



**Campus Santana do Livramento
Graduação em Administração
Trabalho de Conclusão de Curso**

**CLUSTERS: UMA ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA ENTRE O PERÍODO DE 2010 A
2017**

**CLUSTERS: UMA ANALYSIS BIBLIOMETRIC BETWEEN OR PERIOD FROM
2010 TO 2017**

**CLUSTERS: UN ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO ENTRE EL PERÍODO DE 2010 A
2017**

**Rodolfo Borges de Oliveira
rodolfo.b.oliveira@gmail.com**

**Paulo Vanderlei Cassanego Junior
paulojr@unipampa.edu.br**

RESUMO

Os estudos sobre o Cluster buscam verificar como organizações públicas ou privadas que habitam a mesma região interagem buscando uma maior eficiência. Considerando a importância dada ao tema no meio acadêmico, este estudo teve como objetivo verificar o panorama das publicações científicas sobre clusters entre os anos de 2010 a 2017 em periódicos brasileiros, buscando entre elas a participação de organizações públicas. Como abordagem teórica, o presente artigo traz um apanhado de conceitos e características sobre clusters/aglomerados produtivos locais, assim como o papel das organizações públicas nos mesmos. Afim de contribuir para compreensão da pesquisa, inclui-se um tópico sobre bibliometria com seus principais conceitos e leis que a regem. Através do método bibliográfico buscou-se analisar o panorama das publicações existentes, enquadrando a pesquisa como descritiva utilizando da bibliometria com suas ferramentas estatísticas para alcançar o objetivo proposto. Para isto foi realizado um levantamento bibliométrico sobre o tema pela plataforma Spell, onde localizou-se um total de 56 artigos relacionados ao tema, distinguindo-os em privado; público/privado e; público. Foram analisadas as relações entre os autores dos artigos e construída uma rede de autores por meio do *software* Gephi 0.9.2. Também foi verificada a

variação do número de publicações por ano de publicação e os periódicos que publicaram a respeito do assunto com seus respectivos qualis classificados pela CAPES, no qual foram encontrados e distribuídos em A2, B2, B3 e B4. Os resultados da pesquisa apontaram para uma lacuna nos estudos que explorem o papel das organizações públicas dentro dos Clusters.

Palavras-Chaves: Clusters, Bibliometria, Aglomerados Produtivos Locais, Organizações Públicas.

ABSTRACT

The studies about the Cluster seek to verify how public or private organizations that inhabit the same region interact seeking greater efficiency. Considering the importance given to the topic in the academic environment, this study aimed to verify the panorama of scientific publications on clusters between the years 2010 to 2017 in Brazilian periodicals, seeking among them the participation of public organizations. As a theoretical approach, the present article brings a collection of concepts and characteristics about clusters / local productive clusters, as well as the role of public organizations in them. In order to contribute to the understanding of the research, a topic on bibliometrics is included with its main concepts and laws that govern it. Through the bibliographical method, it was tried to analyze the panorama of the existing publications, framing the research as descriptive using bibliometrics with its statistical tools to reach the proposed objective. For this, a bibliometric survey was carried out on the subject by the Spell platform, where a total of 56 articles related to the theme were located, distinguishing them in private; public / private and; public. We analyzed the relationships between the authors of the articles and constructed a network of authors through the software Gephi 0.9.2. It was also verified the variation of the number of publications per year of publication and the periodicals that published on the subject with their respective qualis classified by CAPES, in which they were found and distributed in A2, B2, B3 and B4. The research results pointed to a gap in studies exploring the role of public organizations within Clusters.

Keywords: Clusters, Bibliometrics, Local Productive Agglomerates, Public Organizations.

RESUMEN

Los estudios sobre el Cluster buscan verificar cómo las organizaciones públicas o privadas que habitan en la misma región interactúan buscando una mayor eficiencia. Considerando la importancia dada al tema en el medio académico, este estudio tuvo como objetivo verificar el panorama de las publicaciones científicas sobre clusters entre los años 2010 a 2017 en periódicos brasileños, buscando entre ellas la participación de organizaciones públicas. Como enfoque teórico, el presente artículo trae un recopilado de conceptos y características sobre clusters / aglomerados productivos locales, así como el papel de las organizaciones públicas en los mismos. A fin de contribuir a la comprensión de la investigación, se incluye un tema sobre bibliometría con sus principales conceptos y leyes que la rigen. A través del método bibliográfico se buscó analizar el panorama de las publicaciones existentes, encuadrando la investigación como descriptiva utilizando la bibliometría con sus herramientas estadísticas para alcanzar el objetivo propuesto. Para ello se realizó un levantamiento bibliométrico sobre el tema por la plataforma Spell, donde se localizó un total de 56 artículos relacionados al tema, distinguiéndolos en privado; público y privado; público. Se analizaron las relaciones entre los autores de los artículos y construyó una red de autores a través del software Gephi 0.9.2.

También se verificó la variación del número de publicaciones por año de publicación y los periódicos que publicaron acerca del asunto con sus respectivos clasificados clasificados por la CAPES, en el cual fueron encontrados y distribuidos en A2, B2, B3 y B4. Los resultados de la encuesta apunta a una laguna en los estudios que exploran el papel de las organizaciones públicas dentro de los Clusters.

PALABRAS CLAVE: Clusters, Bibliometría, Aglomerados Productivos Locales, Organizaciones Públicas.

1 INTRODUÇÃO

Em meados de 1990, estudiosos da área de administração surpreenderam-se com uma grande competitividade de agrupamentos de negócios concentrados geograficamente onde trabalham de forma a efetuar trocas para constituir um produto final (TELLES, 2008).

O reconhecimento da capacidade competitiva de agrupamentos regionais de organizações correlatas, atribuído a Michael Porter, que os denominou de Clusters (Clusters de negócios), resultou de um projeto de pesquisa de três anos, patrocinado pelo governo americano, simultâneo em 10 países selecionados, focalizado na identificação das fontes de vantagem competitivas para as nações (TELLES, 2008, p. 16).

Segundo Cassiolato; Latres (2003), os estudos sobre clusters tem se intensificado, de forma a verificar sua influência em fatores econômicos, sociais e políticos. Para Cassiolato; Lastres (2003), o mundo vem passando por muitas mudanças nas últimas décadas, as quais influenciam o sistema produtivo mundial aliado com uma nova ordem mundial causando significativa reestruturação no sistema produtivo.

A estagnação de economias locais em um cenário cada vez mais competitivo e complicado, provocam a busca por opções inteligentes e articuladas entre organizações, governo e instituições, objetivando promover novas ações que possuam capacidade para internacionalização, com possibilidade de atingir novos nichos de mercado, proporcionando meios de desenvolvimento individuais e coletivas (TOLEDO; MAFIOLETI; AMAL; HOELTGEBAUM, 2016).

De acordo com Afonso (2012) diz que com as políticas públicas existentes, voltadas para promover investimentos e desenvolvimento regional, os governos direcionam sua atenção aos clusters e estudam de que maneira as políticas públicas podem ajudar em sua formação. Devido ao aumento significativo de pesquisas pela academia sobre o assunto Clusters e nesse caso também com a participação de organizações públicas, tornam-se relevante um estudo sobre as publicações já existentes sobre o tema no Brasil.

