

**Anais do
IV Seminário Eniac 2012
IV Encontro Da Engenharia Do Conhecimento Eniac
IV Encontro De Iniciação Científica Eniac**

ANÁLISE DE CLUSTER NO SEGMENTO DE TRANSPORTES RODOVIÁRIOS DA REGIÃO DE GUARULHOS-SP

**GASPAR, Marcos;
JACUBAVICIUS, Celso**

Celso Jacobavícius é Mestre, Prof. da do curso de Engenharia da Faculdade ENIAC em Guarulhos, São Paulo.

RESUMO

Este estudo teve por objetivo identificar e caracterizar os elementos típicos de um *cluster* porventura existentes no segmento de transportes rodoviários da região de Guarulhos (SP). O presente estudo se dispôs a discutir a existência de características de um *cluster* de logística e transportes na região de Guarulhos, bem como os impactos dessas características quanto às vantagens competitivas oriundas deste tipo de aglomeração no atual contexto econômico da região e do país. Trata-se de uma pesquisa de natureza descritiva, de abordagem qualitativa, a partir de dados primários provenientes de questionários aplicados a gestores de 27 organizações, que foram escolhidas por conveniência. Os respondentes do

instrumento de pesquisa foram gestores que conhecem o processo produtivo da empresa em sua cadeia de negócios, e no caso particular deste estudo envolvido na interação entre a empresa, fornecedores, clientes, demais empresas de apoio e ainda órgãos públicos, bem como ao contexto que compõe a comunidade local. O instrumento de pesquisa foi aplicado a somente um respondente por empresa. Em síntese, os resultados verificados na pesquisa de campo, de modo geral, não indicam a formação do *cluster* no setor analisado. Principalmente em função da falta de convergência encontrada, quando comparadas as respostas dos gestores dos dois conjuntos de respondentes entrevistados. Pode-se concluir, então, a não existência de um *cluster* no setor

pesquisado, e ainda que não existam indícios de sua formação num futuro próximo.

Palavras-chave: Estratégia. Cluster. Aglomerações. Transporte rodoviário.

ABSTRACT

This study aimed to identify and characterize the typical elements of a cluster may exist in the segment of road transport in the region of Guarulhos (SP). This study set out to discuss the existence of characteristics of a cluster of logistics and transport in the region of Guarulhos, as well as the impacts of these characteristics as the competitive advantages arising from this type of agglomeration in the current economic context of the region and the country. This is a descriptive research, a qualitative approach, based on primary data from questionnaires given to managers of 27 organizations, which were chosen for convenience. Respondents of the survey instrument were managers who know the production process of the company in its business chain, and in this particular case study, involved in the interaction between the company, suppliers, customers, other companies support and even government agencies, as well as context that makes the local community. The survey instrument was administered to only one respondent per company. In summary, the results obtained in field research, in general, does not indicate the cluster formation in the sector analyzed. Mainly due to the lack of convergence found when comparing the responses of managers of the two sets of respondents interviewed. We can conclude, then, the non-existence of a cluster in sector researched, and although there is no evidence of its formation in the near future.

Key words: Strategy. Cluster.

Agglomerations. Road transport.

INTRODUÇÃO

A proposta de Marshall A. (1985) da formação de uma Aldeia Global com padrões de consumo e métodos produtivos comuns torna-se cada vez mais real. A tecnologia da informação aproxima os povos e os tornam cada vez menos diferentes no que tange as suas necessidades de vida. A massificação das necessidades humanas transforma grandes grupos de empresas detentoras de uma enorme parcela dos produtos e serviços, com capacidade não só de demanda cada vez maior, como também com poder influenciador da opinião das massas.

O contexto econômico atual é de extrema competitividade entre os países. E nessa cena, as empresas são os expoentes máximos desta competição, uma vez que as condições estruturais de um país. Como sua infraestrutura, nível de educação de seu povo, carga tributária a que sua indústria e comércio estão sujeitos, taxa de juros, câmbio a segurança oferecida pelo governo para seus investidores, podem ser fatores de força aglutinadora ou destruidora do poder competitivo das empresas de um país.

Inseridas nessa realidade nacional, mas competindo globalmente, cada empresa compete também com todas as outras embutidas no mercado em que está inserida. Logo nota-se a significativa desvantagem a que estão sujeitas as empresas que atuam de forma isolada.

Assim, quanto maior for à concorrência no ambiente de atuação escolhido pela empresa, maior a

necessidade de diferenciação do produto, nível de serviço e ainda de seus indicadores relevantes do ponto de vista do cliente, tais como preço, prazo, qualidade, pós venda, dentre outros.

Para tanto, as empresas mais competitivas têm se configurado em aglomerações especializadas, conforme indicou Porter (1990), uma vez que a ideia de que a união faz a força remonta de muitos anos atrás, mais propriamente quanto à questão de vantagens de mercado. Porter (1990), em seu célebre estudo a respeito da competitividade das nações batiza tais aglomerações como *Clusters*, evidenciando assim a importância e a vantagem da união de empresas de um mesmo ramo de atividade. União essa capaz de gerar diferenciais competitivos frente às empresas maiores e permitindo ainda o fortalecimento das empresas atuantes no *Cluster* por meio de uma estratégia competitiva em conjunto. Inicia-se então, estudos mais aprofundados a respeito desta questão: a vantagem competitiva gerada pelo fenômeno *Cluster* em aglomerados de indústria, comércio e serviços.

A visão inicial de *Cluster* é de um processo aparentemente simples de localização geográfica definida para baratear transportes, facilitar o recrutamento de mão de obra e diminuir os custos de matéria prima, resultando assim em maior valor percebido pelos clientes finais das empresas do *Cluster*. Assim, se as empresas desejam que seu desempenho seja maior que o apresentado pelo mercado, de forma sustentável e percebida pelos clientes, a formatação em *Cluster* pode ser evidenciada neste

contexto como uma possibilidade de maiores ganhos.

A partir dessa visão de *Clusters*, este estudo volta sua atenção às empresas atuantes no segmento de transporte e logística da região de Guarulhos. Em abril de 2011, o então ministro de Ciência e Tecnologia esteve no município de Guarulhos para discutir a possibilidade de criação de um parque tecnológico na região. Acaso isto venha a ocorrer, será um investimento inicial da ordem de 50 bilhões de dólares, com a consequente geração de empregos e arrecadação de impostos que seriam redirecionados à região, melhorando assim as condições gerais de seus moradores.

Por outro lado, a possibilidade de que o Parque Tecnológico venha a ser implementado em Guarulhos é prova do preparo da região frente a necessidade de capacidade de escoamento de produção de alto nível de sua logística. Para tanto, sua capacidade de transporte terrestre deverá ainda oferecer diferenciais frente a outras regiões também prospectadas pelo Governo Federal.

Tal problematização se debruça sobre a existência ou não de um *cluster* na área de transportes terrestres de carga na região metropolitana da capital de São Paulo, em específico no município de Guarulhos. Surge assim a questão-problema proposta por este estudo: As organizações instaladas na região de Guarulhos (SP), voltadas ao segmento de transportes rodoviários de carga, se estruturam como um *cluster* de negócios?

