

**AGLOMERAÇÕES PRODUTIVAS E ESTUDOS PROSPECTIVOS:
UM EXERCÍCIO SOBRE SUAS CONVERGÊNCIAS**

**AGGLOMERATIONS PRODUCTIVE AND PROSPECTIVE STUDY:
A EXERCISE ON THEIR CONVERGENCES**

Eliciana Selvina Ferreira MendesVieira¹

¹Universidade Federal do Piauí – UFPI – Teresina/PI – Brasil

elicianavieira@ufpi.edu.br

Resumo

A competitividade na sociedade contemporânea é também realimentada por informações dispostas de maneira dispersa. A capacidade de reconhecer o elevado grau de incertezas associado aos desembolsos de investimentos em pesquisa e elaboração de políticas públicas, tem concorrido para que estudos prospectivos sejam cada vez mais utilizados para subsidiar tomadas de decisões em distintas dimensões do universo produtivo e governamental. Neste trabalho, é realizada uma revisão bibliográfica buscando analisar a importância da apropriação de conceitos e da elucidação sobre as tipologias que envolvem as aglomerações produtivas e estudos prospectivos a luz de um exercício de convergência dessas matérias, a fim de oferecer uma contribuição à elaboração de mecanismos mais eficazes de inferência na construção de um ambiente produtivo e inovador.

Palavras-chave: desenvolvimento econômico; estudo prospectivo; inovação.

Abstract

The competitiveness in contemporary society is also fed back by information arranged in a dispersed manner. The ability to recognize the high degree of uncertainty associated with the disbursement of investment in research and development of public policies, has contributed to prospective studies are increasingly used to support decision making in different dimensions of the universe and productive government. In this work, we performed a literature review seeking to analyze the importance of ownership of concepts and clarifying about the types involving productive agglomerations and prospective light exercise convergence of these materials in order to offer a contribution to the development of mechanisms inference more effective in building a productive and innovative environment.

Key-words: economic development; prospective; innovation.

1. Introdução

O sistema produtivo de bens e serviços sofreu inúmeras transformações no decorrer do período histórico reconhecido como revolução industrial, em que os regimes de acumulação, principalmente a partir da segunda metade do século XX, passam a incorporar os chamados “espaços produtivos” ou “aglomerações produtivas”. Esses modelos obtiveram mais visibilidade no panorama econômico em razão da incorporação de novas tecnologias que influenciam a competitividade e o desenvolvimento regional.

As aglomerações produtivas podem oferecer um elemento comum, a territorialização. Contudo, para a caracterização dessas é necessário a diferenciação de estágios de desenvolvimento, relativizados por meio diversos fatores como as externalidades disponíveis na região e a densidade das relações de cooperação entre agentes envolvidos, sendo uma tarefa de elevada complexidade.

Nesse contexto, os estudos prospectivos têm definições que podem sofrer ajuste conforme o tratamento metodológico e vêm sendo ampliados desde os anos de 1950. O seu principal objetivo, à época, era oferecer ao governo auxílio no processo de planejamento de longo prazo (SILVA; BASSI, 2011). Atualmente, é possível reconhecer escolas que se dedicam ao campo dos estudos futuros, abrangendo o planejamento e gestão em ciência e tecnologia (ZACKIEWICZ, 2003).

O panorama brasileiro, por sua vez, revela os impactos derivados das redefinições exigidas pela transição do modelo de industrialização por substituição de importações para um modelo de integração econômica mundial, sem que isso significasse a superação da fragilidade do aparato produtivo e comercial do país. É reconhecido o período de aceleradas transformações socioeconômicas, esse trabalho dedicar-se-á a exposição do quanto os estudos prospectivos ainda podem oferecer sinais a respeito de uma nova ordem de desenvolvimento endógeno sobre a estrutura produtiva e de pesquisa científica e tecnológica. E a exposição, que se segue, tem como objetivo realizar um levantamento bibliográfico para averiguar as principais correntes teóricas, tipologias e métodos propostos de aplicabilidade dos conceitos sobre as matérias em questão.

A primeira parte do trabalho expõe uma sinopse das teorias sobre aglomerações de produtivas. Em seguida, é realizada uma amostragem das diferentes nomenclaturas dessas aglomerações. Depois é feita uma breve exposição sobre as características e a finalidades de estudos prospectivos. Na última parte, é realizada uma convergência entre os assuntos em debate para possam subsidiar a elaboração de estratégias e decisões no planejamento do desenvolvimento regional e as decisões de investimento em pesquisa. Por fim, são pontuadas as considerações finais do trabalho.

