



ANÁLISE DOS RELACIONAMENTOS E COOPERAÇÃO ENTRE EMPRESAS DO CLUSTER INDUSTRIAL DE JÓIAS E FOLHEADOS DE LIMEIRA

ANALYSIS OF RELATIONSHIPS AND COOPERATION AMONG COMPANIES OF LIMEIRA'S INDUSTRIAL CLUSTER OF PLATED BIJOU

Pedro C. Oprime

Professor Doutor

Universidade Federal de São Carlos - UFSCar

pedro@dep.ufscar.br

José Carlos de Toledo

Professor Doutor

Universidade Federal de São Carlos - UFSCar

toledo@power.ufscar

Hélcio Martins Tristão

Professor Msc.

Centro Universitário de Franca – Uni FACEF

helciotristao@hotmail.com

Márcio Lopes Pimenta

Professor Doutorando

Universidade Federal de Itajubá - UNIFEI

pimenta.mp@gmail.com

RESUMO

O objetivo deste trabalho é identificar subgrupos de empresas com diferentes práticas e prioridades de cooperação e interação dentro de um cluster e, com tal embasamento, analisar e propor alternativas para melhorar a integração e cooperação entre as empresas. A pesquisa realizada é exploratória e o caso estudado é o da indústria de jóias e folheados de Limeira-SP. Observou-se que a melhoria da integração e cooperação entre as empresas são essenciais para o desenvolvimento do cluster, favorecendo melhor aproveitamento dos recursos locais e a redução dos custos de transação, considerando a intermediação de fatores de influência do ambiente institucional, tais como apoios governamentais, de associações e sindicatos, de instituições regionais de desenvolvimento tecnológico e de empresários com maior liderança local. Os resultados indicam a necessidade de ações estratégicas coordenadas, por parte das empresas, para melhor aproveitar as oportunidades locais, promovendo a inovação dos processos e produtos. São sugeridas recomendações a entidades reguladoras e de suporte ao cluster, visando desenvolver uma gestão integrada e coordenada do cluster. Essas entidades



devem promover a cooperação no sistema local de produção, considerando a co-existência de diferentes estilos de administração, bem como os diferentes interesses dos grupos de empresas que compõem o cluster.

Palavras chaves: Cooperação; Estratégia; Cluster; Indústria de Jóias e Folheados; Integração.

ABSTRACT

The objective of this study is to identify different subgroups of companies which have different priorities of cooperation and interaction within a cluster of jewelry sector. Based upon this, it analyzes and proposes alternatives to the lack of integration and cooperation of industrial firms in a cluster. To accomplish this goal, are examined functional relationships between internal and cluster factors. The results indicated the need for strategic actions by firms to seize local opportunities in order to promote the innovation of products and processes. It was found that integration and cooperation are essential for development of cluster as favoring the better use of local resources and reduces transaction costs, with influence by the support of governments, research institutions and local leadership. Based on this analysis, we suggested important issues to the regulatory and support organizations, which aim to develop an integrated management system in the cluster. These organizations should promote cooperation in the productive system, considering different management styles, and different interests of each group that composes the cluster.

Keywords: Cooperation; Strategy; Cluster; Jewellery Industry; Relationships.

1. INTRODUÇÃO

A competitividade das pequenas e medias empresas (PMEs) brasileiras está contingenciada pela intensificação da competição internacional e das restrições do ambiente econômico e tecnológico. Em décadas passadas, as PMEs eram familiares, atendiam a uma demanda local, com pouca inserção e influência internacional, tendo seus proprietários e gerentes uma baixa percepção das oportunidades de mercado e pouco controle sobre os processos organizacionais (YOGUEL, 1998).

Entretanto, os desafios atuais enfrentados pelas PMEs, de modo geral, e em especial pelas empresas de jóias e folheados da região de Limeira, interior de São Paulo, advem não somente de condições determinadas pelo mercado local e nacional, mas também da concorrência internacional e das regulamentações tributárias e sobre o trabalho.

Uma forma encontrada por essas empresas para melhorar o desempenho de seus processos e, conseqüente, aumentar a competitividade, é a melhor utilização benefícios intrínsecos gerados pelos clusters industriais. Os clusters possibilitam a integração, via cooperação, entre empresas locais da cadeia produtiva do segmento que, dentre outros aspectos, favorecem a flexibilidade de produção em termos de volume e variedade, bem como a redução



dos custos de produção e de transação e o desenvolvimento de inovações tecnológicas via sistema local de inovação, suportado por universidades e centros de pesquisa (NADVI, 1999; RABELLOTTI, 1999; KARAEV et al., 2007; SOLVELL et al., 2008; CARPINETTI et al., 2008).

A inovação e melhoria no desenvolvimento de produtos e processos é um fator crítico para a melhoria da eficiência coletiva de um cluster, conforme observado por Kuei-Hsien, Miles e Chung (2008) apud Miles *et.al.* (1993). Para esses autores os relacionamentos em rede podem diferenciar o valor da cadeia produtiva, quando os parceiros são engajados em atividades de interesses comuns em um setor específico, permitindo a adoção de ações de melhoria no produto final ou serviço, criando um ambiente estimulante entre as empresas.

O tema cluster e a idéia de eficiência local baseada na cooperação e integração têm suscitado muitos trabalhos acadêmicos, abordando vários aspectos sobre o tema. Dentre os muitos trabalhos com esse foco, merecem destaque os estudos sobre a relação entre desempenho e interatividade ou cooperação entre PMEs (VISSER, 1999; KARAEV et al., 2007); a criação de inovações tecnológicas e sua difusão dentro dos clusters (BELL; ALBU, 1999; BAPTISTA, 2000; MOHANNAK, 2007; MASON et al, 2008); a relação entre aspectos sócio-culturais da região e o desenvolvimento dos clusters (NADVI, 1996; NEGRI, 1999; BECATINI, 1999; SENGENBERGER, 1999; OLIVER; PORTA, 2006); o impacto de políticas macro-econômicas e o desenvolvimento regional (RABELLOTTI, 1999; KARAEV et al., 2007); o uso de inteligência competitiva e tecnologia da informação no desenvolvimento regional (HOFFMAN et al., 2004; MASON; CASTLEMAN, 2008); o papel da infra-estrutura local de serviços para o desenvolvimento do cluster (RAMSDEN; BENNETT, 2005), o uso de medidas de desempenho e a governança do cluster (CARPINETTI et al, 2008).

Essas pesquisas têm contribuído para o desenvolvimento de clusters industriais e, conseqüentemente, para melhoria das condições sociais em muitas regiões e países (HOFFMAN et al., 2004; SHIELE, 2008). Segundo Oliver e Porta (2006) e Martins e Viedma (2004), sem melhorar e adequar as estratégias das firmas, não há integração da cadeia produtiva. Esses autores consideram que a orientação e sofisticação de estratégias das empresas nos clusters são determinantes da capacidade de criação de riquezas via cooperação.

Embora Shiele (2008) aponte que a abordagem de cluster tem sido extensivamente utilizada no desenvolvimento regional, há ainda vários aspectos a serem estudados sobre o tema. O autor enfatiza que faltam respostas para questões sobre o que realmente significa para



as empresas o fenômeno *clustering* e como os empresários podem aproveitar e apreender as oportunidades que tendem a aparecer via integração e cooperação intracluster.

