

Área Temática: Empreendedorismo e Inovação

As Indústrias de Plásticos de São Caetano do Sul e seu potencial para atuação em forma de *Cluster*.

AUTORES

MARCO ANTONIO PINHEIRO DA SILVEIRA

Universidade IMES

marco.pinheiro@imes.edu.br

JOSÉ CARLOS DUGO

Universidade Municipal de São Caetano do Sul - USCS

jcdugo@uscs.edu.br

PAULO SÉRGIO LOPES RUIZ

Universidade Municipal de São Caetano do Sul - USCS

p.ruiz@uol.com.br

JOSÉ DE ASSIS PEREIRA

UNINOVE – Universidade Nove de Julho

joseassispereira@ig.com.br

MARCO AURÉLIO PAINELLI MARSITCH

Universidade de São Paulo

marco.marsitch@usp.br

Resumo: Este trabalho teve como objetivo estudar o conjunto de indústrias de plásticos existentes o Município de São Caetano do Sul, SP, com especial atenção ao grupo mais densamente concentrado nos bairros Santo Antonio e Centro, buscando-se verificar em que medida este conjunto se enquadra no conceito de *Cluster Industrial*, definido por Porter (1998) e outros autores. O trabalho procurou reproduzir o método adotado foi a pesquisa quantitativa modelada por Bell (2005), o qual foi adaptado, resultando em pesquisa qualitativa. Os resultados obtidos com base na pesquisa qualitativa indicam que as empresas mantêm relações muito tênues, considerando-se as redes gerenciais e institucionais, o que indica não constituírem um Cluster, apesar da concentração de empresas. Confrontando-se os referenciais teóricos disponíveis que tratam da criação de conhecimento no ambiente de cooperação e confiança nas Redes de Cooperação, APLs ou Clusters com a situação encontrada no grupo de indústrias estudadas, verifica-se que as possíveis vantagens dessa aglomeração não estão sendo desfrutadas pelos próprios empresários. Os resultados indicam que é importante que os demais atores da Região (Órgãos Públicos, Universidades e Bancos de Fomentos) implantem uma agenda visando o desenvolvimento das competências destes Clusters e seus atores.

Palavras-Chave: Arranjos Produtivos Locais; Clusters; Inovação.

Abstract: This paper aimed to study the set of plastics manufacturers located in the city of São Caetano do Sul, Brazil, in particular the group most heavily concentrated in San Antonio and Central neighborhoods, checking to what extent this set fits the concept of Industrial Cluster, defined by Porter (1998) and other authors. The study sought to replicate the method used was quantitative research modeled by Bell (2005), which was adapted, resulting in qualitative research. The results based on qualitative research indicate that companies remain very tenuous relationship, considering the managerial and institutional networks, which indicates they do not constitute a cluster, despite the concentration. By comparing the theoretical frameworks available that deal with the creation of knowledge in the environment of cooperation and trust in Cooperation Networks, LPA or clusters with the situation found in the group of industries studied, it appears that companies probably do not take advantages of this agglomeration. The results indicate that it is important that the other actors in the region (public agencies, universities and development banks) to implement an agenda aimed at developing the skills of these clusters and its actors.

Keywords: Local Productive Arrangements; Clusters; Innovation

1. Introdução:

Este trabalho trata do tema *clusters* industriais ou aglomerados, que tem tido presença significativa na literatura da área de Administração.

Um cluster é um grupo de empresas da mesma indústria, ou de indústrias relacionadas, com a localização geográfica perto umas das outras (Becattini, 1990; Brusco, 1990; Harrison ET al., 1996; Storper e Harrison, 1991).

O município de São Caetano do Sul possui uma população de 144.857 habitantes, uma área de 15 quilômetros quadrados, sua atividade econômica é composto de 753 indústrias, 4.632 estabelecimentos comerciais, 19.105 prestadores de serviços (inclui autônomos) e 10 concessionárias. Postos de trabalhos formais, Indústria 14.670; construção civil: 2670; Comércio: 9.211; Serviços: 45.727; Agropecuária: 42; Total: 72.134 (Fonte: IBGE/RAIS-MTb-1999) .

São Caetano do Sul possui 43 empresas industriais do setor de plásticos (Fonte: DAE-Departamento de Água e Esgoto de São Caetano do Sul, 2009). Observando-se a distribuição espacial das indústrias de plásticos de São Caetano do Sul no mapa abaixo, verifica-se que há uma concentração dos estabelecimentos em determinada região, compreendida pelos bairros Santo Antonio e Centro. Diversos autores apontam para o fato de que empresas em clusters têm melhor acesso à informação do que outras empresas (Bianchi e Bellini, 1991; Porter, 1990; Poudier e St. John,(1996).

Distribuição Espacial das Indústrias de Plásticos no Município de São Caetano do Sul

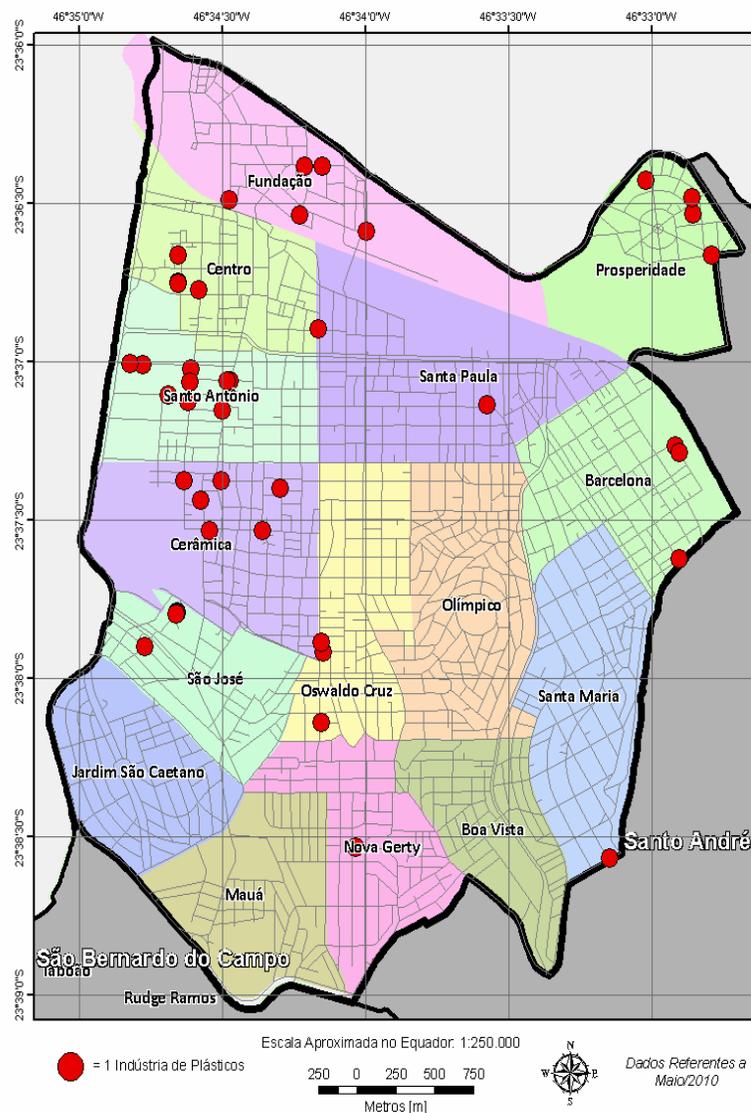


Figura 1: Indústrias de Plásticos localizadas em São Caetano do Sul-SP (fonte: elaborado pelos autores)

