

Inovação, cooperação e relações entre empresas: um estudo sobre a construção do Arranjo Produtivo Metalmeccânico no Grande ABC*

Marcos Eduardo Zambanini**

Doutorando em Administração pela Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS), Mestre em Administração pela USCS

Luis Paulo Bresciani***

Doutor em Política Científica e Tecnológica pela Universidade de Campinas (Unicamp)

Thais Ettinger Oliveira****

Doutoranda em Administração pela USCS, Mestre em Administração pela USCS

Resumo

O principal objetivo deste artigo reside na análise dos processos de inovação e de cooperação e das relações entre empresas participantes do Projeto APL Metalmeccânico do Grande ABC. Os principais resultados, obtidos por meio de entrevista com três gestores do Projeto e 12 empresários participantes, mostram que ainda não se caracteriza um Arranjo Produtivo Local (APL) no rigor do conceito e que seus alcance e representatividade regional são ainda limitados. As empresas participantes desse Projeto APL apresentaram elevada sinergia, confiança, cooperação, troca de informações e de serviços entre si. A inovação é ditada, principalmente, pelo mercado em que atuam e pela sua forma de inserção, normalmente, seguindo as regras de grandes clientes. As empresas visam a novos mercados, praticamente inacessíveis quando isoladas, e a aproximação com universidades e outras entidades de suporte poderá apoiar o desenvolvimento desse APL.

* Artigo recebido em jul. 2010 e aceito para publicação em jun. 2012.
Revisora de Língua Portuguesa: Valesca Casa Nova Nonnig.

** E-mail: zambanini@uol.com.br

*** E-mail: lpbresciani@uscs.edu.br

**** E-mail: thaisettinger@hotmail.com

Palavras-chave

Inovação; indústria metal-mecânica do Grande ABC; Arranjo Produtivo Local.

Abstract

This article's main goal is to analyze the innovation and cooperation processes, as well as the relationships between companies that take part in the Metal-mechanic Local Productive Arrangement Project at Great ABC Region. The main results, obtained through interviews with three of the Project's managers and 12 participating businessmen, show that it does not characterize a local productive arrangement under a rigorous concept yet, and its reach and regional representativeness are still limited. The companies involved in this Project share great synergy, trust, cooperation, exchange of information and services between themselves. Their innovation processes are influenced by the market and their insertion form, usually under some big clients' rules. Their access to new markets is now possible, through collective action, and the cooperation with universities and other supporting entities can help to develop this LPA.

Key words

Innovation; Great ABC region's metal-mechanic industry; Local Productive Arrangement.

Classificação JEL: O14, O18, L14.

1 Introdução

As décadas de 80 e 90 do século passado foram marcadas por significativas crises econômicas e pela abertura das fronteiras comerciais ao mercado internacional, levando a um intenso movimento de reestruturação produtiva das empresas, como forma de defender sua competitividade e garantir sua sobrevivência. Esse processo, caracterizado, principalmente, pelas inovações tecnológicas e organizacionais, se difundiu pela reorganização das mais diversas cadeias produtivas. A mudança dos processos de trabalho, a elevação da produtividade e novos sistemas de gestão constituíram uma nova forma de organização industrial, caracterizada pela maior

qualificação dos trabalhadores e pela eficácia dos processos produtivos, com elementos distintos do tradicional modelo taylorista/fordista (GITAHY, 1994; CASSIOLATO; BRITTO; VARGAS, 2005). Com a continuidade da concorrência global e a necessidade permanente de aumento de competitividade da indústria brasileira, as empresas de todos os portes e setores vêm mantendo esforços no sentido de elevar continuamente a qualidade de seus produtos e a produtividade de seus processos de fabricação (CNI, 2006).

Apesar da importância das micro e pequenas empresas (MPE) para a economia paulista,¹ essas firmas têm maiores dificuldades de acesso ao crédito e à capacitação para busca de aumento da competitividade, já que, para obterem acesso aos incentivos de fomento à inovação, necessitam de projetos de difícil realização, além de não serem consideradas prioritárias pelos órgãos de crédito, sendo também mais vulneráveis às mudanças no ambiente econômico (CNI, 2006).