Neste trabalho identificam-se as relações entre o tipo de gestão das PMEs de um cluster, por meio da visão e percepção dos proprietários e/ou gerentes, e a perspectiva desses empresários em obter os benefícios desejados, por meio de ações de cooperação. O diagnóstico e as argumentações são elaborados a partir das percepções dos proprietários e/ou gerentes sobre as prioridades estratégicas e organizacionais, bem como nas relações com outras empresas do cluster. Também se considera a percepção sobre os fatores do ambiente que introduzem restrições ao desempenho das empresas e do cluster.

O levantamento e análise dos dados são desenvolvidos considerando a caracterização de duas abordagens distintas de estratégias empresarias, constituindo em diferentes grupos de proprietários: abordagem empreendedora, focada na busca de novos mercados e produtos; e abordagem focada na eficiência operacional, com ênfase no desempenho da produção.

O objetivo é identificar diferentes grupos de empresas com diferentes prioridades e práticas de cooperação e interação. Neste contexto, assume-se que a administração das empresas, por meio de seus proprietários e gerentes, estabelece suas prioridades em conformidade com sua visão de negócio, o que leva a diferentes posturas administrativas e, conseqüentemente, a diferentes tipos de relacionamentos e de interesses dentro do cluster.

Para tanto foram identificadas as diferentes posturas de gerenciamento do proprietário/gerente e como estas afetam as ações de priorização nas áreas funcionais das empresas e nas suas relações com as demais unidades do cluster. Assim, foram analisadas relações entre variáveis da gestão das empresas, do cluster e do ambiente externo.

O cluster da região de Limeira tem aproximadamente 400 empresas formais dedicadas à produção de jóias e folheado, e também de insumos e serviços para o setor. A cadeia produtiva é bem adensada, havendo diversas empresas atuando em cada elo da cadeia produtiva. Isso permitiu, ao longo do tempo, um elevado grau de especialização técnica das empresas na produção de insumos químicos e de acessórios, na conformação de peças metálicas e no tratamento superficial de peças. Há na região escolas técnicas e de nível superior que formam mão de obra especializada para o setor, para trabalhar na fabricação e montagem de peças e no desenvolvimento de novos *designs* de produto, bem como uma ampla infra-estrutura de distribuição e comercialização no atacado.



2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Estratégia competitiva e clusters industriais

Do ponto de vista econômico e social, as pequenas e médias empresas desempenham um importante papel no Brasil e no mundo, gerando um número significativo de empregos e renda. O desenvolvimento da capacidade competitiva pode ser obtido pela cooperação entre empresas. Nos clusters, o compartilhamento de recursos produtivos, o desenvolvimento conjunto de novos produtos e a troca de informações técnicas são tipos de cooperação que contribuem para a competitividade das empresas (HUMPHREY; SCHIMITZ, 1995; CNI, 1998; ALTENBURG; STAMER, 1999).

A liderança local tem um papel importante na promoção de projetos e ações onde a cooperação entre as empresas do cluster é decisiva. Um aspecto crítico para a promoção de cooperações entre as empresas é a confiança existente entre as mesmas. A confiança é obtida por um relacionamento em longo prazo, muitas vezes histórico e visão estratégica do proprietário.

A visão estratégica é importante na definição de prioridades das empresas em termos de mercado, de estratégia competitiva e na articulação de parcerias (HAX; MAJLUF, 1991). A falta de foco na estratégia pode levar as empresas a dispersarem seus esforços (LAMBERT; COOK, 1990). Nesse sentido, a PME, em geral, não tem bem definido o foco de suas prioridades, levando muitas vezes ao uso ineficiente de recursos. De acordo com Wilson (1998), a estratégia pode ter duas naturezas distintas: uma mais intuitiva, que segue a abordagem de Mintzberg (1979); e outra mais analítica, que segue a abordagem de Ansoff e Mcdonnell (1993). A que talvez se molde mais às características da PME é a abordagem de Mintzberg (1979), pois, em geral, a pequena e média empresa não têm um plano estratégico formal, dessa forma, o que predomina é a intuição do proprietário/gerente.

Outro tipo de visão, denominada de Teoria do Ecosistema, abordada por Schiele (2008) e Jarzabkowski e Wilson (2006), trata de uma nova escola de pensamento estratégico, que leva em conta as especificidades dos clusters. Essa teoria se apóia na dimensão geográfica e representa um sistema de criação de valor, que foi denominado pelos autores como sendo uma abordagem sobre Cluster, o que reforça a importância de novas pesquisas sobre a cooperação e integração em cadeias produtivas locais.

Segundo Sum et al (2004), a razão da estratégia é definir as prioridades e competências chave da empresa. Assim, as empresas definem a alocação dos investimentos nos recursos



produtivos que deverão propiciar vantagens competitivas duradouras. Estímulos externos feitos por governos, entidades e associações de classe, favorecem o desenvolvimento de estratégias que levam as PMEs a desempenhos superiores em relação a outras empresas que participam de um cluster. O que fortalece o importante papel de governos, lideranças e de entidades de apoio no estímulo à articulação de cooperações dentro de um cluster.

Outro importante aspecto relacionado às estratégias é considerar a relevância e as relações entre as estratégias de produção e competitiva. A compreensão e entendimento das características de um Cluster são essenciais para facilitar interações entre seus membros. Isto pode contribuir para as relações a montante e jusante, ou das relações verticais. Este aspecto é referenciado por Pena e Garrido (2008) apud Diaz-Garrido *et. al.*(2007), que afirmam que o desenvolvimento de uma estratégia de fabricação, consistente com estratégia de negócio, favorece a vantagem competitiva.

Com estas considerações podem se estabelecer três grupos de posturas estratégicas adotadas por pequenas e médias empresas: i) as que não definem uma prioridade, mas um equilíbrio entre eficiência em custo, qualidade de conformação, entrega, flexibilidade e qualidade do produto; ii) as que são eficientes em inovação; iii) as que focam na diferenciação do produto e serviço (SUM et al, 2004).

Uma das conclusões do trabalho de Sum et al (2004) é que as empresas que com estratégia de inovação são mais ágeis em responder às mudanças no mercado, estando, portanto, mais preparadas para se adaptarem a mudanças, melhorando a flexibilidade, a qualidade e a confiabilidade de entrega com custos baixos. Em geral, a prioridade dessas empresas é a participação no mercado. Já as empresas que competem na estratégia de diferenciação têm as mesmas prioridades que a estratégia anterior (eficiência em inovação), porém a um custo maior.

Esses autores concluíram que a função de marketing das empresas tem um papel decisivo nas diferentes estratégias competitivas, especialmente quando a estratégia é de diferenciação através da qualidade dos produtos e serviços. Nessa estratégia a imagem da empresa e da região deve ser fortalecida. Entretanto, é na produção que a eficiência da estratégia de inovação é obtida. Empresas que estão em um cluster podem obter maiores benefícios por meio da redução do tempo de produção e dos custos de transação, por exemplo, pela adoção cooperativa de programas de qualidade e da certificação ISO9001, podendo baratear os custos de implementação.



As competências para estabelecer estratégias e parcerias dentro de um cluster devem ser associadas com as relações encontradas nos clusters industriais, as quais contribuem para a melhoria das áreas funcionais presentes nas empresas. Outro importante fator para melhoria do desempenho das empresas, citado por Oliver e Porta (2006), é o conhecimento tácito presente no cluster, construído ao longo do tempo pelas experiências, individuais e coletivas, de sucesso e de insucesso. Keeble e Wilkinson (1999) identificaram três importantes mecanismos para a transferência espacial de conhecimento nos limites de um Cluster, onde o capital intelectual permite que o cluster um conjunto de competências, a saber: mobilidade de mão de obra entre empresas, interação entre fornecedores e clientes, fabricantes de equipamentos e bens de capital, surgimento de novas firmas a partir das existentes, e a constituição de centros de formação de mão de obra especializada.