2. Referenciais teóricos e configurações das aglomerações produtivas

A capacidade de geração de riqueza na sociedade adquiriu novos parâmetros baseados em transformações nos marcos produtivos e regulatórios, passíveis de serem observados na literatura econômica desde meados do fim do século XIX.

Alfred Marshall foi um dos principais expoentes nas primeiras investigações sobre as causas que desencadearam uma concentração de empresas num determinado local. Seus postulados abordam as implicações das economias externas por meio das vantagens das empresas localizadas em áreas geograficamente próximas, o que reduzia seus custos no transporte de matéria-prima e dos produtos. Em sua análise, o autor trata dos incrementos no mercado devido a presença de trabalho especializado, assim como da importância da cooperação entre as empresas e a substituição de equipamentos ineficientes por outros tecnologicamente aperfeiçoados (MARSHALL, 1985).

Contudo, não se esgotaram elementos arguidos por outros estudiosos acerca da dinâmica desse processo e suas consequências. Assim, em linhas gerais, destacam-se quatro vertentes teóricas como base nas discussões do meio acadêmico e de elemento de análise do ambiente produtivo.

A abordagem teórica do Desenvolvimento Local surge da crise do modelo fordista e do modelo centralizado de planejamento do desenvolvimento, com reordenamento espacial que acarretou às regiões transformações de ordem econômica, social e político-administrativa. Nessa corrente é estabelecido o conceito de território construído a partir de elementos físicos, geográficos e aspectos históricos da formação dos relacionamentos institucionais.

Diante de um processo de globalização, a competitividade das empresas é intrínseca a competitividade do território. As condições de seu entorno são as que oferecem vigor aos agentes produtivos para superarem entraves tais como a incipiência da oferta de linhas de crédito. E o mérito que deve prevalecer são os benefícios das economias de escala externas às empresas e internas ao território (COSTA, 2010).

Na abordagem teórica dos Distritos Industriais, os estudos sobre aglomerações de empresas surgem na Europa, em pequenas e médias empresas. Evidencia-se um grande número de empresas que interagem de forma dinâmica e organizada. Elos históricos são enriquecidos por uma cultura de cooperação, provocando um crescimento da interdependência entre os agentes, acelerando a troca de informações e a intensidade das transações (LUBECK, WITTMANN, SILVA, 2012).

Para Schmitz (1997), as características dos distritos industriais revelam também a existência da competição baseada na inovação, na confiabilidade entre os agentes e uma rede de apoio de governos regionais e municipais. Os ganhos com essa integração podem ser chamados de eficiência

coletiva, compreendida como vantagem competitiva derivada de economias externas locais e ações conjuntas dos agentes da esfera pública e privada.

Já os estudos realizados por Paul Krugman, a partir dos anos de 1990, auxiliam na interpretação da chamada Teoria da Nova Geografia Econômica. O autor mostrou a preocupação sobre como o local influencia o aumento dos ganhos e o sucesso de uma determinada atividade econômica, assim como a análise de uma aglomeração de atividades necessitaria de um rigor mais formal de investigação. Ressaltando, também, que a configuração espacial do aglomerado produtivo é resultado da interação entre forças centrípetas e centrífugas, custos de transporte e economias externas locais (COSTA, 2010; KRUGMAN, 1998).

O rompimento com os pressupostos da teoria econômica convencional, baseados na crença do equilíbrio e da racionalidade perfeita dos agentes, definiu alicerces para Teoria Neo-Schumpeteriana, onde as firmas são os elementos-chaves sob um enfoque de análise dinâmico originado a partir da oferta. Assim, a competência organizacional das firmas e sua capacidade de desenvolvimento de inovações são resultantes de um processo de aprendizado voltados para o mercado. A inovação, por sua vez, no modelo proposto por Schumpeter (1985), constitui um processo de destruição criadora onde são produzidas novas combinações que reconstróem as estruturas clássicas e promovem desenvolvimento econômico. Para Freeman e Soete (2008), nesse processo de desenvolvimento, as necessidades de interação das empresas e a ação competitiva fazem do aprendizado um processo cumulativo, que incrementa o conhecimento das empresas, interligando conhecimentos especializados entre instituições locais de pesquisa, o que torna possível a inovação.

Por fim, acerca da análise teórica da Economia das Empresas, o conjunto de fatores locais que determinam o desempenho da indústria foi o escopo dos trabalhos de Michel Porter. As vantagens competitivas, segundo o autor, podem decorrer de aglomerações de empresas, onde há um trânsito de conhecimentos, aliado a capacitação de recursos humanos, estímulo à inovação, a inferência governamental, facultando-as um desempenho competitivo superior (PORTER, 2003).