Os avanços nas publicações sobre Clusters e Arranjos Produtivos Locais nos últimos anos, podem ser uma grande contribuição para fomentar o desenvolvimento de determinadas regiões no território brasileiro. Diante disto torna-se pertinente o estudo bibliométrico e sociométrico sobre o tema exposto, de modo a possibilitar uma visão holística sobre a contribuição destes estudos.

Nos últimos anos o tema Cluster e APL têm despertado consideravelmente o interesse por pesquisadores em diferentes áreas do conhecimento, como Administração, Engenharia e Economia, tendo na área de administração uma abordagem de sua capacidade competitiva. Os motivos fundamentais pelo aumento do interesse por esse tema estão na inter-regionalização e

internacionalização para competitividade econômica mundial (MASCENA; FIGUEIREDO; BOAVENTURA, 2013).

Cluster são organizações interligadas que se comunicam por possuírem características semelhantes, sendo assim colaboram entre si para um melhor desempenho e desenvolvimento da região onde estão localizadas. Existem uma quantidade significativa de clusters espalhados pelo mundo, esses clusters estão proliferados em diversos setores industriais, contando com empresas nos setores de turismo, ramo automobilístico, agropecuário, pesca, informatização, transportes entre outros. Porter (2009) corrobora que os Arranjos Produtivos Locais estabelecem novas atribuições aos governos em que estão instalados. O autor complementa salientando que os APLs sofrem intervenção governamental majoritariamente por políticas macroeconômicas, mas são em escala microeconômica que sua competitividade sofre um maior impacto.

O conceito de arranjo produtivo local representa uma nova maneira de encarar as economias nacionais, estaduais e urbanas e aponta para os novos papéis das empresas, governos e de outras instituições que se esforçam para aumentar a competitividade (PORTER, 2009 p. 212).

Visto tamanho crescimento do interesse e pesquisas relacionadas ao assunto sobre Clusters e APLs e a influência que as instituições públicas exercem sobre os mesmos, posiciona-se uma relevante pesquisa sobre as publicações que veem sendo feitas recentemente. Com isto, o presente estudo pretende responder o seguinte questionamento: Qual o panorama das publicações que abordam o tema cluster entre o período de 2010 a 2017 em periódicos brasileiros?

Tendo em vista a pergunta de pesquisa, esta pesquisa busca atender o seguinte objetivo **descrever por intermédio de estudo bibliométrico e sociométrico o panorama das publicações nacionais que abordam o tema clusters entre o período de 2010 a 2017, em periódicos brasileiros.** De forma complementar esta pesquisa pretende verificar quais os periódicos concentram as publicações sobre o tema, bem como sua classificação qualis, analisar como ocorre a relação entre os autores que publicam sobre o tema e investigar se estes artigos focam em organizações públicas ou privadas.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Serão abordados no referencial teórico assuntos que embasem uma visão geral sobre o tema proposto, possibilitando um melhor entendimento sobre Cluster e Arranjos Produtivos Locais, o estudo bibliométrico e o papel exercido sobre organizações públicas sobre Clusters e APLs.

2.1 Características dos Clusters ou Arranjos Produtivos Locais (APL)

Alfred Marshall ofereceu um capítulo do livro Principles of Economics (1890) tratando sobre as externalidades das localizações empresariais, onde despertou o interesse para estudos sobre aglomerações. Após isso o assunto sobre empresas geograficamente próximas tem disseminado em variados setores de pesquisas (FIGUEIREDO e SI SERIO, 2007).

Cluster foi uma denominação utilizada pela primeira vez por Michael Porter no livro The Competitive Advange of Nations em 1990, mas aglomerações produtivas é datada como um fato antigo, podendo ser identificadas até mesmo na Idade Média (MASCENA; FIGUEIREDO; BOAVENTURA, 2013).

A nomeação Cluster está se disseminando no meio acadêmico e empresarial, sendo de um modo geral conhecido na indústria como um sistema de empresas com características semelhantes e habitando em mesma região, onde se comunicam para se tornarem mais eficientes (PORTER, 1990). Porter (1999) chama de “diamante” da vantagem nacional as empresas estabelecidas em determinados países onde são lapidadas como diamante por quatro vastos atributos. Esses atributos são:

1. Condições dos fatores. A posição do país quanto aos fatores de produção, como mão-de-obra qualificada e infra-estrutura, necessários para competir num determinado setor.
2. Condições da demanda. A natureza da demanda no mercado interno para os produtos ou serviços do setor.
3. Setores correlatos e de apoio. A presença ou a ausência, no país, de setores fornecedores e outros correlatos, que sejam internacionalmente competitivos.
4. Estratégia, estrutura e rivalidade das empresas. As condições predominantes no país, que determinam como as empresas são constituídas, organizadas e gerenciadas, assim como a natureza da rivalidade no mercado interno (PORTER, 2009, p. 181 - 182).

De acordo com Hoppen; Rigoni; Klein; Ritter (2016) clusters são um grupo de empresas, de fornecedores e organizações que trabalham conectando-se e juntamente com determinado setor empresarial é um sistema de coisas ou atividades semelhantes desenvolvendo-se em conjunto.

Os Clusters são identificados pela aproximação das empresas de setores semelhantes que se concentram em certa localidade, sendo empresas que por mais que possam competir, agrupam-se agregando potencial entre elas. A proximidade geográfica é destacada como principal fator para ligação entre empresas que trabalham em cooperativismo em estudos sobre aglomerações, sendo considerados proximidades cognitivas, social, institucional e organizacional como outros tipos de proximidades estudados em relação a esse meio de agrupamento de empresas (TEIXEIRA; ZAMBRANA, 2015).

É encontrado nos estudos sobre economia e de negócios uma variedade de autores, dos quais suas produções literárias abordam sobre a escolha uma excelente localidade para se estabelecer empresas. Essas obras encaminham-se para maximizar o lucro, e através disso várias soluções eram propostas. Em geral essas obras citavam a imposição das empresas de se localizar afastadas dos competidores, visto que se um concorrente vizinho conquista parcela do comércio acaba diminuindo a renda regional (TELLES, 2008).

Ainda segundo Telles (2008), explica que existe também, dado agrupamento de organizações relacionadas que exploram certo tipo de negócio. Sendo esse tipo de acontecimento visto em várias partes do mundo. No Brasil é reconhecido esse fato na indústria de sapatos em Franca no estado de São Paulo, nas confecções de roupas de lã, em Monte Sião, no sul de Minas Gerais ou na produção moveleira de Santa Catarina são facilmente notadas como concentração de empresas correlatas.

Clusters industriais são estudados intensamente no ramo da administração por sua força de competição e também pelo cooperativismo obtido entre entidades que pertencem as aglomerações (MASCENA; FIGUEIREDO; BOAVENTURA, 2013).

Segundo Porter (1998), clusters são empresas próximas geograficamente quem atuam em um setor específico. Aglomeram-se entre empresas e entidades com benefícios para competir e que incluem fornecedores de máquinas, serviços, matéria prima entre outros.

Para Telles (2008), Clusters ou Redes de Negócios originam-se de um conjunto de articulação de empresas que através de suas particularidades resultam em um sistema composto pelas organizações que as compõem.