Os fatores determinantes dessa transferência de conhecimentos estão no entorno do cluster. Trata-se de variáveis exógenas ao ambiente que criam condições favoráveis para a implementação de programas e facilitam a cooperação e integração local. Dentre essas, pode-se citar fatores técnicos, estruturais e metodológicos. Tal assunto demanda uma investigação mais profunda sobre as estratégias adotadas pelas empresas, e como estas alinham seus objetivos dentro da cadeia produtiva.

Cada empresa pode aproveitar os benefícios do cluster de modos diferentes, entretanto deve haver coesão entre as ações do cluster e as estratégias competitivas das empresas, para que se possa aproveitar as oportunidades do cluster e fortalecer as competências essenciais. Isso não é uma prática e cultura comum para a maioria das PMEs.

2.2 Definição e características de um Cluster

Cluster industrial é definido como um aglomerado de empresas em uma área geográfica definida que atua em um setor econômico, com atividades articuladas e com determinadas especificidades locais, tais como a existência de recursos naturais, de centros de desenvolvimento tecnológico (por meio de universidades, de centros de pesquisas, de parques tecnológicos, ou de uma empresa de base tecnológica), de uma estrutura produtiva consolidada, com todos os elos da cadeia produtiva existentes na região (CNI, 1998).

Um cluster é também definido como um território ou região onde a comunidade local e as empresas se integram (GURISATTI, 1999). Muitos clusters também incluem universidades, entidades regulamentadoras, associações comerciais, dentre outras (PORTER, 1999).

A proximidade entre as empresas em uma região é nomeada de várias formas de acordo com as vocações ou especialidades regionais, tais como: distritos industriais, aglomerados,



arranjos produtivos e cluster. Independente do nome atribuído, os clusters facilitam a troca de conhecimento e experiências entre as empresas do setor através de cooperações verticais (entre as empresas por meio das relações dentro da cadeia produtividade locais) e de cooperações horizontal (entre empresas e universidades, escolas e centros de pesquisa), que fortalecem a competitividade das empresas (KARAEV et al, 2007). Os clusters desenvolvidos estimulam a divisão social do trabalho, conduzindo as empresas e se especializarem em determinadas etapas da cadeia produtiva, contribuindo para que o sistema de produção, como um todo, seja inovador.

Solvell et al. (2008) afirmam que para uma região manter alto nível de prosperidade econômica devem existir condições locais capazes de propiciar, para as operações das empresas, competências que as diferenciem de outras empresas que não participam de um cluster. Segundo os autores, as condições existentes em um cluster permitem às empresas o acesso a recursos humanos qualificados, a uma extensa gama de fornecedores, a um conhecimento tácito sobre as peculiaridades do processo de produção, dentre outros fatores que, se bem aproveitados, aumentam a capacidade competitiva das empresas.

Especificamente no que se refere a inovação, as redes de cooperação existentes no cluster contribuem para que as PMEs enfrentem a concorrência de grandes empresas com maior poder de investimentos no desenvolvimento de inovações de produtos e processos, além do compartilhamento de treinamentos, e da disseminação de informações e da redução dos custos de transação decorrentes da economia de escala (MOHANNAK, 2007).

Schimitz (1999) sintetiza a importância do cluster afirmando que o objetivo do cluster é a eficiência coletiva. Entretanto, o simples aglomerado geográfico de empresas não resulta em eficiência coletiva, como afirma Altenburg e Stamer (1999). Segundo esses autores, para obter o máximo benefício do agrupamento, é necessária a ativa participação das empresas em um projeto de desenvolvimento regional. Conclusões semelhantes são encontradas em Humphrey e Schimitz (1995) e Solvell et al.(2008).

Kuei-Hsien, Miles e Chung-Shing (2008) reforçam a importância dos relacionamentos dentro de um cluster, pois identificaram em uma pesquisa no *Hsin-Chu Science Park* em Taiwan, que as seis principais companhias eletrônicas têm relacionamentos consolidados em longo prazo na cadeia de fornecimento, com parceiros a jusante e a montante da cadeia produtiva. Ao mesmo tempo, elas têm alianças de relacionamento horizontal para obterem componentes necessários e alcançarem conhecimento tecnológico, aumentando o potencial para colaboração em inovação.



Segundo Solvell et al. (2008), é possível identificar diferenças entre cluster nas seguintes dimensões: no tipo de produto e serviço produzido; na dinâmica e facilidades existentes na localização; e no nível de desenvolvimento local. Em razão do perfil do proprietário e gerente das PMEs, os serviços de apoio para a inovação de produtos-processo-estrutura, que podem ser obtidos de universidades e centros tecnológicos, são influenciados por decisões baseadas em critérios subjetivos e estratégicos que, muitas vezes, são desconsiderados ou desprezados, diferentes dos objetivos de redução de custos, cujos critérios e métricas são diretos (RAMSDEN; BENNETT, 2005).

Segundo Altenburg e Stamer (1999), na América Latina, os clusters têm características peculiares: 1) em geral, eles produzem para um mercado local, onde as barreiras a novos entrantes são fracas, os negócios são parcialmente formais e tem baixa produtividade; 2) alguns clusters são mais avançados, os quais produzem produtos com melhor qualidade para substituir produtos importados; 3) alguns operam internacionalmente com base na produção de produtos de alta tecnologia, a partir da transferência de conhecimentos de centros de pesquisa, ou de universidades ou de outra empresa.

2.3 Cooperação e integração em clusters

Pode-se afirmar que a eficiência de uma cadeia produtiva depende da capacidade dos gestores em integrar a cadeia produtiva. A estrutura organizacional, que corresponde ao conjunto de fatores associados à cultura, valores, paradigmas, estrutura e estratégia, é uma das dimensões relacionadas ao estudo da integração.

O grau de interação, que ocorre por transações entre empresas, se dá pela cooperação entre empresas e, internamente, pela integração funcional, e quanto maior a dependência entre as empresas, mais intenso é o relacionamento e maior o nível de formalização das transações (RUEKERT; WALKER, 1987).

Tratando da questão no cluster, um modo de integração é através do compartilhamento de informações e da cooperação local pela definição de objetivos comuns. A cooperação tem como base principal a confiança entre pessoas e se dá através de atividades informais de integração (KAHN; MENTZER, 1996). Sendo um fator crítico para o desenvolvimento dos clusters, progredindo de um aglomerado para um sistema produtivo local, o nível de integração beneficia a toda a rede de empresas, pela redução de ciclos de produção, desenvolvimento de produtos mais rápido, melhora na capacidade de percepção das necessidades de mercado e na qualidade dos produtos e serviços.



Promover a integração interfirmas na lógica do cluster é uma tarefa difícil que exige gestão, definição de valores, novos paradigmas, visão estratégica e sistêmica. Um dos aspectos mais críticos é a obtenção do nível de cooperação necessário e suficiente, devido a razões culturais específicas de cada região.