A observação da disposição das indústrias de plásticos despertou o interesse para realização da pesquisa apresentada, cuja pergunta problema é: Em que medida e de que forma o conjunto das empresas que estão localizadas em São Caetano do Sul, SP, especialmente as dos bairros Centro-Santo Antonio, constituem um cluster industrial, cujas empresas trocam informações entre si que favorecem a inovação?

Para realização do trabalho, utilizou-se como principal referência a pesquisa realizada por Bell (2005). Naquele trabalho, o autor modelou as relações entre empresas de fundo mútuo do Canadá, como função da sua localização geográfica, dos elos informais existentes entre os gerentes das empresas, e dos elos existentes entre as empresa instituições. Na época em que o estudo foi realizado, havia 77 empresas de fundo mútuo no Canadá, sendo que 46 estavam

localizadas na cidade de Toronto. Bell (2005) identificou que a localização da empresa no cluster do segmento e também a centralidade do gerente na rede gerencial são fatores que aumentam a capacidade de inovação nas empresas.

A proposta inicial deste trabalho era adotar a estrutura da pesquisa realizada por Bell (2005) para realização da investigação pretendida junto às indústrias de plásticos de São Caetano do Sul. Após contato com o autor, ele forneceu os questionários que utilizou em sua pesquisa, tendo inclusive alertado sobre alguns aspectos que percebeu posteriormente seria interessante serem adicionados. Bell (2005) utilizou dois questionários em sua pesquisa, um direcionado aos empresários e outro a especialistas que conheciam o setor de fundos, porém, decidiu-se inicialmente realizar entrevistas com gestores de empresas em etapa exploratória, cujos achados levaram a alteração dos procedimentos metodológicos utilizados neste trabalho.

O trabalho está estruturado da seguinte forma: a próxima sessão apresenta o referencial teórico utilizado no trabalho, a seguir tem-se a sessão “procedimentos metodológicos”, posteriormente a apresentação dos resultados e por último, as considerações finais.

1. Referencial Teórico:

1.1. Clusters e APLs

Segundo Porter (1998), ou *clusters* são concentrações geográficas de empresas inter-relacionadas, fornecedores especializados, prestadores de serviços, instituições públicas e privadas, empresas de setores correlatos e outras instituições como universidades, centros de pesquisa, órgãos de normatização, associações empresariais, que competem e colaboram entre si, com o objetivo de investigar e buscar atividades produtivas e inovadoras de maneira integrada.

Os *clusters* - ou Arranjos Produtivos Locais (APLs) como são denominados e citados na literatura brasileira - representam um novo caminho de se pensar as economias em âmbito nacional ou local (PORTER, 1998). O autor considera que esta abordagem atende à necessidade de adoção de novas regras para atuação das empresas, governo e demais instituições, na busca pela melhoria de suas competitividades. Os APLs constituiriam uma das alternativas para se combater os efeitos das economias globalizadas, cabendo aos governos estimular sua criação, por meio de suas Políticas Públicas, a melhoria do ambiente onde eles se encontram.

A visão dos clusters foi aprimorada, com a incorporação do conceito do Diamante da Vantagem Competitiva. Utilizando-se este conceito, pode-se considerar que a existência dos *clusters* estaria associada à existência de pelo menos uma das quatro partes do diamante da vantagem competitiva na região em que se localiza o cluster, quais sejam: a primeira, os fatores de produção; a segunda, a presença de consumidores exigentes; a terceira, a presença de fornecedores e setores correlatos competitivos; e a quarta, um contexto para o desenvolvimento da estratégia e da rivalidade entre as empresas. (PORTER, 1999).

Com relação a este tema, vale registrar a experiência pioneira na *Terza Itália*, compreendida pelas regiões nordestes, principalmente a *Emilia-Romagna* e o *Veneto*, a partir dos anos 90, do século passado, onde foram estabelecidas as primeiras Redes Horizontais de Cooperação, cuja maior integração e cooperação possam gerar economias coletivas para tornar uma cadeia produtiva mais eficiente e competitiva (AMATO NETO, 2000)..

Segundo Michael Porter (1998), a *Clusterização* pode ser vista notoriamente na atividade econômica e um Cluster pode ser considerado como a reunião de pequenas ou médias empresas, às vezes até mesmo as de maior porte, que estão situadas num mesmo local e que apresentam grandes níveis de entrosamento entre si, e constituem o que hoje se tem como uma das formas mais modernas em modelo de desenvolvimento local. *Cluster* pode ser encontrado com outras denominações dependendo da sua configuração, entre elas: Arranjos Produtivos Locais – APLs, Sistemas Locais de Inovações, Sistemas Produtivos Locais, entre

outros. Todas estas denominações têm em comum a ênfase na importância dos aspectos locais para o desenvolvimento e competitividade das empresas. (BNDES, 2004).

1.2. Uma proposta para verificação da existência de Cluster Industrial

Diversos autores apresentam propostas para identificar a existência de clusters em regiões determinadas regiões. Por exemplo, Kirschbaum e Vasconcelos (2004) utilizam alguns instrumentos, tais como o QL (Coeficiente de Localização), para verificar se existe um cluster da indústria aeronáutica na região de São José dos Campos – SP. O QL é definido como:

$$Q.L. = \frac{\text{Nº empregados do setor no município} / \text{Todos empregados do município}}{\text{Nº empregados do setor no Estado SP} / \text{Todos empregados do Estado SP}}$$

Outra abordagem para análise da existência de cluster é a de Bell (2005). A proposta se baseia na análise da localização geográfica das empresas, nos elos existentes nas redes gerenciais e nos elos existentes nas redes institucionais. Bell (2005) relaciona o cluster com a capacidade de inovação. O autor conclui a partir da pesquisa realizada que a localização no cluster industrial, bem como centralidade na rede gerencial aumenta a capacidade de inovação da empresa, enquanto que a centralidade na rede institucional não aumenta esta capacidade.