Cluster em seu caráter inicial é uma aglomeração de empresas semelhantes, tendo como alguma vantagem dessa organização, uma captação superior sobre os clientes (TELLES, 2008). Para Porter (2001), cluster identifica-se como empresas e instituições interligadas próximas em um determinado espaço, com semelhanças de habilidades e tecnologia. Cluster podem apresentar uma diversidade de formas, dependendo de suas estruturas e aperfeiçoamento, em sua maioria são empresas que prestam serviços especializados, fornecem insumos, maquinário, instituições financeiras.

Segundo Cassiolato; Latres (2003) é essencial para caracterizar um clusters observar sua dimensão de espaço, visto que as empresas se encontram em uma específica região passando a ser referenciado como unidade. Os mesmos autores definem como território uma porção de terra que podem ser diferentes de outras.

Um cluster também é caracterizado como um grupo de empresas relacionadas trabalhando em determinado território (PORTER, 1998). Para Schmitz e Nadvi (1999), clusters empresariais são mencionados como concentrações setoriais e espaciais. Clusters podem ser constituídos também por empresas que forneçam infraestrutura, que ofertem treinamento especializado e suporte, que produzam produtos complementares (PORTER, 2001).

Vários são os que compõem os Clusters, como governo, comunidade, comunidade pesquisadora, empresas da região, instituições financeiras (ANDERSSON et al., 2004). Os variados estudos organizacionais podem associar-se e desenvolver um estudo do cluster em específico ou o manter em um nível individual (VILELA JUNIOR, 2010).

Para Cassiolato; Lastres (2003), se caracteriza os arranjos produtivos locais do princípio do conceito de sistemas de inovação, nas dimensões nacional, subnacional e supranacional. “Um sistema de inovação pode ser definido como um conjunto de instituições distintas que conjuntamente e individualmente contribuem para o desenvolvimento e difusão de tecnologias” (CASSIOLATO; LASTRES, p. 3).

O estudo sobre arranjos produtivos locais se torna relevante pelo determinante das novas visões sobre inovações tecnológicas (Cassiolato e Lastres, 1999).

Em um trabalho em conjunto as empresas poderão obter uma competitividade maior em um ambiente de cooperativismo, passando assim a desenvolver melhor produtos, processos e serviços (EBERS E JARILLO, 1998).

Um grupo de empresas independentes umas das outras representa uma forma de organização que propicia mais flexibilidade, eficiência e eficácia para as instituições ligadas.

2.2 O papel de organizações públicas em clusters

No ano de 2004, foi oficialmente implementado no Brasil uma nova forma de nortear as ações ao desenvolvimento de clusters, por meio de política pública, através da criação do Grupo de Trabalho Permanente para APLs (GTP APLs), que por sua vez são regidas pelas normativas do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior do MDIC. No decorrer dos anos essa iniciativa foi se propagando e se tornando uma ação cada vez mais executada, calcula-se que existem 957 iniciativas de APLs em diferentes partes do país, dados estes levantados pela Secretaria de Desenvolvimento da Produção do MDIC (MDIC, 2012).

Existem alguns critérios a serem apresentados pelas iniciativas, que as tornem possíveis serem denominados APLs, segundo o GTP, dentre elas, a primeira a ser observada, é que devem partir de uma concentração relevante de empresas dentro de um determinado território, e que estas deem prioridade na prática de qualidade, tendo por objetivo, melhoria e maximização de ganhos técnicos, de seus produtos, assim como de mercado. Estas devem ser norteadas por

agentes da governança através de atitudes cooperativas, que se auto sustentam graças a proximidade local, com a finalidade de vir a resolver problemas rotineiros (GTPAPL, 2010).

Segundo Lastres e Cassilato (2003), o governo manifesta significativo interesse em aplicar políticas públicas voltadas a Clusters, para os autores esse interesse se baseia em que ações do governo surtirão mais efeito direcionadas a um grupo de empresas ao contrário de aplica-las a instituições individuais.

O governo está assim dando atenção especial para aglomerações, seja na formação ou incentivado seu desenvolvimento. As ações propostas pelos governos podem ser diferentes dependendo do cluster e do perfil governamental (AFONSO, 2012). O governo pode interferir como forma de incentivador inicial do clusters, através de alguns incentivos fiscais e regulamentação, e não se envolver diariamente com o cluster, assim a liderança do APL fica de responsabilidade pelas empresas privadas que o constitui. (CARRIE, 1999).

Segundo Bennett e Smith (2002), existem possibilidades de que o governo possa intervir de forma mais direta, fornecendo subsídio e apoio as instituições, desta forma é esperado que o número de empresas que entrem no agrupamento seja maior e que o número de empresas fracassadas ou falidas diminua.

2.3 Bibliometria

Segundo Coelho e Silva (2007) os estudos bibliométricos se tornaram corriqueiros para considerar o progresso das variadas reproduções do conhecimento. Nos últimos anos coloca-se em discussão a respeito da trabalhosa e valiosa incumbência da mensuração, sobre analisar a repercussão do trabalho intelectual de pesquisadores, onde têm suas obras expostas de várias maneiras (ARAUJO; ALVARENGA, 2011). Segundo Menezes (1993, p. 40) a produção intelectual é definida como: "O conjunto de estudos realizados por pesquisadores de diversas áreas, gerando conhecimento, sendo este aceito pela comunidade científica, e os resultados dos estudos divulgados em veículos de comunicação formal, informal e não convencional". Neste sentido toma importância o conceito de bibliometria proposto por Macias – Chapula (1998).

Bibliometria é o estudo dos aspectos quantitativos da produção, disseminação e uso da informação registrada. Usada pela primeira vez por Pritchard em 1969, a bibliometria desenvolve padrões e modelos matemáticos para medir esses processos, usando seus resultados para elaborar previsões e apoiar tomadas de decisão (MACIAS-CHAPULA, 1998, p. 134).

A bibliometria se propõe a criar “indicadores de avaliação da produção científica por meio de ferramentas matemáticas e estatísticas” (SPLITTER; ROSA; BORBA, 2012, p. 12) visando mensurar o conhecimento sobre a produção do mesmo, possibilitando gerar novos conhecimentos e novos enfoques (SPLITTER; ROSA; BORBA, 2012). Neste sentido, a bibliometria torna-se um recurso importante para o estudo dos acontecimentos, para difusão, consolidação, compreensão, debate, análise e repercussão do conhecimento, para medir a influência de pesquisadores ou periódicos e traçar seus perfis (SPLITTER e ROSA, 2012 p. 3).

Ainda sobre os indicadores bibliométricos, Splitter e Rosa (2012) identificam os principais resultados que podem ser visualizados através deste método:

(i) crescimento de um campo da ciência; (ii) o envelhecimento do campo científico; (iii) a evolução cronológica da produção científica; (iv) a produtividade de autores e instituições; (v) a colaboração entre pesquisadores e instituições; (vi) o impacto ou visibilidade das publicações; (vii) a análise e avaliação de fontes difusoras de trabalhos; e (viii) a dispersão da produção científica entre as diversas fontes (SPLITTER e ROSA, 2012 p. 30).