3. MÉTODO DE PESQUISA

Um grupo de empresas localizadas na região de Limeira, interior do Estado de São Paulo, produtoras de jóias e folheados, foi selecionado, aleatoriamente, com o objetivo de verificar se há relações entre a postura estratégica do proprietário/gerente com os seguintes fatores: 1) estratégias das áreas funcionais das empresas (RH, finanças, produção e vendas/marketing); 2) benefícios do cluster para a estratégia competitiva das empresas; e, 3) as ameaças e oportunidades do ambiente externo.

Conceitos sobre estratégia (PORTER, 1980; HAX; MAJLUF, 1991; MINTZBERG, 1979; WILSON, 1998; ANSOFF; MCDONNELL, 1993; SUM; SHEN, 2004; SLACK *et al.*, 2007), sobre PMEs e cluster (CNI, 1998; GURISATTI, 1999; PORTER, 1999; SUM *et al.*, 2004), e sobre a relação entre cluster e competitividade (SOLVELL *et al.*, 2008; KARAEV *et al.* 2007; MOHANNAK, 2007; RAMSDEN; BENNETT, 2005; GURISATTI, 1999; PORTER, 1999; SCHIMITZ, 1999; ALTENBURG; STAMER, 1999; CNI, 1998; HUMPHREY; SCHIMITZ, 1995) auxiliaram na definição das variáveis e no projeto da pesquisa de campo.

A figura 1 delinea as variáveis abordadas na pesquisa: a) a postura estratégica do proprietário/gerente da empresa, cuja atribuição é definir objetivos bem como elaborar planos de ações, articular parcerias estratégicas para que a empresa adquira e desenvolva as competências que sustentem, em longo prazo, a sua estratégia competitiva. Um plano estratégico deve primeiramente se basear na análise do ambiente externo, de modo a identificar oportunidades e ameaças, e, para empresas que pertencem a um cluster, deve-se considerar também as oportunidades advindas do cluster; b) a estrutura e a dinâmica de cooperação intracluster, que caracterizam o seu nível de evolução que, em certa medida, contribui para a competitividade das empresas; c) as ameaças do ambiente externo, que impõem às empresas desafios e oportunidades; d) as estratégias das áreas funcionais, que apóiam as estratégias competitivas.

Na análise dos dados serão aplicados testes estatísticos não paramétricos, cujo propósito é entender como variáveis qualitativas, baseadas na percepção e julgamento de indivíduos, se relacionam. Assim, serão delineadas as formas e características de como os



gerentes/proprietários desenvolvem suas atividades empresariais no contexto de um cluster. Para esse tipo de análise é recomendado o uso das análises multivariadas, que permite analisar as variáveis segundo a estrutura das respostas obtidas a partir de um instrumento de pesquisa estruturado (GARCIA, 1995; STATSOFT, 1995; HAIR, 1998)

As variáveis estudadas são as seguintes:

- **Postura estratégica do proprietário/gerente:** estrutura organizacional (EO); desenvolvimento de novos produtos (DNP); elaboração de planos estratégicos formais (PE); elaboração e realização de pesquisa sobre informações de mercado e de tecnologias (IMT); articulação e fortalecimento de parcerias com concorrentes, fornecedores, centros de pesquisa e universidades (AP); e a estrutura de tecnologia de informação (INFOR).
- **Estrutura e dinâmica de cooperação do Cluster:** compartilhamento de informações tecnológicas e de mercado (CITM); compartilhamento de recursos produtivos (CRP); suporte tecnológico de universidades e centros de pesquisa (STP); consolidação da posição do cluster no mercado (CPM), utilização das vantagens locais (UVL); infra-estrutura de serviços locais tais como serviços de contadores, de energia, transporte, etc. (ISL); a imagem externa pelo reconhecimento do setor como especialista (IMAG); e liderança política local (LP).
- **Variáveis do ambiente externo:** força dos concorrentes (FC); política econômica desfavorável (PEC); poder de negociação com os fornecedores (PNF); poder de negociação com os clientes (PNC); evolução e crescimento do mercado no qual o cluster atua (EMC); tecnologias concorrentes de produtos e processos (TC); legislação fiscal e do trabalho (LFT); regulamentação técnica e normalizações de produtos (RTNP).

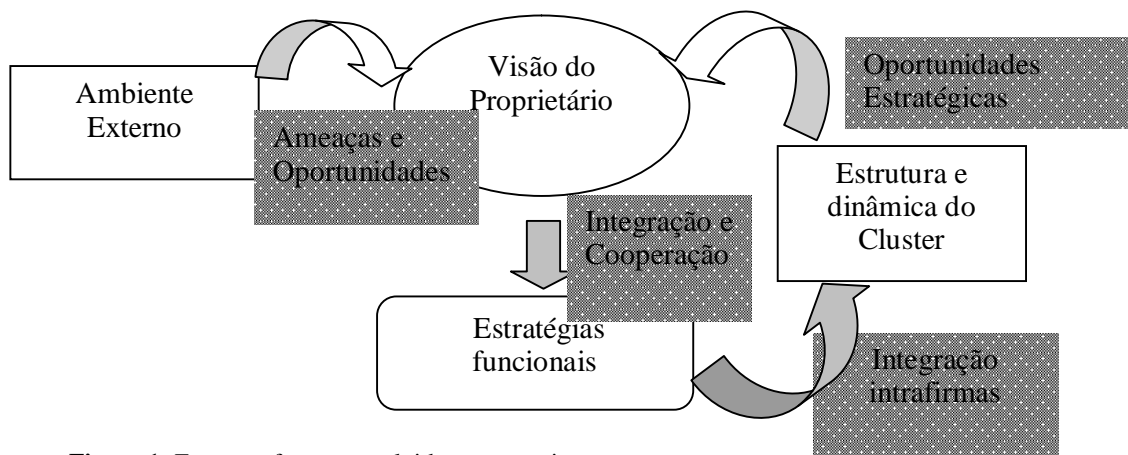


Figura 1: Escopo e fatores envolvidos na pesquisa.



As variáveis que medem as prioridades das áreas funcionais:

- **Área de produção:** melhorar o fluxo de materiais em processo e lay out da fábrica (FMP), investir no planejamento e controle da produção (PCP), atuar no processo para reduzir problemas de qualidade (Q), investir em automação (AUT), reduzir tempos de preparação (TP), aumento da produtividade (PRO), melhorar a manutenção de máquinas e dos equipamentos (MME), redefinir através de estudos de tempos e métodos os sistemas de trabalho (ETM), e implementar ou melhorar o sistema da qualidade (MSQ).
- **Marketing/vendas:** investir em novas estratégias de vendas (IEV), melhorarem a assistência técnica (AT), investir na distribuição/logística dos produtos (LOG), fortalecerem a imagem da empresa (FIE).
- **Finanças:** melhorar o controle de custos (CC), melhorarem o controle do fluxo de caixa (FLU), obter capital de giro (OCG), obter capital para investimentos (OCI) e melhorar o controle orçamentário (MCO).
- **Recursos humanos:** melhorar a capacidade técnica dos recursos humanos (MRH), motivarem os indivíduos no trabalho (MOT), elaborar plano de carreira (EPC), implementar e melhorar o programa de avaliação de desempenho (IMAD) e implementar e melhorar a descrição de cargos e salários (MDCS).

Com base na figura 1, são estabelecidas as seguintes proposições:

P1: É possível identificar diferentes posturas de gestão de uma PMEs pertencente a um cluster. As diferentes posturas de gestão conduzem a diferentes formas de gerenciar as áreas funcionais das empresas. Em parte, a postura gerencial deriva-se das percepções de oportunidades advindas do cluster e das ameaças externas.

