

**INFLUÊNCIA DAS CARACTERÍSTICAS DAS AGLOMERAÇÕES SOBRE A GERAÇÃO  
DE EXTERNALIDADES PARA AS EMPRESAS**

**THE INFLUENCE OF AGGLOMERATIONS CONCERNING THE GENERATION OF  
EXTERNALITIES FOR ENTERPRISES ABSTRACT**

**INFLUENCIA DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS AGLOMERACIONES SOBRE LA  
GENERACIÓN DE EXTERNALIDADES PARA LAS EMPRESAS**

**Bruno Tavares**

Doutorando em Administração pela Universidade Federal de Lavras – UFLA

Professor do Departamento de Administração da Universidade Federal de Viçosa – UFV

Email: [btavares@ufv.br](mailto:btavares@ufv.br) (Brasil)

**Luiz Marcelo Antonialli**

Doutor em Administração pela Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade – FEA/USP

Professor de Administração Estratégica na Universidade Federal de Lavras – UFLA

Email: [mantonialli@uol.com.br](mailto:mantonialli@uol.com.br) (Brasil)

**Michelle Inocencio Pereira dos Santos**

Graduando em Administração pela Universidade Federal de Lavras – UFLA

Bolsista pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais – PIBIC/FAPEMIG

Email: [michelleips@yahoo.com.br](mailto:michelleips@yahoo.com.br) (Brasil)

## INFLUÊNCIA DAS CARACTERÍSTICAS DAS AGLOMERAÇÕES SOBRE A GERAÇÃO DE EXTERNALIDADES PARA AS EMPRESAS

### RESUMO

Este artigo teve como objetivo identificar, por meio de uma reflexão teórica, a influência das características das aglomerações na geração de externalidades para as empresas. Para tanto, parte-se da ideia de que as aglomerações produtivas são diferentes entre si, embora sejam ignoradas em boa parte dos artigos e na formulação de políticas públicas, o que pode ser percebido pelas diversas tipologias existentes (Pedersen, 1997, Van Dijk; Sverrisson, 2003, SUZIGAN 2006). O estudo fundamentou-se na teoria das aglomerações produtivas e em artigos empíricos nacionais e internacionais. Por fim, conclui-se que as aglomerações não possuem o mesmo potencial de geração de externalidades, ao contrário, é esperado que a contribuição que as firmas podem receber depende das características de cada uma delas. Também são elaboradas algumas contribuições para a ação das empresas, agentes de governança e formuladores de políticas públicas.

**Palavras-chave:** Aglomerações Produtivas; *Clusters*; Externalidades; Pequenas e Médias Empresas.

## THE INFLUENCE OF AGGLOMERATIONS CONCERNING THE GENERATION OF EXTERNALITIES FOR ENTERPRISES

### ABSTRACT

This article aims to identify, through theoretical analysis, the influence agglomerations have in the generation of firm externalities. Hence, the idea is established by demonstrating that productive clusters are different, although largely ignored in a vast number of articles and in the development of public policies; which can be identified by the various existing typologies (Pedersen, 1997, Van Dijk; Sverrisson, 2003, SUZIGAN 2006). The study was based on the theory of productive clusters and in national and international empirical papers. Consequently, we conclude the agglomerations do not have equal potential to generate externalities, rather, it is expected the contribution that companies can receive is dependent upon the characteristics of each. In addition, we propose a few approaches for companies, government agents and public policy makers.

**Keywords:** Productive Agglomerations; Enterprise Clusters; Externalities; Small and Medium Enterprises.

## INFLUENCIA DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS AGLOMERACIONES SOBRE LA GENERACIÓN DE EXTERNALIDADES PARA LAS EMPRESAS

### RESUMEN

Este trabajo teórico tuvo como objetivo identificar, a través de una reflexión teórica, la influencia de las características de las aglomeraciones en la generación de externalidades para las empresas. Para ello, se parte de la idea de que las aglomeraciones productivas son diferentes entre sí, aunque en gran medida sean ignoradas en la mayoría de los artículos y en la formulación de políticas públicas, lo cual puede ser percibido por las diversas tipologías existentes (Pedersen, 1997, Van Dijk; Sverrisson, de 2003, Suzigan 2006). El estudio se basa en la teoría de las aglomeraciones productivas y en artículos empíricos nacionales e internacionales. Al final, se concluye que las aglomeraciones no tienen el mismo potencial de generación de externalidades, al contrario, se espera que la contribución que las empresas puedan recibir dependa de las características de cada una de ellas. También son elaboradas algunas contribuciones para la acción de las empresas, los agentes de gobernanza y los formuladores de políticas públicas.

**Palabras-clave:** Aglomeraciones Productivas; *Clusters*; Externalidades; Pequeñas y Medianas Empresas.

## 1 INTRODUÇÃO

Pequenas e médias empresas (PME) desenvolvem funções que criam valor para o sistema produtivo e, nos países em desenvolvimento, têm uma contribuição importante para o desenvolvimento social também. No Brasil, por exemplo, as pequenas empresas representam 99% do número de empresas e empregam quase 60% da força de trabalho nacional. No entanto, 60% delas deixam de existir nos três primeiros anos de vida (SEBRAE, 2004). Por outro lado, pequenas empresas podem ganhar alguns benefícios a partir de aglomerações de empresas, geralmente chamado cluster (PORTER, 1999) ou distritos industriais (MARSHALL, 1920, SCHMITZ, 1995). Além disso, as PME podem superar suas limitações de recursos, sem perder a flexibilidade, através de economias externas. Em outras palavras, as aglomerações produtivas podem ajudar as PME a ultrapassar as suas limitações e reduzir a taxa de mortalidade no segmento.

Os estudos sobre aglomerações, geralmente, focam em duas correntes principais. A primeira enfatiza a estrutura das aglomerações de modo a caracterizá-las, descrevendo os agentes (empresas, universidades e instituições de apoio), as empresas e sua evolução no território. A outra corrente tem o foco no fluxo das externalidades e da eficiência coletiva e como isso contribui para as empresas. Este trabalho estabelece uma ponte sobre estes estudos concentrando-se em como agrupamentos industriais influenciam as externalidades. O uso do conceito de externalidade neste artigo é convergente com as definições propostas por ERBER (2008) e BRITTO (2002) os quais utilizam o conceito de externalidade como relativo à dependência da eficiência da firma a aspectos externos a ela.

Dentre os artigos nacionais, percebe-se que o tema das aglomerações tem crescido em relevância para a comunidade científica. Todavia, nota-se uma grande ênfase sobre estudos cuja unidade de análise constitui-se de apenas uma aglomeração (CAMARA et al, 2008 e SUZIGAN et al, 2005, por exemplo), sendo poucos os casos comparativos (como SANTOS; CROCCO; SIMÕES, 2003 e MARTINS; ANDRADE; CANDIDO, 2009), mesmo entre artigos que estudam várias aglomerações .

Todavia, alguns artigos têm estudado os efeitos das características das aglomerações sobre as externalidades, como Costa (2009) e Garcia, Motta e Amato Neto (2004). Outros artigos, ainda, têm destacado como a experiência das aglomerações europeias pode contribuir para a formulação de políticas e planos de ação das aglomerações brasileiras (GEROLAMO et al, 2008).

Partindo deste contexto, este artigo teórico tem como objetivo identificar, por meio da reflexão teórica, a influência das características das aglomerações na geração de externalidades para

as empresas. Para a sua construção, além de leituras de artigos e periódicos nacionais, foram pesquisados, além dos textos teóricos seminais como Marshall (1920), Brusco (1982), Piore e Sabel (1984), Best (1990) e Porter, (1999), artigos sobre aglomerações produtivas em periódicos internacionais cujo foco central era sobre pequenas empresas, tais como *Journal of Small Business and Enterprise Development*, *Journal of Small Business Management* e *Small Business Economics* entre os anos de 2000 e 2009.

Para tanto, parte-se da ideia de que as aglomerações produtivas são diferentes entre si. Embora esse fato seja ignorado em boa parte dos artigos e na formulação de políticas públicas, pode ser percebido pelas diversas tipologias existentes (PEDERSEN, 1997, VAN DIJK; SVERRISSON, 2003, SUZIGAN 2006). Olhando por essa diferença entre os *clusters*, propõe-se que os benefícios das aglomerações dependem das características de cada aglomeração (PEDERSEN, 1997).