1. ESTRATÉGIA

Muitos autores buscaram definir estratégia, tendo assim seu significado se modificado ao longo do tempo. A palavra estratégia significa literalmente 'a arte do general', derivando do termo grego *strategos*, que significa estritamente, general. Antes da era napoleônica, estratégia significava a arte e a ciência de derrotar o inimigo. Napoleão estendeu o significado da palavra aos movimentos políticos e econômicos, visando assim repercussões para a vitória militar (STEINER, 1979).

Um melhor entendimento do tema estratégia provém após os anos 50, por ser mais profundamente tratada do ponto de vista organizacional, no qual as estratégias futuras são mais que um simples retrato do passado e sua projeção futura. Ou seja, iniciam-se estudos sobre as conexões da organização com o mundo empresarial. Neste contexto, Chandler (1962) define estratégia com a determinação dos objetivos básicos de longo prazo de uma empresa e a adoção das ações adequadas e geração de recursos para atingir esses objetivos.

Refletindo sobre a visão da estratégia empresarial a ser focada no futuro e o desejo de atingi-la, Learned *et al* (1965) e Andrews (1991) apontam um conceito de estratégia que envolve um padrão de objetivos, fins ou metas de acordo com o que se quer atingir. Para isso consideram-se as principais políticas organizacionais e traçam-se planos para atingir os objetivos propostos. É importante na opinião dos autores que se defina qual é o negócio da empresa e onde ela está, comparada com as suas concorrentes de

mesmo segmento e porte. A partir dessa análise defini-se onde ela está aonde quer chegar dentro do curto, médio e longos prazos, e quanto está disposta a investir em recursos financeiros, técnicos, tecnológicos e de RH. A partir dessa reflexão então decide que estratégias vão utilizar, como e quando.

Este significado de estratégia também é seguido por Ansoff (1965) que define estratégia como sendo um conjunto de regras de tomada de decisão em condições de desconhecimento parcial da organização.

Observa-se que dentre todas as definições de estratégia que há uma convergência de ideias posicionadas na relação entre as tomadas de decisões internas da empresa e sua correlação entre os resultados obtidos fora de seus portões. Katz (1970) definiu estratégia como a relação entre a empresa e o meio no qual está envolvido. Atualmente denominada situação estratégica e relação futura como sendo o plano estratégico, que é um conjunto de objetivos e ações a tomar para atingir esses objetivos.

Afirma Katz (1970) que o processo de determinação da estratégia cria a oportunidade para as pessoas com diferentes objetivos pessoais ultrapassarem essas diferenças e estabelecerem objetivos que desejam prosseguir. Por outro lado, sem uma clara definição de estratégia, os compromissos de longo prazo são difíceis de coordenar através de compromissos de curto prazo, portanto, os recursos são obtidos e gerados tem a finalidade de promover estratégias de longo prazo. A situação estratégica é estabelecida sem que ninguém tenha exercido uma escolha consciente.

Do mesmo modo Steiner e Miner (1977) trazem a definição de estratégia como uma explícita relação entre as ações atuais e os resultados futuros. Para os autores Estratégia é tomar para todos da organização uma missão. A partir daí se estabelece objetivos relacionados às forças internas e externas, formular políticas específicas e estratégias, para atingir objetivos e assegurar a adequada implantação, de tal forma que no fim se atinja os objetivos.

Hofer e Schendel (1978) Estratégia é o estabelecimento dos meios fundamentais para atingir os objetivos, sujeito a um conjunto de restrições do meio envolvente. Supõe segundo o autor a descrição dos padrões mais importantes da geração de recursos e a descrição das interações mais importantes com o meio envolvente. Estratégia é, então, apresentada como a principal ligação entre fins e objetivos e políticas funcionais de vários setores da empresa e planos operacionais que guiam as atividades diárias, conforme citam Hofer e Schendel (1978), isto é, compreende a escolha dos meios e a articulação de recursos para atingir os objetivos (HOFER; SCHENDEL, 1978; THIETART, 1984), que pode se tornar um plano unificado, tangível para os participantes e integrado relacionando as vantagens estratégicas com os desafios do meio envolvente (JAUCH; GLUECK, 1988).

Porter (1980) apresenta uma ruptura na definição de estratégia ao tratá-la como um diferencial competitivo, sendo estratégia então composta por ações ofensivas ou defensivas para criar uma posição defensável numa determinada indústria, para enfrentar com sucesso as forças competitivas existentes e assim

obter um retorno maior sobre o investimento. Este pensamento é seguido por Jauch e Glueck (1980) que tratam a estratégia como sendo um plano unificado, que envolve e integra relacionando assim as vantagens estratégicas com os desafios do meio envolvente. É elaborado para assegurar que os objetivos básicos da empresa são atingidos.

Na visão de Martinet (1984), estratégia designa o conjunto de critérios de decisão escolhido pelo núcleo estratégico para orientar de forma determinante e durável as atividades e a configuração da empresa. De forma similar, Ramanantsoa (1984), assim como Thietart (1984), apresentam estratégia como sendo um caminho para o problema da geração de recursos envolvendo de forma durável o futuro da empresa, fica claro o foco do autor para a importância da sustentabilidade financeira da empresa. O que diferencia os dois pontos de vista é que se para Thietart deve-se focar a alocação de recurso, para Ramanantsoa estes recursos devem ser constantemente gerados no futuro.

Mintzberg (1988a) apregoa que estratégia seja uma força mediadora entre a organização e o seu meio envolvente: um padrão no processo de tomada de decisões organizacionais para fazer face ao meio envolvente. À primeira vista esta ideia pode não parecer tão nova, mas o autor aponta de modo inovador para a importância da diferenciação por imagem da empresa, sugerindo até mesmo que ao apresentar preços mais caros, torna empresa mais prestigiada. Ainda, pequenas diferenças relativas ao mercado, denominadas de diferenciação periférica.

Hax e Majluf (1988) entendem que estratégia é o conjunto de decisões coerentes, unificadoras e integradoras que determina e revela a vontade da organização em termos de objetivos de longo prazo, programa de ações e prioridade na geração de recursos.

Para Prahalad e Hamel (1995), a estratégia é a capacidade de prever o futuro de uma organização, sendo esta a procura de todo investidor. Seus recursos iniciais, porém, dizem pouco sobre o que acontecerá e como superar a concorrência é um desafio para o qual o sucesso depende inicialmente de maximizar seus recursos internos. A intenção estratégica é a espinha dorsal do sucesso para o futuro promissor e esperado pelas empresas, e esta intenção de médio e longo prazo cria uma noção de direção.

Mintzberg, Ahsstrand e Lampel (1990) apresentaram a mesma perspectiva da estratégia como visão futura. Apontam que em um cenário de ambientes cada vez mais competitivos, a maneira como a empresa procura sua excelência operacional, o grau de intimidade com o consumidor e seus esforços na procura pela liderança de produtos são os meios estratégicos que definem e distinguem cada organização. Nesta definição, o papel do administrador é crucial, pois promove uma abordagem única na perspectiva para a definição do futuro estratégico da empresa.

