

Análise das contribuições dos artigos publicados nos anais do ENEGEP de 1996 a 2011 sobre redes de empresas e arranjos produtivos locais

Marcos Paulo Rosa (UTFPR) marcos.rosa@ifpr.edu.br
Luis Mauricio de Resende (UTFPR) lmresende@utfpr.edu.br
Cleina Yayoe Okoshi (UTFPR) cleinaokoshi@yahoo.com.br
Rodrigo de Barros (UTFPR) rodrigodebarros1@gmail.com
Carla Regina Mazia Rosa (UTFPR) carla_mazia@hotmail.com

Resumo:

Atualmente, o tema de Redes de Empresas e Arranjos Produtivos Locais vem sendo estudado, discutido e pesquisado, pelas Instituições de Ensino Superiores (IES) como um fator importante para competitividade e desenvolvimento regional, estadual e nacional. O objetivo central foi levantar e interpretar informações analisando o cenário atual da construção de conhecimento sobre estes fenômenos, a fim de compreender os caminhos que os estudos científicos permeiam nesta área e contribuem para o meio acadêmico e empresarial. Foram analisados os artigos publicados em anais do ENEGEP – Encontro Nacional de Engenharia de Produção, dos anos de 1996 a 2011. Foram encontrados 279 artigos, tabulados e analisados em diversos critérios. A metodologia utilizada foi à abordagem indutiva e a classificação quantitativa. Os principais resultados demonstram que as pesquisas sobre o tema são pouco difundidas, porém existe um grande potencial de estudos a serem desenvolvidos.

Palavras chave: Análise de Artigos, ENEGEP, Redes de Empresas, Arranjos Produtivos Locais.

Analysis of the contributions of papers published in the Annals of ENEGEP 1996 to 2011 on business networks and local clusters

Abstract

Currently, the theme of Business Networks and Local Production has been studied, discussed and researched by the Higher Education Institutions (HEIs) as an important factor for competitiveness and regional, state and national levels. The main objective was to collect and interpret information by analyzing the current scenario of building knowledge on these phenomena in order to understand the ways that scientific studies permeate this area and contribute to the academic and business. We analyzed the articles published in Annals of ENEGEP - National Meeting of Production Engineering, the years 1996 to 2011. We found 279 papers, tabulated and analyzed on several criteria. The methodology used was the inductive approach and quantitative classification. The main results demonstrate that research on the subject are poorly distributed, but there is great potential for studies to be undertaken.

Key-words: Analysis of papers, ENEGEP, Business Networking, Local Clusters.

1. Introdução

O aumento da competitividade no mercado globalizado e as constantes transformações e influências das forças macroambientais sob economias locais, tem afetado a forma como regiões se desenvolvem e promovem o fortalecimento de seus potenciais econômicos. Os entendimentos dos atores que compõem estas regiões sobre tais fatores e suas ações políticas/públicas e privadas podem estabelecer modelos econômicos sustentáveis e inserirem seus mercados no modelo da competitividade sistêmica.

Com o advento da competitividade global e empresas locais, surgem configurações de redes de empresas que cooperam entre si e desenvolvem estratégias conjuntas buscando a competitividade. Surgem algumas tipologias que descrevem relações comerciais de comum afinidade entre estes atores, num conceito genérico podendo ser classificado como aglomerações produtivas.

As instituições de ensino e agências de fomento assumem o papel construtor da análise destas relações empresariais e contribui através de trabalhos científico-acadêmicos para a interpretação destes fenômenos, promovendo o desenvolvimento regional.

Este artigo é fruto de uma revisão bibliográfica de artigos publicados nos anais do ENEGEP – Encontro Nacional de Engenharia de Produção, entre os anos de 1996 a 2011. Como objetivo central buscou-se levantar e interpretar informações analisando o perfil evolutivo das contribuições científicas do ENEGEP na construção de conhecimento sobre o fenômeno das Redes de Empresas ou Arranjos Produtivos Locais, tipologias utilizadas para descrever este fenômeno.

2. Aglomerados Produtivos Locais e Redes de Empresas

O fenômeno das aglomerações industriais vem sendo pesquisado e estudado por alguns dos principais programas de pós-graduação em Engenharia de Produção do país. Ainda é divergente nas literaturas existentes o conceito de arranjos produtivos locais, bem como seus conceitos e definições. Cada autor caracteriza o fenômeno conforme a abordagem holística pessoal em relação aos fatos pesquisados, e neste contexto surge diversas tipologias que destacam o fenômeno em periódicos e edições literárias.

O fato de empresas estarem posicionadas próximas geograficamente não caracteriza obrigatoriamente um arranjo produtivo local. A concentração destas empresas favorece o desenvolvimento de um arranjo produtivo local, mas ainda é necessário se observar a divisão do trabalho, a existência de cooperação entre empresários, a criação de um banco de trabalhadores comum ao grupo, o surgimento de fornecedores de matérias-primas e equipamentos e esforços conjuntos organizados para buscar mercados externos e internos distantes.

Para Amato Neto (2009), as tendências que marcam o mundo empresarial nos tempos atuais revelam que as decisões de investimentos estão sendo cada vez mais influenciadas por vantagens competitivas dinâmicas, tais como: a existência de uma infraestrutura local adequada; proximidade com centros de pesquisa e desenvolvimento; oferta de mão de obra qualificada; acesso aos modernos meios de transporte e comunicação e etc. Todos os aspectos apontam a necessidade de desenvolvimento de políticas específicas de apoio à modernização deste setor na economia, apesar dos atores destes cenários na sua grande maioria terem uma dimensão e força econômica pouco expressiva, as pequenas e médias empresas – PMEs são expressivas na maioria das sociedades.

Pode-se perceber no mercado que pequenas e médias empresas apresentam baixo poder inovativo para sobreviver e competir na nova economia, e neste contexto o surgimento de políticas públicas devem fortalecer as estratégias, priorizando a formação de redes cooperativas de operação.

Casarotto Filho e Pires (2001) acreditam na participação de toda a sociedade para o desenvolvimento do sistema econômico local, pois os instrumentos para a organização empresarial e as formas de estruturação de redes de empresas requerem um pacto político, estratégico e operativo entre as empresas, órgãos e instituições.