Além desta introdução, o artigo apresenta outras 3 seções. Na segunda seção são discutidas as principais correntes teóricas nas quais se fundamentam os trabalhos sobre aglomeração produtiva, concluindo com os elementos característicos das aglomerações produtivas. Em seguida, são apresentadas as diferenças potenciais em cada um dos elementos das aglomerações e sua influência na geração das externalidades, apresentando, ao final, um quadro resumo com as relações identificadas. A seção 4 apresenta as considerações finais, sugestões para futuras pesquisas e as limitações do ensaio.

## 2 DEFINIÇÕES SOBRE AGLOMERAÇÃO

As aglomerações produtivas têm sido estudadas sob diferentes perspectivas. No nível analítico das empresas, várias perspectivas existem. Uma primeira corrente deriva das contribuições de Marshall (1920) e os trabalhos que com ela se relacionam estudam as relações entre empresas e destas com outras instituições presentes na aglomeração. O conceito de aglomerações utilizado refere-se à concentração espacial e setorial de empresas (SCHMITZ, 1997) e faz referência às experiências observadas por Marshall no final do século XIX e, mais recentemente, por Brusco (1982), Piore e Sabel (1984) e Best (1990). Os interesses de pesquisa giram em torno dos transbordamentos das aglomerações para o desenvolvimento regional, em termos de número de emprego e renda e pagamentos de impostos, por exemplo, e das vantagens competitivas para as empresas provenientes das externalidades. As pesquisas que adotam esse nível analítico costumam desenvolver dois modelos analíticos distintos: diagnóstico do perfil das regiões, com a variante de formulação de taxonomias sobre o nível de maturidade da aglomeração, e identificação de vantagens competitivas para as empresas e regiões.

O primeiro modelo de análise caracteriza-se pela construção de perfis de regiões segundo modelos previamente propostos, sendo os dos distritos industriais, especialmente os italianos (BRUSCO, 1982) e o modelo diamante de Porter (1989), os mais comuns. A característica central é a verificação para avaliar se determinada região pode ou não ser considerada uma aglomeração. Uma variação desse modelo tem como denominador comum o estudo de muitas aglomerações com o intuito de classificá-las segundo o grau de maturidade. A premissa desta abordagem é que as aglomerações são espaços favoráveis ao desenvolvimento tecnológico e da inovação, uma vez que a transferência de conhecimento é favorecida pelo contato face a face favorecido pela concentração espacial. Algumas nomenclaturas derivadas desta abordagem são os arranjos produtivos locais (SEBRAE, 2003) e sistemas produtivos e inovativos locais (CASSIOLATO; SZAPIRO; LASTRES, 2004). As tipologias propostas por Suzigan (2006) e Crocco e Galinari (2002) também podem ser consideradas nesta categoria. A ideia presente em todos esses estudos é a identificação de aglomerações e suas relações dentro da indústria e das regiões.

Há também estudos cuja temática relaciona-se com a obtenção de vantagem competitiva por meio de aglomerações. A questão central é se as empresas se beneficiam da concentração setorial e espacial e desembocam em muitas outras questões: quais os principais benefícios advindos? O conceito de *cluster* aparece como o mais fiel à linha da organização industrial, especialmente pela sua aplicação nos textos de Porter (1989, 1999). No entanto, Schmitz (1997) e Schmitz e Nadvi (1999) abordam questões semelhantes e utilizam o termo distritos industriais.

De modo geral, os autores desta corrente concordam com o fato de que a competitividade pode ser sustentável apenas quando há ações intencionais para desenvolvê-la, sendo os recursos naturais e as externalidades locacionais marshallianas importantes, mas insuficientes para tanto. Sendo uma linha relativamente recente, os estudos ainda apresentam divergências nos resultados. Todavia, há um número significativo de artigos na bibliografia nacional que contempla as preocupações deste modelo analítico (GALEANO et al, 2008, CAMARA et al, 2008, LINS, 2005).

Tendo elaborado uma síntese sobre as diferentes abordagens, cabe fazer algumas ressalvas. Como destaca VALE (2007), as publicações sobre o tema envolvem uma variada gama de abordagens oriundas de diferentes fontes teóricas. Dessa diversidade surgiram diferentes conceitos e denominações, como Distritos Industriais, para os marshallianos; *Cluster*, para os que se aproximam das proposições porterianas. Na literatura nacional também são utilizados os termos arranjo produtivo local (APL), sistemas inovativos locais (SPIL) e mesmo concentração produtiva. Para este artigo adota-se a denominação genérica aglomeração produtiva, uma vez que se considera que a realidade social é demasiadamente complexa para ser abarcada por uma única vertente, um

mesmo objeto pode ser definido de diferentes maneiras. As teorias, a um só tempo, complementam-se, sobrepõem-se e também se diferenciam. Como consequência empírica, as formas de definição, identificação e classificação não ficam claras.

Não obstante, é possível identificar alguns elementos convergentes entre as definições. De maneira geral, as aglomerações produtivas são geralmente definidas a partir de quatro elementos principais: a) concentração espacial de empresas que executam atividades semelhantes e complementares, b) conjunto de instituições locais públicas e privadas que apoiam as empresas locais, c) existência de vínculos interorganizacionais verticais e horizontais e d) concordância ampla em torno de normas gerais de conduta fundamentados por vínculos sociais e culturais. Este último elemento não será foco deste ensaio por causa de sua natureza específica, mas é empiricamente considerado por meio de suas interações com os outros elementos institucionais e econômicos, como sugerido por RABELLOTTI (1995).

A ideia de que as aglomerações industriais seguem um mesmo padrão nesses quesitos é, porém, equivocada. A realidade é muito mais complexa e mesmo aglomerações produtivas maduras podem apresentar diferentes configurações tanto em termos desses elementos-chave com também em torno de outros fatores, como pode ser visto no quadro 1.

CARACTERÍSTICA/PAÍS	ITÁLIA	MÉXICO	BRASIL
Concentração geográfica e setorial	Forte	Forte	Forte
Base sociocultural comum	Forte	Médio	Primeiro forte depois fraco
Elos a montante	Forte	Fraco	Forte
Elos a jusante	Médio	Fraco	Médio
Interações horizontais	Forte	Médio	Médio
Associações de negócios	Forte	Médio	Forte
Suporte do governo	Fraco	Fraco	Fraco

**Quadro 1** - Comparação entre distritos industriais de calçados em diferentes países.

Fonte: RABELLOTTI, SCHIMITZ (p. 99, 1999).

A próxima seção aborda como essas características gerais podem aparecer de maneira distinta nas aglomerações e como essa diferença pode provocar diferentes externalidades, positivas e negativas.

### **3 HETEROGENEIDADE ENTRE AS AGLOMERAÇÕES E SUA INFLUÊNCIA SOBRE A GERAÇÃO DE EXTERNALIDADES**

No que se refere às diferenças entre as aglomerações produtivas, um primeiro fator diz respeito às diferenças entre as aglomerações em países desenvolvidos, onde foram elaborados os modelos aplicados utilizados na compreensão das aglomerações nacionais, e em países em desenvolvimento. Geralmente, nos distritos industriais em países desenvolvidos há maior divisão de trabalho, o que torna a especialização das empresas mais profunda, as associações entre empresários são mais ativas e a qualificação dos trabalhadores é maior (BRUSCO, 1982, RABELLOTI, 1995).

Nos distritos industriais localizados em países em desenvolvimento, na maioria das vezes, as empresas vendem seus produtos no mercado local ou nacional e o nível de inovação é baixa (VISSER, 1997, MCCORMICK, 1997, TAMBUNAM, 2005). Estas características são corroboradas por artigos empíricos nacionais, tais como Teixeira (2008), cujo estudo com 53 aglomerações produtivas, aponta que menos de 10% da produção dos arranjos pesquisados é destinada ao mercado internacional, sendo as atividades inovativas e de aprendizado incipientes ou inexistentes. Isto, porém, não reduz, mas reforça a importância das aglomerações nos países em desenvolvimento, pois, como indicam Bittencourt e Campos (2008), a localização em aglomerações produtivas pode ser considerada um dos fatores mais relevantes para os processos de aprendizagem virtuosos, podendo ser um meio importante para a superação das características de atraso.