P2: As empresas do cluster têm diferentes interesses de interagirem/cooperarem localmente. Essas cooperações tendem a fortalecer competências específicas de cada empresa.

P3: As empresas com estruturas organizacionais mais maduras em um cluster estão mais preparadas para os desafios do ambiente externo.

Foi estabelecida uma escala Likert de 1 a 5 para medição, a partir da percepção dos indivíduos, de cada uma das variáveis dos quatro fatores analisados.

Essa escala é classificada como discreta e do tipo ordinal, não tendo uma origem natural (ou seja, o zero) e a distância entre os pontos é indefinida. É utilizada para representar preferências e julgamentos, que é o caso desta pesquisa, e a análise estatística recomendada para esse tipo de medida são os testes não paramétricos (BASILEVSKY, 1994). É suposto



nessas pesquisas a dependência entre as variáveis, o que justifica o uso de técnicas multivariadas.

Para o conjunto de variáveis externas, o proprietário/gerente definiu o nível de preocupação, sendo 5 a máxima preocupação e 1 a mínima preocupação. Com relação às variáveis do cluster e as variáveis relacionadas às principais áreas funcionais da empresa, o proprietário/gerente apontou o nível de prioridade para cada variável analisada em cada fator/função, sendo também adotada a 5 - máxima prioridade e 1 - mínima prioridade. Para as variáveis relacionadas à estratégia da administração, usaram-se os mesmos critérios: 5 - máxima prioridade estratégica e 1 - mínima prioridade.

Foram entrevistados 16 proprietários/gerentes de uma população de cerca de 100 empresas que atuam no segmento de montagem e produção do produto final. As 16 empresas entrevistadas são representativas da população pesquisada, e as entrevistas foram conduzidas pessoalmente e nas instações das empresas. A representatividade da amostra é fundamental para as generalizações e validação dos dados e dos resultados da pesquisa.

TABELA 1: Análise da confiabilidade das partes do questionário pelo *Alpha de Cronbach*.

Produção	Vendas	Finanças	RH	Liderança	Cluster	Ambiente Externo
0,76	<u>0,53</u>	0,94	0,78	0,82	<u>0,48</u>	<u>0,38</u>

A validação do questionário foi feita através da análise do Alpha de Cronbach, cujos resultados são apresentados na tabela 1. A medida do Alpha de Cronbach foi inferior a 0,70 para a dinâmica de cooperação do cluster, do ambiente externo e da área de vendas/marketing, o que indica a necessidade de aprimorar o instrumento de medida para aplicações do questionário em próximas pesquisas.

4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 Estrutura dos grupos de empresas

A figura 2 apresenta a formação de dois clusters (grupos) de empresas a partir da aplicação da técnica *K-means*. A tabela 2 apresenta a contribuição de cada variável na formação dos clusters. As variáveis que menos contribuíram para a dissimilaridade entre os grupos de empresas foram: a articulação de parcerias (AP) e a infra-estrutura de tecnologia da informação (INFOR).



A análise dos dados indicou que o cluster 1 é formado por empresas que dedicaram maiores esforços para elaborar estratégias com o objetivo de melhorar a competitividade. As empresas do cluster 2 têm desenvolvido estratégias de diferenciação pelo valor da marca do produto, associado a melhorias no desenvolvimento de novos produtos (DNP), a formalização de um plano estratégico (PE) e a reformulação da estrutura organizacional (EO).

É possível identificar pelo menos duas posturas estratégicas distintas no cluster: a primeira menos formalizada e menos proativa e dinâmica; uma segunda mais proativa, dinâmica, articulada e integrativa intrafirma e interfunções. Há, portanto, evidência estatística da existência de grupos distintos de empresas com diferentes estratégias e métodos de gestão, em concordância com a primeira proposição formulada no trabalho.

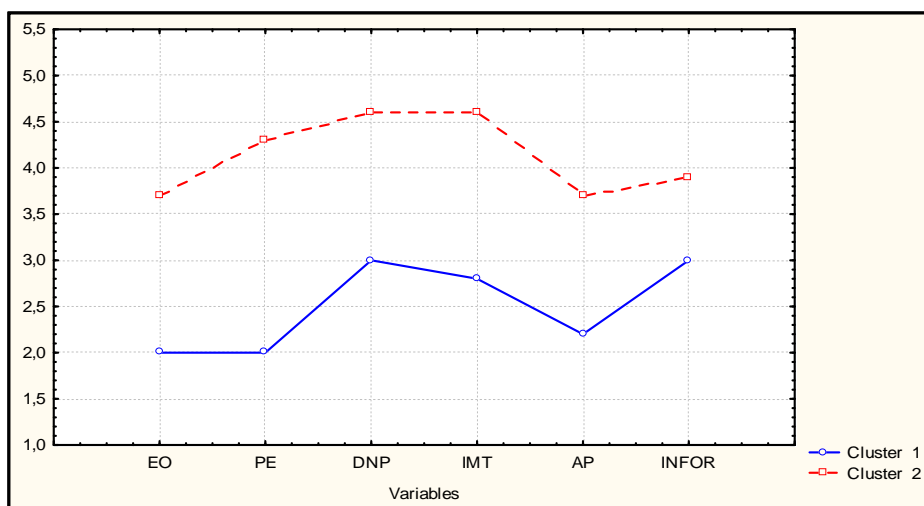


Figura 2: Formação de dois grupos de empresas com base nas suas estratégias.

As conseqüências dessa constatação podem ser variadas, principalmente para as entidades de apoio e suporte às empresas, que desenvolvem projetos para a melhoria da competitividade local, inclusive promovendo integração entre as organizações que compõem o cluster. Por essa análise, não é recomendado adotar uma abordagem comum para todas as empresas, é preciso considerar particularidades e interesses individuais na proposição de propostas de projetos.

TABELA 2: Análise de variância da contribuição das variáveis que formaram os grupos.

Variáveis	Soma de Quadrados	Graus de liberdade dos fatores	Resíduo	Graus de liberdade do resíduo	F	p
Estrutura organizacional	9,633	1,000	12,100	13	10,350	0,007
Planejamento	17,633	1,000	8,100	13	28,300	0,000



estratégico						
Desenvolvimento de novos produtos	8,533	1,000	12,400	13	8,946	0,010
Informações de mercado e de tecnologia	10,800	1,000	13,200	13	10,636	0,006
Articulação de parcerias	7,500	1,000	22,900	13	4,258	0,060
Infra-estrutura de TI	2,700	1,000	22,900	13	1,533	0,238

Definidas as posturas estratégicas identificadas pelos grupos, será avaliado se há dependência entre os grupos formados e as áreas funcionais. Na área de produção não foi observada diferença estatisticamente significativa entre os dois agrupamentos de empresas para a maioria das variáveis relacionadas à função produção, conforme indica a tabela 3. A exceção foi a automação do processo de fabricação, item prioritário para as empresas do grupo 1 e não para o grupo 2.

Para a função produção, não se constatou, a partir dos resultados da tabela 3, que as diferentes posturas de gestão, advindas das percepções do proprietário/gerente do ambiente externo, conduzem a diferentes formas de gerenciar essa área funcional.

TABELA 3: Análise da relação entre as estratégias e as variáveis das áreas funcionais.