Neste trabalho, a abordagem de Bell (2005) foi adotada como principal referência para realização da pesquisa nas indústrias de plásticos de São Caetano do Sul.

Assim, o conceito de **Centralidade na rede gerencial** consiste num elemento importante para identificação do cluster. Segundo Bell (2005), a centralidade representa a participação do gerente na rede, ou seja, em que medida um ator está profundamente envolvido em relações em rede. A centralidade diz respeito ao acesso e controle sobre os recursos, e assim, é provável que seja altamente associada com a inovação, já que o acesso e controle sobre as informações e os recursos são associados com a inovação (BELL, 2005).

Para Bell (2005), a informação nos clusters está no “ar”, formando um bem comum à disposição de todos. Num Cluster, uma empresa que observa as outras pode tentar imitá-las, e inadvertidamente gerar inovação. Essa inovação inadvertida pode funcionar mesmo na ausência de elos diretos de rede, quando o imitador não pode simplesmente entrar em contato com a outra empresa para saber mais sobre uma inovação, mas deve contar com sinais a partir da observação dos outros, aumentando a probabilidade de mutação e inovação.

Segundo Bell (2005), empresas e seus executivos estão envolvidos em duas redes distintas: uma rede de laços informais entre os executivos e uma rede institucional de laços formais entre empresas. A rede gerencial aumenta o fluxo de informações, especialmente o fluxo de informações tácita entre as empresas. Sendo centrais nesta rede, os gestores e as suas empresas podem estar expostos a um fluxo rico de conhecimento tácito útil para a inovação. Inversamente, segundo o autor, **a rede institucional** oferece oportunidades para se ouvir a notícia da indústria. Por exemplo, se uma associação comercial aprova produtos dos membros novos, servindo então ao *board* da associação e comissões, fornece alerta sobre as ações dos concorrentes. Assim, Bell (2005) coloca duas hipóteses para teste: centralidade na rede de gestão melhora o desempenho da empresa e centralidade na rede institucional melhora o desempenho da empresa. Mas ao término do estudo, o autor conclui que apenas a primeira se confirma.

Conforme foi comentado anteriormente, utilizaram-se neste trabalho os instrumentos de pesquisa utilizados no estudo de Bell (2005) como ponto de partida para a pesquisa. Os questionários foram dirigidos aos gestores das empresas, buscando essencialmente identificar os laços existentes nas redes gerenciais e institucionais, e seus impactos na capacidade de inovação das empresas do grupo.

1.3. Indicadores para avaliação de clusters

Uma importante referência recente no estudo dos Clusters Industriais é o trabalho de Amato Neto (2009). Naquele trabalho, o autor apresenta um sistema de indicadores que permite a avaliação de um cluster industrial, e que podem dar sustentação à tomada de decisões dos gestores tanto das empresas localizadas em clusters quanto dos gestores dos próprios clusters. O conjunto de indicadores presentes no trabalho de Amato Neto (2009), há diversos elementos que coincidem com a proposta de Bell(2005), e que podem eventualmente representar uma outra forma de se coletar as informações referentes à rede gerencial e institucional.

Amato Neto (2009) apresenta as seguintes dimensões-chave, que segundo ele, servem como base na análise do desempenho de uma aglomeração industrial (*cluster*).

- Dimensão socioeconômica: potencial de geração de renda e ocupação impactos positivos no desenvolvimento local; adensamento da cadeia produtiva na economia local/regional;
- Dimensão Geográfica: Existência de “indústrias correlatas” na região, proximidade de fornecedores de matéria-prima, de mão de obra especializada local, presença de uma demanda especial localizada, dentre outras;
- Dimensão Tecnológica: Capacidade técnica das empresas, serviços tecnológicos compartilhados, investimentos conjuntos em pesquisa e desenvolvimento, etc;
- Apoio Institucional: Nível de atuação do poder público e de entidades de classes;
- Capacidade Gerencial: Produção, finanças, marketing e gestão de pessoas/RH;
- Dimensão Internacionalização (exportações, investimentos diretos no exterior; participação em feiras internacionais;
- Estrutura de Governança: Presença ativa de um agente, liderança local, grau de legitimidade do agente;
- Aspectos ambientais: Ações para mitigar efeitos negativos do processo produtivo ao meio ambiente, consumo racional de água, energia e matérias-primas, reutilização e reciclagem de materiais, dentre outros.

Para cada uma das nove dimensões, Amato Neto (2009) desdobra um conjunto de indicadores. Observando-se as dimensões e indicadores propostos, verifica-se que os as dimensões Institucional, Social e Tecnológica são os mais aderentes a proposta adotada nesta pesquisa. Estes indicadores podem ser considerados uma maneira alternativa de se levantar os aspectos presentes em Bell (2005). As tabelas 1, 2 e 3 apresentam os indicadores das três dimensões mencionadas :

| Identificação | Aspecto Avaliado | Indicador | Pontuação | | | | |
|---------------|--|--|-----------|----------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| II 01 | Entidades representativas das empresas | Existência e grau de atuação de entidades de classe na região | - | Não existe | Em fase de planejamento | Existe, Ativa | Existe e é ativa |
| II 02 | Existem de algum tipo de selo ou forma de identificação nos produtos do cluster | Há algum tipo de selo ou forma de identificação | - | Em fase de planejamento | - | - | Sim |
| II 03 | Existência de ações do setor público voltadas à promoção do cluster | As empresas são beneficiadas por ações promovidas pelo setor público, nas três esferas de atuação(municipal, estadual e federal) voltadas ao cluster | Não | Apenas na esfera municipal | Apenas na esfera estadual | Apenas na esfera federal | Sim, em todas as esferas |
| II 04 | Existência de ações de apoio ao cluster por parte de entidades (FIESP,SEBRAE, SENAI e etc. | As empresas são beneficiadas por ações promovidas por entidades do tipo FIESP, SEBRAE, SENAI voltadas ao cluster | Não | Em fase de planejamento | - | - | Sim |
| II 05 | Compartilhamento de serviços | As empresas se utilizam, de forma compartilhada, de serviços especializados tais como contabilidade e consultoria | Não | Em fase de planejamento | - | - | Sim |
| II 06 | Linha de crédito específica | Há algum tipo de linha de crédito específica para as empresas que | Não | Em fase de | - | - | Sim |

| | | | | | | | |
|-------|------------------------|--|-----|------------------------------|---|---|----------------------------|
| | | participam do cluster | | planejamento | | | |
| II 07 | Presença de sindicatos | Há sindicatos representativos dos interesses das empresas do cluster | Não | Sim mas pouco representativo | - | - | Sim e muito representativo |