As diferenças também podem emergir do setor predominante no *cluster*. BEAUDRY e SWANN (2009) indicaram que os efeitos da aglomeração são positivos para algumas indústrias, enquanto são insignificantes para outras. No contexto da empresas de alta tecnologia, como a biotecnologia, a indústria apresenta alto grau de incerteza no processo de inovação e de mercado do produto (RICKNE, 2006), enquanto nas indústrias tradicionais, como vestuário e calçados, essas características são menos relevantes, prevalecendo como fatores de competitividade o tamanho mínimo das economias técnicas de escala, níveis de verticalização e terceirização (FERRAZ, KUPFER, IOOTTY, 2004). Diante deste primeiro cenário, percebe-se a importância dos estudos sobre aglomeração produtiva em atentar para os efeitos específicos dos setores e para o contexto

local. Mesmo assim, há ainda diferenças entre aglomerações produtivas do mesmo setor de atuação, localizadas e do mesmo estado.

A seguir, são destacadas as relações entre as características gerais das aglomerações e sua influência na geração das externalidades.

### 3.1 CONCENTRAÇÃO ESPACIAL E SETORIAL DE EMPRESAS

Os estudos já realizados indicam que tanto a escolha dos critérios para determinação da agregação geográfica quanto das medidas de aglomeração setorial afeta os efeitos observados das aglomerações. Segundo WENBERG e LINDQVIST (2008), por exemplo, as empresas em aglomerações maiores tendem a gerar mais empregos, pagar mais impostos e salários mais altos. Todavia, isso está relacionado com medidas absolutas, como número de firmas e número de emprego, mas a relação com indicadores relativos é mais fraca. Em OKAMURO e KOBAYASHI (2006), os efeitos da aglomeração também variaram de acordo com os diferentes níveis de agregação geográfica escolhida.

Não obstante, é importante notar que os critérios de identificação indicam que as aglomerações são diferentes naquilo que se pode definir como “força da aglomeração”, isto é, a capacidade de gerar externalidades (BEAUDRY; SWANN, 2009, FUKUGAWA, 2006 e MCCANN; FOLTA, 2009). E o fator que parece ser predominante são as características das empresas locais: locais com maior concentração de empresas proporcionam maior número de surgimento de novas empresas (CHANG; CHRISMAN; KELLERMANS, 2009 e MINNITI, 2004) ou locais caracterizados por empresas com elevado grau de internacionalização favorecem o estabelecimento de vínculos internacionais (AL-LAHAM; SOUTARIS, 2008).

O número de empresas também favorece, teoricamente, o surgimento de serviços auxiliares atraídos pela demanda local. Isso possibilita a especialização produtiva e aumenta a massa crítica para a troca de informações (ACS; VARGA, 2005, MARSHALL, 1920, GILBERT; MCDOUGALL; AUDRETSCH, 2008). Da mesma forma, em aglomerações maiores pode haver a concorrência mais acirrada, favorecendo o aumento da competitividade (PORTER, 1999, FOLTA; COOPER; BAIK, 2006). Outro aspecto é que quanto maior a aglomeração, maior a probabilidade de receber investimentos, tanto públicos quanto privados. Nos países em desenvolvimento, onde o montante disponível para investimento é muito menor do que as demandas públicas, os investimentos públicos tendem a ir para regiões onde a concentração de empresas é elevado (SCOTT; GAROFOLI, 2007).

O número de empresas e empregados pode ajudar a promover o que SCOTT e GAROFOLI (2007, p.4) chamaram de “take-off”, ou seja, “quando uma dada formação social começa a sair da estagnação em fases anteriores de crescimento econômico”. Nesse sentido, as medidas absolutas podem indicar quando dada região atingiu uma massa crítica, em outras palavras, quando há um número suficiente de empresas e as dinâmicas regionais começam a funcionar por força endógena (MENZEL, FORNAHL, 2007). No entanto, o número de empresas pode provocar a exaustão ou congestionamento ocasionando efeitos contrários, isto é, deseconomias de aglomeração: elevação do custo dos serviços, concorrência predatória e elevação do custo de mão de obra (ERBER, 2008, FOLTA; COOPER; BAIK, 2006, POUDEUR; JOHN, 1996). O número de empregados indica que as empresas irão encontrar trabalhos mais qualificados e que os custos de mão de obra tendem ser menores.

Há que se destacar também que a predominância de empresas menores ou maiores também afetam a dinâmica das aglomerações produtivas. De acordo com Suzigan, Garcia e Furtado (2007), configurações caracterizadas por empresas de menor porte tendem a favorecer as iniciativas coletivas, enquanto a presença de muitas grandes empresas podem tornar a governança mais difícil.

A presença de clientes e fornecedores na mesma localidade é especialmente importante porque eles são as fontes principais de informação para empresários e em muitos aspectos relevantes para os negócios, como, por exemplo, o lançamento de produtos e o nível de demanda (KINGSLEY; MALECKI, 2004). KOCH e STROMANN (2006) que corroboram este resultado, embora salientem a importância da abertura das empresas em buscarem parcerias e contatos com clientes e outras empresas não locais que possam contribuir para o seu desenvolvimento. Tal afirmação é corroborada por ELFRING e HULSINK (2003) cuja proposição sugere que as empresas adotem conjuntos mistos de relações fortes e fracas para obter legitimidade e descobrir oportunidades, respectivamente. A proximidade com clientes e fornecedores contribui ainda para a troca de informações na cadeia produtiva e permite o desenvolvimento tecnológico e o lançamento de produtos mais adequados às necessidades do mercado. Essa assimetria de informações entre empresas aglomeradas e não aglomeradas (MINNITI, 2004) pode representar uma vantagem adicional.

Como destacado por DESROCHERS e SAUTET (2008), um bom contexto regional é aquele no qual existem muitas aglomerações especializadas. Nesse sentido, a presença de empresas de setores correlatos não diz respeito apenas a fornecedores, clientes e prestadores de serviço (PORTER, 1989), mas também a empresas que desempenham atividades semelhantes (MARSHALL, 1920). E mesmo firmas de setores não afins também podem contribuir para a

geração de externalidades de urbanização. Não obstante, os salários individuais dos trabalhadores industriais em cidades maiores, mais urbanizadas e mais próximas dos centros econômicos, tendem a ser maiores, o que pode significar maiores custos de mão de obra (MONASTERIO SALVO e DAMÉ, 2008).

Um número maior de empresas, mesmo de setores não afins, indica um nível mais avançado de urbanização e pode representar ganhos, tanto para as empresas localizadas em centros maiores (economias de urbanização ou Jacobianas) quanto para a região, que se torna menos dependente do vigor econômico de apenas um ou poucos setores. Para as empresas, as vantagens teóricas relacionam-se com maior capacidade de inovação (DESROCHERS; SAUTET, 2008) e outros fatores de conhecimento que proporcionam a criação de novos negócios (CHANG; CHRISMAN; KELLERMANS, 2009, AUDRETSCH; KEILBACH, 2004).

Esses fatores também poderiam reforçar as externalidades relacionadas à aglomeração produtiva. Todavia, tais efeitos podem variar de setor para setor (MAINE; SHAPIRO; VINING, 2008) e por vezes a diversidade setorial também pode ser não significativa ou mesmo prejudicial em certos aspectos, como sucesso técnico da inovação (FUKUGAWA, 2006) ou internacionalização (AL-LAHAM; SOUITARIS, 2008), respectivamente.

Na realidade, as regiões são diferentes em muitos dos aspectos de concentração espacial e setorial: números de empresas e de emprego, taxas de participação no emprego setorial, número de elos da cadeia e grau de urbanização. Os artigos citados, em sua maioria, tratam de cada aspecto isoladamente, ignorando o efeito coletivo e as alternativas que as empresas possuem para superar a limitação em um ou outro aspecto. Essa discussão enfatiza uma face da questão levantada por este ensaio: configurações distintas em termos de concentração setorial e espacial provocam diferenças na percepção das externalidades por parte das empresas?

### **3.2 CONJUNTO DE INSTITUIÇÕES PÚBLICAS E PRIVADAS QUE APOIAM AS EMPRESAS LOCAIS**

No que se refere às empresas, o contexto institucional molda a dinâmica competitiva (VAN DIJK, 1995), ressaltando a importância do que AUDRETSCH, BÖNTE e KEILBACH (2008) denominaram de capital empreendedor. Nesse contexto, as instituições ganham especial destaque no cenário da dinâmica econômica baseada no conhecimento e no relacionamento interorganizacional que emergiu no final do século XX (CASTELS, 1999), denominada nova competição (BEST, 1990) ou especialização flexível (PIORE; SABEL, 1984).