2. DESENVOLVIMENTO REGIONAL

No início do século XIX as aglomerações de forma produtiva ocorreram em diversas regiões europeias circundadas por facilidades comuns como

mão de obra especializada; sindicatos formados por artesões; matéria prima abundante, sendo agrícola ou do extrativismo mineral; vantagens na distribuição e transportes dos produtos e a localização e proximidade de feiras e lugarejos (MARCHALL, 1985). Naquele momento histórico, as aglomerações sofriam fortes influências das políticas locais vigentes, bem como sua religião e seus costumes. Nascendo uma aglomeração industrial resumidamente combinando suas necessidades e possibilidades de manufatura. Outro ponto é a redução de custos de produção devido às facilidades encontradas nestas aglomerações industriais.

A importância da localização da indústria como sendo ponto primordial de seu sucesso e ainda as fontes naturais na sua proximidade, são diferenciais competitivos questionados por Krugman (1995). A razão pela qual as pessoas se concentram em determinadas regiões ainda é desconhecida, assim como fica clara a dificuldade de criação de um modelo que explique este crescimento.

Vários autores reconhecem e lançam luz sobre o fenômeno dos aglomerados, inclusive os que versam sobre pólos de crescimento e elos para frente e para trás em cadeias de negócios, propondo um sistema chamado cadeia de equilíbrios, que é disposto pelo encadeamento da industrialização. Nesta concepção, os encadeamentos para trás corresponderiam a enviar estímulos para setores que forneçam os insumos requeridos por uma atividade qualquer; enquanto encadeamentos para frente induzem o estabelecimento de novas

atividades que utilizam o produto da atividade proposta (HIRCHAMNN, 1958).

A ideia de união de forças menores para gerar uma força motriz formando assim um aglomerado gerador de vantagens competitivas também está presente no trabalho de Perroux (1967). A obra do autor baseia-se na Teoria dos Pólos de Crescimento. Nesta teoria, a inserção de uma atividade motriz, geralmente indústria, acentua que tal aglomeração formará aspectos sentidos pela sociedade local. A concentração será a engrenagem motora de um desenvolvimento maior desta região do que outras que não compartilhem desta união.

Outro autor também com experiência na pesquisa sobre o desenvolvimento econômico sul americano é Myrdal (1972), que estudou as causas das discrepâncias sociais e as desigualdades econômicas entre as diferentes regiões.

O tema *Cluster* torna-se atual, pois a formação e fortalecimento dos aglomerados produtivos e a economia gerada por estas aglomerações, assim como as vantagens promovidas, constituem-se numa proposta ao cliente final na forma de um alto valor agregado. Os *Clusters* são uma resposta à dificuldade de investimentos externos e a fragilidade de pequenas e médias empresas em países pobres e a sua dificuldade em concorrer em pé de igualdade destes países com grandes nações produtivas (NORDAS, 2011).

Como região, estado e nação, todos estão sendo desafiados ao desenvolvimento eficiente, inteligente, ecológico, em suma, mais competitivo. Hoje, a escassez de força de trabalho e

areias movediças econômicas ameaçam até mesmo os estados economicamente mais estáveis (MUNNICH Jr., 1999).

3. AS AGLOMERAÇÕES COMO ESTRATÉGIA

Na década de 1980, frente à crise de aglomeração, a concentração de pequenas e médias empresas chama a atenção dos pesquisadores para os aglomerados industriais da chamada Terceira Itália, da região industrial do Sul da Alemanha e da França, e para os agrupamentos de alta tecnologia do Sun Belt norte-americano (KLINK, 2009).

A análise de Cluster procura captar os elementos de estrutura e formação da aglomeração (MOREIRA; AMORIM, 2004), enfatizando, do mesmo modo que Oliveira e Porto (2004), que a rivalidade entre os atores e os fatores da sua dinâmica interna afetam a competitividade dos agentes.

Cassarotto, Filho e Pires (1998) tratam das aglomerações como tentativa de desenhar uma alternativa de superar as restrições e promover a inovação tecnológica e o desenvolvimento econômico local. Em outras bases que segue a evolução dos conceitos relacionados às aglomerações produtivas ao longo do século XX. Desde Marshall (1985), bem como sua relação com as políticas públicas de desenvolvimento serão aqui tratadas.

A definição de Cluster para Porter (1998) é uma concentração geográfica de empresas e instituições interconectadas em um determinado campo de atividade. Abrangem um leque de indústrias interligadas e outras importantes entidades

para a competição. Sendo assim, os Clusters devem apresentar especialização em sua atividade, com fornecedores especializados nestas atividades, como componentes, máquinas, serviços e provedores de infraestrutura especializada.

Frequentemente estendem seus braços para canais e clientes e lateralmente para os fabricantes de produtos complementares e para companhias e indústrias de produtos relacionados por conhecimentos e tecnologia. Porter (1998) inclui ainda em sua definição de Cluster, instituições governamentais e outras como universidades, agências de padronização, associações comerciais e demais que proveem treinamento especializado, educação, informação, pesquisa e suporte técnico.

Para Lastres e Cassiolato (2003) há ainda os princípios da interação e cooperação, levando à confiança entre os atores e assim possivelmente propiciando uma base social, cultural, política e econômica comuns ao meio. Tais aspectos têm origem na trajetória histórica e dependem de ações de políticas públicas que favoreçam os processos de formação de arranjos e sistemas produtivos locais.

4. TIPOLOGIAS DE CLUSTER

Neste tópico serão apresentadas diferentes formas de identificação de um *Cluster* e sua intensidade na região. Com diferentes visões de vários autores na intenção de encontrar quais dos métodos melhor se encaixam na proposta de determinação da existência de um *Cluster* de negócios na área de transporte terrestre na Região de Guarulhos (SP).

Dentre os fatores mais utilizados para classificar e diferenciar a formação de *Clusters* destaca-se: a dependência estratégica entre os atores; o modo de ralação e formação deste *Cluster*, o grau de flexibilidade da produção, a integração da produção; grau de compartilhamento das funções; objetivos e amplitude dos mesmos; tempo de duração; os ramos da indústria envolvidos; o grau, o tipo ligação e os tipos de vínculos entre seus atores, a existência de liderança de organizações centrais, entre outros (FARIAS FILHO; CASTANHA; PORTO, 1999).