Porter (1999) propõe o modelo “diamante” para compreender os condicionantes das vantagens competitivas de uma nação e a influência da aglomeração de empresas no processo de competição. Esse modelo elenca quatro pontos: as condições de insumos, que analisa a quantidade (custos) e qualidade dos insumos; as condições de demanda, que se relacionam a procura do mercado interno ou internacional; o contexto para estratégia e rivalidade das empresas, que diz respeito as condições que determinam a estrutura e intensidade de competição local; e, os setores relacionados ou de apoio, que estão ligados existência ou não de fornecedores capazes na localidade capazes de enfrentar a concorrência internacional.

Atualmente, é inequívoca a presença dos postulados supracitados, assim como de outros, nas discussões a fim de justificar o êxito das aglomerações produtivas em determinadas localidades. Todavia, a apropriação de conceitos de forma indiscriminada e as tentativas de adequação simplistas das experiências de aglomerações produtivas que alcançaram certo destaque podem comprometer a difusão de benefícios entre os agentes locais. E para tratar das configurações dessas aglomerações, a literatura não apresenta um consenso quanto ao uso de uma tipologia, o que pode ser atribuível a singularidade da identificação e classificação das aglomerações produtivas,

Dentre essas configurações mais recorrentes estão os Distritos Industriais, *Clusters*, *Milieux Innovateur*, Arranjos Produtivos Locais e Sistemas Produtivos e Inovativos Locais.

Os trabalhos de Marshall introduziram os modelos clássicos de Distritos Industriais que evidenciaram a importância das pequenas e médias empresas. O fenômeno ocorre considerando um elevado número de empresas. Um Distrito Industrial, então, é considerado uma conformação produtiva em que se verifica: “um alto grau de especialização e forte divisão de trabalho; acesso à mão-de-obra qualificada; existência de fornecedores locais de insumos e bens intermediários; sistemas de comercialização e de troca de informações entre os agentes” (LASTRES; CASSIOLATO, 2003, p.13).

Os *Clusters* são reconhecidos a partir uma conexão entre o meio geográfico e setorial, formando uma concentração em que há uma clara divisão de tarefas entre empresas criando condições para ações conjuntas. São descritos por meio do seu potencial competitivo devido à existência de relações peculiares em nível local entre empresa e instituições presentes no território, facilitando a disseminação do conhecimento e o aumento da eficiência coletiva. Diante de conjunturas desfavoráveis ou situações de conflitos, mostram-se mais dinâmicos em redefinir processos (AMATO NETO, 2009).

As experiências com a temática fizeram surgir o termo Arranjo Produtivo Local (APL), que traz os parâmetros da especialidade da produção e da delimitação espacial, contudo apresenta consigo outros elementos dinâmicos. Costa (2010, p.126), a exemplo, reconhece um APL como:

um espaço social, econômico e historicamente construído através de uma aglomeração de empresas (ou produtores) similares e/ou fortemente inter-relacionadas, ou interdependentes, que interagem numa escala local definida e limitada através de fluxos de bens e serviços. Para isso, desenvolvem suas atividades de forma articulada por uma lógica sócio-econômica comum que aproveita as economias externas, o binômio cooperação-competição, a identidade sócio-cultural do local, a confiança mútua entre os agentes do aglomerado, as organizações ativas de apoio para a prestação de serviço, os fatores locais favoráveis (recursos naturais, recursos humanos, cultura, sistemas cognitivos, logística, infraestrutura, etc.), o capital social e a capacidade de governança da comunidade.

Um APL indica uma forma específica de cluster decorrente de um serviço ou negócio composto por pequenas e médias empresas, onde os relacionamentos formais e informais têm

substancial relevância entre as próprias empresas e demais instituições envolvidas. Dentro de um ambiente sociocultural, as empresas interagem e vivenciam uma cultura comum (CAPORALI; VOLKER, 2004).

No Brasil, a corrente formada por pesquisadores da Rede de Pesquisa em Sistemas Produtivos e Inovativos Locais (RedeSist) distingue a dinâmica de funcionamento dos arranjos devido a proeminente competitividade originada da disposição de inovar, seja no âmbito individual ou coletivo, das empresas e instituições locais. Nessa configuração, para Cassiolato e Szapiro (2002, p.6), o “aprendizado é a fonte principal da mudança, ocorrendo através de diferentes processos e é a base de acumulação das competências das firmas. Tais competências, por sua vez, são extremamente heterogêneas entre as diferentes firmas, inclusive dentro do mesmo setor”.