Os ganhos deliberadamente buscados, relativos à eficiência coletiva ativa, são múltiplos e dependem dos objetivos almejados pelas empresas. Nesse sentido, a ação conjunta torna-se

relevante não pelas vantagens específicas que podem ser geradas, mas pela capacidade de adaptação diante das novas e mutantes exigências do ambiente. Na raiz desta afirmação está a ideia de que a origem da competitividade organizacional são as relações interorganizacionais, e não apenas a eficiência interna (BRITTO, 2002). Em outras palavras, a principal vantagem competitiva a ser obtida por meio da aglomeração, na era contemporânea, refere-se à capacidade de resposta às mudanças ambientais. Para tanto, não são suficientes as decorrências inerentes à aglomeração. Ao contrário, são necessárias ações conjuntas entre empresas. Fica subentendido que há, portanto, necessidade de alguma governança, isto é: uma gestão das atividades dos membros para a obtenção de um objetivo comum, havendo um custo de transação que seja reduzido (ERBER, 2008 e SCHMITZ; NADVI, 1999). Nesse sentido, segundo BEST (1990), as instituições podem desempenhar papéis comparáveis aos da hierarquia administrativa das grandes empresas.

O contexto institucional, porém, varia de local para local, podendo apresentar diferenças entre modelos nacionais e locais (PARKER, 2008). Assim, cada modelo de governança “envolve diferentes relações entre o governo e os atores não governamentais no processo de tomada de decisão econômica e variações de incentivos e oportunidades para determinados tipos de atividades econômicas e comportamentos” (PARKER, 2008, p. 835).

Assim, o conjunto de instituições públicas e privadas que apoiam as empresas locais ganha relevância para a identificação de aglomerações, de modo particular para as pequenas empresas, pois o arranjo institucional afeta o poder político deste segmento e também a própria atividade empreendedora (PARKER, 2008). Esta proposição é corroborada por AUDRETSCH, BÖNTE e KEILBACH (2008), segundo os quais o capital empreendedor de uma região influencia positivamente o desenvolvimento da atividade empreendedora e, indiretamente, a economia regional. A ausência de contexto institucional adequado dificulta e mesmo impede a interação entre as empresas, em virtude do risco de oportunismo quanto a problemas de adequação entre as empresas por falta de normatização técnica (VISSER, 1997 e MCCORMICK, 1997).

As organizações de apoio ou suporte são aquelas que fornecem apoio técnico, gerencial ou financeiro às empresas locais e podem ser de caráter associativo, como sindicato, ou híbrida (interesse público e direito privado). Dentre as instituições destacam-se as associações de negócios, as organizações de suporte, as universidades e instituições de pesquisa, instituições financeiras e a ação do poder público. Organizações de apoio de caráter associativo distinguem-se da cooperação horizontal, pois a primeira representa um conjunto geral de empresas, a cooperação horizontal visa atingir objetivos específicos. A última é conceituada como organizações de negócios e tratada na parte relativa às relações entre as empresas.

As organizações de suporte ocupam papel fundamental na coordenação das relações interorganizacionais por não estarem sujeitas aos conflitos inerentes ao ambiente de competição entre empresas concorrentes, como relatado em FUKUGAWA (2006) e FULLER-LOVE e THOMAS (2004). Além disso, as organizações de apoio podem fortalecer as atividades produtivas fornecendo serviços e apoio administrativo (SCHMITZ, 1997, RABELLOTTI, 1995). PREMARATNE (2001) indica que as redes de suporte contribuem para a obtenção de recursos valiosos (informação, recursos financeiros e apoio não material) e favorece a interação com o setor financeiro. TAVARES, MESQUITA e CASTRO (2007) ressaltam a importância da ação das organizações de apoio indicando que sua atuação influencia a ação dos empresários no sentido de conformarem-se às diretrizes propostas pelo SEBRAE, no caso específico.

A multiplicidade de instituições de apoio pode levar concorrência na oferta de serviços, elevando as possibilidades de escolhas das empresas do aglomerado, aumentando a possibilidade de obtenção de serviços de maior qualidade. NICOLINI (2001), por exemplo, encontrou indícios que o volume de serviços ofertados às pequenas e médias empresas afeta positivamente o desempenho delas no que se refere à exportação. A variedade de empresas, ainda que dentro do mesmo setor, pode contribuir para a redução de conflitos e para maior possibilidade de atividades cooperativas. Já os resultados de AL-LAHAM e SOUITARIS (2008) indicam que a densidade de instituições não é significativa. Isso é corroborado por SCHMITZ (1997) que afirma que um número elevado de instituições pode desencadear uma competição, provocar disputas e reduzir o caráter cooperativo.

O apoio estatal é apontado como um fator interveniente importante (ERBER, 2008 e SCHMITZ, 1997). Ainda que as aglomerações tenham surgido de maneira espontânea e, num sentido ideal, sejam autóctones, o Estado pode contribuir para seu desenvolvimento. Embora os esforços do governo brasileiro para o desenvolvimento de aglomerações sejam recentes, em outros países, como na Indonésia, as ações governamentais remontam à década de 1970 (TAMBUNAM, 2005). Dentre as funções desempenhadas pelo Estado, destacam-se o incentivo à interação entre as empresas e a formação de associações (FUKUGAWA, 2006), investindo em infraestrutura, moldando o desenvolvimento da aglomeração (PARKER, 2008) e fornecendo máquinas e equipamentos a serem compartilhados pelas empresas locais.

Nos casos brasileiros, pode-se depreender que esta ação pública pode ser muito significativa. Kapron e Reis (2008) exemplificam este fato pela constituição do Centro Gestor de Inovação (CGI). Esta instituição, fruto da cooperação entre poder público estadual e instituições locais, desempenhou a função de coordenar as atividades visando contribuir para a geração e difusão de inovações no âmbito de um programa mais amplo de apoio a aglomerações produtivas no Rio Grande do Sul. Silva, Leite e Sunderman (2008) também destacam muitas possibilidades de ganhos

advindos por meio do arranjo produtivo local de fogos de artifício de Santo Antônio do Monte (MG). Dentre elas, destaca-se a construção de um laboratório de testes de produtos, na qual a participação do poder público foi intensa, o que permite perceber a importância do próximo elemento, os institutos de ensino e pesquisa (IEPs).

Os IEPs, que incorporam universidades, escolas técnicas, institutos de pesquisa e centros tecnológicos de maneira geral, também são frequentemente associados com o desenvolvimento das empresas aglomeradas. SIEGEL, WESTHEAD e WRIGHT (2003), por exemplo, apontam que o vínculo com essas instituições favorece a sobrevivência de empresas localizadas em parques tecnológicos. Podem ser fontes de tecnologia (ELFRING; HULSINK, 2003), especialmente importantes em setores de base tecnológica, contribuindo para o sucesso técnico das inovações, especialmente quando são comprometidas com o desenvolvimento da região (FUKUGAWA, 2006). A presença de IEPs na região das aglomerações favorece os vínculos com as empresas e a formação de graduados contribui na constituição de empresas (OKAMURO; KOBAYASHI, 2006), no fortalecimento do sistema de conhecimento entre as empresas locais (GIULIANI, 2002) e na formação de mão de obra qualificada. O relacionamento empresa-universidade pode ser buscado também com instituições localizadas fora da região. Essas relações, mesmo não locais, contribuem para a obtenção de vantagens (FUKUGAWA, 2006). Os IEPs também podem atuar também como mediadoras nos debates entre as empresas, assumindo a função de coordenadora, dependendo do contexto institucional e do modelo de governança local (PARKER, 2008).

A presença de empresa líder ou empresa âncora não é apresentada como elemento de definição das aglomerações produtivas. Todavia, alguns estudos apontam para efeitos relevantes que podem distinguir aglomerações segundo a participação de uma ou poucas empresas na dinâmica local. Além disso, a diferença entre os portes das empresas constituintes também pode interferir na simetria das relações dentro da aglomeração. Micro e pequenas empresas possuem menor poder de influência sobre governos, fornecedores e clientes, além de possuir menor capacidade de atração e manutenção de mão de obra capacitada (RATTNER, 1985, LEONE, 1999 WELSH; WHITE, 1981, LIMA, 2000). Assim, a presença de grandes empresas pode condicionar a apropriação desigual das rendas da aglomeração (ERBER, 2008), influenciando o planejamento das ações conjuntas. Por outro lado, a presença de grandes empresas pode significar um maior acesso a governos e fornecedores comuns (SCHMITZ, 1997).