Variáveis	Média do Grupo 1	Média do Grupo 2	t-valor	Graus de Liberdade	p
Área de Produção					
Fluxo de materiais	3,000	3,100	-0,171	13	0,867
PCP	4,000	3,300	1,083	13	0,298
Qualidade do produto	3,800	3,600	0,273	13	0,789
Automação	4,400	3,100	2,279	13	0,040
Produtividade da mão de obra	4,000	3,700	0,420	13	0,681
Tempo de preparação	3,200	2,900	0,577	13	0,574
Manutenção	3,200	3,500	-0,393	13	0,701
Métodos de trabalho	3,000	3,300	-0,526	13	0,608
Sistema da qualidade	4,600	4,300	0,542	13	0,597
Área de Vendas/Marketing					
Estratégias de vendas	4,000	3,700	0,464	13	0,650
Assistência técnica	3,600	4,000	-0,635	13	0,537
Logística	2,000	3,500	-2,431	13	0,030
Imagem da empresa	3,400	4,300	-1,284	13	0,222
Área de Finanças					
Controle de custo	2,200	4,300	-3,024	13	0,010
Fluxo de caixa	2,400	4,100	-2,496	13	0,027
Capital de giro	2,000	4,000	-2,944	13	0,011
Capital para investimentos	2,200	4,200	-3,251	13	0,006



Controle orçamentário	2,400	4,000	-2,098	13	0,056
	Área de Recursos Humanos				
Capacidade técnica	3,400	4,500	-1,721	13	0,109
Motivação	3,400	4,000	-0,952	13	0,358
Plano de carreira	2,800	3,600	-0,943	13	0,363
Avaliação de desempenho	3,400	4,300	-1,424	13	0,178
Descrição de cargos e salários	1,400	4,000	-4,711	13	0,000

Para a área de vendas/marketing, indicada na tabela 3, as empresas do grupo 2, diferente das percepções indicadas para a função produção, priorizam em média mais essa função que as empresas do grupo 1, apesar de contrária quanto à estratégia de vendas. Isto está de acordo com a proposição de que proprietário/gerentes mais empreendedores buscam novos mercados e distribuição para seus produtos. Para a função vendas/marketing foi detectada a relação entre postura de gestão e ações funcionais, diferentemente do que foi observado na função produção. Essa constatação precisa ser aprofundada, porém uma possível explicação está na capacidade empreendedora do gerente/proprietário, que amplia seu foco, tirando do centro a função produção, tendo uma visão mais estratégica que operacional do negócio.

A função finanças é a que apresenta maior dependência com os grupos de empresas e seus perfis de gestão. As empresas do grupo 2 são mais estruturadas na função financeira, com grande atenção para o capital de giro e custos de produção, comparadas com as empresas do grupo 1.

Para recursos humanos, os dados indicam que, também para essa função, as empresas do grupo 2 estão mais organizadas que as empresas do grupo 1, em especial quanto a descrição de cargos e salários. Isso intensifica a diferença de maior maturidade da gestão das empresas do grupo 2. Essas análises mostram que as empresas com uma gestão mais estruturada, desenvolvem novas estratégias, implementam ações para a melhoria das áreas funcionais e melhoram assim as suas competências internas.

É possível, portanto, identificar diferentes posturas de gestão de uma PME pertencente a um cluster. Essas posturas de gestão conduzem a diferentes formas de gerenciar as áreas funcionais das empresas, assim, considera-se válida a primeira proposição formulada neste trabalho.

4.2 Análise da relação entre os grupos e variáveis do cluster

A tabela 4 mostra o teste de independência entre as variáveis do cluster e os dois grupos (cluster 1 e 2) das empresas formadas pela técnica de *K-means*. As empresas do grupo 2 se diferenciam em relação aos benefícios a serem obtidos pelo cluster. As variáveis



estatisticamente significativas no teste de independência entre as variáveis e grupos, são: o fortalecimento da imagem do cluster como especialista no setor, e o fortalecimento da infraestrutura local. As empresas do grupo 2 vêm no cluster uma oportunidade estratégica, que é o fortalecimento da imagem dos produtos e da infra-estrutura local. As empresas do grupo 1 têm mais interesse na oportunidade, gerada pelo cluster, de compartilhar as informações técnicas de processo e produto. Percebe-se que as empresas do grupo 1 estão focadas na melhoria técnica dos produtos/processos, ao passo que as empresas do grupo 2 estão interessadas nas oportunidades advindas das vantagens locais e da promoção da marca da região.

Assim, a afirmação de que empresas de um cluster têm diferentes interesses de interagirem/cooperarem localmente e que essas cooperações tendem a fortalecer competências específicas de cada empresa, pôde ser constatada.

TABELA 4: Análise da relação entre as posturas estratégicas dos dois grupos de empresas e as variáveis do cluster.

Variáveis	Média do Grupo 1	Média do Grupo 2	t-valor	Graus de Liberdade	p
Compartilhamento de informações técnicas e de mercado	4,800	3,556	1,994	12	0,069
Compartilhamento de recursos produtivos	4,000	3,600	0,650	13	0,527
Suporte tecnológico	2,400	3,400	-1,569	13	0,141
Consolidação do cluster	2,600	3,100	-0,877	13	0,397
Vantagens locais	1,200	2,500	-2,188	13	0,048
Infra-estrutura local	1,400	3,600	-6,120	13	0,000
Fortalecimento da imagem do cluster	1,200	3,700	-4,263	13	0,001
Liderança política	2,500	3,000	-0,563	12	0,584

4.3 Relação entre grupos 1 e 2 com as variáveis do ambiente externo

A tabela 5 mostra os resultados do teste de independência entre as variáveis externas e os grupos formados. As variáveis que distinguem os dois grupos de maior significância estatística para as empresas do grupo 1 são: regulamentações técnicas e novas tecnologias do setor. Em média, as empresas do grupo 1 julgam-se mais vulneráveis às variáveis do ambiente externo, demonstrado pelo nível de preocupação na escala de 1 a 5, que as empresas do grupo 2. Por exemplo, as empresas do grupo 2 são menos afetadas pela concorrência externa que as empresas do grupo 1.

Em termos das atividades funcionais, as empresas do grupo 2 têm uma abordagem diferente das empresas do grupo 1. As empresas do grupo 2 são mais preocupadas com as funções de suporte à produção, o que reflete em parte um melhor preparo quanto às



adversidades do macro ambiente. Pode-se dizer que as empresas com melhor estrutura organizacional em um cluster estão mais preparadas para os desafios do ambiente externo, elaboram melhores estratégias e organizam melhor suas funções organizacionais.

TABELA 5: Análise da relação entre as posturas estratégias das empresas e as variáveis do ambiente externo.

Variáveis	Média do Grupo 1	Média do Grupo 2	t-valor	Graus de Liberdade	p
Concorrência	3,800	3,000	1,103	13	0,290
Economia	3,800	3,600	0,362	13	0,723
Poder de negociação com os fornecedores	4,000	2,700	2,279	13	0,040
Poder de negociação com os clientes	4,800	3,800	1,869	13	0,084
Crescimento do mercado	2,400	3,000	-1,087	13	0,297
Tecnologia concorrente	4,600	2,700	3,007	13	0,010
Legislação fiscal e do trabalho	2,400	3,100	-1,028	13	0,323
Regulamentação técnica	5,000	3,400	2,455	13	0,029

Como indica a literatura, a estratégia de diferenciação demanda o fortalecimento da imagem da região e a articulação política com associações, governos e universidades. Essa articulação fortalece a competência local, desenvolve melhores condições de infra-estrutura e também a promoção política da região.