Tabela 1. Indicadores da Dimensão Institucional (II) Fonte: Amato Neto (2009)

| Identificação | Aspecto Avaliado | Indicador | Pontuação | | | | |
|---------------|--|---|---------------|--------------|----------------------|--------------------|---------------------|
| | | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| IS 01 | Grau de alfabetização da força de trabalho | Qual a porcentagem de funcionários alfabetizados | menos que 10% | de 10% a 25% | de 25% a 50% | de 50% a 75% | acima de 75% |
| IS 02 | Índice de trabalhadores com ensino fundamental completo | Qual a porcentagem de funcionários das empresas que possuem o ensino fundamental completo? | menos que 10% | de 10% a 25% | de 25% a 50% | de 50% a 75% | acima de 75% |
| IS 03 | Índice de trabalhadores com ensino médio completo | Qual a porcentagem de funcionários das empresas que possuem o ensino médio completo? | menos que 10% | de 10% a 25% | de 25% a 50% | de 50% a 75% | acima de 75% |
| IS 04 | Índice de trabalhadores com ensino superior completo | Qual a porcentagem de funcionários das empresas que possuem o ensino superior completo? | menos que 10% | de 10% a 25% | de 25% a 50% | de 50% a 75% | acima de 75% |
| IS 05 | Existência e frequência de ações conjuntas desenvolvidas pelas empresas | As empresas realizam ações conjuntas em atividades do tipo: aquisição de matéria-prima e outros insumos, compartilhamento de infraestrutura e/ou de canais de distribuição e vendas, etc? | - | Não existe | Sim, porém raramente | Sim, às vezes | Sim, frequentemente |
| IS 06 | Ações conjuntas para melhoria de procedimentos | Há algum tipo de ações conjuntas para melhorar os procedimentos? | Não | - | - | Planeja-se existir | Sim |
| IS 07 | Ações conjuntas para melhoria da qualidade dos produtos e processos e sua certificação | Há algum tipo de ações conjuntas voltadas para melhorar a qualidade dos produtos e processos e sua certificação? | Não | - | - | Planeja-se existir | Sim |

Tabela 2. Indicadores da Dimensão Social (IS). Fonte: Amato Neto (2009)

| Identificação | Aspecto Avaliado | Indicador | Pontuação | | | | |
|---------------|---|--|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|
| | | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| IT 01 | Existência de instituição de ensino | Há instituição de ensino superior e médio com cursos voltados às necessidades das empresas do APL? | Não | Sim | - | - | - |
| IT 02 | Parcerias entre instituições de ensino e empresas | Há algum tipo de parceria entre a instituição de ensino e as empresas do APL? | Sim | - | Planeja-se ter | - | acima de 75% |
| IT 03 | Pagamento de royalties | Valores gastos com pagamentos de royalties em relação ao faturamento | Acima de 50% | de 25% a 50% | de 10% a 25% | Menor que 10% | insignificante |
| IT 04 | Investimento em P&D | Valores gastos com investimentos em P&D em relação ao faturamento bruto | Insignificante | Menor que 10% | de 10% a 25% | de 25% a 50% | acima de 50% |
| IT 05 | Inovação de produtos | Números de novos produtos lançados a cada ano | 0 | de 1 a 2 | de 2 a 3 | de 3 a 4 | acima de 4 |
| IT 06 | Existência de certificados de qualidade | As empresas possuem certificados de qualidade? | Não | - | - | - | Sim |

Tabela 3. Indicadores da Dimensão Tecnológica (IT). Fonte: Amato Neto (2009)

1.4. Troca de Informações entre empresas de um APL

Balestrin, Vargas e Fayard (2004) realizaram um estudo que visou compreender como ocorre a dinâmica de criação de conhecimento em uma rede de cooperação entre pequenas e médias empresas. O estudo oferece elementos importantes para esta pesquisa, principalmente as variáveis de pesquisa apresentadas na Figura 1

| ELEMENTOS CONCEITUAIS | AUTORES | VARIÁVEIS DA PESQUISA |
|-----------------------|-----------------------|--|
| | Sabel, 1991 | -Proximidade geográfica das empresas; |
| | Saxenian, 1994 | -Número de empresas participantes; |
| | Oliver e Ebers, 1998; | -Ramo de negócio (indústria, comércio ou serviço); -Tipo de Produto |

| | | |
|-------------------------|---|--|
| Redes de PME | Fayard, 2000; Marcon e Moinet, 2000; | -Instrumentos de coodenação; - Nível de formalização das relações entre as empresas da rede (formal <i>versus</i> informal); |
| | Human e Provan, 1997; | - Grau de hierarquia das relações entre as empresas (hierarquia <i>versus</i> cooperação); -Nível de cooperação <i>versus</i> competição entre as empresas da rede; |
| | Perrow, 1992 | -Objetivos subjacentes à formação da rede. |
| | Polanyi,1966; Barney, 1991; Corno <i>et al.</i> , 1999; | -Tipos e quantidades de “espaços de interação” dedicados à socialização do conhecimento (confraternizações, visitas às indústrias, demais encontros informais); |
| | Dyer e Nobeoka, 2000; Michelis, 2001; | -Tipos e quantidades de “espaços de interação” dedicados à externalização do conhecimento (reuniões formais, processos de tomada de decisão coletiva, reuniões de planejamento); |
| Criação do Conhecimento | Chua, 2002; Nonaka <i>et al.</i> , 2002; | - Tipos e quantidades de “espaços de interação” dedicados à sistematização do conhecimento (comunicação eletrônica, documentos formais, bancos de dados, sistemas de gestão compartilhados); |
| | Schultze e Leidner, 2002; | -Tipos e quantidades de “espaços de interação” dedicados à internalização do conhecimento (novos conceitos e práticas de gestão e produção, outras ações de aplicação do conhecimento); |
| | Spencer, 2003 Tsai, 2002. | -Confiança na partilha de informações e conhecimentos; -Oportunismo das empresas em relação ao conhecimento existente na rede; -Principais ativos de conhecimento criados na rede. |

Figura 1 : Operacionalização das variáveis da pesquisa de Balestrin, Vargas e Fayard (2004)

Para Balestrin, Vargas e Fayard (2004), não existe criação do conhecimento sem um local, e para que o processo de desenvolvimento do conhecimento ocorra é preciso um contexto em termos de tempo, espaço e relacionamento. Este contexto é chamado de *BA*, e tem a incumbência da criação do conhecimento. Uma aglomeração de empresas pode propiciar a formação deste contexto. A figura 2 mostra o ciclo de criação de conhecimento



Figura 2 – Tipo de “ESPAÇOS DE INTERAÇÕES” Fonte: Adaptada de Nonoka, Toyama e Konno (2002).