A empresa âncora indica a existência de uma rede de relações centralizada e assimétrica (GRANDORI; SODA, 1995), dado que a dinâmica da aglomeração depende, em grau significativo, do nível de atividade da empresa e em seu empenho para com a aglomeração. Quanto mais

hierarquizada a governança do *cluster*, mais desigual tende a ser a distribuição dos ganhos (ERBER, 2008). KOCH e STROTMANN (2006), por exemplo, destacam que grandes clientes locais que desempenham papel relevante na fundação de outras empresas foram correlacionados negativamente com o crescimento das firmas mais novas. Esse fato pode indicar que as firmas novas podem ser restringidas em seu crescimento pela forte dependência em relação aos seus clientes. ELFRING, BOWNMAN e HULSINK (2007), apontam a presença de laboratórios de P&D de grandes empresas como elementos relevantes para o sucesso de aglomerações de base tecnológica. Todavia, a presença de grandes laboratórios não garante a formação de redes locais de troca de conhecimento. Por sua vez, AL-LAHAM e SOUTARIS (2008) encontraram correlação entre a posição de firmas em redes nacionais de pesquisa e a formação de alianças internacionais. Essa centralidade é vista por potenciais parceiros estrangeiros como sinal de confiança, legitimidade. A centralidade de empresas líderes em aglomerações pode atrair investidores e tornarem-se legitimadoras da aglomeração.

### **3.3 EXISTÊNCIA DE VÍNCULOS INTERORGANIZACIONAIS VERTICAIS E HORIZONTAIS**

As relações interorganizacionais entre as empresas aglomeradas é o que permite a obtenção de externalidades ativas, isto é, aciona a “eficiência coletiva” (SCHMITZ, 1997). As vantagens intencionalmente buscadas são os motores dinamizadores da competitividade dos distritos industriais contemporâneos. As relações podem assumir diferentes formas e visar uma gama diversificada de objetivos. A seguir estes aspectos são discutidos.

Conforme apontam WENNBERG e LINDQVIST (2008), a criação de vínculos interorganizacionais nas aglomerações diferencia-se segundo a natureza e a coordenação das relações, visto que as finalidades e as formas de interação podem provocar efeitos diversos sobre as empresas. Conforme a proposição de SCHMITZ (1997), ações conjuntas, logo, deliberadas, são as responsáveis pelos sucessos das aglomerações contemporâneas. PALAKSHAPPA e GORDON (2007) corroboram esta proposição indicando que muitos benefícios podem ser obtidos apenas por meio da busca deliberada.

As relações podem ser de natureza horizontal, quando acordada entre firmas que atuam no mesmo elo da cadeia de valor, vertical, quando as atividades das firmas envolvidas são complementares ou institucionais, aquelas estabelecidas entre firmas aglomeradas e instituições de apoio. Outro fator refere-se à relação de poder entre as empresas envolvidas, gerada pela diferença entre os portes, posição na cadeia, diferenças entre concentração nos setores e outros fatores que

podem gerar diferenças no poder de negociação entre as partes. Quando as firmas envolvidas possuem poder de negociação semelhante, as relações são denominadas simétricas e, no caso oposto, assimétricas.

Nas relações verticais, uma empresa pode assumir uma posição privilegiada desde que possua fatores que permitam influenciar seus parceiros, tais como capacidade de punição ou recompensa, informações privilegiadas, legitimidade formal ou tradicional ou ser uma referência em sua área de atuação (COUGHLAN et al, 2002). No caso das relações verticais assimétricas, por exemplo, PALAKSHAPPA e GORDON (2007) afirmam que é necessário haver transparência por parte da empresa central e receptividade por parte da satélite. MILES, PREECE e BAETZ (1999) também indicam que uma posição de extrema dependência nas relações interorganizacionais pode levar à perda na obtenção das rendas oriundas das parcerias. É difícil, todavia, qualificar os efeitos dessas relações sobre os benefícios competitivos, porque tanto pode haver formas de compensação para diluir efeitos deletérios quanto os efeitos de uma mesma configuração podem ser nas duas direções, favorável e desfavorável.

As relações, não importando sua natureza, não se restringem ao nível local. Interações com agentes (fornecedores, concorrentes, clientes e instituições,) não locais podem contribuir para a inovação dada à inserção de novas ideias. Esse conjunto de relações, também denominado capital relacional (VALE, 2007) reforça a importância dos laços fracos (GRANOVETTER, 1973). Os estudos de KOCH e STROTMAN (2006), FUKUGAWA (2006) e WEST, BANFORD e MARSDEN (2008) ressaltam a importância da interação em detrimento da presença ou não do parceiro na mesma região. Logo, relações externas podem ser fontes de heterogeneidade entre empresas e aglomerações, conforme o perfil de relações que o conjunto de empresas de determinado local apresenta. Neste último caso, elas permitem a inserção de inovações e evitam o trancamento das firmas locais em si mesmas (“*lock-in effects*”). As relações externas são complementares e necessárias às aglomerações. Assim, a configuração das relações das empresas localizadas nas aglomerações é um fator relevante para a compreensão de sua dinâmica.

As relações interorganizacionais também podem assumir diferentes formas e contribuir para a obtenção de diferentes objetivos. Uma das principais instituições são as associações de negócios, sendo a troca de informações um dos seus principais atributos. É certo que as aglomerações favorecem a transmissão de conhecimento, mas as relações entre as empresas podem intensificar o fluxo e permitir avanços mais rápidos. Um exemplo de associação, suportada por autoridades públicas e instituições locais, voltada para a troca de conhecimento entre empresas é dado por FUKUGAWA (2006). Os *Cross Industry Groups* (CIG) são organizações voluntárias de pequenas

empresas de vários setores que se reúnem para compartilhar conhecimento e cooperar em projetos de pesquisa e desenvolvimento. O conhecimento mútuo entre os empresários permite o avanço para parcerias mais amplas e com objetivos mais complexos, como desenvolvimento de novos produtos. Exemplo semelhante é dado por FULLER-LOVE e THOMAS (2004) que observaram que a participação na “Mid Wales”, uma rede de pequenas empresas locais, tem em sua formação de contatos e na troca de conhecimento o principal motivo de participação dos associados.

Pode-se perceber que as associações de negócios, portanto, são instituições relevantes pelo papel que podem exercer sobre a coletividade, mas também por representar um “ponto de encontro” de empresários para troca de informações. Outras finalidades da participação em associação de negócios incluem: treinamento de mão de obra e acesso a conhecimentos especializados. Este foi, inclusive, um dos elementos fundamentais na formação dos distritos industriais italianos:

“Mas, neste contexto, é extraordinário observar a forma como artesãos e pequenos empreendedores de Emilia-Romagna superaram essas dificuldades, criando associações para prestar estes serviços administrativos e coordenar as compras e as negociações de crédito, estabelecendo-se assim em uma base cooperativa as condições para atingir escalas econômicas mínimas de funcionamento.” (BRUSCO, 1982, p.173)

Uma segunda interação característica dos distritos industriais italianos refere-se aos vínculos produtivos. A produção na região da Emilia-Romagna era executada por vários produtores especializados, sendo a subcontratação uma relação comum, tal como a relação entre confecções e facções. Tais relações eram estabelecidas tanto a montante (com fornecedores) quanto a jusante (com distribuidores) da cadeia de valor. Todavia, a divisão do trabalho na cadeia de valor entre as empresas não é pré-requisito para identificar aglomerações. RABELLOTTI (1993) identificou que a principal estratégia das empresas nos distritos industriais mexicanos de Guadalajara e Leon era a integração vertical. A divisão do trabalho permite a especialização produtiva, o que gera flexibilidade no sistema produtivo e aumenta o aproveitamento das máquinas. Todavia, esta divisão afasta as empresas de seus consumidores finais e as tornam dependentes de outras empresas, fornecedoras ou distribuidoras dos produtos.

Para superar essa dificuldade, outras formas de interação podem ter lugar, como consórcio e alianças estratégicas. Os consórcios entre empresas funcionam como parcerias nas quais as empresas, por sua vez, funcionam como um fornecedor único, isto é, fazem vendas conjuntas, o que permite o acesso direto aos consumidores ao mesmo tempo em que gera flexibilidade na produção e ganhos extras pela eliminação de intermediários. Entretanto, esses consórcios não são inerentes às aglomerações e nem se restringem a elas (RABELLOTTI, 1995). As alianças estratégicas, por sua vez, congregam diferentes formas de vínculos interorganizacionais, desde desenvolvimento de

## Influência das Características das Aglomerações sobre a Geração de Externalidades para as Empresas

produto a acordos de comercialização. Embora não exista uma definição amplamente aceita a respeito de aliança estratégica, pode-se entendê-la como esforços conjuntos por meio dos quais as empresas buscam atingir objetivos comuns agindo de modo cooperativo e complementar (KLOTZLE, 2002). As diferenças entre as aglomerações em termos do grau de cooperação entre as empresas e das ligações estabelecidas por elas com outras empresas e instituições locais e não locais também são fatores que manifestam a heterogeneidade entre as aglomerações, tal como apresentado por TAMBUNAN (2005).