Assim sendo, um caminho encontrado por algumas dessas MPE para aumento de competitividade e garantia de sobrevivência foram a organização e a inserção em Arranjos Produtivos Locais (APLs), que Cassiolato e Lastres (2003) definem como aglomerações territoriais de agentes econômicos, políticos e sociais — com foco em um conjunto específico de atividades econômicas —, apresentando vínculos mesmo que incipientes. O principal objetivo de um APL é promover a cooperação entre as empresas, procurando torná-las competitivas no mercado de atuação e proporcionando um melhor posicionamento tanto no mercado interno quanto no plano internacional, possibilitando a melhoria das empresas participantes, a geração de novos empregos, o aumento na qualidade dos produtos e serviços e a consequente ampliação da produtividade e da lucratividade dessas empresas, incentivando a atuação coletiva. As empresas podem trocar informações e experiências, além de identificarem oportunidades, efetuarem compras conjuntas e, assim, aumentarem o poder de negociação do aglomerado de empresas (AGENCIAGABC, 2009).

A região do Grande ABC, localizada na Região Metropolitana de São Paulo e composta por sete cidades (Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul, Diadema, Mauá, Ribeirão Pires e Rio Grande da Serra), é caracterizada por possuir significativo número de MPE — aproximadamente, 80.000 empresas —, das quais, cerca de 3.000 pertencem ao setor metal-mecânico (SEBRAE-SP, 2009). Dada a sua grande importância para a economia regional, o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) e a Agência de Desenvolvimento Econômico do

¹ As micro e pequenas empresas representam 98% das empresas formais no Estado de São Paulo (cerca de 1,5 milhão de empresas), ocupando 67% dos trabalhadores do setor privado formal e não formal, além de responderem por 28% da receita bruta do setor formal da economia paulista (SEBRAE-SP, 2009).

Grande ABC elaboraram, em 2004, o chamado Projeto APL Metalmecânico do Grande ABC. No momento da pesquisa, realizada entre 2009 e 2010, o Projeto contava com 52 empresas participantes, das quais, 22 estavam inseridas há, pelo menos, dois anos, e as outras 30 eram recém-integrantes. O universo de pesquisa deste trabalho é composto por empresas que faziam parte do primeiro grupo e que foram consideradas as mais participativas dentro do Projeto, totalizando 12 empresas.²

Dessa forma, a pesquisa busca verificar como se dão os processos de inovação e cooperação e as relações (comerciais e extracomerciais) entre as empresas pertencentes ao universo de pesquisa supracitado e também como o Projeto APL Metalmecânico do Grande ABC tem influenciado o desenvolvimento das empresas participantes.

Além da **Introdução**, este trabalho está organizado em mais cinco seções. Na segunda seção, busca-se construir uma breve revisão da literatura mais recente sobre inovação, tendo como objetivo sustentar os tópicos das entrevistas realizadas, cujos resultados estão apresentados na análise e na interpretação dos resultados (seção 5), assim como nas conclusões (seção 6). Na terceira seção, discutem-se os principais fatores que influenciam a inovação nas micro e pequenas empresas, buscando o embasamento teórico para o levantamento e a discussão das características das empresas, assim como as percepções quanto à cooperação e a relações entre as empresas, cujos resultados estão também apresentados na análise e na interpretação dos resultados (seção 5). Na quarta seção, são apresentados conceitos sobre Arranjos Produtivos Locais relevantes para o presente trabalho, retomados na discussão final do artigo. Na quinta seção, tem-se um breve histórico do Projeto APL Metalmecânico do Grande ABC, bem como as análises e interpretações dos resultados obtidos na pesquisa de campo, centradas nos processos de inovação e cooperação e em suas inter-relações, além da percepção dos empresários quanto à influência do Projeto sobre as respectivas empresas. Na sexta e última seção, expõem-se as **Considerações finais** do presente artigo, destacando-se e discutindo-se as suas principais conclusões.

2 Inovação

A "força motriz" do desenvolvimento econômico está nas inovações, argumento central na obra de Joseph Schumpeter (1934) e, posteriormente, difundido por meio da chamada escola neo-schumpeteriana, que

² Para a verificação das empresas mais participativas dentro do Projeto, foram feitas entrevistas preliminares junto aos empresários e aos gestores institucionais, onde se verificou que, das 22 empresas mais antigas, 12 eram apontadas de forma recorrente como as mais atuantes. Essa amostra é constituída por 10 MPE e duas médias empresas.

fundamenta, de modo significativo, a análise teórica sobre a inovação tecnológica.