1.5. Possibilidades de melhoria nas relações entre participantes de redes informais

Conforme mencionado anteriormente, a rede gerencial é um dos elementos importantes na constituição de um cluster industrial. A rede gerencial consiste em uma rede informal. De acordo com Cross, Nohria e Parker (2002), as redes informais, também conhecidas como redes sociais, permitem que as pessoas usem relações pessoais para encontrar a informação e fazer o seu trabalho. No artigo “*Six myths about informal networks and how to overcome them*”, Cross, Nohria e Parker (2002) apresentam 6 mitos sobre redes informais e como superá-los:

1. Há necessidade de melhorar a comunicação para construir melhores redes;
2. Todos devem ser ligados a todos os outros;
3. Não podemos fazer muita coisa para auxiliar redes informais;
4. A forma como as pessoas acessam de fora para dentro as redes é uma questão de personalidade, que não pode ser mudada;
5. Pessoas centrais são mais acessíveis;
6. Eu já sei o que ocorre na minha rede.

Destaca-se que se trata de seis mitos, ou seja, eles não são verdadeiros, apesar das pessoas acreditarem neles. Para este trabalho, o mito considerado mais importante é o de número 3, que diz que “não podemos fazer muita coisa para auxiliar redes informais”. Os autores destacam que é possível se atuar no sentido de melhorar as relações em uma rede informal. Pode-se dizer que o mesmo vale para a rede gerencial de um cluster.

Também Balestrin, Vargas e Fayard (2004) consideram que existem algumas características no contexto das redes de PME que podem ser profícuas na geração de confiança entre as empresas, tais como: quando as empresas compartilham e discutem informação sobre mercados, tecnologias e lucratividade; quando há suficiente similaridade entre processo e técnicas das empresas e, assim, cada uma poderá entender e julgar o comportamento das outras; quando as relações são estabelecidas a longo prazo; quando as relações são estabelecidas a longo prazo; quando existe pouca diferença entre tamanho, poder ou posição estratégica das empresas; quando há uma periódica rotação de lideranças para representar o conjunto de empresas; quando há similar recompensa financeira para as empresas e empregados; e quando se alcança uma vantagem econômica pela experiência coletiva das empresas, pelo aumento das vendas e pelos ganhos marginais.

1.6. O Setor de Plásticos do ABC e o Projeto APL Plásticos ABC

A região do ABC destaca-se como centro produtor de plásticos, com 11% do total de estabelecimentos do estado, segundo a ABIPLAST (Associação Brasileira da Indústria do Plástico). O Estado de São Paulo possui 261 indústrias plásticas (42% das empresas do total do Brasil). A Agência de Desenvolvimento Regional do ABC possui vários objetivos, dentre os quais encontram-se o fomento e o apoio às empresas locais. Portanto, o Arranjo Produtivo Local de Plástico é um dos projetos desta “Agência”, em parceria com o SEBRAE (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas), o BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social), o FINEP (Financiadora de Estudos e Projetos), e demais instituições que queiram colaborar nestas parcerias de desenvolvimento regional. (Corrêa e Oliva 2005).

O termo APL foi criado como paradigma e meta do sucesso ocorrido nas empresas do Vale do Silício e dos distritos industriais italianos com a respectiva constatação da elevada renda per capita das populações destes locais nas décadas de 80 e 90. (Barbosa, Diniz e Santos; 2004).

As empresas do setor plástico no Grande ABC já alavancam alguns resultados com base no projeto de APL, através da “Agência” e de ações de intercâmbio comercial e tecnológico, frente ao planejamento programado para que as 500 (quinhentas) empresas locais, deste setor, deixem de ser um mero conglomerado e passem a ser um APL de cooperação e interação entre elas, possibilitando ganhos de competitividade no mercado afim. Atualmente, são 50 (cinquenta) os empresários deste segmento que integram o programa da “Agência”, e que se reúnem semanalmente ali trocando experiências e a efetivação de alguns negócios, descobrindo que empresas concorrentes podem ser parceiras no repasse do atendimento às encomendas, na fabricação de peças exclusivas e em outras oportunidades. (Corrêa e Oliva 2005).

O APL de plástico do Grande ABC Paulista, representado atualmente por 50 empresas conforme acesso ao site / empresários, em conjunto com a “Agência” e o apoio do “Sebrae”, obedece a um calendário de atividades e de metodologia para a ação e desenvolvimento de atividades programadas: inscrição no APL, pesquisa e diagnóstico da empresa inscrita, apresentação da proposta à Rede de Cooperação; apresentação, análise e aprovação de projetos estratégicos; pesquisas de mercado; leituras obrigatórias complementares; estruturação jurídica do APL; cartilha sobre finanças e contabilidade; implantação de banco de dados. As reuniões destas atividades programadas acontecem sempre com a presença obrigatória dos participantes, semanal, sendo que cada um recebe a pauta da reunião com antecipação de uma semana. (Corrêa e Oliva 2005).

O APL Plásticos do Grande ABC fornece todo o apoio necessário para tornar as micro, pequenas e médias empresas de transformação de plásticos do Grande ABC mais fortes, competitivas e aptas para conquistar maior espaço no mercado. Nesse sentido, coloca à disposição das empresas associadas consultorias especializadas em áreas vitais como:

- processos produtivos;
- administração de empresa;
- planejamento estratégico;
- recursos humanos;
- contabilidade e finanças;
- marketing;
- comunicação;
- gestão da qualidade;
- produção industrial.

2. Procedimentos metodológicos:

Conforme mencionado anteriormente, a estrutura básica pretendida para a pesquisa de campo seria a mesma utilizada em Bell (2005). Primeiramente foram identificadas as 43 indústrias de plásticos de São Caetano do Sul, as quais foram assinaladas no mapa. Já se sabia que havia uma concentração destas indústrias na região centro, a qual ficou mais evidente com a sua identificação no mapa. Inicialmente, adotou-se como premissa que as empresas dos bairros Centro/Santo Antonio, que são vizinhos, constituam um *Cluster*. Do total de indústrias de plásticos do município, 19 estão localizadas nestes dois bairros, ou seja, 38% do total.