Esta heterogeneidade é também percebida nos estudos nacionais, uma vez que indicam que existem diferentes graus de maturidade entre as aglomerações já pesquisadas (GARCIA; MOTA; AMATO NETO, 2004). Não obstante, de maneira geral, os relatos sobre o nível de interação entre empresas e destas com as instituições, no Brasil, dão conta de que os vínculos interorganizacionais são frágeis (RAUEN, MONTIBELLER-FILHO, 2008, MACADAR 2007)

A seguir, nos quadros 2 e 3 é apresentado um resumo com as relações identificadas entre as características das aglomerações produtivas e as externalidades geradas.

ELEMENTO DE IMPACTO	EXTERNALIDADES NEGATIVAS
Concentração espacial e setorial (Número de empresas, emprego, ou densidade)	Excesso de demanda por parte das empresas aglomeradas: em aglomerações nascentes, a demanda por mão de obra pode ser maior do que a oferta e isso pode provocar um aumento do custo de produção. Caso a demanda por serviços seja alta, o problema de elevação do custo de produção pode também ocorrer em consequência desses serviços. Congestionamento dos serviços de instituições de apoio. Problemas em empresas da região podem afetar o conjunto. A dependência em torno de apenas um ou poucos setores pode provocar crises regionais mais intensas quando tais setores entram em decadência.
Instituições de apoio	Disputa por recursos pode corroer a disposição de ação convergente. A presença do setor público, especialmente quando atuando diretamente sobre a produção, pode gerar uma competitividade artificial por meio de subsídios ou outras formas que mascaram o custo real ou a capacidade real das empresas competirem no mercado.
Relações horizontais e especialização produtiva	A concorrência acirrada entre os produtores locais, especialmente em épocas de crise, pode levar a efeitos perversos.

**Quadro 2** - Características das aglomerações sobre a geração de externalidades negativas.

Fonte: Elaborado pelos autores.

ELEMENTO DE IMPACTO	EXTERNALIDADES POSITIVAS
Concentração espacial e setorial (Número de empresas, emprego, ou densidade)	Mão de obra local tende a ser mais qualificada, reduzindo a dificuldade de encontrar trabalhadores qualificados para funções específicas. Oferta de serviços especializados evita a necessidade de internalização de atividades. O número maior de empresas pode gerar uma justificativa de investimento público (seja em infraestrutura ou mesmo diretamente apoiando a produção). A presença de muitas empresas pode tornar a agregar valor à marca das empresas aglomeradas. As aglomerações podem ser um mecanismo de desenvolvimento regional.
Instituições de apoio	Favorecem o desenvolvimento tecnológico, proporcionam maior apoio financeiro, podem auxiliar na formação de mão de obra ou mesmo coordenar ações conjuntas entre os agentes locais para finalidades específicas. A interação das empresas locais com instituições de apoio pode tornar a agregar valor à marca das empresas aglomeradas, favorecendo a interação da empresa com outros agentes. A oferta de serviços pode também contribuir para a internacionalização das empresas ou mesmo expansão no mercado nacional.
Relações horizontais e especialização produtiva	Otimização de recursos: A divisão do trabalho pode elevar a produtividade das empresas, mantendo a flexibilidade. Especialização flexível.

**Quadro 3** - Características das aglomerações sobre a geração de externalidades positivas.

Fonte: Elaborado pelos autores.

A partir da reflexão dos elementos apresentados ao longo desta seção, as aglomerações são heterogêneas entre si e esta diferença pode influenciar diretamente as externalidades geradas, tanto no sentido positivo (como redução de custo e inovação tecnológica) como no sentido negativo (como a elevação do custo de mão de obra e o acirramento da concorrência em períodos de crise setorial). A seção seguinte apresenta as principais conclusões, sugestões para novos estudos e as limitações do presente artigo.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo objetivou identificar a influência das características das aglomerações na geração de externalidades para as empresas. Para tanto, o estudo fundamentou-se na teoria das aglomerações produtivas e em artigos empíricos nacionais e internacionais. O artigo iniciou-se com a discussão sobre as definições sobre aglomeração, seguindo-se da caracterização das diferenças entre as aglomerações segundo os seus elementos constitutivos mais relevantes. Os quadros 2 e 3

apresentam um resumo com as possíveis relações entre as características das aglomerações na geração de externalidades para as empresas.

Ao fim, pode-se concluir que as aglomerações não possuem o mesmo potencial de geração de externalidades, ao contrário, é esperado que a contribuição que as firmas podem receber depende das características de cada uma delas.

Além disso, é possível extrair algumas contribuições para a ação das empresas, agentes de governança e formuladores de políticas públicas. No sentido teórico, este artigo aponta para a necessidade de preencher a lacuna entre os estudos que buscam caracterizar as aglomerações e aqueles que visam verificar o impacto destas sobre as empresas. A título de prosseguimento do estudo, propõe-se a verificação empírica na realidade nacional das proposições teóricas aqui formuladas. Além disso, sugere-se, também, estudos, teóricos e empíricos, que contemplem especificamente a dimensão social nas aglomerações, com vistas a perceber como elas favorecem ou restringem a geração de externalidades. Algumas das proposições que podem ser sugeridas a partir das análises são:

- Há relação entre características específicas e a geração de externalidades nas aglomerações produtivas?
- As instituições presentes nas aglomerações estão relacionadas com a geração das mesmas externalidades ou há uma adequação conforme as características gerais de cada aglomeração em particular?
- Como as características das empresas em cada aglomeração (porte, nível tecnológico, capacidade organizacional, etc.) influenciam a geração das externalidades?
- As diferenças entre as empresas numa mesma aglomeração afetam a absorção das externalidades? Se isto for verdade, como as características empresariais e as externalidades se relacionam?

Para os empresários, fica o alerta de que um dos elementos mais relevantes são as características dominantes das empresas. Nesse sentido, cabe aos empresários a função de principal agente dinamizador, mesmo que se reconheça a importância das entidades de apoio e suporte na governança das aglomerações. Merece também destaque a necessidade de maior interação entre os empresários, para além da troca de informações, como forma de obter vantagens competitivas advindas da ação conjunta, mas pouco exploradas nas aglomerações nacionais. Além disso, a atenção às características das aglomerações pode contribuir na estratégia de localização das firmas.

A convergência entre os interesses buscados na localização e as características das aglomerações pode reforçar os benefícios para a competitividade das empresas.

Para os formuladores de políticas públicas, o estudo lança luz sobre a fragilidade de planos que ignoram as diferenças entre as aglomerações. Para os agentes de governança local, a identificação da influência das características das aglomerações sobre as externalidades pode contribuir para a elaboração de planos de ação que visem maximizar as externalidades positivas e minimizar as externalidades negativas. Por exemplo, o surgimento e a atração de novas empresas devem ser equilibrados com a expansão dos serviços especializados e a disponibilidade de mão de obra, sob o risco de se inverter a relação teoricamente favorável para as empresas aglomeradas.

O estudo também apresenta limitações, a principal delas é que a base de dados aqui analisada não foi desenvolvida para as mesmas finalidades do presente trabalho. Uma vez que as fontes pesquisadas constituem-se de estudos sobre aglomerações distintas entre si e também diferentes daquelas que são o foco do presente estudo, sugerem-se estudos que tratem desta lacuna, em especial no sentido de testar a proposição de que a geração de externalidades é condicionada pelas características das aglomerações.

## REFERÊNCIAS

- Acs, Z. J., Varga, A. Entrepreneurship, agglomeration and technological change. *Small Business Economics*, 24, pp. 323–334, 2005.
- Al- Laham, A.; Souitaris, V. Network embeddedness and new-venture internationalization: Analyzing international linkages in the German biotech industry. *Journal of Business Venturing*, v. 23, n. 5, pp. 567-586, 2008.
- Audretsch, D.B. and M. Keilbach. Entrepreneurship capital and economic performance. *Regional Studies*, 38, pp. 949-959, 2004.
- Audretsch, D.B., Bonte, W., Keilbach, M. Entrepreneurship capital and its impact on knowledge diffusion and economic performance. *Journal of Business Venturing*, v. 23 (6), pp. 687–698, 2008.
- Beaudry, C. Swann, G.M.P. Firm growth in industrial clusters of the United Kingdom. *Small Business Economics*, v. 32, n. 4, pp. 409-424, April, 2009.
- Best, M. *The new competition: institutions for industrial restructuring*. Harvard University Press, Cambridge, 1990.