O conteúdo da estratégia é o que promove as competências da empresa, sendo que para o caso, o conteúdo das empresas do grupo 2 é a institucionalização da marca regional, promoção dos produtos locais e melhoria da infra-estrutura local. Quanto aos aspectos internos, as empresas desse grupo tendem a fortalecer as funções operacionais mais que as empresas do grupo 1.

As externalidades existentes no cluster facilitam o acesso à mão de obra especializada, a fornecedores e a uma infra-estrutura local de suporte, como as escolas profissionalizantes, e a universidades e centros de pesquisa que podem contribuir para a inovação de produtos e processos.

Observou-se que diferentes conteúdos estratégicos estão presentes no Cluster, o que implica em diferentes estruturas organizacionais e diferentes interesses e focos das empresas. Conseqüentemente, esse resultado leva as empresas, dos grupos 1 e 2, a adotarem diferentes modos de interação, cooperação e integração no Cluster.



5. CONCLUSÃO

O estilo de gestão das empresas aqui abordadas caracteriza-se pelas prioridades estratégicas em conformidade com a visão de negócio dos proprietários e/ou gerentes, o que a leva a diferentes posturas administrativas e, conseqüentemente, à valorização de diferentes formas de relacionamentos e de foco de interesses no Cluster. Essa proposição geral pode ser observada na pesquisa de campo, pela análise dos dois grupos de empresas com diferentes estilos de gestão.

Notou-se que há diferentes estilos e métodos administrativos presentes nas empresas do cluster estudado, o que resulta no foco em processos, ou áreas funcionais, e interesses estratégicos diferentes. Com isso, as empresas têm diferentes interesses na cooperação, com focos diferenciados nas práticas e motivações para busca de cooperação. Um grupo de empresas, consideradas mais estruturadas do ponto de vista administrativo, focam na diferenciação por meio do design dos produtos. Estas empresas buscam o fortalecimento da imagem do Cluster regional para aumentarem o valor agregado aos produtos e fortalecerem a imagem da marca associada à região. Por outro lado, um outro grupo acredita na integração maior entre as empresas do cluster como forma de reduzir custos de produção e de transações.

Este grupo se motiva a atuar de forma integrada para compartilhar recursos de produção e de logística, experiências de produção, bem como, aumentar a escala de produção e o volume de vendas.

Assim, foram identificadas diferentes posturas de gestão de pequenas e médias empresas pertencentes ao Cluster, que conduzem a diferentes formas de gerenciar as suas áreas funcionais. Em parte, a postura gerencial deriva das percepções de oportunidades advindas do Cluster e das ameaças e oportunidades externas.

Em um cluster há diferentes interesses de cooperação local, tais como o fortalecimento da imagem institucional da região e a melhoria da infraestrutura local, que objetivam fortalecer competências específicas de cada empresa. Essa constatação pode orientar entidades de apoio e suporte às empresas, que desenvolvem projetos para a melhoria da competitividade locais, promovendo integração entre as empresas e demais organizações que compõem o cluster. Para estas entidades de apoio, não é recomendado adotar uma abordagem comum para todas as empresas, é preciso considerar particularidades e interesses individuais na proposição de propostas de projetos de melhorias.



De modo geral observa-se também que empresas com administração mais estruturada se mostram mais preparadas para os desafios do ambiente externo e para a cooperação no cluster. Uma estrutura administrativa mais madura implica na existência de esforços e práticas como: recursos humanos melhor preparados, infraestrutura adequada, funções organizacionais e papéis bem definidos, estrutura de controle adequada às estratégias e ao planejamento, e com uso de indicadores de desempenho como mecanismo de apoio à gestão empresarial.

O grau de integração local, em um Cluster, se dá pela interação, que ocorre por transações e pela cooperação, formal e informal, entre empresas. Quanto maior a dependência entre empresas, mais intenso é o relacionamento e maior o nível de formalização das transações. Sendo um fator crítico para o desenvolvimento de clusters, o grau de integração pode beneficiar todas as empresas. Entretanto, promover a integração interempresas, na lógica dos clusters, é uma tarefa difícil que exige compartilhamento de objetivos e valores comuns.

Um cluster, para manter alto nível de desenvolvimento econômico, deve possuir condições locais capazes de propiciar às empresas competências que as diferenciem de outras que não participam do cluster. As condições existentes em um cluster permitem que as empresas tenham acesso a recursos humanos qualificados, a uma extensa gama de fornecedores, a conhecimentos tácitos sobre as peculiaridades do processo de produção, dentre outros fatores que, se bem aproveitados, podem aumentar a capacidade competitiva.

As motivações para o desenvolvimento de clusters industriais são fortes, porém, pelo observado, as ações de desenvolvimento dos sistemas produtivos locais têm que considerar a diversidade interna de objetivos e valores. Além disso, as propostas de cooperação em projetos de melhoria devem ser voluntárias, respeitando os diferentes interesses. Identificar esses interesses seria uma pré-condição para a formatação de projetos para clusters.

A visão empreendedora, com foco estratégico, dos proprietários e gerentes, somados a estímulos externos conduzidos por governos, entidades e associações de classe, favorecem o desenvolvimento de estratégias que levam as PMEs a desempenhos superiores em relação a outras empresas que não fazem parte de um cluster.

Essa pesquisa tem limitações nas suas generalizações, porém é válida pela aplicação dos instrumentos estatísticos para a caracterização de subgrupos de empresas do cluster. Isso indica a adequação de estratégias específicas de ação de políticas públicas no desenvolvimento das competências regionais. Outras pesquisas futuras podem ser realizadas em outros sistemas produtivos locais de modo a fortalecer as proposições, aplicando-se métodos utilizados nesta pesquisa.



REFERÊNCIAS

- ALTENBURG, T.; STAMER, J. M. How to promote cluster: policy experiences from latin America. **World Development**, v.27, n.1,p.1693-1713, 1999.
- ANSOFF, H.; MCDONNELL, E. **Implantando a administração**. São Paulo: Atlas, 1993.
- BAPTISTA, R. Do innovations diffuse faster within geographical clusters? **International Journal of Industrial Organization**, v. 18, p. 515-535, 2000.
- BASILEVSKY, A. **Statistical factor analysis and related methods: theory and applications**. John Wiley and Sons, Inc. New York, p.733, 1994.
- BECATINI, G. Os distritos industriais na Itália. In: Urami, A., Cocco, G, Galvão, A P. **Empresários e empregos nos novos territórios produtivos: o caso da terceira Itália**. Rio de Janeiro: DP&A, p.45-58, 1999.
- BELL, M.; ALBU, M. Knowledge Systems and Technological Dynamism in Industrial Clusters in Developing Countries, **World Development**, v.27, nº 9, pp. 1715-1734, 1999.
- CARPINETTI, Luiz Cesar Ribeiro; GALDAMEZ, Edwin Vladimir Cardoza; GEROLAMO, Mateus Cecilio. A measurement system for managing performance of industrial clusters: a conceptual model and research cases. **International Journal of Productivity and Performance Management**. v. 57, n. 5, 2008. p. 405-419.
- CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA AGRUPAMENTOS (clusters) de pequenas e médias empresas: uma estratégia de industrialização local. **Brasília: CNI, COMPI**, p. 38. (apostila), 1998.
- DIAZ-GARRIDO, E., MARTIN-PEÑA, M.L. and GARCIA-MUIÑA, F.E. Structural and infrastructural practices as elements of content operations strategy, **International Journal of Production Research**, vol. 45, no. 45, p. 2119-40, 2007.
- GARCIA, J. **Análise de la información mercadológica através de la estatística multivariante**, Ciudad de Mexico, Alhambra Mexicana, p.235, 1995.
- GURISATTI, P. Distritos e sistemas de pequena empresa na transição. In: Urami, A., Cocco, G, Galvão, A P. **Empresários e empregos nos novos territórios produtivos: o caso da terceira Itália**. Rio de Janeiro: DP&A, p.147-197, 1999.
- HAX, C. A, MAJLUF, N. S. **The strategic concept e process a pragmatic approach**, New Jersey: Printice-Hall, p.523, 1991.
- HAIR, J.F., ANDERSON, R.E., TATHAM, R.L. and Black, W.C. **Multivariate Data Analysis**, 5th ed., Prentice-Hall International, Englewood Cliffs, 1998.
- HOFFMANN, W.A.M.; GREGOLIN, J.R.; OPRIME, P.C. The contribution of competitive intelligence to the development of local productive settlements: case Jaú-SP, Encontro Bibliotecnomia: **Revista Eletrônica. Bibliotecon. Ci. Inf.**, Florianópolis, número especial. 2004.