Os estudos bibliométricos são regidos, principalmente, por três leis: a Lei de Lotka, Lei de Zipf e Lei de Bradford. A Lei de Lotka, preocupa-se com a medição da produtividade dos autores, para tal é utilizado um modelo de distribuição tamanho-frequência dos diversos autores em um conjunto de documentos, seu fundamento está ligado a ideia de que “alguns pesquisadores publicam muito e muitos publicam pouco e enuncia que esta relação entre o número de autores e o número de artigos publicados por esses, em qualquer área científica, segue a Lei do Inverso do Quadrado ($1/n^2$)” (SPLITTER; ROSA; BORBA, 2012, p. 4). A lei de Zipf baseia-se na medição da frequência do aparecimento das “palavras em vários textos, gerando uma lista ordenada de termos de uma determinada disciplina ou assunto” (SPLITTER; ROSA, 2012, p. 3), sua fórmula pode ser ilustrada da seguinte maneira “ $r * f = c$ ” onde “r” representa a posição da palavra, “f” é a frequência e “c” a constante (SPLITTER; ROSA; BORBA, 2012, p. 4). A Lei de Bradford, também denominada Lei de Dispersão, possibilita, através da análise da produtividade das revistas, identificar os periódicos mais representativos de uma área da ciência (Amaral et al. 2004).

De acordo com Pinheiro (1983), Fonseca (1986) e Vanz (2003), foi Paul Otlet, em sua obra de 1934, intitulada *Traité de Documentation*, que utilizou pela primeira vez o termo bibliometria. Para Paul Otlet, a bibliometria é o meio de quantificar a ciência, utilizando-se da aplicação estatística nas fontes de informação (ARAÚJO; ALVARENGA, 2011, P. 53).

Segundo Machado (2007) o termo bibliometria foi popularizado em 1969, no âmbito de estudo científico, onde foi empregado em forma de modelo matemático e estatístico para avaliar a intercomunicação de certa área.

Guedes e Borschiver (2005) salienta que a bibliometria é um instrumento estatístico que possibilita analisar e elaborar diversos parâmetros de intervenção, singularmente em sistemas de comunicação científicos e tecnológicos.

É um método essencial para disseminação de trabalhos científicos, permitindo definir e mensurar características de pesquisadores e periódicos, por meio de um instrumento útil.

3 METODOLOGIA

Esta pesquisa pode ser classificada, de acordo com seus objetivos, como uma pesquisa descritiva. De acordo com Gil (2008), os estudos descritivos são aqueles que buscam identificar as características de uma determinada população ou amostra em estudos quantitativos. Já com relação a sua abordagem do problema, de acordo com a afirmação de Guedes e Borschiver (2005), os estudos bibliométricos utilizam ferramentas estatísticas para realizar a descrição das pesquisas de determinada área do conhecimento.

Considerando o objetivo de verificar o panorama das publicações sobre clusters apoiados por organizações públicas em periódicos nacionais, este projeto adota como método o estudo bibliográfico sugerido por Gil (2008). Para este autor, os estudos bibliográficos possibilitam uma investigação muito mais ampla de um fenômeno do que pesquisas realizadas diretamente. Com relação ao ambiente da pesquisa, este se dá pela plataforma Spell por concentrar artigos ligados as áreas das ciências sociais aplicadas. Cabe salientar que nos mecanismos de buscas foram utilizados tanto a o termo clusters como o termo aglomerado produtivo local (APL), sendo utilizado como critério de seleção apenas a sua data de publicação, que foi entre os anos de 2010 e 2017.

No que tange a análise dos dados coletados, sendo neste trabalho os artigos que tratam do tema, está ocorrerá por meio de estatística descritiva. Conforme Gil (2008) este procedimento envolve a caracterização da população, indicação da variabilidade da população

e a verificação de como ocorre a distribuição dos indivíduos com relação as variáveis. Com relação as variáveis de análise, estas serão as seguintes: autores, periódicos que publicam artigos sobre o tema e seu respectivo qualis e ano de publicação. Com relação ao procedimento de elaboração das redes de autores, esta foi elaborada a partir do software gephi 0.9.2, já a nuvem de palavra foi criada por meio do aplicativo Wordle onde se utilizou as palavras chaves de todos artigos encontrados na fase de coleta de dados.

4. ANALISE DOS DADOS

Nesta seção do trabalho, são apresentados os resultados e respectivas análises. Foram encontrados cinquenta e seis (56) trabalhos, que satisfizeram os critérios utilizados para a busca, estes estão no quadro 01.

Quadro 01 – Resultado das buscas

Periódico	Título
Administração Pública e Gestão Social	Turismo rural e desenvolvimento local sustentável: problemas, premissas e perspectivas teóricas
Amazônia, Organizações e Sustentabilidade	Inovação e Arranjos Produtivos Locais: uma análise bibliométrica da produção da área de administração brasileira
BASE - Revista de Administração e Contabilidade da UNISINOS	Desafios à cooperação em aglomerados produtivos: um estudo de caso no segmento de malhas do sul do Brasil
Caderno Profissional de Administração da UNIMEP	Estudo das relações entre empresas por meio da análise de redes sociais: o caso da rua das óticas no município de Cuiabá- MT
	Desenvolvimento de vantagem competitiva sob a ótica da visão baseada em recursos
Caderno Virtual de Turismo	Instituições de suporte ao turismo nos destinos de Alto Paraíso e Pirenópolis: uma análise sob a perspectiva das redes interorganizacionais
Cadernos EBAPE.BR	A presença de agentes intermediadores na formação de redes interorganizacionais: uma análise sob a perspectiva temporal
Desenvolvimento em Questão	Análise de Clusters: Vantagens da Abordagem Baseada em Dinâmica de Sistemas
	Competitividade das Empresas no Arranjo Produtivo Local de Grãos em Santarém e Belterra/Pará
	Relações cooperativas locais segundo a perspectiva das proximidades: uma análise em APLs de confecções
	Ensino e formação profissional como suporte aos Arranjos Produtivos Locais da Região Sudoeste do Paraná
Gestão & Regionalidade	Análise dos Fatores Condicionantes da Gênese de Clusters de Empresas
	Externalidades positivas em aglomerações de empresas: um estudo no aglomerado de fundição da cidade de Cláudio (MG), Brasil
	Análise de Redes Sociais no Arranjo Produtivo Local dos Ramos Têxtil e de Confecções da Região da Grande São Paulo a Partir de uma Visão de Governança
Gestão e Sociedade	Mensurando Sistemas Nacionais de Inovação: Evidências a Partir da Análise Multivariada de Dados
	Proposta teórico-conceitual de desenvolvimento em Arranjos Produtivos Locais
GESTÃO.Org - Revista Eletrônica de Gestão Organizacional	Análise da competitividade do sistema agroindustrial da truta na região de Puno, Peru
Organizações Rurais & Agroindustriais	Análise da competitividade do APL de piscicultura no lago de Três Marias