Na literatura, o fenômeno de arranjos produtivos locais é encontrado de diversas formas. Enright (1998) descreve as diversas denominações de concentração de empresas em uma determinada área geográfica: *clusters* regionais, distritos industriais, redes locais de cooperação, sistemas produtivos locais, arranjos produtos locais – APLs, *milieux* (ambientes) inovadores, parques tecnológicos, sistemas locais de inovação etc. O clássico conceito de *cluster* revela concentrações geográficas de empresas e instituições interligadas em um setor particular, onde se podem encontrar indústrias correlatas e de apoio, ou outras entidades importantes como instituições governamentais, associações governamentais, centros de pesquisa etc.

Os APLs são uma concentração geográfica de empresas e instituições que se relacionam em um setor particular. Incluem, em geral, fornecedores especializados, universidades, associações de classe, instituições governamentais e outras organizações que provêm educação, informação, conhecimento e/ou apoio técnico e entretenimento (BNDES, 2003).

Para Lastres e Cassiolato (2003, p. 3,4), os APLs são aglomerações locais que contam com o envolvimento de agentes econômicos, políticos e sociais, que com foco em atividades de um segmento econômico específico, apresentam vínculos entre si, mesmo que insipientes.

Para Schmitz (1997), distrito industrial e *clusters* são algumas vezes intercambiáveis. Porém, um distrito industrial é sempre um *cluster*, mas o inverso não é recíproco. Distrito industrial implica em uma profunda divisão do trabalho e na existência de cooperação entre seus atores. Estão fundamentalmente determinados pelo processo histórico e pelas características da região, levando em conta as relações sociais de uma maneira mais informal. O termo *cluster* refere-se apenas a uma concentração, aglomeração ou agrupamento setorial e geográfico de empresas.

Em uma visão posterior, Porter (1998), relata que essas concentrações geográficas de empresas e instituições estão interligadas em uma área setorial mais específica e menos abrangente. Estas empresas e entidades incluem, por exemplo, fornecedores de suprimentos especializados e frequentemente estendem seu fluxo tanto para canais e consumidores quanto para fabricantes de produtos complementares e para indústrias ligadas pelas mesmas especialidades, tecnologias, ou suprimentos. Descreve também a presença de instituições governamentais e outras, tais como universidades, consultorias, agências de treinamento, associações comerciais. As ações inerentes ao processo existentes são as de competição e também de cooperação, a um nível mais verticalizado e em diferentes patamares. Porter relata nas observações de aglomerações de empresas a melhor solução para buscar a competitividade de uma nação.

Salienta-se que *clusters* ou sistemas produtivos locais não são necessariamente formados por apenas um tipo de indústria, porém, geralmente, concentram apenas um ramo industrial, sendo, por isso, alvo de críticas relativas à sua vulnerabilidade na economia regional tendo em vista os desafios impostos pela necessidade de permanente atualização face às constantes inovações tecnológicas, fenômeno não característico de regiões mais diversificadas. Porém

clusters podem responder de forma mais dinâmica às crises e oportunidades, uma vez que suas especialidades possam ser administradas e reorganizadas em novos processos.

Na visão da escola da Economia Regional, que busca vínculos entre a geografia econômica e o desempenho industrial, há uma forte tendência no capitalismo contemporâneo na direção a densos *clusters* localizados. Sob, este enfoque, ainda, a coordenação extramercado e a presença de políticas públicas são essenciais na construção de vantagens competitivas localizadas. Também é válido salientar os tipos de políticas públicas que são, via de regra, mais desejadas para a promoção de um *cluster* arranjo produtivo local: incentivos fiscais; investimentos em infraestrutura urbana e construção de equipamentos públicos (estradas, aeroportos, concessão de terrenos, pavimentação, extensão de linhas de energia/telefone etc.) (SCOTT, 1998).

Abordando políticas industriais e tecnológicas, Casarotto Filho e Pires (2001) afirmam que as políticas são orientadas a reconstruir uma rede de relações que permitam a consolidação de mecanismos de integração entre atores, possibilitando a evolução de um sistema produtivo baseado no mútuo conhecimento, o sentido de pertencer a um grupo, a identificação de bens públicos, em sintonia com a ação coletiva.

A importância no desenvolvimento de estudos que forneçam conhecimento científico para a sociedade e a transferência de tecnologia, evidencia a necessidade do processo de amadurecimento das políticas públicas em relação ao aumento da competitividade de empresas quando cooperam entre si. A competição no mercado promove novas discussões a respeito da eficiência de aglomerados produtivos e suas tipologias, destacando as relações de cooperação entre seus atores em busca do alcance dos objetivos pré-determinados.

3. Metodologia

O método de abordagem utilizado para o trabalho foi o indutivo (LAKATOS e MARCONI, 2007) e a pesquisa é classificada como quantitativa (SILVA e MENDES, 2001). Com o método indutivo foi possível descrever o cenário atual dos estudos sobre redes de empresas e arranjos produtivos locais e a pesquisa quantitativa contribuiu na classificação e mensuração gráfica das informações tabuladas.

Para o desenvolvimento do trabalho foi necessário pesquisar todos os anais do ENEGEP, do ano de 1996 a 2011 através do site oficial de anais de eventos da ABEPRO – Associação Brasileira de Engenharia de Produção. Para encontrar os artigos para a coleta de dados foram feitas varreduras com as palavras chave “redes de empresas” e “arranjos produtivos locais” em cada ano do evento.

Com a varredura, foi realizado *download* dos arquivos dos artigos publicados nos anais, classificados e distribuídos em pastas raiz nominados “rede de empresas” e “arranjos produtivos locais”. Nas pastas raiz foram classificadas subpastas com os anos do evento, sendo de 1996 a 2011, totalizando 16 subpastas em cada pasta raiz.

Com a conclusão da etapa de varredura nos anais, foram analisados todos os artigos integralmente, registrando informações como: *i*) quantidade de artigos por ano; *ii*) nome do autor; *iii*) instituição; *iv*) palavras chaves do artigo; *v*) proposição do artigo; *vi*) método de coleta e análise dos dados que foram utilizados e *vii*) referências nacionais e internacionais utilizadas.

4. Análise e Resultados dos dados

Para o desenvolvimento da pesquisa foram consideradas todas as edições do ENEGEP, de 1996 a 2011. Com a varredura desenvolvida no site da ABEPRO, buscou-se todos os artigos que foram selecionados pelo sistema que apresentaram alguma palavra ligada às palavras chave utilizada para o filtro, que foram “redes de empresas” e “arranjos produtivos locais”.