- Bittencourt, P.F.; Campos, R.R. Processos de aprendizagem de empresas inovadoras em aglomerações produtivas: uma análise exploratória dos dados da Pintec para Santa Catarina. *Nova Economia*. V. 18, n. 3, p. 471-500, 2008.
- Britto, J. *Cooperação interindustrial e redes de empresas*. In: Kupfer, D.; Hasenclever, L. (org.) *Economia industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil*. Rio de Janeiro, Campus, 2002.
- Brusco, S. The Emilian model: Productive decentralization and social integration. *Cambridge Journal of Economics*, 6, pp. 167- 184, 1982.
- Camara et al, disponível em <https://www6.univali.br/seer/index.php/ra/article/view/83/66>, 2008.
- Camara, M. R. G.; Campos, M. de F. S. de S. ; Pizaia, M. G. ; Souza, L. G. A. de ; Arbex, M. A.; Galão, F. P. ; Godoy, M. R. Cadeia Têxtil-Vestuário: Discutindo A Existência De Um Arranjo Produtivo Local Na Região Metropolitana De Londrina-Paraná. *Alcance*, v. 15, p. 103-122, 2008.
- Cassiolato, J. E.; Szapiro, M.; Lastres, H. M. M. Caracterização e taxonomias de arranjos e sistemas produtivo locais de micro e pequenas empresas. *Relatório de atividades do referencial conceitual, metodológico, analítico e propositivo - RedeSist*. Rio de Janeiro, UFRJ/SEBRAE, 2004.
- Castells, M. *A Sociedade em Rede*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1999.
- Chang, E.P.C., Chrisman, J.J., Kellermans, K.W. The relationship between prior and subsequent new venture creation in the United States: A county level analysis. *Journal of Business Venturing*. 2009.
- Costa, A. B. .. Instituições e Competitividade no Arranjo Calçadista do Vale do Sinos. *Análise Econômica* (UFRGS), v. 27, p. 253-283, 2009.
- Coughlan, A. T. et al. *Canais de marketing e distribuição*. 6. ed, Porto Alegre, Bookman, 2002.
- Crocco, M.; Galinari, R. Aglomerações Produtivas Locais. Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais (BDMG). *Minas Gerais do Século XXI*, v.6, cap 3, Belo Horizonte, 2002.
- Desrochers, P., and Sautet, F. Entrepreneurial policy: The case of regional specialization vs. spontaneous industrial diversity. *Entrepreneurship Theory and Policy*. N. 32(5), pp. 813-832, 2008.
- Elfring, T., & Hulsink, W. Networks in entrepreneurship: the case of high-technology firms. *Small Business Economics*. V. 21, pp. 409-422, 2003.

- Erber, F. S. Eficiência coletiva em arranjos produtivos locais industriais: comentando o conceito. *Nova economia*. Belo Horizonte, v. 18, n. 1, pp. 11-31, 2008.
- Ferraz, J., D. Kupfer and Iooty, M. "Industrial Competitiveness in Brazil", *ECLAC Review* 82, pp. 91-117, 2004.
- Folta, T. B.; Cooper, A.C.; Baik, Y. S. Geographic cluster size and firm performance. *Journal of Business Venturing*, V.21, pp. 217-242, 2006.
- Fukugawa, N. Determining Factors in Innovation of Small Firm Networks: A case of Cross Industry Groups in Japan. *Small Business Economics*. V.27, pp. 181-193, 2006.
- Fuller-Love, N.; Thomas, E. Networks in Small Manufacturing Firms. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, Vol. 11, n.2, pp.244-253, 2004.
- Galeano, R. ; Farah, O. E. ; Pizzinatto, N. K. ; Campanario, M. A.
- Garcia, R.; Motta, F. G.; Amato Neto, J.. Uma análise das características da estrutura de governança em sistemas locais de produção e suas relações com a cadeia global. *Gestão & Produção*, São Carlos, v. 11, n. 3, Dec. 2004.
- Gerolamo, M. C. et al . Clusters e redes de cooperação de pequenas e médias empresas: observatório europeu, caso alemão e contribuições ao caso brasileiro. *Gestão & Produção*, São Carlos, v. 15, n. 2, Aug. 2008.
- Gilbert, B. A., McDougall, P. P., & Audretsch, D. B. Clusters, knowledge spillovers and new venture performance: An empirical examination. *Journal of Business Venturing*. V. 23, pp. 405-422, 2008.
- Giuliani, E. *Clusters absorptive capability: An evolutionary approach for industrial clusters in developing countries*. Paper presented at the DRUID Summer Conference on "Industrial Dynamics of the New and Old Economy - who is embracing whom?", disponível em <http://www.druid.dk/conferences/summer2002/Papers/GIULIANI.pdf>, Copenhagen, pp. 6-8, June 2002.
- Grandori, A., Soda, G. Inter-firm networks: antecedents, mechanisms and forms. *Organization Studies*, V.16, pp.183-214, 1995.
- Granovetter, M. The strength of weak ties. *American Journal of Sociology*, Chicago, v. 78, n. 6, pp. 1360-1380, May 1973.
- Hulsink, W., Bouwman, H., Elfring, T. Silicon Valley in the Polder? Entrepreneurial Dynamics, Virtuous Clusters and Vicious Firms in the Netherlands and Flanders. *ERIM Report Series Reference n.º.ERS-2007-048-ORG*, 2007. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1008394>.

- Kapron, S.R. Reis, C.N. Crescimento e concentração no Sistema Local de Produção de Máquinas e Implementos Agrícolas do RS. *Ensaio FEE*, v. 28, p. 775-800, 2008.
- Kinsley, G.; Malecki, E. J. Networking for competitiveness. *Small Business Economics*. V. 23, n.1, pp. 71-84, 2004.
- Klotzle, M. C. Alianças estratégicas: conceito e teoria. *Revista de Administração Contemporânea*, Curitiba, v. 6, n. 1, pp. 85-104, janeiro/abril 2002.
- Koch, A., and H. Strotmann. The Impact of Functional Integration and Spatial Proximity on the Post-Entry Performance of Knowledge Intensive Business Service Firms. *International Small Business Journal*. V. 24(6), pp. 610–632, 2006.
- Leone, N. M. C. P. G. As Especificidades das pequenas e médias empresas. *Revista de Administração*. São Paulo, n.34, n.2, pp.91-94, abril/junho 1999.
- Lima, J.B. Temas de pesquisa e desafios da produção científica sobre pme. *I Encontro de Estudos sobre Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas*, Universidade Estadual de Maringá, Universidade Estadual de Londrina, Maringá, 2000.
- Lins, disponível em <http://seer.ufrgs.br/AnaliseEconomica/article/view/10817/6425>, 2005.
- Macadar, B. M. B. . A inserção do arranjo produtivo local (APL) moveleiro de Bento Gonçalves na cadeia produtiva de madeira e móveis. *Ensaio FEE*, v. 28, p. 471-496, 2007.
- Maine, E.M.; Sahpiro, D.M.; Vining, A.R. The role of clustering in the growth of new technology-based firms. *Small Business Economics*. Disponível em <http://www.springerlink.com/content/24476w70818g3j0v/fulltext.pdf> (acessado em 08 de julho, 2008),2008.
- Marshall, A. *Principles of economics*. 8 ed. London: Macmillan, 1920.
- Martins, M. F. ; Andrade, E. O. ; Cândido, G. A. Caracterização e Contribuição das Redes informacionais para o Desenvolvimento dos Arranjos Produtivos Locais no Setor de Confecções do Agreste Pernambucano. *Gestão.Org*, v. 7, p. 27-46, 2009.
- Mccann, B. T.; Folta, T. B. Location matters: Where we have been and where we might go in agglomeration research. *Journal of Management*. V. 34, n.3, pp. 532-565, 2009.
- McCormick, Dorothy. Industrial district or garment ghetto: Nairobi's mini-manufacturers. *Enterprise Clusters and Networks in Developing Countries*, 1997.