Quadro 01 – Resultados das buscas

Reuna	Prioridades Competitivas das Micro e Pequenas Empresas do Arranjo Produtivo Local de Muriaé (MG)
	Competitividade e clusters catarinenses
Revista Acadêmica do Observatório de Inovação do Turismo	Arranjos Produtivos Locais (APL) no Turismo: estudo sobre a competitividade e o desenvolvimento local na Costa dos Corais – AL
Revista Alcance	A Utilização do Modelo de Inovação Aberta como Ferramenta Competitiva em APLS
Revista Brasileira de Gestão de Negócios	O impacto dos recursos do desempenho exportador de empresas pertencentes a clusters: um estudo no setor vitivinícola francês
Revista da Micro e Pequena Empresa	As Redes Sociais, uma Ferramenta de Diagnóstico para Estratégias Relacionais para a Criação do Conhecimento em Arranjos Produtivos Locais (APL)
	As indústrias de plásticos de São Caetano do Sul e seu potencial para atuação em forma de cluster
Revista de Administração	Aglomerados e visão baseada em recursos: as capacidades organizacionais de empresas inseridas em um aglomerado do Revista de Administração da Unimep setor de vestuário em Minas Gerais
Revista de Administração Contemporânea	A relação entre aglomeração produtiva e crescimento: a aplicação de um modelo multinível ao setor industrial paulista
Revista de Administração da UFSM	A Estratégia como Foco em um Plano de Desenvolvimento de um Arranjo Produtivo Local da Região das Missões
Revista de Administração da Unimep	Indicadores para localidades com concentração de atividades da cadeia produtiva: identificação e consolidação de suas variáveis
Revista de Administração de Empresas	Confiança nos Relacionamentos em Cluster de Empresas
Revista de Administração e Inovação	Análise das publicações nacionais sobre estudos em relacionamentos interorganizacionais 2004-2009
	Análise da Produção Científica no Campo de Estudo das Redes em Periódicos Nacionais e Internacionais
Revista de Administração Mackenzie	Uma reflexão sobre as relações de parceria nos APLs de confecções do agreste pernambucano como elemento disseminador da inovação em redes interorganizacionais
Revista de Administração Pública	Estruturas de governança em arranjos produtivos locais: um estudo comparativo nos arranjos calçadistas e sucroalcooleiro no estado de São Paulo
	Análise do desenvolvimento de Arranjos Produtivos Locais (APLs): um estudo de caso do município de Paraty (RJ)
Revista de Ciências da Administração	Relações Sociais e Território: Estudo no Arranjo Produtivo Local (APL) da Castanha-da-Amazônia
	Cooperação e inovação – uma análise evolutiva para as empresas de eletroeletrônicos do arranjo produtivo Santa Rita do Sapucaí (MG)
Revista de Gestão em Sistemas de Saúde	Eficiência da aplicação de recursos no atendimento do sistema único de saúde (SUS) nas cidades de Santa Catarina
Revista de Negócios	Setor de gemas e joias da região metropolitana de Belo Horizonte: Um estudo preliminar sob a perspectiva da aglomeração de empresas
	Agrupamentos de Responsabilidade Corporativa: a percepção de stakeholders sobre o Arranjo Produtivo Local de Confecções do Agreste Pernambucano.
Revista de Tecnologia Aplicada	Arranjo Produtivo Local: Proposta de Método para Mensurar o Grau de Formação de Aglomerado de Empresas
Revista Economia & Gestão	Clusters varejistas: características responsáveis pela atração e afastamento de consumidores

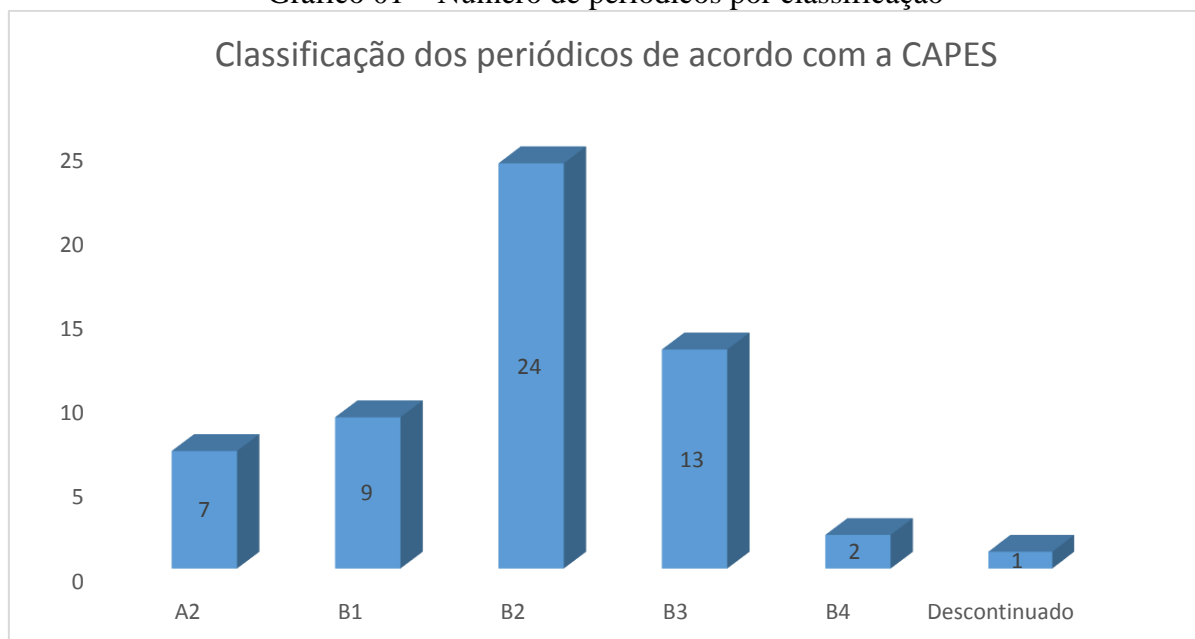
Quadro 01 – Resultado das buscas

Revista Eletrônica de Sistemas de Informação	Relação entre áreas foco e instrumentos de Governança de Tecnologia da Informação em empresas de software: estudo multicaso em empresas do APL de Software de Curitiba
Revista Eletrônica Gestão e Serviços	Clusters de pequenas e médias empresas e desenvolvimento regional
	Segmento de baixa renda: definições estratégias com a utilização de Clusters
Revista Ibero-Americana de Estratégia	Influência Institucional em Arranjos Produtivos Locais para Criação de Inovação
	Análise dos aglomerados produtivos nos municípios de Angra dos Reis, Campos e Petrópolis no Estado do Rio de Janeiro
	Sustentabilidade em clusters: proposição de um modelo conceitual
	Afinal, quais variáveis caracterizam a existência de cluster Arranjos Produtivos Locais (APLS) e dos Sistemas Locais De Produção E Inovação (SLPIS)?
	Uma avaliação da produção acadêmica brasileira recente sobre clusters de negócios
	Influência das características das aglomerações sobre a geração de externalidades para as empresas
Revista Interdisciplinar de Gestão Social	Arranjos produtivos, desenvolvimento local, relações interorganizacionais: o APL das rochas ornamentais do Espírito Santo
Revista Pretexto	Troca de informação e ações conjuntas desenvolvidas pelo grupo de Big Bands Movimento Elefantes
Rosa dos Ventos - Turismo e Hospitalidade	A clusterização do turismo em Gramado-RS: breves notas
Turismo: Visão e Ação	Aglomerados e turismo: análise da produção científica nacional e internacional sobre o tema
	Organização e coordenação da rede de cooperação em aglomerados de turismo rural

Fonte: Elaborado pelo Autor

Ao verificar-se o quadro 01 observa-se que os 56 artigos estão distribuídos em 36 periódicos. Este resultado reafirma a Lei de Bradford que afirma que poucos periódicos concentram a maior parte das publicações sobre um tema específico (Amaral et al. 2004). Ainda com relação aos periódicos que publicaram sobre o tema, o gráfico 01 classifica estes periódicos conforme a classificação Qualis da CAPES.