O resultado apresentou um total de 279 artigos válidos conforme o critério de busca de palavras chave, sendo 169 artigos resultantes da busca pela palavra chave “redes de empresas” e 110 artigos do resultado da palavra chave “arranjos produtivos locais”.

Conforme a Figura 1 verificou-se que em sua primeira edição do encontro, não houve publicações em anais com as referidas palavras, fato esse que pode ser evidenciado com a ausência da área de afinidade no evento. É importante destacar que as tipologias apresentam diferentes evoluções nas contribuições científicas e acadêmicas, sendo “redes de empresas” constantemente abordada e referenciada e “arranjos produtivos locais” surgindo nas publicações apenas nos anais de 2003, quando estabelece sua consonância nas publicações em 2007.

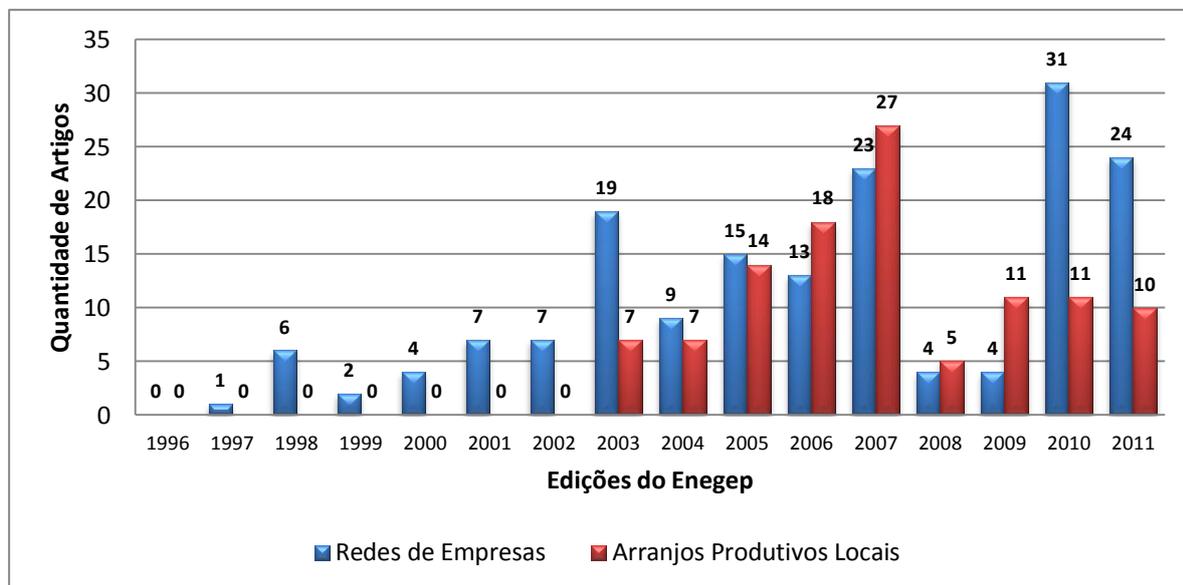


Figura 1 – Quantidade de artigos encontrados por palavra chave e ano de publicação.

As aglomerações de empresas, por ser um fenômeno recente, com muitas tipologias e pouco difundido no meio acadêmico, conforme revisão a literatura, ainda não consolidou um cenário tipológico para estas características de redes de empresas, ou arranjos produtivos locais, permitindo a difusão de diversas definições e nenhuma comprovação científica de suas relações de cooperação e maturidade em relação a tipologia.

Os crescentes estudos na academia, foram evidenciados através de Rosa e Okoshi (2011) que apresenta um estudo sobre as contribuições dos programas de pós graduação em Engenharia de Produção no que se refere a redes de empresas, arranjos produtivos locais e suas derivações. Para ROSA e OKOSHI (2011), do ano de 2005 até 2010, dos 48 programas de mestrado e doutorado em Engenharia de Produção, apenas 10 desenvolveram dissertações e teses relacionados ao tema, demonstrando que existe muito espaço para difundir estudos no que tange aglomerações e suas tipologias.

O processo evolutivo destas publicações nos anais do ENEGEP, é evidenciado na Figura 2 no

demonstrativo do acumulativo quando quase metade de tudo que se publicou com esse tema foi num período de 10 edições do evento, sendo a outra parte em 6 edições do encontro. Fica evidente o crescimento das investigações e contribuições científicas nas últimas edições.

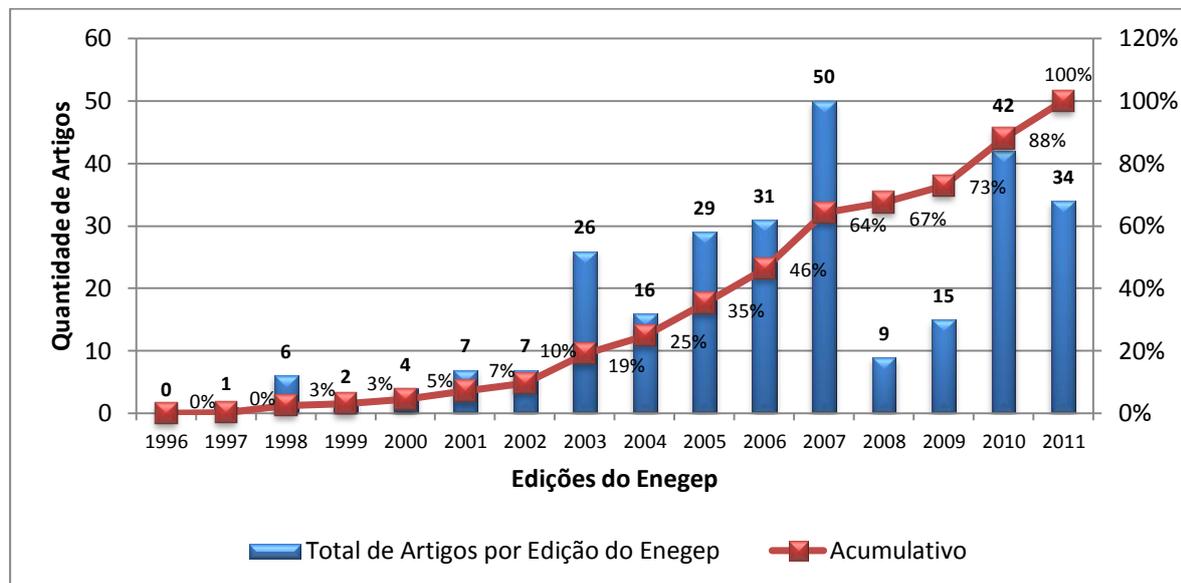


Figura 2 – Quantidade total de artigos encontrados por palavra chave e ano de publicação e seu percentual acumulado.