HUMPHREY, J.; SCHIMITZ, H. **Principles for promoting clusters & networks of SMEs**, Londres: UNIDO, 1995.

JARZABKOWSKI, P.; WILSON, D.C. Actionable strategy Knowledge: a practical perspective, **European Management Journal**, vol. 24, no. 5, 2006, p.348-67, 2006.

KAHN, K. B.; JOHN T. MENTZER, J.T. EDI and EDI Alliances: Implications for the Sales Forecasting Function, **Journal of Marketing Theory and Practice**, v.4 no. 2, p. 72-78, 1996.

KARAEV, Aleksandar; LENNY KOH, S.C.; SZAMOSI, Leslie T.. The cluster approach and SME competitiveness: a review. **Journal of Manufacturing Technology Management**. v.18, n.7. 2007. p.818-835.

KEEBLE, D.; WILKINSON, F. Collective learning and Knowledge development in the evolution of regional cluster of high technology SMEs in Europe, **Regional Studies**, Vol.33, p.295-303, 1999.

KUEI-HSIEN, N.; MILES, G.; CHUNG-SHING, L.Strategic development of network clusters, Competitiveness Review: **An International Business Journal**, vol.18. no. 3, p. 176-181, 2008

LAMBERT, Douglas M.; COOK, Robert L. Integrating Marketing and Logistics for Increased Profit. **Business**. 1990; v.40, n.3; p.22-29.

MARTIN-PEÑA, M.L.; DIAZ-GARRIDO E. A taxonomy of manufacturing strategies in Spanish companies, **International Journal of Operations & Production Management**, vol. 28, no. 5, p. 455-456, 2008.

MARTINS, B.; VIEDMA, J.M. The region's intellectual capital benchmarking system: tapping into a region's economic growth potential from an intellectual capital view, working paper presented at **Knowledge Management and Intellectual Capital International Conference**, Toronto, 2004.

MASON, Cecily; CASTLEMAN, Tanya; PARKER, Craig. Communities of enterprise: developing regional SMEs in the knowledge economy. **Journal of Enterprise Information Management**. v.21. n. 6, 2008. p.571-584.

MINTZBERG, H. **The structuring of organization**: a synthesis of the research, Englewood Cliffs, N J: Prentice-Hall, p.512, 1979.

MILES, G., SNOW, C.; SHARFMAN, P. Industry variety and performance, **Strategic Management Journal**, Vol. 14, 1993, pp.163-77, 1993.

MOHANNAK, Kavoos. Innovation networks and capability building in the Australian high-technology SMEs. **European Journal of Innovation Management**. v.10, n.2, 2007. p. 236-251.

NADVI, K. Small firm industrial districts in Pakistan. **Unpublished Thesis, Institute of Development Studies, University of Sussex, Brighton**, 1996.

NADVI, K. Collective efficiency and collective failure: **the response of the sialkot surgical instrument cluster to global quality pressures**, **World Development**, v.27, n.9, p.1605-1626, 1999.



- NEGRI, A. O empresário político, In: Urami, A., Cocco, G, Galvão, A P. **Empresários e empregos nos novos territórios produtivos: o caso da terceira Itália**. Rio de Janeiro: DP&A, p.59-75, 1999.
- OLIVER, J. L. H. and PORTA, J.I.D. How to measure IC in Clusters: empirical evidence, **Journal of Intellectual Capital**, vol. 7, no.3, p. 354-362, 2006.
- PORTER, M. E. Clusters e competitividade, **Harvard Business Review**, p.100-110, 1999.
- RABELLOTTI, R. Recovery of a Mexican cluster: **Devaluation Bonanza or Collective Efficiency?**, *World Development*, vol. 27, p. 1571-1585, 1999.
- RAMSDEN, M.; BENNETT, R.J. The benefits of external support to SMEs: “Hard” versus “soft” outcomes and satisfaction levels. **Journal of Small Business and Enterprise Development**. v.12, n. 2, 2005. p.227-243.
- RUEKERT, R. W.; WALKER, O. C. Marketing’s interaction with other functional units: A conceptual framework and empirical evidence, **Journal of Marketing**, v. 51, p.1-19, 1987.
- SCHIELE, H. Location, location: the geography of industry clusters, **Journal of Business Strategy**, Vol.29, p.29-26, 2008.
- SCHIMITZ, H. Global Competition and Local Cooperation: **Success and Failure in the Sinos Valley, Brazil**. *World Development*, vol. 27, no. 9, p. 1627-1650, 1999.
- SENGENBERGER, W. Distritos industriais e recuperação econômica local: questões de pesquisa e de política, In: Urami, A., Cocco, G, Galvão, A P. **Empresários e empregos nos novos territórios produtivos: o caso da terceira Itália**. Rio de Janeiro: DP&A, p.101-146, 1999.
- SLACK, Nigel; JOHNSTON, Robert; CHAMBERS, Stuart. **Administração da Produção**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2007. 754 P.
- SOLVELL, Örjan; KETELS; Christian; LINDQVIST, Goran. Industrial specialization and regional clusters in the ten new EU member states. **Competitiveness Review: An International Business Journal**. v.18. n.1/2, 2008. p. 104-130.
- STATSOFT Statistica for Windows, **Volume III: Statistics II**, 2nd Edition, p. 3007 – 3781, 1995.
- SUM, Chee-Chuong; KOW, Lynn Shih-Ju; CHEN, Cheng-Sheng. A taxonomy of operations strategies of high performing small and medium enterprises in Singapore. **International Journal of Operations & Production Management**. v.24, n.3, 2004. p.321-345.
- VISSER, J. A Comparison of Clustered and Dispersed Firms in **the Small-Scale Clothing Industry Lima**, *World Development*, v. 27. n. 9, p. 1553-1570, 1999.
- WILSON, I. Strategic planning for the millennium: resolving the dilemma. **Long Range Planning**, v.31, n.4, 1998, p.507-513.
- YIN, R.K. Case Study Research: Design and Methods. **Sage Publications Inc.**, USA, 1989.



YOGUEL, G. Businesses adjusting to an open economy: heterogeneity of the responses of small and medium and medium-sized businesses. **Desarrollo Económico-revista de Ciencias Sociales**, Buenos Aires, p.177-198, 1998.

Artigo recebido em 09/06/2009 e aceito para publicação em 15/12/2009.