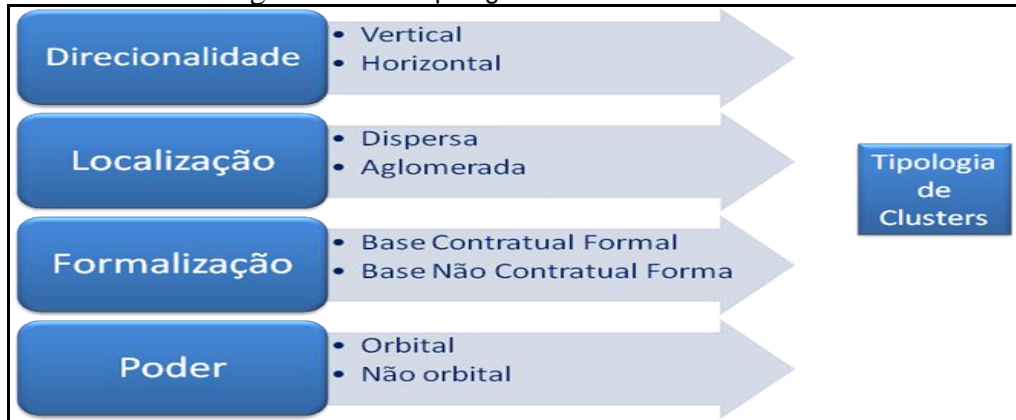
Para Ferreira (2006) a tipologia de *Cluster* mais conhecidas e citadas na literatura é a classificação proposta por Grandori e Soda (1995) que prioriza a gestão de coordenação entre os atores do *Cluster*, o grau de centralização e grau de formalização da rede. Assim estes autores propõem três os tipos de formação de *Clusters*:

- *Clusters* Sociais (*social network*): Estes *Clusters* têm por característica fundamental a informalidade nas relações interempresariais, isto é, não ocorre neste tipo de formação qualquer tipo de acordo ou contrato formal.
- *Clusters* burocráticos: Nota-se a existência de um contrato formal, que regular as formas de relação dos Stakeholders (relação entre as partes envolvidas no processo, de produtos e serviços).
- *Clusters* proprietárias: Caracterizam-se pela formalização de acordos relativos ao direito de propriedade entre acionistas de empresas.

Em seu trabalho, Hoffmann, Molina-Morales e Martínez-Fernandez (2004) propõem uma tipologia de *Clusters* de empresas com base em uma ampla pesquisa bibliográfica sobre o tema. Com base no quatro dos indicadores de direção,

localização, formalização e poder, esta tipologia é resumida na figura a seguir que aponta para os detalhes das relações presentes entre os atores destes tipos de *Cluster*.

Figura 1 Tipologia de *Cluster* de Hoffmann

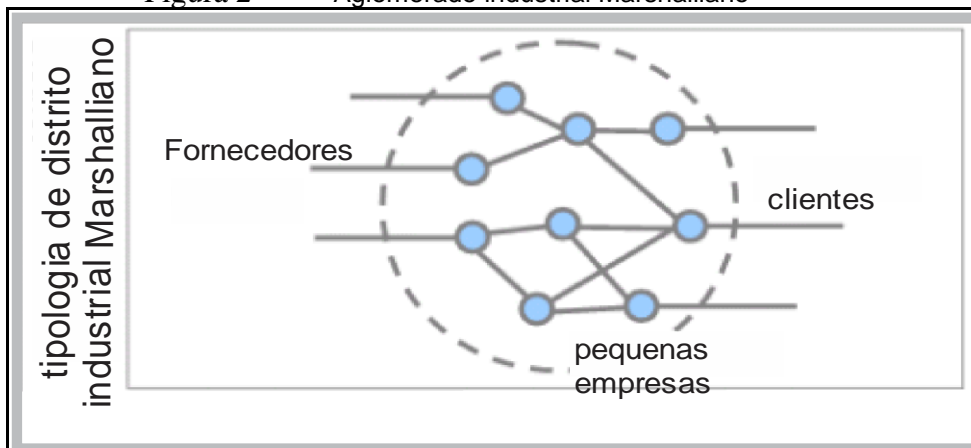


Fonte: Adaptado de Hoffmann et al (2004).

Já a tipologia proposta por Markusen (1996, apud MEYER-STAMER, 2000, p. 4-8) colabora para o desenvolvimento do conhecimento da economia política regional. O aglomerado industrial marshalliano é uma forma de agrupamento caracterizada por uma divisão do trabalho entre pequenas empresas envolvidas em atividades complementares e com uma

especialização avançada. Esta forma foi estudada com sucesso no norte da Itália, no movimento chamando Terceira Itália que está particularmente relacionado a este tipo de especialização flexível regional, na qual a rede é um componente importante da dinâmica industrial. A Figura 9 expõe esse conceito.

Figura 2 Aglomerado industrial Marshalliano



Fonte: adaptado de Markusen (1996).

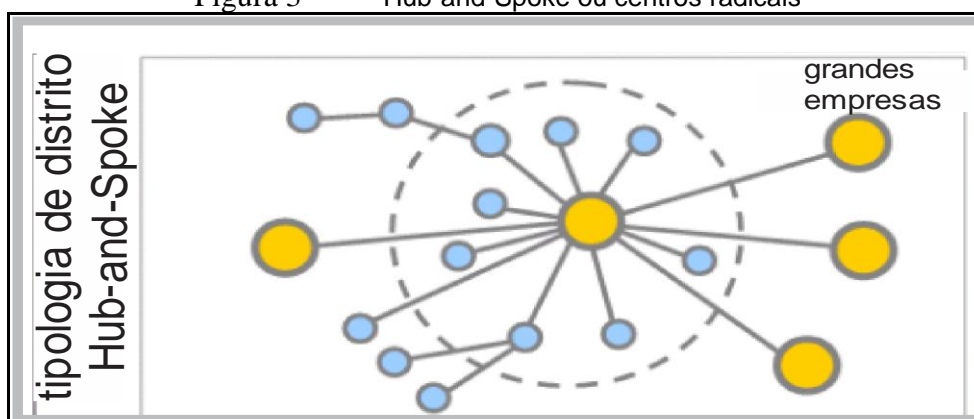
Como demonstra, pequenas e médias empresas aproximam-se para em conjunto proporcionar vantagem competitiva frente a outras empresas no ramo e outras de maior porte. Nesta configuração, as empresas que fazem parte deste *Cluster* não apresentam uma hierarquia de destaque. O sistema de distribuição é comumente servido por fluxos de pequenos lotes entre os inúmeros fornecedores e clientes.

Hub-and-spoke aglomerado ou centros radiais apresentam uma situação em que um setor industrial tem fornecedores de agrupamento em torno de um núcleo ou empresas diversas. O aglomerado de hub-and-spoke é distinta da

marshalliana de aglomerado, como a sua dinâmica é uma função da empresa dominante em vez de networking entre as empresas menores.

O destino da região é frequentemente associado ao destino da empresa núcleo. No Brasil montadoras apresentam-se como núcleo da região e seus fornecedores distribuem-se ao redor desta unidade fabril. O sistema de distribuição está ligado à exigência de uma grande empresa, que é grande o suficiente para ter suas operações de transporte próprio, enquanto as empresas fornecedoras participam como parceiras desta grande empresa. Esta tipologia de *Cluster* é apresentada na próxima figura.

Figura 3 Hub-and-Spoke ou centros radiais

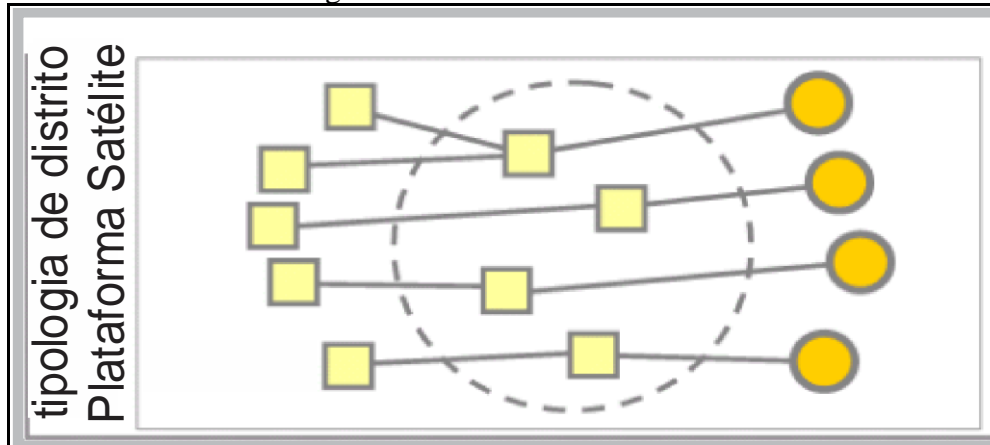


Fonte: Adaptado de Markusen (1996).