No contexto da pesquisa, foram descritos 498 autores e coautores dos artigos resultado da varredura. Deste total 81,02% publicaram um artigo em todas as edições do evento. Na Figura 3, apresenta-se os autores com maior número de publicações em todas as edições.

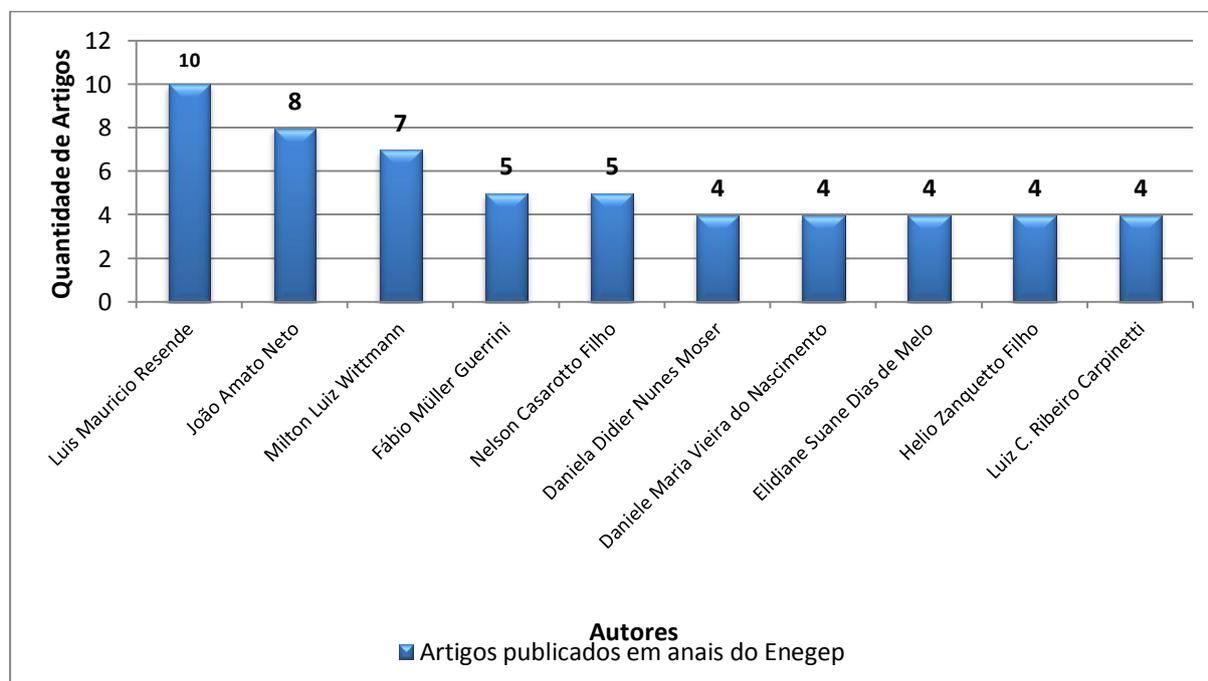


Figura 3 – Autores com maior número de publicação em Redes de Empresas e Arranjos Produtivos Locais

Os artigos publicados são frutos de linhas de pesquisas de universidades e seus programas de pós-graduação em Engenharia de Produção, eixo das Engenharias III que avança nesta área de pesquisa e contribui para o desenvolvimento científico em aglomerações de empresas.

Na Figura 4, destacam-se as IES – instituições de ensino superior com maior número de publicações nos anais do ENEGEP. Percebe-se também que as 3 principais IES, USP – Universidade de São Paulo (29 artigos), UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina (18 artigos) e UTFPR – Universidade Tecnológica Federal do Paraná (15 artigos) tem seus coordenadores de grupos de pesquisa em redes de empresas nos programas de pós-graduação destas instituições como autores com maior número de publicação nos anais, sendo RESENDE pela UTFPR (10 artigos), CARPINETTI pela USP (4 artigos) e CASAROTTO FILHO pela UFSC (5 artigos). Foram listadas 107 instituições presentes nos artigos.

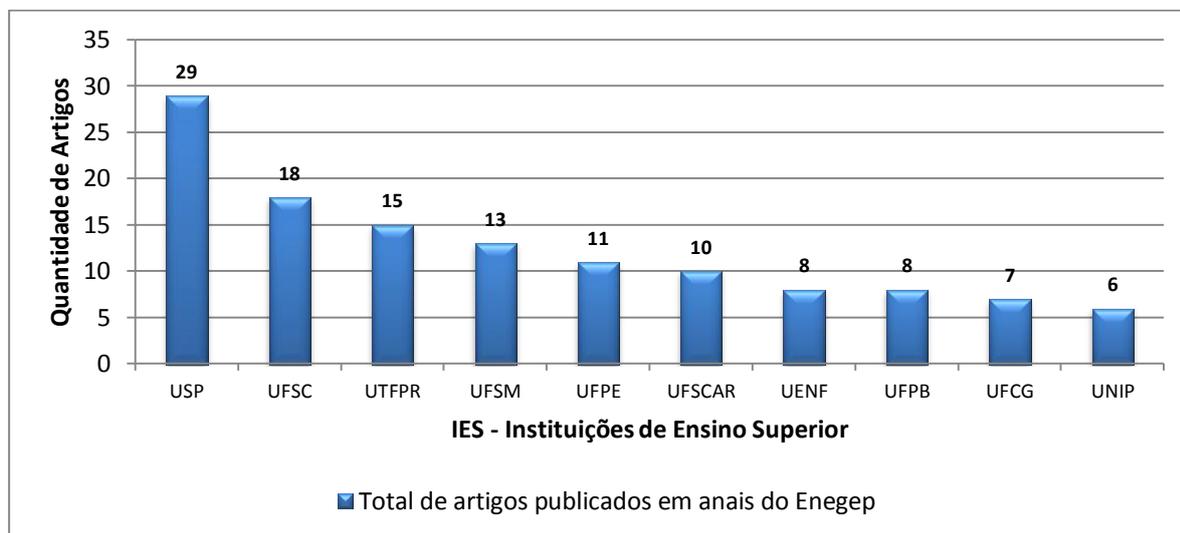


Figura 4 – Quantidade de artigos publicados em Redes de Empresas e Arranjos Produtivos Locais nos anais do ENEGEP por Instituição de Ensino.