Uma outra forma da concentração dos agentes produtivos foi introduzida pelo *Groupe de Recherche Européen sur les Milieux Innovateurs* (GREMI), em que pesquisadores europeus destacam o ambiente social no processo inovativo relativamente autônomo. Nessa corrente, é abordado que as regiões e locais possam construir seus projetos de desenvolvimento. Havia a preocupação de que a desintegração da produção concorresse para que as regiões periféricas não conseguissem realizar a convergência entre território e indústrias (AMARAL FILHO, 2001).

Quanto aos Sistemas Produtivos e Inovativos Locais (SPILs) esses estão relacionados a intensidade das ligações entre as empresas e o quanto esses elos constroem um “sistema” mais completo. De acordo com Lastres e Cassiolato (2003, p.21), são “aqueles arranjos produtivos em que interdependência, articulação e vínculos consistentes resultam em interação, cooperação e aprendizagem, com potencial de gerar o incremento da capacidade inovativa endógena, da competitividade e do desenvolvimento local”. Esses autores ajuízam também a dimensão institucional e regional, como sendo o mecanismo que responde pelo processo de capacitação produtiva e inovativa, e ponderam, que para gerar e difundir conhecimentos é essencial a análise de diferentes contextos, das formas de articulação entre agentes e de aprendizado interativo.

Nessas conformações produtivas, que estão sob tutela de um território geograficamente delimitado e de extenso conjunto de relacionamentos, é possível se constatar: níveis variáveis de concentração de empresas de pequeno e médio porte; especialização em um setor de atividade e/ ou em torno de uma profissão/produto; utilização de meios de cooperação/competição para que empresas e instituições atuem na minimização de falhas dos mercados em que estão inseridas; e a construção de respostas às incertezas do mercado (CAPORALI; VOLKER, 2004).

O exame de elementos que procuram diferenciar as aglomeração de empresas e que influenciam o desempenho competitivo das mesmas revela que muitos termos são tratados como similares, mas é possível constatar especificidades na literatura para diferenciá-las.

3. Estudos prospectivos: o que são e para onde nos conduzem

Os estudos prospectivos objetivam melhorar a capacidade de previsão de resultados seja no âmbito científico ou tecnológico. Os conflitos militares serviram de fundamento para criação de diversas técnicas e metodologias para antecipar os incrementos tecnológicos dos opositores. Por concomitância, a sociedade civil reconheceu vantagens na aplicação das ferramentas de conhecimento geradas, onde as empresas e instituições passaram a inseri-las em seus projetos de desenvolvimento (ZACKIEWICZ; BONACELLI; SALLES FILHO, 2005).

Uma organização, conforme Schenatto et al (2011), que esteja com um foco no conhecimento e na inovação, concebendo o exercício do porvir, está desconectada da economia vigente, cujo panorama concorrencial molda-se a aptidão de antecipar-se e amoldar o futuro.

A análise de Michel Godet, realizada por Lima et al. (2005), destaca que os estudos prospectivos diferem-se de estudos tendenciais. Os primeiros, por utilizarem de dados do presente e as interações entre os atores sociais envolvidos, e os últimos, pelo emprego de dados do passado e com o uso habitualmente de poucas variáveis. São abordagens complementares e não necessariamente excludentes, haja vista que a aplicação de cada uma relaciona-se ao objetivo do estudo, a inconstância do fenômeno analisado e a intensidade das transformações que acontecem no meio, conforme pode ser observado no Quadro 01.

Quadro 01- Características do estudo tendencial clássico e da abordagem prospectiva

Característica	Estudo tendencial	Prospecção
Compreensão do fenômeno	• Partes “Todas as demais condições sendo as mesmas”	• Todo “Nada permanecendo igual”
Variáveis	Quantitativas, objetivas e conhecidas	Qualitativas, não necessariamente quantificáveis, subjetivas, conhecidas ou ocultas
Relações	Estáticas, estruturas fixas	Dinâmicas, estruturas em evolução
Explicação	O passado explica o futuro	O futuro é a razão de ser do presente
Futuro	Simple e certo	Múltiplo e incerto
Método	Modelos determinísticos e quantitativos (econômicos e matemáticos)	Análise intencional, modelos qualitativos (análise estrutural) e estocásticos (matrizes de impacto cruzado)
Atitude em relação ao futuro	Passiva e adaptativa (o futuro emerge)	Ativa e criativa (o futuro é construído)

Fonte: Lima et al. (2005, p.23 apud Godet, 1982)

Notadamente, o aumento da preocupação de antecipar e entender os percursos das transformações na sociedade, fez com que fossem criadas distintas abordagens e metodologias, desprendidas de um referencial profético. E a literatura consultada revela que os estudos do futuro

passam a ser mais difundido também no ambiente acadêmico, oferecendo um repertório maior de métodos, fazendo-se necessário um nivelamento de terminologia.