Já o aglomerado plataforma por satélite constitui-se de um conjunto de plantas de ramificação de porte variáveis, formada por uma empresa central, onde orbitam empresas menores que sobrevivem do atendimento das necessidades desta grande empresa.

Como por exemplo uma montadora e seus fornecedores, nota-se ainda na Figura 11 que a empresa central é a responsável pela distribuição dos produtos ou serviços para fora do *Cluster*, atendendo a demandas de grandes empresas.

Figura 4 Plataforma Satélite



Fonte: Adaptado de Markusen (1996).

A presença de apoio de uma importante instituição de pesquisa pode estimular o desenvolvimento de um *Cluster*, como ocorreu com os *Clusters* de tecnologia no Vale do Silício e da área de Boston, nos Estados Unidos.

Condições especiais de infraestrutura ou recursos também podem apoiar o desenvolvimento de *Clusters* industriais. Exemplos incluem o aglomerado de produtos de madeira ao norte de Minnesota, a indústria do vinho ao norte da Califórnia e ainda do turismo ao sul da Flórida, nos Estados Unidos. *Clusters* industriais são entidades dinâmicas que podem mudar conforme mudam as indústrias dentro deles ou conforme as condições externas (MUNNICH JR, 1999).

O outro ponto de vista, o das empresas, leva em conta o

desenvolvimento de cada empresa dentro do *Cluster*, assim como a visão dos dirigentes destas empresas a respeito do *Cluster*. Através desta percepção é que se pode avaliar o impacto do *Cluster* na visão interna das empresas.

A metodologia que se segue avalia estes aspectos, inicialmente propondo onze fatores extraídos das tipologias anteriormente apresentadas e que seguem o ponto de vista da medição interna dos fatores impactantes do *Cluster* para as empresas.

O Quadro 6 apresenta uma proposta de determinação de *Cluster*. A justificativa de cada um dos itens apresentados vem na sequência. Assim, os onze tópicos de estudo de um *Cluster* de Vicari (2009) são apresentados no Quadro 9 e em seguida são discutidos um a um, de forma mais abrangente.

Quadro 1 Proposta de determinação de *Cluster*

FATOR	REFERÊNCIAS
Cooperação	Suzigan et al. (2003); Chorincas et al. (2001); Mytelka e Farinelli (2000); Albu (1997); Markusen (1996); Rosenfeld (1997); Casarotto Filho (2005); Machado (2003); Zaccarelli (2000); Cunha (2002).
Gestão Organizacional	Suzigan et al. (2003); Cunha (2002).
Competição	Suzigan et al. (2003); Chorincas et al. (2001); Mytelka e Farinelli (2000); Markusen (1996); Kantor (1995); Casarotto Filho (2005); Zaccarelli (2000); Cunha (2002).
Fornecedores	Suzigan et al. (2003); Chorincas et al. (2001); Mytelka e Farinelli (2000); Albu (1997); Enright (1996); Markusen (1996); Rosenfeld (1997); Kantor (1995); Cunha (2002).
Instituições de Apoio e Governança	Suzigan et al. (2003); Chorincas et al. (2001); Markusen (1996); Rosenfeld (1997); Casarotto Filho (2005); Zaccarelli (2000); Cunha (2002); Mytelka e Farinelli (2000); Kantor (1995); e Machado (2003).
Pessoas e conhecimento	Suzigan et al. (2003); Chorincas et al. (2001); Cunha (2002); Albu (1997); Markusen (1996); Rosenfeld (1997); Kantor (1995); Machado (2003).
Infra estrutura Física	Chorincas et al. (2001); Albu (1997); Rosenfeld (1997); Markusen (1996); Rosenfeld (1997); Kantor (1995); Machado (2003).
Inovação	Suzigan et al. (2003); Chorincas et al. (2001); Mytelka e Farinelli (2000); Albu (1997); Markusen (1996); Rosenfeld (1997); Kantor (1995); Machado (2003); Zaccarelli (2000).
Energia Empreendedora	Kantor (1995).
Cultura Comunitária e Relacionamento Social	Suzigan et al. (2003); Mytelka e Farinelli (2000); Markusen (1996); Rosenfeld (1997); Kantor (1995); Zaccarelli (2000); Cunha (2002).
Disponibilidade de Capital	Markusen (1996); Rosenfeld (1997).

Fonte: Adaptado de Vacari (2009).

O significado genérico de cooperação apresentado por Lastres e Cassiolato (2003) é o de trabalho em comum, envolvendo relações de confiança mútua e coordenação, em níveis diferenciados entre os agentes.

Puga (2003) aponta que uma característica relevante aos *Clusters* é a existência de capital social, definido como o grau de cooperação e confiança entre as empresas e instituições integrantes do *Cluster*. A presença de redes de cooperação estimula a especialização e a subcontratação, que permitem a criação de ganhos de escala e contribuem para a melhoria de qualidade dos produtos.

4. METODOLOGIA

4.1. Abordagem

A escolha por uma pesquisa descritiva vai ao encontro dos conceitos estabelecidos por Gil (2010), que afirma ser o levantamento caracterizado pela interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer. Basicamente, procede-se à solicitação de informações a um grupo significativo de pessoas acerca do problema estudado para em seguida, mediante análise quantitativa, obter as conclusões correspondentes dos dados coletados. A pesquisa, todavia, também é explicativa, já que tem como principal objetivo tornar algo

inteligível, ou explicar seus motivos. Visa, assim, esclarecer possíveis fatores que contribuem, e de que forma, na ocorrência de um dado fenômeno.

Segundo Bervian e Cervo (1983), o presente estudo pode ser caracterizado como descritivo por buscar apresentar as propriedades estruturais e posicionais de um grupamento de empresas. Ainda segundo os autores, os estudos descritivos se caracterizam por observar, registrar e correlacionar os fatos ou fenômenos sem manipulá-los; ou seja, buscar o conhecimento das diversas situações e relações que ocorrem na vida e nos aspectos do comportamento humano, tanto de indivíduos como de grupos; apresentando dados que ocorram em seu habitat e que precisem ser coletados e registrados ordenadamente para seu estudo apropriado (BERVIAN; CERVO, 1983).

4.2. Instrumento de pesquisa e Coleta de Dados

A coleta de dados ocorreu na região de Guarulhos, junto a empresas de médio e grande porte atuantes na cadeia de negócios de transportes terrestres. Para Marconi e Lakatos (2007), a amostra deve ser uma parcela conveniente do todo, do universo amostral também descrito como população amostral. Assim sendo, considerando-se as possibilidades do projeto, foi entrevistado o maior número possível de gestores das empresas foco da pesquisa, procurando-se assim obter maior veracidade dos resultados encontrados.