A evolução das publicações pelas 3 principais IES que mais publicaram nos anais do evento, apresentam maior constância e presença da USP, seguida da UFSC e posteriormente a partir de 2003 a UTFPR, conforme Figura 5.

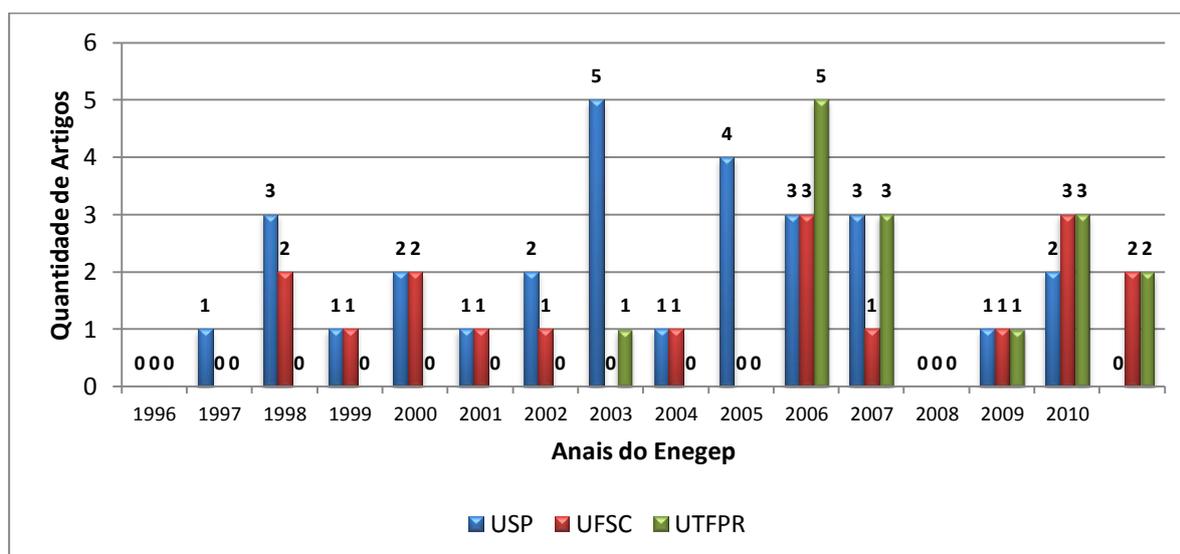


Figura 5 – Demonstrativo do volume de publicações em Redes de Empresas e Arranjos Produtivos Locais nos anais do ENEGEP pelas três Instituições de Ensino que mais publicaram.

Dando subsídios para futuras pesquisas, a tabulação das palavras chaves foi fundamental para descrever o contexto das publicações e suas particularidades. Foram listadas na varredura, 212

palavras chave diferentes encontradas nos artigos. Na Figura 6 apresenta-se as 10 palavras chave mais frequentes encontradas em artigos.

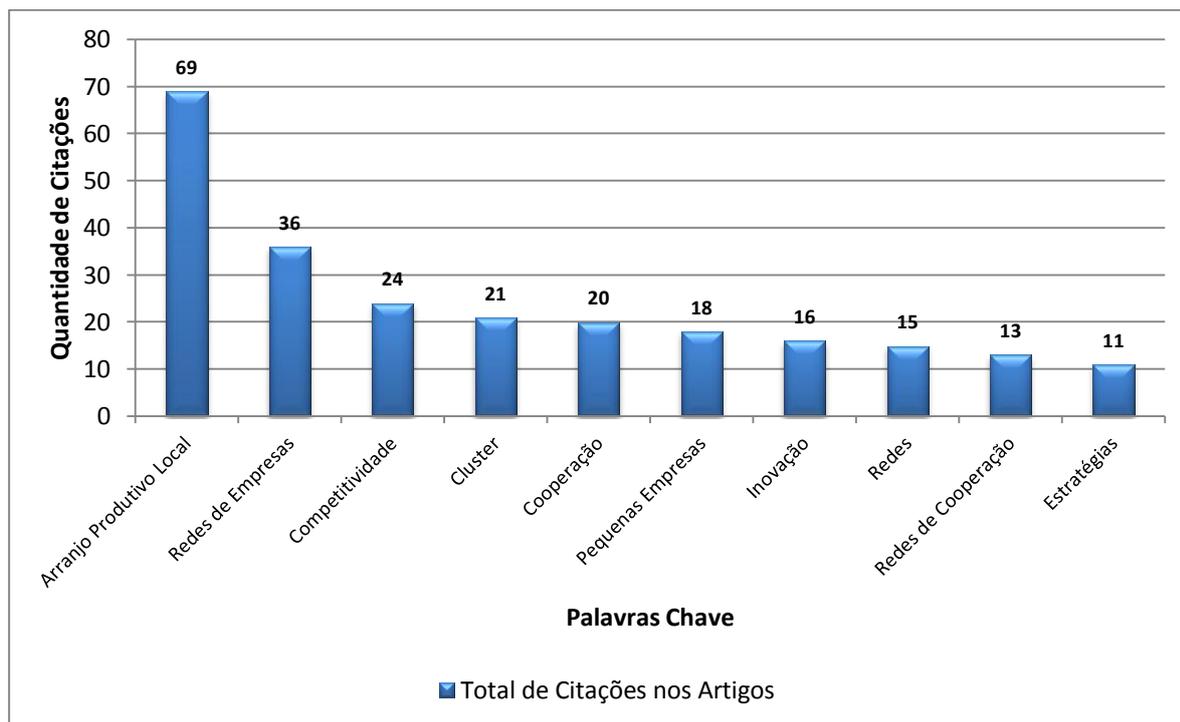


Figura 6 – Frequência das palavras chave nos artigos publicados nos anais do ENEGEP em Redes de Empresas e Arranjos Produtivos Locais.

Com o mesmo enfoque, a Figura 7 apresenta um comparativo com as duas palavras chaves utilizadas para efetuar a varredura nos anais do ENEGEP e que foram encontradas citadas como palavras chave nos artigos. Ressalta-se o avanço da abordagem da tipologia de “arranjos produtivos locais” e sua expressividade nas publicações.