Schumpeter (1934), em seus estudos seminais sobre o papel do avanço tecnológico na economia, distinguiu cinco tipos de inovações: (a) introdução de novo produto ou modificação qualitativa em um já existente; (b) novo processo para uma indústria; (c) abertura de novo mercado; (d) desenvolvimento de novas fontes de suprimento de matéria-prima ou outros insumos; e (e) mudanças em uma organização industrial. Na análise neo-schumpeteriana, o processo de inovação das empresas é determinado por sua capacidade de absorver conhecimento, aprender a partir de experiências exógenas e endógenas, individuais e coletivas, de concepção, produção e comercialização de bens e serviços, e de interações com outras organizações e instituições (ARICA; SOUZA, 2006). A inovação e o conhecimento colocam-se, portanto, entre os elementos centrais da competitividade de nações, regiões, setores, organizações e instituições, sendo fortemente influenciados por formatos institucionais e organizacionais (CASSIOLATO; LASTRES, 2000).

Como destaca o Observatório da Inovação, vinculado ao Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo, corroborando o argumento acima:

Inovação é palavra-chave em todo o mundo avançado e nos países em desenvolvimento, em especial nos países que competem palmo a palmo com o Brasil, como a China e a Índia. O reconhecimento de sua importância atingiu um ponto de amplo consenso entre empresários, governantes, formuladores de políticas públicas e a comunidade científica. Não por ser palavra da moda, mas pelos resultados altamente positivos que os processos de inovação introduziram nessas economias, e que foram diretamente responsáveis pelos saltos na competitividade e na qualidade de seus sistemas produtivos e de seus serviços, na indústria e na agricultura, e de melhoria das atividades públicas e governamentais. Pesquisas recentes comprovam que mais de 60% do desempenho da economia dos países europeus estão relacionados diretamente à inovação. O mesmo acontece na economia americana, ou pode ser encontrado nas fontes da vitalidade da economia asiática.

Inovação está associada a processos dinâmicos capazes de transformar uma idéia em um serviço ou um produto novo; diz respeito a modelos novos de negócio, ou a formas de superar gargalos de gestão, de marca, de logística; ou, dito de modo mais simples, inovação expressa toda atividade que permite a uma empresa exibir um diferencial de mercado. Pertence ao passado a idéia que inovação estaria associada exclusivamente às atividades de alta tecnologia, ou às pesquisas científicas de longa duração. Essas idéias marcaram o século passado e não conseguem mais dar conta das atividades cada vez mais intensivas em conhecimento, as quais já impreg-

naram, em maior ou menor grau, todo o tecido econômico e social (OBSERVATORIO DA INOVAÇÃO, 2009)³.

No referido contexto, cabe explicitarem-se determinadas especificidades do segmento das MPE, dada a assimetria de capacidades e de informação para um adequado posicionamento no mercado em que atuam, e até mesmo o questionamento sobre o significado do conceito de inovação para a competição que se apresenta. É nesse sentido que se busca prosseguir na discussão teórica realizada na próxima sessão.

3 Fatores que influenciam a inovação nas micro e pequenas empresas

3.1 Estrutura

Os rigores da burocracia empresarial, por constituírem barreiras à comunicação e à difusão de boas ideias, não conformam um ambiente favorável à inovação, como destacam Tidd, Bessant e Pavitt (2005). A caracterização das estruturas organizacionais, para um melhor entendimento do funcionamento das empresas, tem sido foco de pesquisa há muitos anos. Uma grande contribuição para a caracterização dessas estruturas foi dada por Burns e Stalker (1961), que classificam dois tipos de estrutura organizacional: mecânica e orgânica.

Na visão de Burns e Stalker (1961), as empresas com estrutura mecânica são mais rígidas, suas decisões são mais centralizadas, e, usualmente, encontradas onde o ambiente é estável e previsível. As empresas com estrutura orgânica são mais apropriadas para um ambiente de inovação, o qual requer respostas rápidas. Em um ambiente caracterizado por elevado grau de incerteza e complexidade, revela-se a necessidade de processos mais flexíveis, e as empresas com estrutura orgânica colocam-se como mais adequadas (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2005).

