inovação surgiu na década de 90 inspirada pelo fator territorial e pela interação entre diversos agentes que estão envolvidos no processo de inovação. O seu objetivo é facilitar a promoção da inovação por meio da interação de agentes que através de seus esforços conseguem criar uma sinergia para articular o processo de inovação desde a concepção inicial até o processo final. Para isso, o fator territorial é de suma importância, uma vez que a proximidade geográfica possibilita interações mais eficazes, troca de conhecimento e aproveitamento da mão de obra local e da vocação regional como elementos para construir um sistema regional de inovação eficiente. Conclui-se, portanto, que o território em si, é um fator extremamente importante para a construção de um SRI eficiente.

Palavras-Chave: Sistema Regional de Inovação; Territorialidade; Desenvolvimento Regional.

1 INTRODUÇÃO

Um Sistema Regional de Inovação é constituído pela interação de diversos agentes localmente distribuídos que contribuem para o processo da inovação utilizando-se das características regionais como um fator de vantagem competitiva. Essa abordagem tem sido amplamente adotada para destacar as políticas e medidas que aumentem a capacidade de inovação das regiões (SEGERS, 2016) (MOUTINHO, 2016).

O conceito teórico de Sistemas Regionais de Inovação (SRI) foi elaborado por (COOKE, 2004), (ASHEIM et al., 2005) e (DOLOREUX; PARTO, 2005). Sua primeira abordagem ocorreu na década de 90 e desde então tem atraído o interesse generalizado de estudiosos e políticos. O conceito de RIS combina insights da literatura sobre sistemas de inovação (LUNDVALL, 1992) (NELSON, 1993) (FREEMAN, 1995) com as contribuições simultaneamente florescentes sobre modelos de inovação territorial (ASHEIM et. al., 2015).

A partir dessas abordagens, o conceito de Sistemas Regionais de Inovação surgiu da percepção de que a inovação é um processo interativo e "ligado" ao território, estimulado e influenciado por muitos atores, levando à geração, uso e disseminação do conhecimento, facilitando assim a dinâmica de aprendizagem (COOKE, 2004) (LARANJA et al., 2008) (DOLOREUX; PARTO, 2005) (MOUTINHO et al., 2015). A fim de favorecer a

geração de inovação torna-se fundamental para qualquer território reforçar o seu Sistema Regional de Inovação (FIORE et al., 2011).

É justamente essa importância que o território exerce sobre um SRI que será explorado nesse artigo. Uma região é dotada de alguns ativos específicos que se bem explorados constituem um potencial importante para desenvolver a inovação. Dentro desse contexto, o nível regional vem se tornando o principal foco de políticas e estratégias públicas para promover a inovação (TÖDTLING; ASHEIM; BOSCHMA, 2013) (YAKOVLEVA; AZAROVA; TITOVA, 2015).

Por meio desse cenário, o presente artigo tem como objetivo demonstrar como a perspectiva territorial é importante para o estabelecimento da abordagem de Sistemas Regionais de Inovação.

2 METODOLOGIA

O artigo fora desenvolvido via pesquisa qualitativa, bibliográfica e documental. A pesquisa qualitativa compreende um conjunto de técnicas que buscam interpretar e descrever as partes de um sistema complexo de significados. A pesquisa bibliográfica, por sua vez, abrange toda obra científica publicada em relação ao tema, sendo essas desde publicações avulsas, a jornais, boletins, livros, revistas, pesquisa, teses e afins. Seu objetivo é proporcionar ao pesquisador o contato direto com todo o material que fora escrito, filmado ou dito sobre assunto estudado (LAKATOS, 2010). A análise documental é uma técnica importante na pesquisa qualitativa, por complementar informações obtidas por outras técnicas (LUDKE, 1986). A pesquisa foi efetuada com base em bibliografia da área de ciência, tecnologia e inovação por meio de artigos científicos e documentos disponibilizados em bancos de dados de periódicos, tais qual: Scopus, Web of Science e S-WOPEC.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 A Perspectiva de Territorialidade nos Sistemas Regionais de Inovação

Um dos antecedentes teóricos dos Sistemas Regionais de Inovação advém das abordagens de Marshall sobre a importância do contexto local e, regional, para o intercâmbio de conhecimentos, o desenvolvimento de um mercado de trabalho local e, de indústrias fornecedoras. Marshall foi um dos primeiros economistas a analisar o papel da inovação em um contexto local ou regional. E durante as últimas três décadas houve um notável renascimento do interesse pelo trabalho de Marshall, ou abordagem Neo-

Marshalliana nos distritos industriais e na inovação (ASHEIM; SMITH; OUGHTON, 2011) (ASHEIM; GRILLITSCH; TRIPPL, 2015).