O universo amostral desta pesquisa foi composto por todas as

empresas de transporte terrestre atuante na região de Guarulhos (SP). A amostragem empregada no estudo deu-se por critérios de conveniência e acessibilidade do pesquisador, o que leva o estudo a apresentar caráter não probabilístico. A quantidade total de transportadoras em atividade no município de Guarulhos e que realizam transporte terrestre no momento da efetivação da pesquisa era de 308 empresas. A região da Grande São Paulo, considerando-se a capital paulista e os demais 32 municípios, apresentava 1.260 transportadoras no momento da pesquisa. Ou seja, o município de Guarulhos concentra quase um quarto (24.2%) de todas as empresas transportadoras atuantes na região denominada Grande São Paulo.

Quanto ao perfil dos sujeitos respondentes, foram selecionados gestores de empresas de médio e grande porte localizadas no município de Guarulhos e que desenvolvem a atividade de transporte terrestre rodoviário de cargas há pelo menos cinco anos na região. Adicionalmente, os respondentes deveriam apresentar, no mínimo, um ano de experiência em cargo de gestão na referida empresa.

4.3. Amostra

Os dados coletados para esta pesquisa foram essencialmente dados primários, ou seja, dados coletados especialmente para atender às necessidades do presente estudo. Esta pesquisa é do tipo transversal, uma vez que os dados foram coletados num dado momento no tempo, não havendo a intenção de traçar a evolução ou

identificação de mudanças ao longo do tempo (CHURCHILL Jr., 1999).

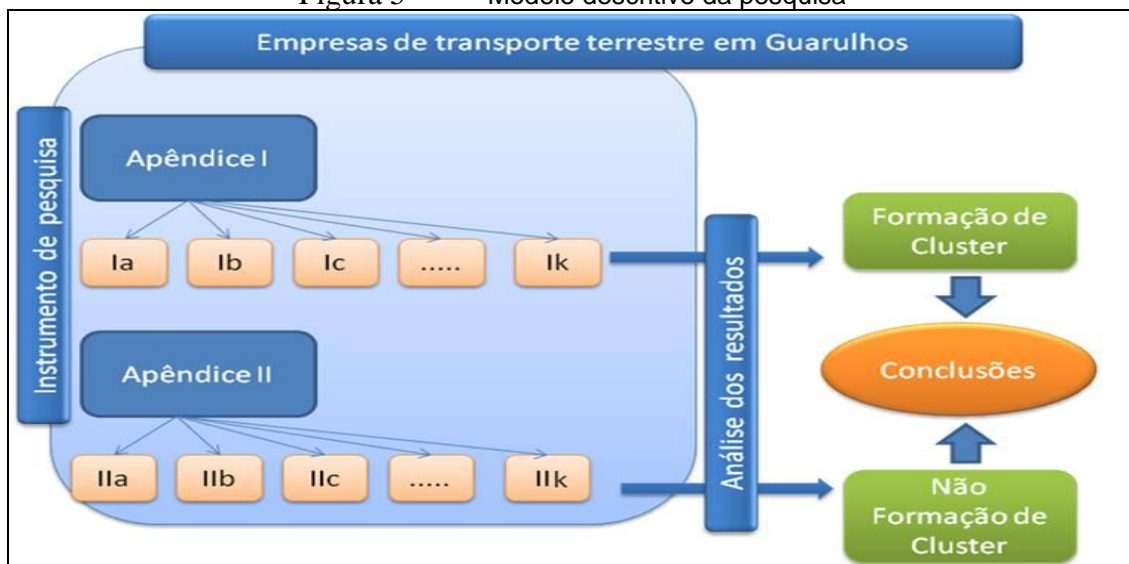
O instrumento utilizado nesta pesquisa foi um questionário adaptado a partir do instrumento criado no trabalho de Flávio Marques Vicari que, em 2009 concluiu sua tese sob o título: “Uma proposta para diagnóstico de cluster”, tendo sido apresentada na Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo. Seu trabalho propõe-se a responder quais fatores influenciam a formação de um *cluster*, determinando para tanto, 11 fatores influenciadores e apresentando ainda um roteiro de questões que foi utilizado nesta pesquisa. Vicari (2009) valida seu instrumento de pesquisa por meio de um estudo de caso amplamente detalhado em sua tese de doutorado. Como principal proposta de seu extenso trabalho, foi apresentada uma metodologia para a determinação da existência de um *cluster*. O constructo

proposto por Vicari (2009) foi empregado nesta pesquisa para analisar a possibilidade de existência de um *cluster* no segmento de transportes terrestres na região de Guarulhos (SP).

4.4. Organização e tabulação

A Figura a seguir apresenta em sua parte central, o conteúdo dos apêndices I e II, que são as duas partes do instrumento de pesquisa. Após a realização da coleta de dados, estes foram tabulados a partir de tratamento efetuado pelo programa SPSS®. Terminada esta fase iniciou-se então a etapa de conclusão quanto aos resultados encontrados, que foram relacionados quanto à existência ou não de um *cluster* no segmento de transportes terrestres da região de Guarulhos (SP).

Figura 5 Modelo descritivo da pesquisa



Fonte: dados do autor

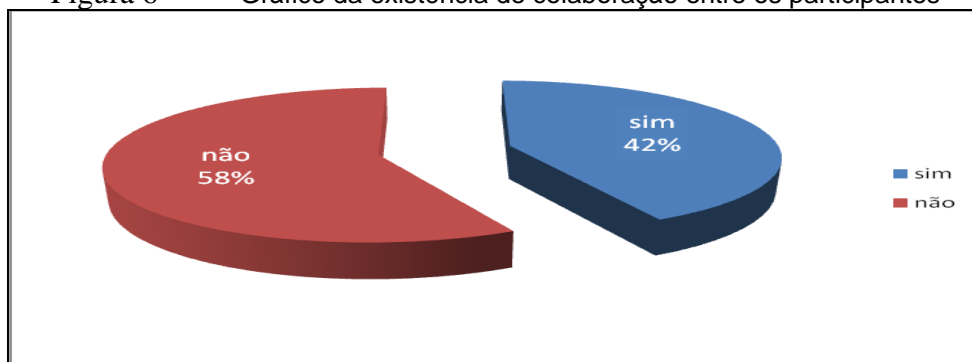
5. DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Este item avalia os resultados mais relevantes da pesquisa de campo efetuada, por meio de uma visão macroscópica dos resultados evidenciados. Eles demonstram em quais quesitos os respondentes dos dois grupos analisados concordam. As opiniões, bem como os quesitos de maior discordância, a partir da comparação entre

os resultados obtidos entre aqueles gestores que afirmaram haver colaboração entre as empresas de transporte rodoviário atuantes em Guarulhos e os demais que afirmaram não haver colaboração.

Assim sendo, o primeiro resultado avaliado foi a quantidade de entrevistados que afirmaram haver colaboração e a quantidade de entrevistados que afirmaram não haver colaboração.