Gráfico 01 – Número de periódicos por classificação

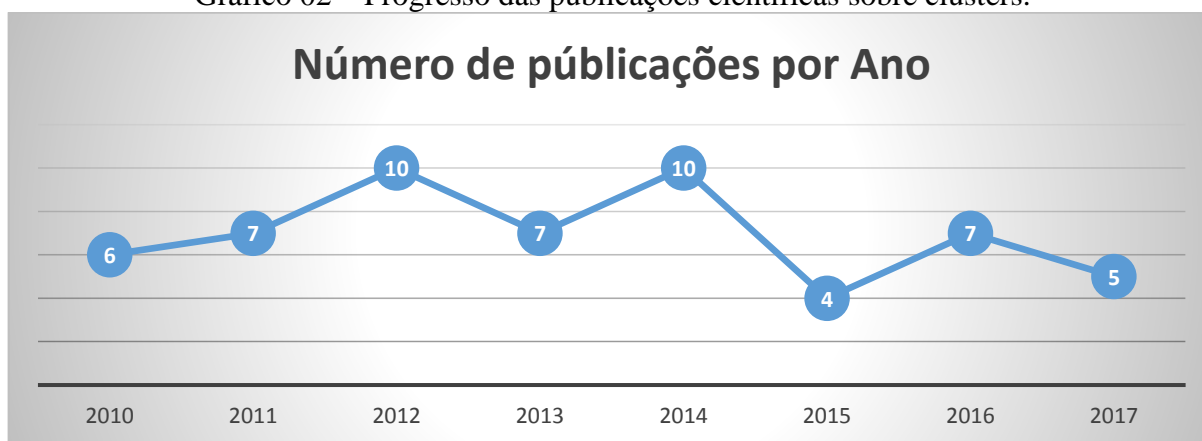


Fonte: Elaborado pelo autor.

A classificação CAPES distribui os periódicos entre A1, A2, B1, B2, B3, B4, B5 e C. Entretanto só foram verificados artigos que abordavam Clusters nos periódicos classificados como A2, B2, B3 e B4. Sendo que a maioria dos artigos, 42,8 %, foram publicados em periódicos B2. Outro ponto relevante com relação a classificação dos periódicos é o periódico Revista de Economia e Administração, o qual foi descontinuado e não possui mais avaliação pela CAPES.

Buscando identificar o atual panorama das publicações sobre o tema Cluster, os artigos localizados foram distribuídos conforme seu ano de publicação. O gráfico 02 apresenta este progresso anual quantitativo das publicações científicas em periódicos sobre clusters. Salienta-se que neste estudo optou-se por realizar um recorte temporal, onde foram considerados apenas os artigos publicados a partir do ano de 2010.

Gráfico 02 – Progresso das publicações científicas sobre clusters.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Quando se analisa o gráfico 02, observa-se que não houve grande variação do quantitativo de publicações que tratam do tema Cluster. Observa-se que os anos de 2012 e 2014 foram os que apresentaram maior número de artigos publicados, sendo 10 artigos no ano de 2012 e 10 artigos no ano de 2014 e concentra-se 35,7% do total de publicações. Todavia os anos de 2015 e 2017 foram os anos que apresentaram o menor número de artigos publicados, sendo 4 artigos no ano de 2015 e 5 artigos no ano de 2017, obtendo a proporção de 16% do total de publicações. Neste sentido cabe ressaltar que os dados foram coletados até o mês de setembro de 2017, logo até o final do ano este panorama pode ser alterado.

Diante do objetivo de analisar quais os autores que publicam sobre o tema, foi elaborado o quadro 02 que apresenta o nome de todos autores e coautores que participaram da elaboração dos artigos selecionados.

Quadro 02 – Número de artigos por autor

Autor	Nº Artigos	Autor	Nº artigo	Autor	Nº artigos
TAVARES, B	2	FERREIRA, H	1	PASSADOR, J	1
SIQUEIRA, J	2	FERREIRA, M	1	PAULILLO, L	1
GUIMARÃES, L	2	FERREIRA, M	1	PEREIRA, B	1
ANTONIALLI, L	2	FERREIRA, N	1	PEREIRA, D	1
FARINA, M	2	FONSECA, M	1	PEREIRA, J	1
PUGAS, P	2	FORTE, S	1	PEREIRA, M	1
SALUME, P	2	GASPAR, M	1	PINHEIRO, L	1
HOFFMANN, V	2	GEBRAN, M	1	POLACINSKI, E	1
AGUIAR, V	1	GIOVANELLA, R	1	PORTO, E	1
ALCÂNTARA, V	1	GÓMEZ, C	1	PRÉVOT, F	1
ALVES, J	1	GONÇALO, C	1	RASERA, M	1
ANDRADE JUNIOR, R	1	GRISI, C	1	RIGO, V	1
ANDRADE, M	1	GUIZZARDI, E	1	RIMONATO, I	1
ANDRIGHI, F	1	HEIN, N	1	ROCCA, M	1
ARAÚJO, L	1	HEXSEL, A	1	ROCHA, G	1
BALESTRIN, A	1	JOÃO, S	1	ROMAN, D	1
BARAKAT, S	1	JUNIOR, E	1	ROSSONI, L	1
BARONE, F	1	JÚNIOR, N	1	SALUME, P	1
BENEVIDES, G	1	JUSTEN, G	1	SANT'ANNA, P	1
BERNARTT, M	1	KUNZ, J	1	SANTANA, A	1
BITANTE, A	1	LANGRAFE, T	1	SANTOS, A	1
BOAVENTURA, J	1	LARENTIS, F	1	SANTOS, C	1
BOTELHO, M	1	LIMA, A	1	SANTOS, L	1
BRAGA, B	1	LOPES, D	1	SANTOS, L	1
BRITO, E	1	LUBECK, R	1	SANTOS, M	1
ZAMIITH BRITO, L	1	MACEDO, M	1	SARACENI, A. V	1
CAMPOS BRITO, L	1	MACEDO, R	1	SCARE, R	1
BROCCHI, J	1	MACEDO, R	1	SCHLEMPER, A	1
CALEGARIO, C	1	MACLENNAN, M	1	SCHNEIDER, M	1
CALHEIROS, D	1	MAFUD, M	1	SCHOMMER, L	1
CAMACHO, A	1	MAMANI, E	1	SERRANO, D	1
CAMPOS, A	1	MARINI, M	1	SILVA, E	1
CARDOSO, D	1	MARTINS, G	1	SILVA, F	1
CARRIJO, M	1	MARTINS, R	1	SILVA, L	1
CASTRO, J	1	MECCA, M	1	SILVA, M	1
CASTRO, L	1	MEIRELES, S	1	SILVA, P	1
CHEROBIM, A	1	MENDES, R	1	SILVEIRA, M	1
CISLAGHI, T	1	MORAIS NETO, S	1	SORDI, J	1