3.2 Redes de empresas e formas de inserção

Os tipos de relações e o nível das interações entre as empresas dependem diretamente do tipo de inserção econômica que apresentam. Para Souza *et al.* (1998), as empresas podem inserir-se nas cadeias produtivas de diversas maneiras, com diferentes dinâmicas e distintas perspectivas para a atuação competitiva (e inovativa). No âmbito dos caminhos

³ Documento eletrônico.

de inserção das MPE, podem ser mencionados quatro modelos, que representem distintos espaços e papéis na hierarquia econômica:

O primeiro modelo refere-se às MPE onde as estratégias competitivas se associam a menores custos do trabalho (SOUZA *et al.*, 2002). Nessa categoria, as firmas possuem pouco esforço de diferenciação e formam a base das estatísticas de mortalidade empresarial (GORAYEB, 2002). A baixa capacidade inovadora das MPE está fortemente associada ao grau de especialização do trabalho, onde funcionários desqualificados e de baixa remuneração limitam essa capacidade (CASAS, 1998).

O segundo modelo refere-se às empresas cujos surgimento, continuidade e desempenho estão bastante associados às características de seus empresários, que, sob determinadas condições, conseguem explorar novos nichos de mercado, que se formam ao longo de um dado paradigma tecnológico (SOUZA *et al.*, 2002). As MPE locais surgem a partir da existência, na localidade, de instituições científico-tecnológicas de excelência. Nesse caso, têm-se aqueles aglomerados de pequenas empresas de base tecnológica, onde a especialização ocorre em áreas como biotecnologia, tecnologias da informação e comunicações, novos materiais, etc.

O terceiro modelo diz respeito àquelas MPE que tiveram acesso às condições que permitiram sua inserção no mercado a partir da formação de organizações coletivas e cooperativas (SOUZA *et al.*, 2002). Um importante passo nessa direção foi a ligação da ideia de aglomeração com a de “redes”, especialmente no contexto de cadeias de fornecimento e ao redor de “empresas-âncora”. Calcada na experiência japonesa e da Terceira Itália, a cooperação entre agentes ao longo da cadeia produtiva passa a ser cada vez mais destacada como fundamental na competitividade (CASSIOLATO; SZAPIRO, 2003).

O quarto modelo abrange o conjunto de possíveis formas de vinculação do tipo MPE-grandes empresas (GE), com maior ou menor grau de dependência e autonomia (SOUZA *et al.*, 2002). Muitas vezes, as GE apresentam-se como centros de controle e decisão das MPE, em decorrência dos vínculos de dependência que se estabelecem nos âmbitos tecnológico, financeiro e comercial (SOARES, 2003; SOUZA; MAZZALI, 2008). Merli (1994) classifica os relacionamentos de subcontratação entre as MPE e as GE em três classes:

- Classe III - fornecedor normal, onde a negociação é baseada em especificações de qualidade mínima, com fornecimentos em lotes individuais e inspeções sistemáticas de recebimento, onde o momento comercial de oferta e demanda influencia os preços;
- Classe II - fornecedor integrado (*comakership* operacional), onde o relacionamento costuma ser de longo prazo, e os fornecimentos são frequentes e em pequenos lotes, com possibilidade de oscilação dos preços. A qualidade é garantida com base em critérios concordados,

não havendo inspeção no recebimento e sendo mútua a responsabilidade pelos produtos fornecidos. Há também esforço conjunto para melhoria de qualidade e dos preços, assim como auditoria, consultoria e treinamento dos fornecedores;

- Classe I - fornecedor *comaker* (*comakership* global e/ou parcerias nos negócios). Além das características da Classe II, há cooperação no projeto de novos produtos, investimentos comuns em realizações tecnológicas, avaliação da estratégia do fornecedor e intercâmbio contínuo de informações sobre processos e produtos.

3.3 Mercado

A natureza das tarefas e o setor em que a empresa atua tendem a influenciar diretamente a empresa para que seja mais ou menos inovadora (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2005). As empresas que pertencem a setores de maior conteúdo ou intensidade tecnológica, como empresas de informática e automação, e as empresas baseadas em ciência, como fabricação de equipamentos médico-hospitalares, tendem a ser mais inovativas. Assim, a natureza dos produtos desenvolvidos relaciona-se à sua capacidade de inovação (FERNANDES; CÔRTEZ; PINHO, 2004; KANNEBLEY JR.; PORTO; PORTO, 2004).