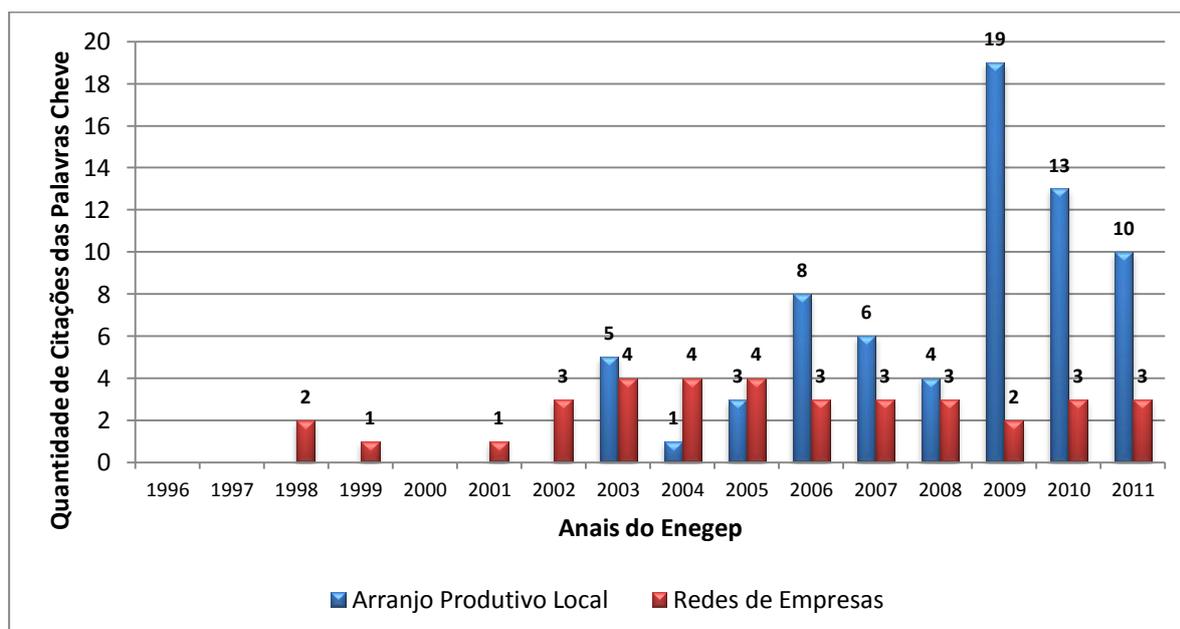


Figura 7 – Comparativo das citações das palavras chave nos artigos da revisão bibliográfica.

Os artigos encontrados na varredura, apresentaram 12 proposições investigativas diferentes. Na figura 8 concentra-se a frequência com que cada proposta de artigo foi utilizada e difundida no cunho científico dos artigos e sua relevância.

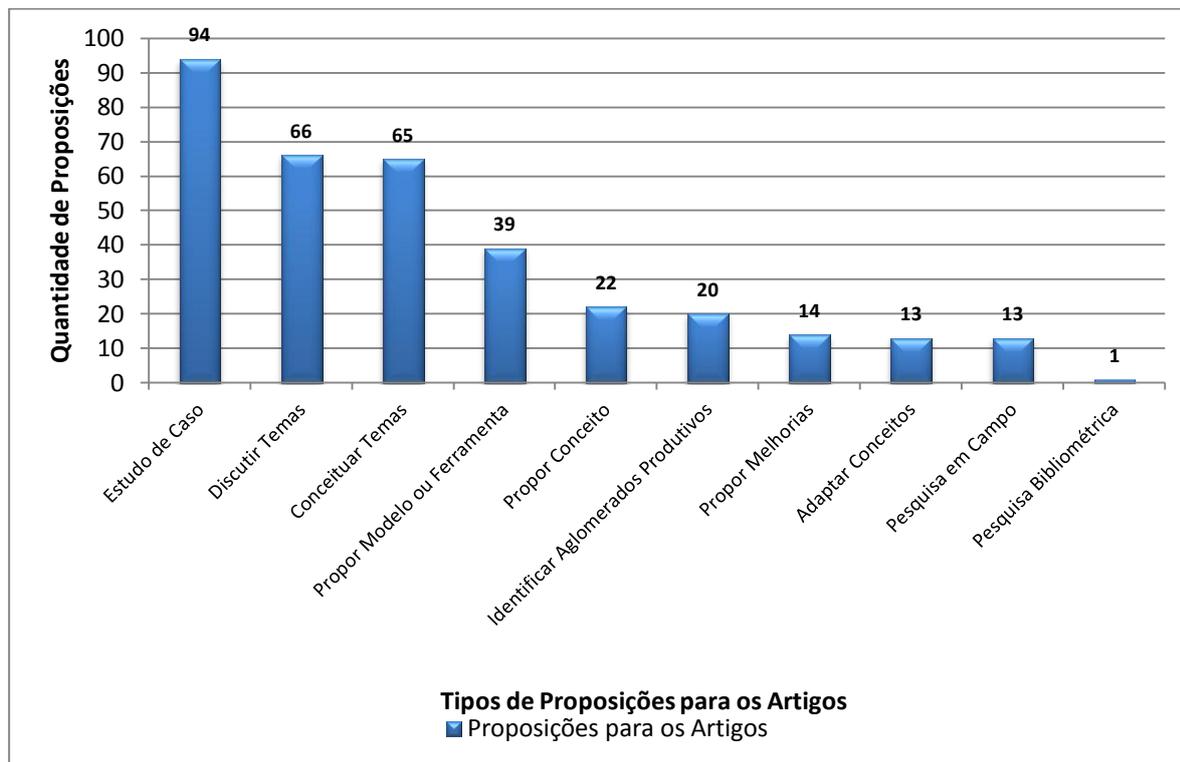


Figura 8 – Frequência das proposições dos artigos publicados do ENEGEP.

Para chegar ao resultado das proposições, os autores utilizaram com maior frequência a revisão bibliográfica para embasar seus artigos, conforme Figura 9.