Quadro 02 – Número de artigos por autor

COSTA, A	1	MUYLDER, C	1	SZILAGYI, M	1
COSTA, H	1	NETO, M	1	TARTARELI, R	1
CRUZ, M	1	NEUMANN, L	1	TEIXEIRA, R	1
CUNHA, J	1	O, L	1	TELLES, R	1
CUNHA, M	1	OLIVA, F	1	TOLENTINO, C	1
CUNHA, S	1	OLIVARES, G	1	VALE, G	1
CZAJKOWSKI, A	1	OLIVEIRA, O	1	VASCONCELLOS, J	1
DUGO, J	1	OSINSKI, M	1	WITTMANN, M	1
FARINA, M	1	PAES-DE-SOUZA, M	1	ZAMBRANA, A	1
FEITOSA, M	1	PANDOLF, R	1	ZEN, A	1
FENSTERSEIFER, J	1	PASSADOR, C	1	ZOTES, L	1
FERNANDES, R	1				

Fonte: Elaborado pelo autor.

Ao analisar o quadro 02 destaca-se os autores TAVARES, B; SIQUEIRA, J; GUIMARÃES, L; ANTONIALLI, L; FARINA, M; PUGAS, P; SALUME, P; HOFFMANN, V com 02 artigos publicados cada um, os demais autores contam com 01 autor por publicação. Cabe aqui traçar um paralelo entre este resultado e a Lei de Lotka que segundo Splitter, Rosa e Borba (2012), defende que poucos autores concentram a maioria de publicações sobre um determinado tema, enquanto uma grande quantidade de autores apresenta poucos artigos sobre o assunto.

Com relação a como ocorre a produção científica sobre o tema cluster, o gráfico 02 buscou identificar quantos autores os artigos apresentaram.

Gráfico 03 – Autores por artigos



Fonte: Elaborado pelo autor.

Observa-se no gráfico 03 que vinte e dois artigos dos analisados apresentaram três autores seguido pelos artigos com dois autores, que totalizaram dezoito publicações. Observa-se que as produções isoladas, apenas um autor, somaram o quantitativo de apenas três autores, este resultado reforça a ideia de que o conhecimento é construído em conjunto. Nesse mesmo sentido foi elaborada a rede de relação entre os autores, onde buscou-se ilustrar quais autores colaboram entre si e quais ou autores que produziram seus artigos de forma isolada.

Figura 01– Redes de autores



Fonte: Elaborado pelo autor

A rede criada ilustrada na figura 01 contém um total de 150 nós e 169 arestas. Com relação a rede de autores é importante salientar que está utilizou a distribuição Fruchterman Reingold do software Gephi 0.9.2. Esta distribuição coloca no centro da rede aqueles autores que produziram de forma isolada e quanto mais perto das bordas encontra-se um autor, maior o número de ligações que este teve com outros autores. Outro ponto relevante é o tamanho dos nós, que são maiores à medida que o autor teve mais ligações com outros autores, nesse sentido destaca-se Ferreira, Salume, Siqueira e Tavares. Outro que cabe análise é a cor de destaque dada para aqueles autores que mais participaram no número total de artigos.

Ainda sobre a rede de autores, o software também dá destaque para aquelas relações que se repetem, ao fazer as arestas de um tom mais escuro. Nesse sentido destacou-se a ligação entre Salume e Guimarães que produziram dois artigos em conjunto. Por fim, o software apontou que a rede destes autores possui uma densidade de 0,008 resultado que sugere que apenas 0,8% das relações possíveis entre autores foi concretizada.

Com auxílio do aplicativo *Wordle* foi criado, a partir das palavras chaves contidas em cada um dos artigos localizados, uma nuvem de palavras com o intuito de verificar quais os termos mais utilizados com quando se aborda o tema Cluster.

Observa-se que entre os artigos localizados que nenhum deles abordou de forma central o papel das organizações públicas no processo de formação de clusters. A maioria dos artigos, 75%, focaram apenas nas organizações privadas e 25% abordaram as organizações dos dois setores.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa fez um levantamento das publicações científicas do ano de 2010 até este ano de 2017, buscando descrever por intermédio de um estudo bibliométrico e sociométrico o panorama das publicações nacionais que abordam o tema cluster. Esta pesquisa também procurou verificar quais os periódicos que publicam sobre o tema e seus respectivo qualis, analisou também como ocorre a relação entre os autores que publicam sobre o tema e por fim procurou identificar se estes artigos foacam nas organização públicas ou pricadas.

O objetivo desta pesquisa foi antedido ao conseguir atender todos os objetivos propostos. Com relação aos periódicos destacaram-se a Revista Ibero-Americana de Estratégia, Desenvolvimento em questão e Gestão & Regionalidade que somadas possuem treze publicações sobre o tema. Ainda sobre os periódicos, em sua grande maioria, vinte e quatro, os artigos foram publicados em periódicos classificados com o Qualis B2 da CAPES.

No que tange o objetivo de verificar como ocorre a relação entre os autores que produziram sobre o tema, este foi verificado por meio da rede de autores. A rede deu destaque aos autores Ferreira, Salume, Siqueira e Tavares que foram os que mais se relacionaram com os demais autores. Outro ponto importante na relação entre os autores é como estes produziram de forma conjunta, onde foi verificado um número baixo de artigos produzidos de forma isolada.

A análise das palavras chaves dos artigos, por meio do software *Wordle* permitiu confirmar a Lei de Zipf, que apontou que determinados termos são predominantes nos artigos analisados. Por fim, a análise do foco dos trabalhos apresentou-se uma contribuição para o desenvolvimento das ciencias sociais aplicadas ao demonstrar uma lacuna nas pesquisas nacionais voltados para investigação do papel das organizações públicas no processo de formação de cluster.

O pesquisador entende como limitações da pesquisa esta ter focado em apenas uma plataforma de base de dados e não ter explorado outros tipos te produção científica, como trabalhos de conclusões, dissertações e teses. Sugere-se para pesquisas futuras uma investigação a respeito do papel das organizações públicas dentro do tema cluster e uma expansão desta pesquisa para outras bases de dados.

REFERÊNCIAS

ADEJ. **Agência de Desenvolvimento de Jundiaí e Região**. Disponível em: <<http://www.adej.org.br/clusters.asp>>. Acesso em: 15 mai. 2017.

Amaral RM, Possatti MA, Faria LIL, Allipandrini DH, Pereira NA. Uma visão da produção científica nos Anais do Encontro Nacional de Engenharia de Produção através da Bibliometria. **Anais... XXIV Encontro Nacional de Engenharia de Produção**; 2004 Nov 3-5; Florianópolis: ABEPRO, 2004.

ANDERSSON, T.; HANSSON, E.; SERGER, S.S.; SÖRVIK, J. **The Cluster Policies Whitebook**, Malmö: Iked, 2004.