No âmbito da ciência, tecnologia e inovação, podem ser esperados benefícios dos exercícios de prospecção, segundo o Centro de Gestão e Estudo Estratégico (CGEE), que é uma instituição brasileira voltada para a realização de estudos prospectivos, como a promoção de canais e linguagens de comuns, aumento de visões de futuro dos atores sociais envolvidos incorporação e o apoio as prioridades para pesquisa e desenvolvimento. (CGEE, 2013).

As terminologias dos estudos prospectivo, de acordo com Schenatto et al (2011, p. 750), podem ser agrupadas de acordo com “abrangência do conceito, as técnicas aplicadas nos estudos, os resultados atingidos e a pertinência da aplicação de traduções literais para o idioma português”.

Cientes das benesses da adoção de estudos prospectivos, é importante destacar que a terminologia é uma questão relevante ao se tratar de prospecção, assim como a evolução, a estruturação e a capacidade de ligação com outras ferramentas de inteligência competitivas das metodologias utilizadas. O interesse público cresceu e a partir de 1990, os modelos de prospecção, procuraram incorporar processos de comunicação que interligassem os atores envolvidos no processo de inovação (COELHO, 2003).

Dentre as técnicas de estudos prospectivos passíveis de utilização na gestão tecnológica, são encontradas: a) o monitoramento e sistemas de inteligência, onde a busca de informação no ambiente corre por meio da demarcação de uma fonte de coleta, e da análise e formatação da informação objetivando seu emprego; b) a análise de tendências que incorpora técnicas matemáticas e estatísticas para extrapolação de uma variável para um ponto futuro; c) a opinião de especialista constituiu um conjunto de práticas muito utilizadas quando as informações forem de difícil quantificação; d) os cenários, que podem ser exploratórios a medida que indicam diferentes alternativas para um contexto futuro considerando os conhecimento atuais e podem ser considerados normativos a vista de um desejo viável expresso por uma coletividade; e) os métodos computacionais e ferramentas analíticas, que acomodam uma grande quantidade de dados através de processos de “mineração de dados” para reconhecer tendências; f) e a criatividade, sendo essa uma forma de expandir a capacidade de configurar o futuro. Acrescentam-se também os métodos, técnicas e ferramentas emergentes tendo como exemplo o *Scenario Management* e o sistema russo denominado *TRIZ*, constituindo um resultado das novas necessidades de execução da prospecção tecnológica e análise de seus desdobramentos (COELHO, 2003).

4. As convergências sobre aglomerações produtivas e estudos prospectivos

As abordagens apresentadas nesse trabalho revelam algumas convergências sobre a aglomeração produtiva impulsionada por fatores locacionais positivos e fomento a inovação.

Inicialmente, é ponto quase uniforme na literatura as contribuições de Marshall por meio de sua concepção de economias externas, os subsídios teóricos de Schumpeter sobre o processo inovativo e o impulso gerado em face das aglomerações produtivas numa determinada região sobre dinamismo nas relações econômicas numa perspectiva evolucionária. E esse dinamismo reforça a necessidade das análises em um contexto institucional mais aberto.

Detendo-se agora a discussão sobre as convergências dos estudos prospectivos, Zackiewicz, Bonacelli e Sales Filho (2005) elucidam que um quadro de incerteza e ambiguidade é favorável a prática do planejamento e da prospecção. O exercício da tarefa de longo prazo possibilita a aproximação de distintos atores e suas diversas perspectivas.

Esses estudos oferecem referenciais relativamente distintos sobre a inovação, os processos tecnológicos e a difusão de conhecimento. As técnicas deixam lacunas sobre as formas de como assegurar a qualidade da informação obtida e do manejo dos dados, evidenciando as dificuldades originadas do significativo número de abordagens com o fim de estabelecer alternativas de futuros.

Os estudos prospectivos de interesses das nações, segundo Schenatto (2012, p.88), ou seja, aqueles em que diversos países têm realizado com o objetivo de “ampliar suas capacidades, seja em termos de ciência e tecnologia, seja em questões de ordem social e econômica, melhor orientando-as a realidades futuras estimadas”, são utilizados para atender interesses distintos, inclusive estratégicos, alcançando diversos níveis de abrangência e de finalidades.