A partir desse novo interesse, houve um grande número de trabalhos relacionados que contribuíram para desvendar como as condições do contexto regional moldam o desempenho da inovação, incluindo a pesquisa em regiões de aprendizagem (ASHEIM, 1996), meio inovador (CREVOISIER, 2004) e clusters (PORTER, 1998) (MASKELL, 2001). Esse interesse surgiu principalmente para analisar o sucesso econômico das regiões pós-fordistas baseadas em pequenas e médias empresas da Itália e Alemanha, respectivamente, Emilia Romagna e Baden Württemberg.

A proximidade territorial é importante não apenas por causa da redução da distância física e custos de transporte e de localização, mas também porque facilita informações de câmbio, reduz a incerteza, aumenta a frequência dos contatos interpessoais, facilita a confiança, a difusão de valores e crenças comuns e é muito importante para a promoção de aprendizagem (LARANJA et al., 2008).

De acordo com o conceito de capital territorial, apresentado em diversas obras por Camagni (2011), cada região é dotada de alguns ativos (naturais, humanas, artificiais, organizacionais, relacional ou de caráter cognitivo) que constituem o potencial competitivo do território. A combinação desses ativos e seus potenciais devem ser identificados, reforçados e protegidos, sabiamente utilizados, posteriormente analisados e novamente utilizados como base para estabelecer estratégias competitivas. Teorias Institucionalistas indicam claramente a necessidade de políticas e formas institucionais que são adaptadas para territórios específicos e, que tenham em conta as suas estruturas sociais únicas, redes, normas e racionalidades (FIORE et al., 2011).

Os autores Asheim et al. (2005), consideram o território como fator importante, porém relatam que é necessário, divulgar e revelar as contingências, particularidades e, especificidades dos diferentes contextos e ambientes em que a criação de conhecimento, inovação e empreendedorismo ocorrem. Desta forma pode-se usar de toda a potencialidade que as regiões oferecem para desenvolver uma vantagem competitiva.

Segundo os autores Zambanini et al. (2015), a gestão das ações e programas de natureza reparadora junto com a capacidade de expandir o desenvolvimento endógeno exploram a nova utilização do território. Esse poder relacionado ao território passou a exigir relativas habilidades dos agentes para gerenciar as políticas econômicas e tecnológicas com foco estratégico no território, tanto pelo Estado com os vários atores locais e, pela gestão das políticas por grupos de capital privado e da sociedade civil.

Para Vargas (2002), a importância do território para o desenvolvimento inovador se desenrola a partir de três dimensões. 1º: o processo de inovação ocorre em contextos sociais e institucionais específicos, em que são compartilhadas identidades socioculturais que permitem uma maior interação entre os agentes; 2º: as aglomerações produtivas locais que representam a estrutura que facilita a promoção de redes de cooperação e permitem processos de aprendizagem intensivos e interativos; 3º: o território é um conjunto de configurações institucionais e organizacionais incluídos em uma lista de interações com diferentes agentes econômicos. Todos esses pontos são identificados num Sistema Regional de Inovação.

A abordagem de SRI enfatiza a importância da proximidade geográfica para a transferência e aprendizagem do conhecimento e, assim, legitima a perspectiva regional sobre os sistemas de inovação. O conhecimento é difícil de transferir a distância, além de estar inserido em um contexto social, cultural e institucional. Ex: O conhecimento tácito dos EUA pode perder seu valor quando aplicado em outros contextos (GERTLER, 2004).

A proximidade geográfica num território facilita as reuniões presenciais, que desempenham um papel importante nos processos de aprendizagem interativa. Tendem a coincidir com a incorporação de atores em um quadro institucional semelhante. E pode ser propício para o desenvolvimento de laços sociais. Asheim et al, (2015) relata que a importância da proximidade geográfica é principalmente possibilitar o intercâmbio de conhecimentos e aprendizagem interativa, bem como, o papel da região na governança.

A geografia é importante devido ao viés espacial das redes sociais que facilitam a circulação do conhecimento (GRANOVETTER, 2005). A principal razão para o viés espacial é que a proximidade geográfica é importante para estabelecer redes sociais. Isto é intensificado pela baixa mobilidade do trabalho. Além disso, a escala geográfica dominante para o provisionamento de conhecimentos através do recrutamento é regional (ASHEIM; GRILLITSCH; TRIPPL, 2015).

Como já relatado, o foco regional é um fator importante no desenvolvimento econômico. Recebe também, cada vez mais reconhecimento na literatura, resultando em políticas públicas voltadas para a promoção do desenvolvimento regional, principalmente, na União Europeia. Outro aspecto que deve ser ressaltado é a presença de instituições e agentes para promoção da inovação nas regiões pelos autores citados. Trabalhos indicam a região como nível chave para promover a capacidade inovativa e, conseqüente, desenvolvimento dos Sistemas Regionais de Inovação (THEIS, 2005) (ZAMBANINI, 2015).