A pesquisa realizada por Bell (2005) teve duas etapas. Numa delas foram coletadas informações sobre capacidade de inovação das empresas usando um *survey* direcionado a especialistas. O autor mediu a capacidade de inovação das empresas considerando três dimensões, pedindo aos especialistas para responderem a três declarações sobre cada empresa: 1. Esta empresa muitas vezes lidera a indústria por meio da (1) Introdução de novos produtos; (2) Introdução de novos serviços; (3) Adoção de novas tecnologias. Os respondentes avaliaram cada declaração usando uma escala de 5 pontos 1 (concordo totalmente) a 5 (discordo totalmente).

Na outra etapa da pesquisa, Bell (2005) coletou dados sobre a rede de elos gerenciais de todas as empresas usando um *survey* para executivos. A seguir (quadro 1) apresenta-se a adaptação do questionário, para ser usado no grupo de indústria de plásticos da cidade de São Caetano do Sul, SP.

| | 1ª Questão | 2ª Questão | 3ª Questão | 4ª Questão | 5ª Questão | 6ª Questão | 7ª Questão | 8ª Questão |
|-----------|---|--|--|---|--|--|--|--|
| Empresa | Você tem algum contato com altos gestores desta empresa? (Se "Não", vá para a próxima empresa.) | Tenho um bom amigo na alta gestão desta empresa. | Um alto gestor desta empresa passa-me informação | Um alto gestor desta empresa passa-me conselhos | No ano passado prestei atenção no desempenho desta empresa | Um alto-gestor desta empresa considera-me um bom amigo | Eu dou informação para um Um alto gestor desta empresa | Eu dou conselhos a um Um alto gestor desta empresa |
| Empresa 1 | Sim Não | Sim Não | 1 2 3 4 5 | 1 2 3 4 5 | 1 2 3 4 5 | 1 2 3 4 5 | 1 2 3 4 5 | 1 2 3 4 5 |
| Empresa 2 | Sim Não | Sim Não | 1 2 3 4 5 | 1 2 3 4 5 | 1 2 3 4 5 | 1 2 3 4 5 | 1 2 3 4 5 | 1 2 3 4 5 |

Quadro 1 – Adaptação do questionário direcionado a gestores na pesquisa realizada por Bell (2005)

Decidiu-se realizar pesquisa exploratória, de natureza qualitativa, por meio da realização de entrevistas com três gerentes de indústrias de plásticos de São Caetano do Sul. O roteiro utilizado é apresentado no quadro 2:

Roteiro de entrevista utilizado na etapa exploratória desta pesquisa

- 1) (MOSTRANDO O MAPA DE SÃO CAETANO DO SUL COM AS INDÚSTRIAS DE PLÁSTICOS ASSINALADAS) Qual a sua opinião sobre o grupo de empresas dos bairros Centro/Sto Antonio de São Caetano do Sul constituírem um aglomerado de empresas que trocam informações entre si?
- 2) (MOSTRANDO QUESTIONÁRIO do Quadro1) Na sua opinião, qual resultado geral da aplicação deste questionário para os gerentes empresas de São Caetano do Sul?
- 3) Identifique possíveis especialistas capazes de opinar sobre nível de inovação, introdução de novos produtos e novos serviços no setor de plásticos de SÃO CAETANO DO SUL.
- 4) Fale sobre associações / entidades importantes existentes para empresas do setor de plásticos de SÃO CAETANO DO SUL.

As 3 entrevistas iniciais indicaram que há pouco relacionamento na rede gerencial e também institucional. Foi então elaborada versão final do questionário a ser direcionado a todas as empresas de São Caetano do Sul. O questionário final foi aplicado por telefone. O contato telefônico era feito em duas etapas. Num primeiro contato, era informada a natureza da pesquisa, buscando-se identificar o gestor adequado a ser entrevistado. Neste momento era enviada a lista completa das empresas de plásticos de São Caetano do Sul, por email ou fax. Agendava-se então a entrevista, que se baseou no seguinte roteiro:

- 1) (COM A LISTA DAS INDÚSTRIAS DE PLÁSTICOS) Identifique aquelas com as quais sua empresa mantém alguma relação, e fale sucintamente que tipo de relação existe.
- 2) Indique aquelas em que existe algum amigo, com o qual vocês trocam informações e aconselhamento, voltado para inovação.
- 3) Se houver, informe as instituições ou associações de que sua empresa participa que propiciem ambientes para troca de informações, tais como: Reuniões entre Indústrias; Assembléias; Confraternizações .

3. Apresentação Resultados

3.1. Etapa 1 – entrevistas exploratórias

Foram realizadas entrevistas pessoais com gestores de 3 empresas, cujos resultados são apresentados a seguir:

Empresa 12: Empresa familiar localizada no centro de São Caetano do Sul, fundada nos anos 90 e instalada há aproximadamente 6 anos neste endereço, conta com 45 funcionários e o entrevistado foi o gerente de suprimentos que tem ligações familiares com o proprietário, o entrevistado não soube indicar especialistas capazes de opinar sobre o nível de inovação, introdução de novos produtos e novos serviços no setor plásticos de São Caetano do Sul. A empresa não mantém relações com nenhuma das empresas listadas, os gerentes não são amigos e que não mantém relações por razões culturais e a diversificação de processos produtivos faz com que não haja interação entre as empresas. Com relações as associações e entidades importantes foi citado que a empresa participa dos sindicatos patronal dos químicos, mas pela nossa pesquisa não encontramos essa empresa como associado na Abiplast. Algumas empresas da lista como a empresa 6 e 10 poderiam manter relações de contato, mas não ocorre.

Empresa 13: Empresa localizada no bairro cerâmica de São Caetano do Sul, fundada nos anos 70, tradicional fabricante de autopeças, possui capacidade de desenvolver e confeccionar moldes para injeção e termoplásticos, alumínio e zamac (liga composta por quatro elementos (alumínio, Cobre, Magnésio e Zinco).O gerente de suprimentos disse achar interessante a troca de informações entre as empresas listadas, exceto entre os concorrentes. Segundo ele, já houve tentativa de um acordo entre concorrentes, a respeito de um problema que afeta a todos eles – regras para troca de produto danificado pelos clientes. Mas o acordo não foi mantido por muito tempo, houve quebra de confiabilidade. Na opinião do entrevistado, o aglomerado de empresas na região mostrado pelo mapa surgiu pelo fato de ali ser uma área industrial. O entrevistado acredita no potencial do APL plástico do ABC, com relação a relacionamento. Ele informou ter contato como amigo pessoal do proprietário da empresa 21, já que o tipo de transformação é diferente e eles não serem concorrentes. Ele é concorrente da empresa 30, também da área de autopeças. Se conhecem, mas não trocam informações. A empresa é

associada ao Sindipeças, e comentou que já foi convidado para participar do APL de plástico do ABC, mas não compareceu. O entrevistado informou que a Empresa 13 possui um cadastro com cerca de 50 a 60 fornecedores, e o critério de seleção deles é o menor preço. Comentou que fidelidade somente ocorre quando se trata de desenvolvimento de material exclusivo. Das empresas listadas, a empresa 10 é a única fornecedora. O entrevistado não apresentou interesse em divulgar os nomes de seus fornecedores para as demais empresas de plásticos de São Caetano do Sul, pois considera o desenvolvimento de fornecedores vantagem competitiva e por isso se esforça para que seus fornecedores não vendam para seus concorrentes.