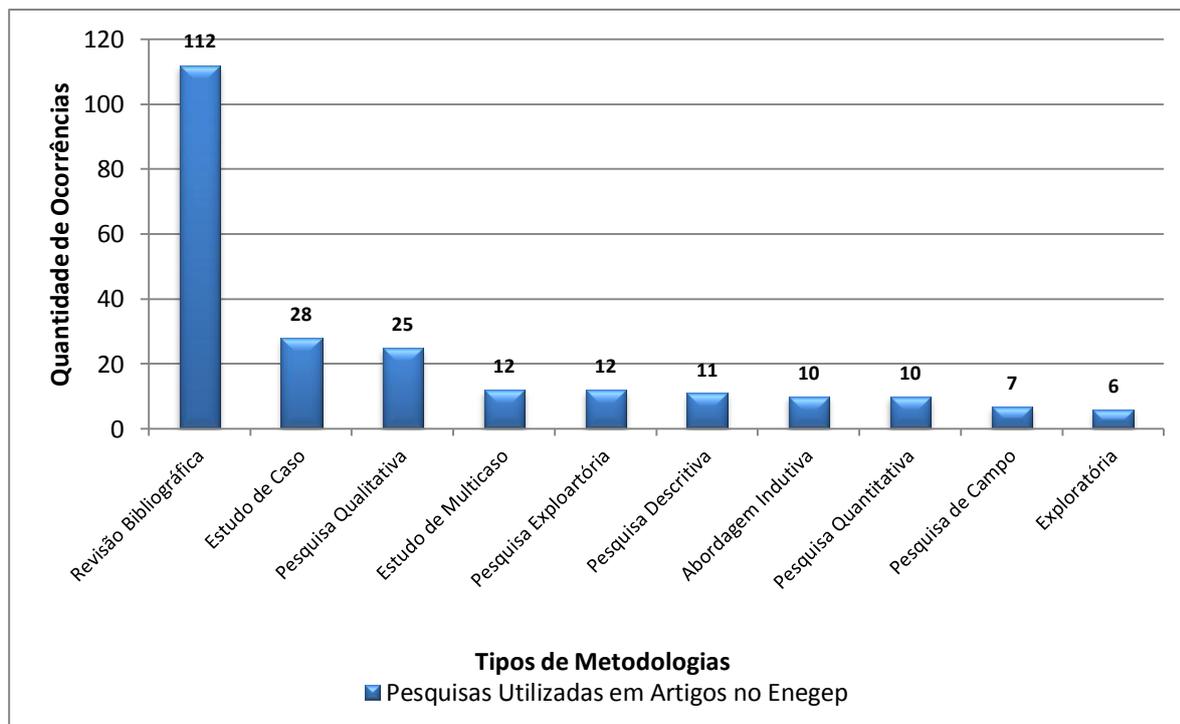


Figura 9 – Frequência das metodologias utilizadas nos artigos do ENEGEP.

Com relevância de 112 artigos utilizando a revisão bibliográfica, buscou-se compreender as citações de cunho nacional e internacional nos artigos. As Figuras 10, 11 e 12 apresentam o panorama das citações nacionais e internacionais mensuradas pela média dos artigos por ano do evento, sendo na última Figura um comparativo entre ambas.

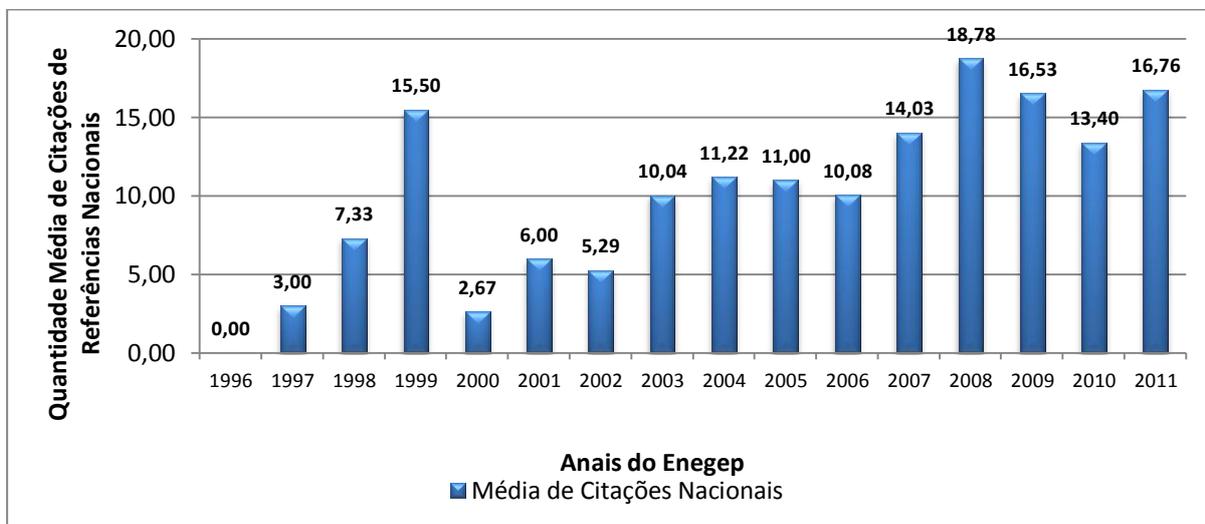


Figura 10 – Quantidade média de citações de referenciais bibliográficos nacionais nos artigos do ENEGEP.

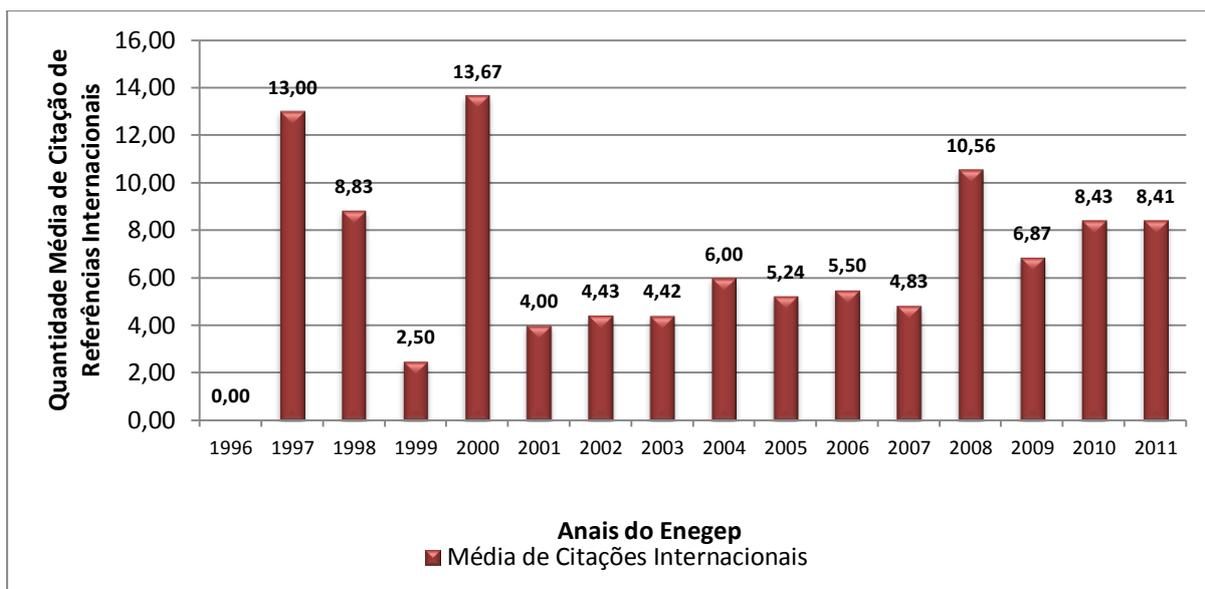


Figura 11 – Quantidade média de citações de referenciais bibliográficos internacionais nos artigos do ENEGEP.