- Menzel, M. P. and Fornahl, D. Cluster life cycle: dimensions and rationale of cluster development. *Jena Economic Research Papers*, Max Plank Institute of Economics, 2007.
- Miles, G., Preece, S. Baetz, M. Dangers of dependence: the impact of strategic alliance use by small technology-based firms. *Journal of Small Business Management*, v. 37, n. 2, pp. 20–9, 1999.
- Minniti, M. Organization alertness and asymmetric information in a spin-glass model. *Journal of Business Venturing*. V.19(5), pp. 637-658, 2004.
- Monasterio, L.M.; Salvo, M.; Damé, O.M. Estrutura espacial das aglomerações e determinação dos salários industriais no Rio Grande do Sul Ensaio FEE, v. 28, p. 801-824, 2008.
- Nicolini, R. Size and performance of local cluster of firms. *Small Business Economics*, v.17, n. 3, pp. 185-195, 2001.
- Okamuro, H.; Kobayashi, N. The impact of regional factors on the start-up ratio in Japan. *Journal of Small Business Management*. V. 44, pp. 310–313, 2006.
- Palakshappa, N.; Gordon, M.E. Collaborative business relationships. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, v. 14, n. 2, pp. 264-279, 2007.
- Parker, Rachel L. Governance and the Entrepreneurial Economy: A Comparative Analysis of Three Regions. *Entrepreneurship Theory and Practice*, V. 32(5). p. 833, 2008.
- Pedersen, P.O. Clusters of Enterprises Within Systems of Production and Distribution: Collective Efficiency and Transaction Costs. In Van Dijk, M.P. and Rabelotti, R. *Enterprise Clusters and Networks in Developing Countries*. Frank Cass, London, 1997.
- Piore, M. e Sabel, C. *The second industrial divide: possibilities for prosperity*. Nova York, Basic Books. 1984.
- Porter, M.E. *A vantagem competitiva das nações*. 7. ed. Rio de Janeiro, Campus, 1989.
- Porter, Michael E. Aglomerados e competição: novas agendas para empresas, governos e instituições. In: Porter, M. E. *Competição = on competition: estratégias competitivas essenciais*. Rio de Janeiro, Campus, cap. 7, pp. 209-303, 1999.
- Pouder, R. and St John, C. H. *Hot Spots and Blind Spots: Geographical Clusters of Firms and Innovation*. *Academy of Management Review*. V. 21, 4, pp. 1192-1125, 1996.
- Premaratne, S. Networks, resources, and small business growth: the experience in Sri Lanka, *Journal of Small Business Management*. v. 39, n. 4, pp. 363-371, 2001.

- Rabellotti, R. Is there an 'industrial district' model: footwear districts in Italy and México compared. *World Development*. V,20, n.1, Janeiro 1995.
- Rabellotti, R. Industrial districts in México - the case of the footwear industry. *Small Enterprise Development*. V,4, n.3, Setembro 1993.
- Rabellotti, R.; Schimitz, H. The Internal Heterogeneity of Industrial Districts in Italy, Brazil and Mexico. *Regional Studies*. V. 33, n.2, pp. 97-108, 1999.
- Rattner, H. (org.) *Pequena empresa: o comportamento empresarial na acumulação e na luta pela sobrevivência*. São Paulo, Brasiliense, 1985.
- Rauen, André Tortato ; Montibeller-Filho, Gilberto . Eficiência coletiva em clusters industriais: análise do setor químico da microrregião de Criciúma-SC. *Ensaio FEE*, v. 29, p. 267-292, 2008.
- Rickne, A. Connectivity and performance of science-based firms. *Small Business Economics*. V. 26, pp. 393-407, 2006.
- Santos, F. B. T. ; Crocco, Marco Aurélio ; Simões, R. F. . Arranjos Produtivos Locais Informais: uma análise de componentes principais para Nova Serrana e Ubá - Minas Gerais. *Ensaio FEE*, Rio Grande do Sul, v. 24, n. 1, 2003.
- Schmitz, H. Eficiência coletiva: caminho de crescimento para a indústria. de pequeno porte. *Ensaio FEE*. Porto Alegre, v. 18, n. 2, pp. 164-200, 1997.
- Schmitz, H.; Nadvi, K. Clustering and industrialization: introduction. *World Development*, v.27, n. 9, 1999.
- Scott A. J., Garofoli G., The regional question in economic development, in Scott A. J., Garofoli G. eds., *Development on the Ground: Clusters, Networks and Regions in Emerging Countries*. Routledge, London and New York, 2007.
- Serviço Brasileiro de Apoio à Micro e Pequena Empresa (SEBRAE). *Fatores condicionantes e taxa de mortalidade de empresas no brasil*. Brasília, 2004.
- Serviço Brasileiro de Apoio à Micro e Pequena Empresa (SEBRAE). Termo de referência para atuação do sebrae em arranjos produtivos locais. Disponível em <http://www.biblioteca.sebrae.com.br/bte/bte.nsf/DowContador?OpenAgent&unid=50533C7F21014E5F03256FB7005C40BB> (acessado em 24 junho 2007). Brasília, 2003.
- Siegel, D.S.; Westhead, P.; Wright, M. Science parks and the performance of new technology-based firms: a review of recent u.k. evidence and an agenda for future research. *Small Business Economics*. V.18, pp. 177-184, 2003.

- Silva, I. C. da; Leite, R. S.; Sundermann, J. Benefícios da aglomeração industrial: uma análise do arranjo produtivo local de Santo Antônio do Monte – MG. In: Encontro de estudos sobre empreendedorismo e gestão de micro e pequenas empresas. 5., 2008, São Paulo. Anais... São Paulo: 2008.
- Suzigan, W. (coord.). *Identificação, mapeamento e caracterização estrutural de arranjos produtivos locais no Brasil*. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, Diretoria de Estudos Setoriais-DISET, Relatório consolidado. Rio de Janeiro, outubro 2006.
- Suzigan, Wilson et al . A indústria de calçados de Nova Serrana (MG). *Nova economia*, Belo Horizonte, v. 15, n. 3, Dec. 2005.
- Suzigan, Wilson; Garcia, Renato; Furtado, João. Estruturas de governança em arranjos ou sistemas locais de produção. *Gestão & Produção*, São Carlos, v. 14, n. 2, 2007.
- Tambunan, T. Promoting Small and Medium Enterprises with a Clustering Approach: A policy Experience from Indonesia. *Journal of Small Business Management*. V. 43 (2), pp. 138-154, 2005.
- Tavares, B.; Mesquita, D. L. ; Castro, Cleber Carvalho de. *Evidências de indução e mimetismo nos arranjos produtivos locais pela ação do Sebrae*. In: Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, Resende, 2007.
- Teixeira, F. Políticas públicas para o desenvolvimento regional e local : o que podemos aprender com os arranjos produtivos locais (apl )? *Revista O&S*, v.15, n 46, p. 57-75, 2008.
- Vale, G.M.V. *Territórios vitoriosos: o papel das redes organizacionais*. Rio de Janeiro, Garamond, 2007.
- Van Dijk, M. P. and Sverrisson, A. Enterprise clusters in developing countries: mechanisms of transition and stagnation. *Entrepreneurship and Regional Development*, V. 15, pp. 183–206, 2003.
- Van Dijk, M. P. Flexible specialisation, the new competition and industrial districts, *Small Business Economics*, V. 7, pp. 15–28, 1995.
- Visser, E. The Significance of Spatial Clustering: External Economies in the Peruvian Small-scale Clothing Industry. In Van Dijk and Rabellotti (eds): *Enterprise Clusters and Networks in Developing Countries*, EADI Book Series 20, Frank Cass London, pp. 61-92, 1997.
- Welsh, J.; White, J. F. A small business is not a little big business. *Harvard Business Review*. Boston, v. 59, n. 4, pp. 18-32, 1981.
- Wennberg, K.; Lindqvist, G. The effects of clusters on the survival and performance of new firms. *Small Business Economics*. Disponível em <http://www.springerlink.com/content/y4j1v88654x010r8/fulltext.pdf> (acessado em 02/09/2008), forthcoming. 2008.

West III, G.P., Bamford, C.E. and Marsden, J.W. Contrasting entrepreneurial economic development in emerging Latin American economies: applications and extensions of resource-based Theory. *Entrepreneurship Theory and Practice*. V.32, 1, pp. 15-36, 2008.

---

**Recebido: 04/05/2010**

**Aprovado: 04/09/2010**