Empresa 10: Empresa localizada no bairro Santo Antonio, fabrica material selantes sob medida, instalada em São Caetano do Sul desde 1992, possui 8 funcionários e entrevista foi feita diretamente com o proprietário. A empresa é integrante do APL plásticos da Região do ABC, segundo o entrevistado, foi difícil juntar as empresas para constituir o APL, e ainda há alguns problemas. Informou que das 50 empresas participantes, apenas oito tinha representantes na última reunião e o assunto era considerado de nível estratégico. Para o entrevistado existe dificuldade em se estabelecer a inter-relação entre as empresas. O entrevistado considera que os APLs tem chance de sucesso em cidades do interior, onde as pessoas têm cultura mais voltada a inter-relação, informou que não considera que a dificuldade para haver interação seja a concorrência entre as empresas, e afirmou que algumas empresas fazem trabalho juntas, para o entrevistado, a maior dificuldade está nas empresas darem um passo na direção do trabalho conjunto, o entrevistado comentou qualquer fato é mais importante que a convocação dos encontros do APL, recebemos a informação que o APL plástico da região do ABC já organizou a participação em feiras, citou o fato do setor plástico ser muito diversificado a nível de produtor e consumidor, estando aí a falta de interesse na consolidação do Cluster.

Sobre as relações estabelecidas pela própria empresa, o entrevistado apontou as seguintes: empresa 2: é cliente e amigo; empresa 21: é concorrente e tem contato eventual; empresa 13: contato eventual; empresa 11: é cliente; empresa 36: conhece o proprietário. Com relação a associações de classe o entrevistado mencionou ser associado ao sindicato dos químicos.

3.2. Etapas 2 – Entrevistas por telefone

Sete empresas atenderam a solicitação de entrevista por telefone no universo de 43 empresas industriais do setor de plásticos de São Caetano do Sul que forma contatadas (não foi possível contatar 5 empresas, porque número de telefone não foi encontrado ou não atendeu).

EMPRESA 6: Empresa de grande porte, que produz resina. Importa e exporta para vários países. Seus fornecedores são de fora de São Paulo por exemplo Camaçari na Bahia.

Seu concorrente mais próximo fica em Osasco, cidade da Grande São Paulo, comenta que não tem nenhum contato com as empresas de plásticos de São Caetano do Sul, é associado a Abiplast, é participante de grupos de trabalhos da Abiplast, mas comenta que nenhuma empresa é de São Caetano do Sul.

Empresa 18: Não tem nenhum contato com outras empresas plásticas. Nosso Plástico é diferente das outras indústrias em função do processo ser diferente não vê necessidade de contatos com outras empresas da cidade do ramo plástico, seus fornecedores e clientes são de fora da cidade, participam esporadicamente de reuniões na CIESP, mas não mantém relações sociais nestas reuniões.

Empresa 21: É cliente da empresa 32, faz embalagem para a empresa 21, não trocamos nenhuma informação, somente compra e venda e não participa de nenhuma associação.

Empresa 26: Comenta que não tem parcerias na cidade e não tem contato sobre negócios com nenhuma empresa de plástico de São Caetano do Sul, sabe da existência do APL plástico, mas comentou que falta interesse pessoal em participar, conhece informalmente os donos da empresa 6 e 37 mas não falam de negócios.

Empresa 33: Não tem nenhum contato, conhece o proprietário da empresa 11, pois fica na mesma rua, mas seu relacionamento se baseia em cumprimentos formais (Bom Dia, Boa Tarde), comenta que não sabe se todos são assim, acho que não tem contato com a empresa 11 porque são concorrentes. Comentou que é pequeno (8 funcionários) e não participa de nenhuma associação ou instituição.

Empresa 35: Não tem nenhum contato com as empresas da cidade, atribui que somente sua empresa usa laminado PVC na cidade e não participa de nenhuma associação ou sindicatos.

Empresa 42: Participa dos jogos do SESI uma vez por ano com as empresas 6 e 37 e este é somente o contato havido, seu filho é conselheiro da CIESP-São Caetano do Sul.

3.3. Síntese dos resultados

Foram realizadas entrevistas com gestores de 10 empresas, cujos resultados são apresentados na forma do quadro abaixo: onde criamos a matriz de relacionamentos e se essas empresas fazem parte de órgãos institucionais.

| Empresa | 2 | 6 | 10 | 11 | 13 | 21 | 30 | 32 | 36 | 37 | INSTITUCIONAL * |
|---------|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|--|
| 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | S |
| 10 | 2 | 0 | X | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | S |
| 12 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | S |
| 13 | 0 | 0 | 2 | 0 | X | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | S |
| 18 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | S |
| 21 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | X | 0 | 1 | 0 | 0 | N |
| 26 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | N |
| 33 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | N |
| 35 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | N |
| 42 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | S |
| | | | | | | | | | | | *sindicatos ou federações ou associações |

Quadro 2: Relacionamentos

Escala:

0: Nenhum relacionamento;

1: Tem relacionamento mas não trocam informações para inovação;

2: Tem relacionamento e trocam informações para inovar.

Análise e Discussão dos Resultados:

Devido á representatividade do ABC, e da concentração das indústrias deste setor em São Caetano do Sul numa área, esperava-se que este grupo constituísse um cluster, segundo os modelos teóricos que tratam deste tema. Outro aspecto que mostra baixo engajamento das indústrias de plásticos de São Caetano do Sul é o fato de somente seis empresas de São Caetano do Sul serem associadas das 43 empresas levantadas pelo nosso trabalho, Com base nos resultados parciais obtidos, pode-se considerar que esse arranjo local não consegue construir um relacionamento que podemos chamar *Cluster* virtuoso, pois as empresas usam o argumento de estar lutando pela sobrevivência, sem tempo para o planejamento de médio e longo prazo. Existe resistência a ações conjuntas que bloqueiam os processos de inovação, não existe eficiência coletiva, alguns empresários entrevistados reconhecem o potencial da região, mas com forte predominância da desconfiança e oportunismo de negócios.