Figura 6 Gráfico da existência de colaboração entre os participantes



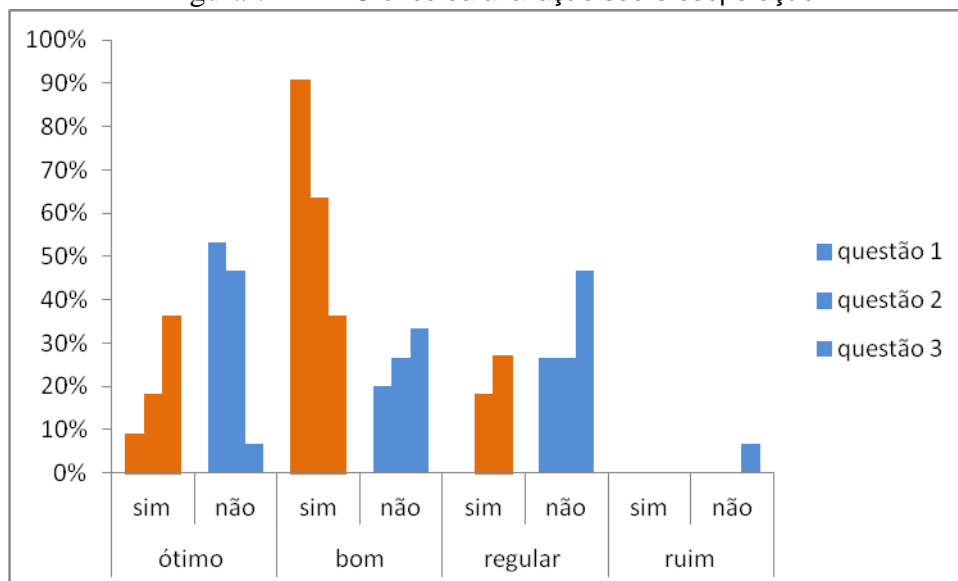
Fonte: Dados da pesquisa (2012)

O resultado quase divide os dois grupos em dois conjuntos similares, o que aponta para uma falta de concordância entre os participantes da pesquisa quanto ao estado de colaboração entre os participantes da rede de transportes terrestres na região de Guarulhos.

A avaliação do gráfico da figura a seguir aponta que mesmo divididas, as opiniões dos respondentes do grupo que

considera a existência de cooperação no setor é menos segregada, quando comparada aos respondentes que não consideraram inicialmente a existência de cooperação, portanto, apresentaram respostas menos centralizadas.

Figura 7 Gráfico da avaliação sobre cooperação



Fonte: Dados da pesquisa (2012)

Através de um tabela resumo apresentada abaixo, são expostos todos os resultados obtidos através das médias auferidas em cada um dos tópicos constantes no instrumento de pesquisa. Primeiramente foram divididos em dois grupos: aqueles que acreditam haver colaboração entre as empresas e os que acreditam não haver colaboração entre as empresas. A partir dessa segregação inicial, seguem os resultados separados em ótimo, bom, regular e ruim. Também são apresentados os resultados percentuais quanto ao desempenho de cada item dos indicadores.

Em **negrito** são indicados os valores mais expressivos em cada um dos tópicos pesquisados. Há de se destacar que não é possível indicar coerência em cada um deles, ao contrário, em cada questão, mesmo que os aspectos de

avaliação sejam qualitativos, os valores de desvio padrão encontrados em cada um dos itens avaliados ficaram em torno de 20%. Ou seja, se considerar-se que o total em um universo é de três sigmas para mais e outros três sigmas ou menos da média, o valor de desvio encontrado aponta-se uma variação, tanto para cima, quanto para baixo, de 50%. Os respondentes apresentaram todos os tipos de respostas possíveis, variando de uma empresa para outra.

Conclui-se que os respondentes não só apontam para a não formação de um *cluster* no setor de transportes rodoviários de Guarulhos, como também sinalizam ainda para a não formação deste *cluster* em um futuro próximo.

Tabela 1 - Resumo dos principais resultados da pesquisa de campo

		Grupo que afirma não haver colaboração entre as empresas				Grupo que afirma haver colaboração entre as empresas			
		Ótimo	Bom	Regular	Ruim	Ótimo	Bom	Regular	Ruim
A	Colaboração	28%	25%	43%	2%	21%	64%	15%	0%
B	Gestão	43%	38%	12%	4%	18%	68%	5%	5%
C	Competição	30%	30%	16%	3%	9%	58%	21%	3%
D	Fornecedores	27%	60%	11%	-	30%	41%	30%	-
E	Instituições	13%	27%	21%	37%	8%	28%	27%	31%
F	Capital	-	-	-	-	12%	23%	27%	32%
G	Pessoas	31%	39%	21%	9%	15%	43%	25%	17%
H	Infraestrutura	12%	33%	28%	23%	5%	27%	41%	20%
I	Inovação	17%	38%	29%	11%	20%	44%	25%	11%
J	Empreendedorismo	7%	56%	38%	-	18%	30%	48%	-
K	Cultura	16%	38%	40%	4%	18%	48%	24%	3%
	MÉDIA GERAL	22%	38%	26%	10%	16%	43%	26%	12%

Fonte: dados da pesquisa (2012)

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O artigo investigou o estado de ligação entre os atores do setor de transportes terrestres de Guarulhos (SP) e avaliar a possível existência de um *cluster*, ou ainda a possibilidade de sua formação, se torna relevante, por si só, pela importância econômica do setor para Guarulhos, o estado de São Paulo.

Após a fase de coleta de dados, na qual foram entrevistados 27 gestores do setor mencionado por meio da aplicação de entrevistas semiestruturadas, foram gerados resultados segregados em dois grandes conjuntos. Um primeiro grupo que julgou haver colaboração entre a sua empresa e outras empresas (tendo respondido afirmativamente à primeira questão do instrumento de pesquisa); e um segundo grupo, que julgou não haver colaboração entre sua empresa e outras empresas atuantes na região (tendo respondido negativamente à primeira

questão do instrumento de pesquisa). Não obstante ao posicionamento inicial dos respondentes, para os dois grupos foram gerados resultados relativos a cada um dos onze tópicos avaliados no instrumento de pesquisa. As respostas dos quinze respondentes do grupo que considera não haver colaboração entre as empresas da região foram contabilizadas e tabeladas. Tratamento idêntico foi também dispensado aos demais doze respondentes que julgaram haver colaboração entre as empresas da região.

Em seguida foram avaliados todos os itens seguintes, cada qual subdividido conforme a necessidade de aprofundamento de cada um dos temas abordados: gestão organizacional, competição, fornecedores, instituições de apoio, capital, pessoas, infraestrutura, inovação, empreendedorismo e, por fim, cultura.

Dos itens avaliados no instrumento de pesquisa, a infraestrutura foi o

apresentou maior convergência de opiniões, uma vez que todos concordam que a infraestrutura deve melhorar muito e que não favorece o fortalecimento do setor na região.

De forma geral, a partir dos resultados apresentados, bem como se considerando a falta de concentração das respostas fornecidas pelos dois conjuntos de gestores analisados, observa-se a impossibilidade de se afirmar a formação de um cluster na área de transportes rodoviários na região de Guarulhos (SP). Ou seja, os resultados da pesquisa de campo indicam a não existência de colaboração relevante entre os atores atuantes no setor analisado. Dessa forma, o estudo comprovou inexistir evidências da formação de um *cluster* de transportes rodoviários na região de Guarulhos (SP).