ARAÚJO, R. F.; ALVARENGA, L. A bibliometria na pesquisa da pós-graduação brasileira de 1987 a 2007. Enc. Bibli: **R. Eletr. Bibliotecon. Ci. Inf.**, ISSN 1518-2924, Florianópolis, v. 16, n. 31, p.51-70, 2011.

BENNETT, R. F.; SMITH, C. Competitive conditions, competitive advantage and the location of smes. **Journal of Small Business and Enterprise Development**, v. 9, p. 73-86, 2002.

CARRIE, A. **Integrated cluster: the future basis of competition**. **International journal of Agile Management Systems**, v. 1, n. 1, p. 45-50, 1999,

CASSIOLATO J. E.; LASTRES, H. M. M. Micro, pequenas e médias empresas em Arranjos Produtivos no Brasil, México, Uruguai, Itália e Taiwan. In: LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E.; MACIEL, M. L. **Pequena empresa: cooperação e desenvolvimento local**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2003.

CASSIOLATO J. E.; LASTRES, H. M. M. **Micro, pequenas e médias empresas em CASSIOLATO, J. E. e LASTRES, H. M. M. (eds.) Globalização e inovação localizada: Experiências de Sistemas Locais no Mercosul**. Brasília: IBICT/IEL, 1999.

CASSIOLATO, J. E; LASTRES, H. M. M. **O foco em arranjos produtivos e inovativos locais de micro e pequenas empresas**. Grupo Redesist, 2003. Disponível em: <<http://www.ie.ufrj.br/redesist/P3/NTF2/Cassiolato%20e%20Lastres.pdf>>. Acesso em 20 mai. 2017.

CHAN, B. L.; MILANI FILHO, M. A. F.; MARTINS, G. A. Utilização da Análise de Correspondência para uma abordagem bibliométrica: relação entre a Área Temática e a Plataforma Teórica. In: Encontro da Anpad, 31, 2007. **Anais... XXXI Encontro da Anpad**. Rio de Janeiro-RJ, 2007. 1 CD-ROM.

COELHO, P. S.; SILVA, R. N. S. **Um Estudo Exploratório sobre as Metodologias Empregadas em Pesquisas na Área de Contabilidade no EnANPAD**. Ano 04, v. 1, n 8, jul./dez., p. 139-159, 2007.

CURTIS, L. F; HOFFMANN, V. E. Características determinantes de redes: um estudo nos relacionamentos do setor hoteleiro das destinações turísticas de Gramado e Canela (RS). **Revista de Negócios**, v. 14, n. 1, p. 48- 62, 2009.

EBERS, M.; JARILLO, J.C. The construction, forms, and consequences of industry networks. **International Studies of Management and Organization**, v. 8, p. 3-21, Winter, 1998.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6. Ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GIL, A. C.; GARCIA, C. C; KLINK, J. Região, regionalismo, regionalidade. **Cadernos de Pesquisa**. São Caetano, v. 5, n. 9, p. 9-20, 2003.

GUEDES, V. L.; BORSCHIVER, S. **Bibliometria: uma ferramenta estatística para a gestão da informação e do conhecimento, em sistemas de informação, de comunicação e de avaliação científica e tecnológica**. p. 1-18, 2005. Disponível em: <http://www.cinform-antiores.ufba.br/vi_anais/docs/VaniaLSGuedes.pdf>. Acesso em: 20 mai 2017.

HOPPEN, N.; RIGONI, E. H.; KLEIN, A. Z.; RITTER, A. M. A Qualitative Research Instrument to Analyze Organizational Clusters' Competitiveness Factors. **BASE - Revista de Administração e Contabilidade da UNISINOS**, v. 13, n. 1, p. 0-0, 2016.

LASTRES, M. M.; CASSIOLATO, J. E. Sistemas de inovação e arranjos produtivos locais: novas estratégias para promover a geração, aquisição e difusão de conhecimentos. **Revista do Centro de Ciências Administrativas**, v. 9, n. 2, p. 189-195, 2003.

MACHADO, R. N. Análise cientométrica dos estudos bibliométricos publicados em periódicos da área de biblioteconomia e ciência da informação (1990-2005). **Perspectivas em ciência da informação**, v.12, n.3, p. 2-20, set/dez, 2007.

MACIAS-CHAPULA, Cesar A.. O papel da informetria e da cienciometria e sua perspectiva nacional e internacional. **Ciencia Informação**, Brasília , v. 27, n. 2, p. nd, 1998 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19651998000200005&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 05 jun. 2017.

MASCENA, K. M. C.; FIGUEIREDO, F. C.; BOAVENTURA, J. M. G. Clusters e APL'S: análise bibliométrica das publicações nacionais no período de 2000 a 2011. **RAE-Revista de Administração de Empresas**, v. 53, n. 5, setembro-outubro, p.454-468, 2013. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0034-75902013000500004>>. Acesso em: 18 mai 2017.

MDIC –Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. **Reuniões Plenárias GTP APL e Núcleos Estaduais**. Disponível em: <<http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/interna.php?area=2&menu=3041>>. Acesso em 08 mai 2017.

MENEZES, E. M. **Produção científica dos docentes da Universidade Federal de Santa Catarina: análise quantitativa dos anos de 1989-1990**. Dissertação (Mestrado) Pontifícia Universidade Católica, Departamento de Biblioteconomia, Campinas, SP, 1993.

PORTER, M. E. **Clusters of innovation: Regional foundations of U.S. competitiveness**. Washington, DC: Council on Competitiveness. 2001.

PORTER, M. E. **Competição: estratégias competitivas essenciais**. Rio de Janeiro, Campus. 1999.

PORTER, M. E. Clusters and the new economics of competition. **Harvard Business Review**, v. 76, n. 6, p. 77-90, 1998.

SCARPIN, M. R. S.; MONDINI, V. E. D.; SCARPIN, J. E.; VIEIRA, M. P. Análise bibliométrica de artigos de clusters e internacionalização em periódicos de alto impacto no período de 2000 a 2010. **Revista da Unifebe**, v. 1, n. 10 Jan/Jul 2012.

SCHMITZ, H.; NADVI, K. **Clustering and industrialization: introduction**. World Development, v. 27, n. 9, p. 1503-1514, 1999.

SPLITTER, K.; ROSA, C. A.; BORBA, J. A. Uma análise das características dos trabalhos “ditos” bibliométricos publicados no enanpad entre 2000 e 2011. In: EnANPAD, 36., 2012, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPAD, 2012.

TELLES, R. **Clusters e Redes de Negócios**. IESDE Brasil S. A, Curitiba, 2008. v. 1. 216p.

TOLEDO, F. L. B. et al. STUDY IN TECHNOLOGICAL CLUSTERS IBERO AMERICAN. **REAd. Revista eletrônica administração** (Porto Alegre), Porto Alegre, v. 22, n. 2, p. 453-477, ago. 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-23112016000200453&lng=pt&nrm=iso>. Acessos em 28 abr. 2017.

VILELA JUNIOR, D. C. **A criação de conhecimento em clusters industriais, 2010**. Tese (Doutorado em Administração) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

ZACCARELLI, S. B. **Clusters e redes de negócios: uma nova visão para a gestão dos negócios**. Editora Atlas AS, São Paulo, 2000.