Diante dos elementos apresentados sobre aglomerações produtivas e a prospecção, podem ser indicados como aspectos convergentes, os esforços em estabelecer um nível de abstração e de formalismo mais equilibrado no tratamento dessas matérias, fazendo com que os procedimentos metodológicos possam aglutinar mais componentes ligados ao objetivo traçado, principalmente sobre o que versa o desenvolvimento tecnológico de uma região, local ou nação.

Outro aspecto que pode ser circunstanciado é a tentativa de inserção de práticas mais participativas, como manifesta Zackiewicz (2003, p.210) sobre planejamento de ciência e tecnologia, onde esse ponto traria uma coerência das decisões que geraria “o fortalecimento de processos de reflexão coletiva sobre o futuro, experiências passadas e o contexto atual”.

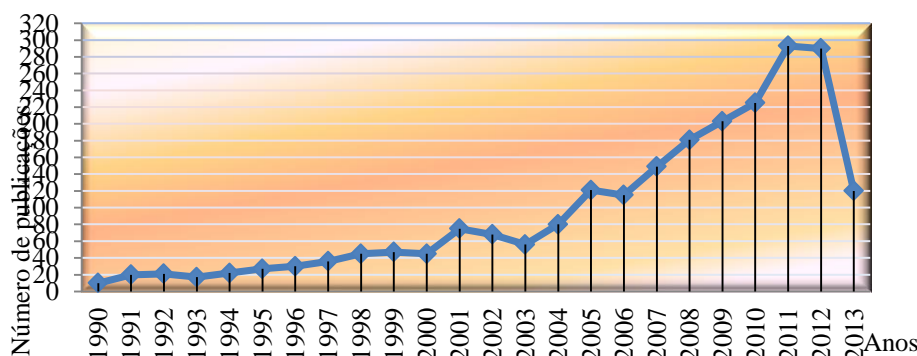
De uma maneira quantitativa, a aproximação das temáticas sobre as configurações locais dos segmentos produtivos e os estudos prospectivos pôde ser verificada a partir de uma consulta ao um importante banco de dados bibliográfico, o *Sciverse Scopus*. Por meio desse banco, foi realizada uma busca de informações a partir da inserção de um conjunto de palavras, conforme nota a seguir,

onde foi obtido o resultado de 2.296 (duas mil e duzentas e noventa e seis) publicações no período de anos de 1990 e 2013.

(TITLE-ABS-KEY(cluster) OR TITLE-ABS-KEY (agglomeration) OR TITLE-ABS-KEY (industrial district) OR TITLE-ABS-KEY(productive arrangement) AND TITLE-ABS-KEY (region OR territory OR area OR nation OR country) AND TITLE-ABS-KEY (prospect OR study future)) AND PUBYEAR > 1989. (Autoria própria, 2013. Acesso em: 06 jun.2013.)

O Gráfico 01 mostra a evolução das referências, notadamente a partir do ano de 2005, o que demonstra o progressivo interesse pelas temáticas e uma suposta interação entre elas. Ressalta-se que número de publicações do ano de 2013, mesmo correspondendo apenas aos meses de janeiro a maio, já é superior ao encontrado em 2006.

Gráfico 01 – Quantidade de publicações referentes aglomerações produtivas, prospecção ou estudos futuros



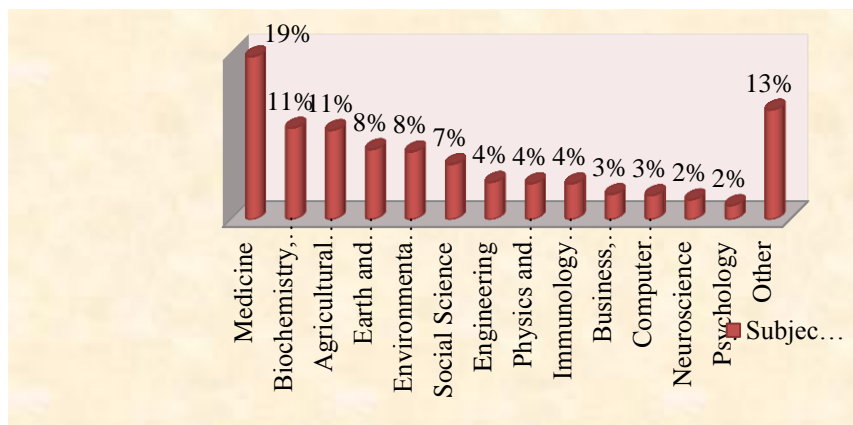
Fonte: Adaptado de Sciverse Scopus (2013)

Mesmo considerando as características do banco de dados acessado, as publicações por meio de artigos respondem por 79% de todo o universo amostral, seguida de trabalhos escritos para conferências com 10%, e de outras referências com 11%. É recorrente que as referências bibliográficas sobre estas matérias são inúmeras e de caráter nacional e internacional, sendo que por certo merecem um esforço de caracterização mais pormenorizado, sendo esse um enfoque que ultrapassam os objetivos desse levantamento.