A atividade inovadora é concentrada espacialmente. Em resumo, a inovação está mais concentrada do que a atividade econômica geral; parece mais localizada do que outras forças econômicas ligadas à aglomeração, e existem alguns movimentos espaciais de clusters ao longo do tempo, embora os novos clusters permaneçam concentrados espacialmente (CARLINO; KERR, 2015).

Carlino e Kerr (2015) demonstrou que durante a década de 1990, três quartos da população dos EUA residiam em áreas metropolitanas. Em contraste, 92% das patentes foram concedidas a residentes de áreas metropolitanas, e praticamente todos os investimentos de capital de risco foram feitos em grandes cidades. Também, as patentes tendem a concentrar-se em 11 das 97 regiões alemãs.

Em termos de resultados finais, Acs et al. (1994) descobriram que a introdução de novos produtos está mais concentrada espacialmente do que as patentes. Feldman e Audretsch (1996) descobriram que menos de 4% das inovações de produto ocorreram fora das áreas metropolitanas e que metade das inovações de novos produtos ocorreram em apenas quatro áreas metropolitanas.

Portanto, nota-se que o território possui características que são elementos importantes para estabelecer um Sistema Regional de Inovação eficiente. Alguns pontos se destacam como a proximidade geográfica que possibilita a interação dos agentes e consecutiva troca de conhecimento. A questão cultural e vocação da região que devem ser explorados como fator de diferencial competitivo. E a concentração espacial de instituições que corroboram para o processo inovativo.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como visto um Sistema Regional de Inovação é constituído pela interação de diversos agentes localmente distribuídos que contribuem para o processo da inovação utilizando-se das características regionais como um fator de vantagem competitiva. Esse conceito foi primeiramente explorado por Cooke, Asheim, Doloreux e Parto. A sua abordagem recebeu forte influência da abordagem sistêmica da inovação, ou seja, a interação de diversos agentes para concepção da inovação, e do fator territorial, como ganhos competitivos gerados pela proximidade geográfica e exploração de algumas características territoriais específicas. Essa abordagem surgiu na década de 90 e desde então tem atraído o interesse generalizado de estudiosos e políticos.

Um SRI é um processo interativo e está ligado ao território, sendo estimulado e influenciado por muitos atores, levando à geração, uso e disseminação do conhecimento, facilitando assim a dinâmica de aprendizagem. Um território específico é dotado de alguns

ativos peculiares que se bem explorados constituem um potencial importante para desenvolver a inovação. É justamente essa importância que o território exerce sobre um SRI. Dentro desse contexto, o nível regional vem se tornando o principal foco de políticas e estratégias públicas para promover a inovação.

A proximidade territorial é importante também porque facilita a troca de informações, reduz a incerteza, aumenta a frequência dos contatos interpessoais, facilita a confiança, a difusão de valores e crenças comuns e é muito importante para a geração de inovação através da promoção da aprendizagem. Além disso, pesquisas demonstram como a inovação e o desenvolvimento de patentes estão localmente concentrados, e como a mão de obra possui pouca mobilidade. Esses quesitos reforçam a importância que o território exerce para estabelecer um Sistema Regional de Inovação eficiente.

AGRADECIMENTOS

Agradecimento a FAPESC e a CAPES pelo financiamento da pesquisa.

REFERÊNCIAS

- ACS, Z.; AUDRETSCH, D.; FELDMAN, M. Resource and output trends in the United States since 1870. **Revista Am.Economic**. v.46, p.5–23, 1994.
- ASHEIM, Bjørn T.; GERTLER, Meric S. The Geography of Innovation: Regional Innovation Systems. **Oxford Handbooks Online**, Oxford, p.291-317, 19 jan. 2006.
- ASHEIM, Bjørn T.; ISAKSEN, Arne. Location, agglomeration and innovation: Towards regional innovation systems in Norway?. **European Planning Studies**, [s.l.], v. 5, n. 3, p.299-330, jun. 1997.
- ASHEIM, Bjorn T.; SMITH, Helen Lawton; OUGHTON, Christine. Regional Innovation Systems: Theory, Empirics and Policy. **Regional Studies**, [s.l.], n. 45, n. 7, p.875-891, jul. 2011.
- ASHEIM, Björn; GRILLITSCH, Markus; TRIPPL, Michaela. Regional Innovation Systems: Past - Presence - Future. **Circle: Papers in Innovation Studies**, Oslo, v. 36, n. 2015, set. 2015.
- AUDRETSCH, D., FELDMAN, M., 1996. R&D spillovers and the geography of innovation and production. **Revista Am.Economic**. n.86, p.630–640, 1996.
- CAMAGNI, R. Local knowledge, national vision: challenges and prospect for the EU regional policy. **Territorial Dimension of Development Policies**. Post-Seminar Publication, Ostróda, 2011.
- CARLINO, Gerald; KERR, William R. Agglomeration and Innovation. **Handbook of Regional and Urban Economics**, [s.l.], p.349-404, 2015.
- COOKE, Philip N.; HEIDENREICH, Martin; BRACZYK, Hans-joachim. **Regional Innovation Systems: The Role of Governance in a Globalized World**. 2. ed. Londres: Routledge, 2004.
- CREVOISIER O. The innovative milieus approach: toward a territorialised understanding of the economy. **Economic Geography**, v.4 n.80, 367–369, 2004.
- DOLOREUX, David; PARTO, Saeed. Regional innovation systems: Current discourse and unresolved issues. **Technology In Society**, [s.l.], v. 27, n. 2, p.133-153, abr. 2005.