Considerações Finais:

Esta pesquisa teve como objetivo verificar se as empresas que estão localizadas no entorno bairro Santo Antonio e Centro de São Caetano do Sul tem potencial para atuação em forma de cluster, numa configuração que permitisse os seus gerentes realizarem reuniões e que essa influência positiva levaria ao grupo a capacidade de inovação e compartilhamento de informações, com base na proposta apresentada por Bell (2005). As entrevistas de campo realizadas levam à constatação de que o comportamento empresarial (atmosfera) existente neste grupo não favorece as ações coletivas e que as vantagens dessa aglomeração não estão sendo valorizadas pelos próprios empresários.

Para Souza e Bacic (2002), as empresas da região estão perdendo o potencial de vantagens oferecido pelas características favoráveis do processo técnico de fabricação de produtos de plásticos, que permite um amplo processo de diversificação e de externalização de diversas fases do processo produtivo e ainda as vantagens da exploração de uma rede ampla de interdependências.

Os resultados indicam que é importante que os demais atores da Região (Órgãos Públicos, Universidades e Bancos de Fomentos) desenvolvam ações visando o desenvolvimento das competências destes Clusters e seus atores.

Referências bibliográficas:

ABIPLAST - Associação Brasileira da Indústria de Plásticos, disponível em <http://www.abiplast.org.br/sindiplast/index.php?page=home> (acessado em 06/05/2010).

AMATO NETO, João. **Redes de cooperação produtiva e Clusters regionais**. São Paulo, Atlas/Fundação Vanzolini, 2000.

AMATO NETO, João. **Gestão de Sistemas Locais de Produção e Inovação(Clusters/APLs)**. São Paulo, Atlas/Fapesp, 2009.

APL Plásticos do Grande ABC disponível em:

<http://www.aplplasticosgabc.com.br/apl/empresas> (acessado em 06/07/2010).

BALESTRIN, Alsones; VARGAS, Lilia Maria; FAYARD, Pierre. Criação de Conhecimento nas Redes de Cooperação Interorganizacional **RAE(Revista de Administração de Empresas)** Vol. 45 Nº.03 de Julho a Setembro de 2005.

BARBOSA, Eduardo Kaplan; DINIZ, Eduardo José; SANTOS, Gustavo Antônio Galvão dos. **Agglomerações, Arranjos Produtivos Locais e Vantagens Competitivas Locacionais**, 2004.

BNDES- Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt (acessado em 06/05/2010).

BECATTINI G. The Marshallian industrial district as a socio-economic notion. In *Industrial Districts and Inter-firm Co-operation in Italy*, Pyke F, Becattini G, Sengenberger W (eds). **International Institute for Labour Studies**: Geneva; 37–51, 1990.

BRUSCO S. The idea of the industrial district: its genesis. In *Industrial Districts and Inter-firm Co-operation in Italy*, Pyke F, Becattini G, Sengenberger W (eds). **International Institute for Labour Studies**: Geneva; 10–19, 1990.

BELL, Geoffrey G. Clusters, Networks, and Firm Innovativeness, **Strategic Management Journal** 26: 287-295, 2005.

BIANCHI P, Bellini N. Public policies for local networks of innovators. **Research Policy** 20: 487–497, 1991.

CIPOLLA, José Hamilton Maturano - Evolução de Clusters de empresas. O caso da indústria de cerâmica de Vargem Grande do Sul, São Paulo. **SEMEAD.(Seminários em Administração FEA-USP) – 2005**.

CORRÊA, Marcia Marisa; OLIVA, Eduardo de Camargo - O Grande ABC Paulista: Políticas Públicas e Perspectivas de Desenvolvimento de um Arranjo Produtivo do Plástico.

ENANPAD(Encontro Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração) Brasília DF – de 17 a 21 de Setembro de 2005.

CROSS, Rob; NOHRIA, Nitin; PARKER, Andrew. Six myths about informal networks -And how to overcome them. **MIT Sloan Management Review Cambridge, Spring**, v. 43, Iss. 3, p. 67-75, 2002.

KIRSCHBAUM, Charles; VASCONCELOS, Flavio. Desafios Metodológicos no Mapeamento de Clusters Industriais: O Caso de São José dos Campos. **Organizações e Sociedade**, Salvador, v. 11, nº. 29, p. 131-147, 2004.

MARSHALL A. **Principles of Economics**. Macmillan: London, 1920.

NONAKA, I.; NISHIGUCHI, T. Knowledge emergence. **New York: Oxford**, 2001.

NONAKA, I.; TOYAMA, R.; KONNO, N. SECI, ba and leadership: a unified model of dynamic knowledge creation. In: LITTLE, S.; QUINTAS, P.; RAY, T. (Eds.). *Managing knowledge an essential reader*. London: **Sage Publications**, 2002.

PORTER Michael E. Clusters and the new economics competition. **Harvard Business Review**, v. 76, n.6, 1998.

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

PORTER, Michael E. 1990. The Competitive Advantage of Nations. **Free Press: New York**.

POUDER R, St. John CH. Hot spots and blind spots: geographical clusters of firms and innovation, **Academy of Management Review**. 1996, Vol. 21, No. 4, 1192-1225.1996.

Prefeitura Municipal de São Caetano do Sul

http://www.saocaetanodosul.sp.gov.br/pagina.php?pagina_id=1393 (: acessado em 06/07/2010).

SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micros e Pequenas Empresas. Disponível em: <http://www.sebrae.com.br/paginaInicial> (acessado em 06/05/2010).

SOUZA, Maria Carolina A.Ferreira, BACIC Miguel Juan. Restrições ao Desenvolvimento de Alianças e Práticas Inovadoras em APLs: O Caso do Setor Plásticos do ABC Paulista, XXVI Encontro da ANPAD(Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração) - ENANPAD(Encontro Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração) 2002, Salvador - BA. **Anais do ENANPAD 2002**. Rio de Janeiro : ANPAD, 2002. v. 1. p. 1-11.

STORPER M, Harrison B. Flexibility, hierarchy and regional development: the changing structure of industrial production systems and their forms of governance in the 1990s. **Research Policy** 20: 407–422, 1991.

TOMAIN, Gustavo S., ALMEIDA de Fernando de, GARCIA, Renato. Estudo de Aglomerados Industriais no Brasil - **CLADEA 2002** (Conselho Latino Americano de Escolas de Administração) – Porto Alegre, Brasil de 22 a 25 de Outubro de 2002..