Diante dessas informações, cabe também um questionamento sobre quais os ramos do conhecimento essas categorias estão sendo mais abordadas. De acordo com o Gráfico 03, temos algumas classificações por subárea, onde aparece o campo da medicina sendo referenciado em 19% das publicações. Isso pode ser atribuído aos significativos avanços tecnológicos na área cujos resultados futuros ainda pedendam de pesquisas de médio e longo prazo. Em seguida, aparecem as subáreas da Bioquímica, Genética e Biologia Molecular com 11% das citações. As demais subáreas

possuem um individualmente percentual inferior, contudo esse fato evidencia uma relativa disseminação das matérias pelo diversos ramos do conhecimento.

Gráfico 02 – Perfil das publicações referentes aglomerações produtivas, prospecção ou estudos futuros



Fonte: Adaptado de *Sciverse Scopus* (2013)

5. Considerações finais

Ao analisar as categorias teóricas associadas a um desenvolvimento endógeno, constatou-se que as aglomerações produtivas compõem uma importante expressão nos novos paradigmas no final do século XX. Nesse contexto de modificações, as preocupações sobre como se consolidaria o futuro trouxeram consigo a necessidade de criar ou fortalecer instrumentos de projeção de outra realidade.

Os expressivos vínculos de produção, interação, cooperação e aprendizado de diversos atores econômicos, políticos e sociais, a ocorrência de processos de inovação, o conhecimento tácito entre os agentes produtivos em um mesmo território podem repercutir no desenvolvimento local Vale e Castro (2010).

A avaliação desses vínculos difundiu o uso do termo APL e demonstrou a existência de uma dinâmica diferenciada nos setores produtivos e necessidade de uma percepção mais sistêmica desse fenômeno, uma vez que os agentes envolvidos detêm distintos interesses.

Os estudos prospectivos possuem distintas técnicas, contudo um relativo regramento sobre a análise das especificidades contidas em cada uma delas preserva o êxito das investigações e a adoção de ajustes, quando necessário, haja vista a interdisciplinaridade nesse campo de atuação.

Por fim, conclui-se que as temáticas de aglomerações produtivas e estudos prospectivos têm se aproximado mais, podendo ser verificado por meio de crescimento das publicações com esses assuntos, sendo uma ocorrência atribuível aos incrementos tecnológicos e a sofisticação das relações comerciais na sociedade, principalmente a partir dos anos 2005.