FIORE, A., Grisorio, M.J., and Prota, F. 'Regional innovation systems: which role for public policies and innovation agencies? Some insights from the experience of an Italian region'. **European Planning Studies**, v. 19, n.8, p. 1399–1422, 2011.

FORNAHL, D., BRENNER, T. Geographic concentration of innovative activity in Germany. **Structure Change Economic**. v. 20, p.163–182, 2009.

FREEMAN, Christopher; SOETE, Luc. 3ª ed. **The economics industrial innovation**. MIT Press, 1997.

GERTLER, M.S. **Manufacturing culture: the institutional geography of industrial practice**. Oxford: Oxford University Press, 2004.

GRANOVETTER, M. The Impact of Social Structure on Economic Outcomes, **The Journal of Economic Perspectives**, v.1, n.19, p.33-50, 2005.

LABIAK JUNIOR, Silvestre. **Método De Análise Dos Fluxos De Conhecimento Em Sistemas Regionais De Inovação**. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2012.

LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de Metodologia Científica**, 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LARANJA, Manuel; UYARRA, Elvira; FLANAGAN, Kieron. Policies for science, technology and innovation: Translating rationales into regional policies in a multi-level setting. **Research Policy**, [s.l.], v. 37, n. 5, p.823-835, jun. 2008.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

LUNDEVALL, B. Å. **National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning**. London: Pinter, 1992.

MASKELL, P. Towards a knowledge-based theory of the geographical cluster, **Industrial and Corporate Change**, v.4, n.10, p.921-943, 2001.

MOUTINHO, Ricardo. The Role of Regional Innovation Systems (RIS) in Translating R&D Investments into Economic and Employment Growth. **Journal of Technology Management & Innovation**, [s.i.], v. 10, n. 2, p.9-23, jun. 2015.

NELSON R. R. National innovation systems: a retrospective of a study, **Industrial and Corporate Change**, v.2, n.1, p.347–374, 1992.

PORTER, M. Clusters and the new economics of competition. **Rev. Harvad Busines**. n.76, p.77–90, 1998.

SEGRS, J.P. Regional systems of innovation: lessons from the biotechnology industry clusters. Virginia: Morgantown: Regional Research Institute, 2006.

THEIS, Ivo M. CT&I e Desenvolvimento Regional: os desafios da região Sul no contexto da economia globalizada do aprendizado. **Desenvolvimento em Questão**, Ijuí, v. 6, n. 3, p.9-26, dez. 2005.

TODTLING, F.; ASHEIM, B.; BOSCHMA, R. Knowledge sourcing, innovation and constructing advantage in regions of Europe. **European Urban and Regional Studies**, [s.l.], v. 20, n. 2, p.161-169, abr. 2013.

VARGAS, M. **Territorial Proximity, Learning and Innovation: a Study of the Local Dimension of the Processes in Innovative Training Arrangements and Production Systems in Brazil**. Thesis (Ph.D.) - School of Economics -. UFRJ Rio de Janeiro, 2002.

YAKOVLEVA, Elena A.; AZAROVA, Natalia A.; TITOVA, Elena V.. Innovation as a Vector of Regional Economic Development and a Necessary Condition for the Progress of the World Economy. **Asian Social Science**, [s.l.], v. 11, n. 20, p.90-96, 13 jun. 2015.

ZAMBANINI, Marcos Eduardo et al. Innovation and Territorial Development: An Analysis of the Region of São José dos Campos - Brazil. **Journal on Innovation and Sustainability**, São Paulo, v. 6, n. 2, p.46-64, dez. 2015. Disponível em: <<http://goo.gl/hkqMD6>>. Acesso em: 10 abr. 2016.