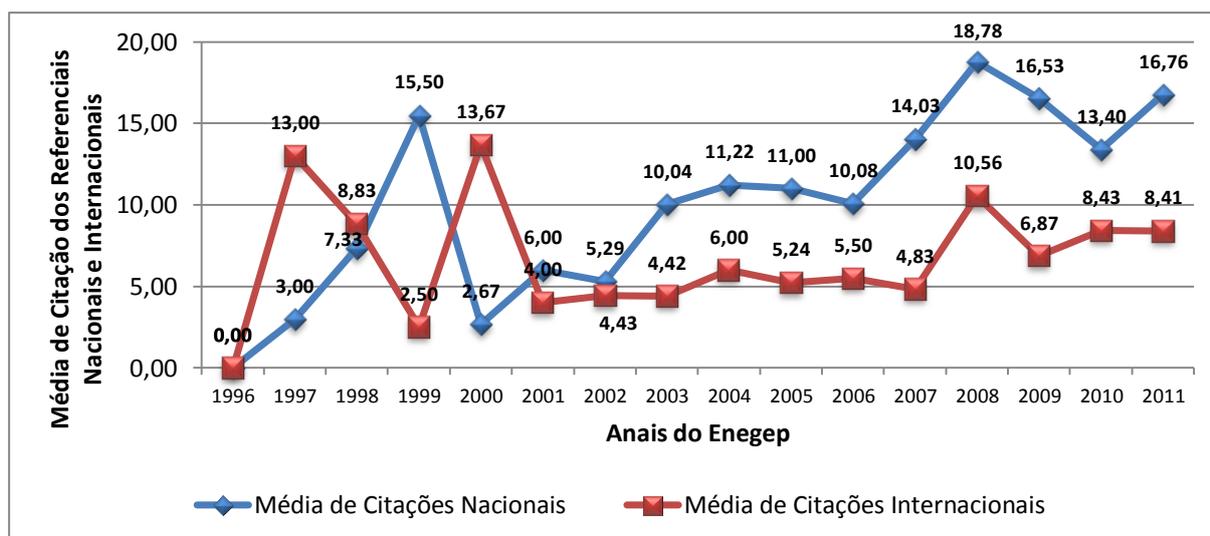


Figura 12 – Comparativo das médias de citações de referenciais bibliográficos nacionais e internacionais nos artigos do ENEGEP.

5. Conclusão

Através das informações coletadas no trabalho realizado, pode-se concluir que existe um avanço quantitativo de artigos sobre o tema estudado, que foram publicados nos anais do encontro do ano de 1996 a 2011.

Existe um grande potencial de estudos que podem ser desenvolvidos sobre redes de empresas e arranjos produtivos locais, pois na maioria dos artigos não existe coesão tipológica e proposições de estudos. Dessa forma, oportuniza ao restante das IES no Brasil é uma grande oportunidade de desenvolvimento de estudos relevantes em aglomerados empresariais.

Sobre a relevância dos artigos publicados nos anais do ENEGEP, se evidenciou que quase metade dos trabalhos apresentou apenas de revisão bibliográfica e que esta se apresenta confusa e sem congruência de suas tipologias. Pouca relevância em metodologia e propostas de indicadores foram apresentadas, tornado então um grande viés de pesquisa e relevância científica.

Novas pesquisas sobre estes fenômenos podem influenciar no desenvolvimento regional, estadual e nacional das empresas, auxiliando projetos e iniciativas de políticas públicas, pois as aglomerações empresariais geram vantagens competitivas, fazendo com que empresas pertencentes a aglomerados sobrevivam no mercado cada vez mais competitivo e acelerado.

Referências

AMATO NETO, J. A. *Gestão de Sistemas Locais de Produção e Inovação (Clusters/APLs): um modelo de referência.* São Paulo: Atlas, 2009.

BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONOMICO E SOCIAL – BNDES. *Notícias.* Disponível em: <http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Publicacoes/Paginas/s_apl.html>. Acesso em: 22 abr. 2011.

CASAROTTO FILHO, N.; PIRES, L. H. *Redes de Pequenas e Médias Empresas e Desenvolvimento Local: estratégias para a conquista de competitividade global com base na experiência italiana.* São Paulo: Atlas, 2001.

ENRIGHT, M. *Regional Clusters and Firms Strategy.* In: **CHANDLER, A.; HAGSTRON, P.; SOLVELL, O. (Org.).** *The dynamic firm: the role of technology, strategy, organization, and regions.* Oxford: Oxford University Press, 1998.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. *Metodologia do Trabalho Científico.* São Paulo: Atlas, 2007.

LASTRES, H.; CASSIOLATO et al. *Glossário de arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais.* Rio de Janeiro: Sebrae, 2003.

PORTER, M. *Clusters and the New Economics of Competition.* Boston: Harvard Business Review, Nov. 1998.

ROSA, M. R.; OKOSHI, K. Y. *Análise da Contribuição Acadêmica no Estudo de Aglomerados Produtivos:* Enegep, 2011

SCHMITZ, H. *Eficiência Coletiva: caminho de crescimento para a indústria de pequeno porte.* Porto Alegre, Ensaio FEE, 1997.

SCOTT, A. *The Geographic Foundation of Industrial Performance.* In: **CHANDLER, A.; HAGSTRON, P.; SILVA, E.L. da; MENEZES, E. M.** *Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação.* Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2001.

SOLVELL, O. (Org.). *The dynamic firm: the role of technology, strategy, organization, and regions.* Oxford: Oxford University Press, 1998.