Referências

- AMARAL FILHO, J. do. A Endogeneização no Desenvolvimento Econômico Regional e Local. **IPEA /Planejamento e políticas públicas**, Brasília, n. 23, p. 261-286, jun. 2001.
- AMATO NETO, J. **Gestão de sistemas locais de produção e inovação (clusters/APLs): um modelo de referência**. São Paulo: Atlas, 2009.178p.
- CAPORALI, R.; VOLKER, P.(Orgs).**Metodologia de desenvolvimento de arranjos produtivos locais: Projeto Promos - Sebrae - BID: versão 2.0**. Brasília: Sebrae, 2004. 287p.
- CASSIOLATO, J.E.; SZAPIRO, M. **Arranjos e Sistemas Produtivos e Inovativos Locais no Brasil**. Rio de Janeiro: UFRJ/RedeSist: 2002. Disponível em: <<http://www.ie.ufrj.br/redesist/NTF2/NT%20CassioMarina.PDF>>. Acesso em 02 mar.2013.
- CENTRO DE GESTÃO E ESTUDO ESTRATÉGICO (CGEE). Disponível em: http://www.cgee.org.br/prospeccao/index.php?operacao=Exibir&serv=s=textos/topicos/texto_exib&tto_id=1&tex_id=1:. Acesso em: 30 mai. 2013.
- COELHO, G. M. (Coord.). **Prospecção Tecnológica: metodologias e experiências nacionais e internacionais**. Rio de Janeiro: Instituto Nacional de Tecnologia, jan. 2003. 105 p. (Projeto CTPETRO: Tendências Tecnológicas). Disponível em: <http://www.davi.ws/prospeccao_tecnologica.pdf>. Acesso em 01 mar.2013.
- COSTA, E. J. M. **Arranjos produtivos locais, políticas públicas e desenvolvimento regional**. Brasília: Mais Gráfica Editora, 2010. 404p.
- FREEMAN, C.; SOETE, L. **A Economia da inovação industrial**. Campinas (SP): UNICAMP, 2008. 813p.
- GODET, M. From Forecasting to “La Prospective”: a New Way of Looking at Futures”. **Journal of Forecasting**, Estados Unidos, v.1,n.3,p.293-301.jul/set.1982.
- KRUGMAN, P. R. What’s new about the new economic geography? **Oxford Review of Economic Policy**, Inglaterra, v.14, n. 2, p. 7-17, 1998. Disponível em: <<http://oxrep.oxfordjournals.org/content/14/2/7.short>>. Acesso em: 03 mai.2013.
- LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E. **Glossário de arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais**. Rio de Janeiro: Sebrae, 2003. Disponível em: http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivos/dwnl_1289323549.pdf:. Acesso em: 01 mai.2013.
- LIMA, S. M. V.; CASTRO, A. M. G.; MACHADO, M. S.; SANTOS, N. A.; LOPES, M. A.; FREITAS, M. P. C.; SILVA, J. S.; LINS, M. S. C.; COELHO, A. C. F.; MARTINS, M. A. G. **Projeto Quo Vadis – Brasil: o futuro da pesquisa agropecuária no Brasil**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2005.451p.
- LUBECK, R. M.; WITTMANN, M. L.; SILVA, M. S. da. Afinal, quais variáveis caracterizam a existência de *cluster* arranjos produtivos locais (APLs) e dos sistemas locais de produção e inovação (SLPIs)? **Revista Ibero-Americana de Estratégia - RIAE**, São Paulo, v. 11, n. 1, p. 120-151, jan./abr. 2012. Disponível em: <<http://www.revistaiberoamericana.org/ojs/index.php/ibero/article/view/1745>>. Acesso em: 03 mai. 2013.
- MARSHALL, A. **Princípios de economia**: tratado introdutório. 2ed. São Paulo: 1985.

- PORTER, M. E. **A vantagem competitiva das nações**. 11. ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2003. 897p.
- PORTER, M. E. **Competição = on Competition: Estratégias Competitivas Essenciais**. Tradução de Afonso Celso da Cunha Serra. 9. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1999. 515 p.
- SCHENATTO, F. J. A. **Estratégia tecnológica para arranjos produtivos locais: uma metodologia baseada na elaboração de estudos prospectivos**. 2012. 230p. Tese. (Doutorado). Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. Disponível em: <<http://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/96254/301168.pdf?sequence=1>>. Acesso em 04 abr.2013.
- SCHENATTO, F. J. A.; POLACINSKI, É.; ABREU, A. F. de; ABREU, P. F. de. Análise crítica dos estudos do futuro: uma abordagem a partir do resgate histórico e conceitual do tema. **Gestão & Produção**, São Carlos, v.18, n.4, p.739-754, 2011.
- SCHMITZ, H. Eficiência coletiva: caminho de crescimento para a indústria de pequeno porte. (Traduzido por Rogério Passos Severo). **Ensaio FEE**, Porto Alegre, v.18, n.2, p.164-200, 1997.
- SCHUMPETER, J. **A teoria do desenvolvimento econômico**. São Paulo. Nova Cultural, 1985.
- SCIVERSE SCOPUS: base de dados de bibliográfico. Disponível em: <<http://www.scopus.com/search/form.url?zone=TopNavBar&origin=recordpage>>. Acesso em 06 jun. 2013.
- SILVA, C. L. da. BASSI, N. S. S.. O uso de estudos prospectivos no processo de políticas públicas. **Revista de Políticas Públicas**, São Luis, v. 15, n. 2, p.315-325, jul./dez.2011.
- VALE, G. M. V.; CASTRO, J. M. de. Clusters, arranjos produtivos locais, distritos industriais. **Análise Econômica**, Porto Alegre, ano 28, n. 53, p. 81-97, mar. 2010.
- ZACKIEWICZ, M. Coordenação e organização da inovação: perspectivas do estudo do futuro e da avaliação em ciência e tecnologia. **Revista Parcerias Estratégicas**/Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, Brasília, v.8, n. 17, p. 193-214, set.2003.
- ZACKIEWICZ, M.; BONACELLI, M. B.; SALLES FILHO, S. Estudos prospectivos e a organização de sistemas de inovação no Brasil. **São Paulo em Perspectiva**, v. 19, n. 1, p. 115-121, jan./mar. 2005.

Recebido: 29/09/2013

Aprovado: 07/11/2013