Em síntese, os resultados verificados na pesquisa de campo, de modo geral, não indicam a formação do *cluster* no setor analisado. Principalmente em função da falta de convergência encontrada, quando comparadas as respostas dos gestores dos dois conjuntos de respondentes entrevistados. Pode-se concluir, então, a não existência de um *cluster* no setor pesquisado, e que não existe indícios de sua formação num futuro próximo.

Entre os fatores que favorecem uma futura colaboração entre as empresas no setor está a avaliação positiva por partes dos respondentes quanto à gestão de suas empresas. Dentre todos os resultados encontrados, mais de 80% dos gestores entrevistados consideram a gestão de suas empresas ótima ou boa, o que permite ao longo prazo imaginar avanço das ações estratégicas das

empresas em prol do fortalecimento destas no contexto nacional, permitindo assim uma maior interação entre os atores do setor.

Entre as limitações apresentadas por esta pesquisa está a escolha das empresas, que ocorreu por critérios de acessibilidade. Ou seja, a amostragem efetuada não apresentou caráter probabilístico. Também há de se ressaltar a opção pela região estudada, que se refere somente às empresas de transporte rodoviário da região de Guarulhos (SP), não podendo este estudo ser estendido a outras organizações da região, nem tão pouco representar outras regiões do país. Outra limitação do trabalho volta-se ao número de respondentes, caracterizando-se de acordo com a acessibilidade às empresas da região por parte do pesquisador. Em função disto, o presente estudo não pode ser considerado como representativo da totalidade das empresas envolvidas no setor de transportes rodoviários de Guarulhos (SP).

Pontua-se ainda como limitação da presente pesquisa, o recorte transversal no tempo. Ou seja, é possível que em algum momento futuro, outra pesquisa similar possa coletar resultados diferentes do presente estudo, notadamente dado o dinamismo do setor de transportes na região e no país. As frequentes mudanças neste setor tão pungente e ainda toda a gama de influências econômicas às quais está exposto, fazem com que este recorte no tempo capture apenas este momento específico. A pesquisa não pode ser considerada como um trabalho histórico acerca da eventual formação e evolução de um *cluster* de transportes rodoviários em Guarulhos (SP), ainda que possa ser

considerada como base para prospecções futuras sobre o tema estudado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERVIAN, P. A.; CERVO, A. L. Metodologia científica para uso de estudantes universitários. 3 ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1983.

CASAROTTO FILHO, N.; PIRES, L. H. Redes de pequenas e médias empresas e desenvolvimento local: estratégias para a conquista da competitividade global com base na experiência italiana. São Paulo: Atlas. 1998.

CHURCHILL JR., G. A. Marketing research: methodological foundations. 7 ed. Fort Worth: The Dryden Press, 1999.

FARIAS FILHO, J. R.; CASTANHA, A. L. B.; PORTO, C. B. Arquiteturas em *clusters*: um novo paradigma competitivo para as micro, pequenas e médias empresas. In: EnANPAD - Encontro da Associação Nacional de Programas de Pós-Graduação em Adm, XXIII, Foz do Iguaçu, 1999. Anais Rio de Janeiro: ANPAD, 1999, p. 1-14.

FERREIRA JÚNIOR, I. *Clusters* de pequenas empresas: a clusterização de uma tipologia em uma rede de supermercados. In: EnANPAD. Encontro da Associação Nacional de Pós Graduação e Pesquisa em Administração, XXX, Salvador, 2006. Anais Rio de Janeiro: ANPAD, 2006, p.1-15.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas. 2010.

GRANDORI, A.; SODA, G. Inter-firm networks: antecedents, mechanisms and

forms. *Organizations Studies*, v. 16, n. 2, 1995.

HAX, A. C.; MAJLUF, N. S. The concept of strategy and strategy formation process. *Interfaces*, v.18, n. 3 p. 99-109, 1988.

HIRSCHMAN, A. The strategy economic development. New H: Yale U Press, 1958.

HOFFMANN, V. E.; MOLINA-MORALES, F. X.; MARTÍNEZ-FERNADEZ, M. T. Redes de empresas: uma tipologia para sua classificação. In: EnANPAD. ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, XXVIII, Curitiba, 2004. ANAIS: Rio de Janeiro: ANPAD, 2004.

KRUGMAN, P. Development, geography economic theory. Cambridge: M Press, 1995.

LASTRES H. M. M.; CASSIOLATO, J. E. Novas políticas na era do conhecimento: o foco em arranjos produtivos e inovativos locais. *Parcerias Estratégicas*, n. 17, set. 2003.

MARCONI, Marina de; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos da metodologia científica. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2007.

MARSCHALL, A. Princípios de economia. 3 ed. São Paulo: Abril Cultural, 1985.

MARTINET, A. C. H., Management stratégique: organisation et politique. Paris: 1984.

MEYER-STAMER, J. Estratégias de desenvolvimento local e regional: clusters, política de localização e competitividade sistêmica. Joinville: Fundação Empreender, 2000.

MINTZBERG, H. Strategy-making in three modes. In: QUINN, J. B.; MINTZBERG, H.;

JAMES R. M., (ed.s). The strategic process-concepts, contexts and cases. NY: P. Hall, 1988a.

MOREIRA, M. V. C.; AMORIM, M. A. Um modelo de tecnologia social de mobilização para arranjos produtivos locais: uma proposta de clusterizabilidade. In: EnANPAD. ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, XXVI, Salvador, 2004. Anais... Rio de Janeiro: ANPAD, 2004, p. 1-14.

MYRDAL, G. Teoria econômica e regiões subdesenvolvidas. Rio de Janeiro: Saga, 1972.

MUNNICH Jr. Industry *clusters*: an economic development strategy for Minnesota. Preliminary Report January, University of Minnesota Extension Service, 1999.

NORÅS, H. K. Opening the markets for business services: industrial perspective for developing countries. Journal of Economic Integration, v.26, n. 2, p. 306-28, June 2011.

PERROUX, F. A economia do século XX. Lisboa: Herder, 1967.

PORTER, M., Competição: estratégias competitivas essenciais. Rio de Janeiro: Campus, 1990.

PORTER, M. Estratégia, busca da vantagem competitiva. Rio de Janeiro: Campus 1998.

PRAHAAD, C. K.; HAMEL, G. Competindo pelo futuro: estratégias inovadoras para obter o controle do seu setor e criar os mercados de amanhã. 20 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005.

PUGA, F. P. (2003). Alternativas de apoio a MPMEs localizadas em arranjos produtivos locais, Disponível em <http://redeincubar.anprotec.org.br:8250/portal/baixaFcd/Nov.2004>.

STEINER, G. A.; MINER, J. B. Management policy and strategy - Text, readings and cases. New York: McMillan Publishers, 1977.

THIETART, R. A. La stratégie d'entreprise. New York: McGraw-Hill, 1984.

VICARI, F. M. Uma proposta de roteiro para diagnóstico de *clusters*. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo. São Carlos, 2009.