Para Cassiolato e Szapiro (2003), o destino da produção é relevante para se compreender a lógica de funcionamento das relações entre empresas e instituições. Algumas análises dos trabalhos empíricos realizados no âmbito da “rede” sugerem importantes dimensões específicas dos processos de aprendizado, de capacitação para a inovação e de estruturação da cooperação. A diferenciação ocorre de acordo com os diferentes destinos da produção, ou seja, com mercados de abrangência local e/ou regional (empresas que fornecem produtos no mercado local), regional e/ou nacional (concorrência baseada em espaço econômico ampliado) ou nacional e/ou internacional (concorrência em espaços globalizados).

3.4 Esforços de aprendizagem tecnológica

Os investimentos em esforços de aprendizagem realizados de forma estruturada pela firma, assim como os processos de aprendizagem que decorrem da experiência na produção e, conseqüentemente, as inovações incrementais em produtos e processos, podem emergir a partir de mecanismos não estruturados (*learning by doing* e *learning by using*). As fontes de conhecimento não se restringem unicamente à própria firma, mas se combinam com fontes externas, inerentes ao sistema nacional ou regional de inovação, e outras firmas (como as fornecedoras de equipa-

mentos ou usuárias dos produtos). As relações com outras firmas e organizações podem levar à aprendizagem por interação (*learning by interacting*). A compreensão dessa dinâmica está relacionada às possibilidades de transferência de conhecimento e às especificidades dos processos de inovação (CAMPOS *et al.*, 2002). Variáveis como o volume e a proporção de gastos com pesquisa e desenvolvimento (P&D), serviços tecnológicos e engenharia não rotineira e a existência de um centro de P&D na empresa, estruturado ou não, podem ser utilizadas para a verificação das diferenças entre empresas inovadoras e não inovadoras (FERNANDES; CÔRTEZ; PINHO, 2004; SBRAGIA; KRUGLIANSKAS; ARANGO-ALZATE, 2001).

3.5 Relação com universidades e/ou outras instituições detentoras de conhecimento

A habilidade da empresa em continuar evoluindo em termos de inovação de produto e capacidade de aprendizagem pode ser um diferencial na capacidade inovativa, vinculada à inserção da empresa em redes, que podem auxiliá-la na melhoria de suas habilidades organizacionais e favorecer sua aprendizagem tecnológica. Esse conhecimento pode ser adquirido por meio da relação com universidades e centros de pesquisa (FERNANDES; CÔRTEZ; PINHO, 2004). No caso brasileiro, as MPE, muitas vezes, recorrem a instituições como o Sebrae, o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai), empresas júnior, sindicatos patronais ou federações de indústrias.

3.6 Treinamento

Os treinamentos podem ser direcionados para diversos fins: aprendizagem sobre a maneira de se operar um novo equipamento; desenvolvimento da capacidade de produzir com base em *design*, qualidade e desempenho, incentivando a criatividade; fator motivador para a iniciativa dos trabalhadores na empresa; suporte para processos de mudança; e forma de desenvolver o hábito de aprender, facilitando a fluidez do conhecimento e promovendo a inovação (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2005).

3.7 Porte

O porte da organização pode ser relevante para a determinação da sua capacidade inovativa (KANNEBLEY JR.; PORTO; PORTO, 2004; FERNANDES; CÔRTEZ; PINHO, 2004; TIDD; BESSANT; PAVITT, 2005).

Segundo Fernandes, Côrtes e Pinho (2004), as empresas de menor porte demonstram-se mais flexíveis e inovativas; todavia o cenário apresentado nas edições recentes da **Pesquisa de Inovação Tecnológica** (Pintec), da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), mostra ainda a concentração da atividade inovativa em empresas de maior porte, também no caso brasileiro.

3.8 Tempo de existência

O tempo de existência da empresa pode ser outro fator a ser analisado no que se diz respeito ao grau de inovação, pois demonstra sua maior ou menor maturidade, com destaque para o papel dos gestores e dos proprietários em relação a essa temática (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2005).

4 Arranjos produtivos locais e o desenvolvimento regional

4.1 Os conceitos envolvidos: distrito industrial, cluster, APL, Sistema Local de Produção (SPL) e Sistema Produtivo e Inovativo Local (SPIL)

As primeiras considerações a respeito das vantagens da concentração industrial e da eficiência coletiva remontam aos estudos de Marshall (1985) no início do século passado. Para o autor, a concentração de indústrias em uma determinada localidade pode gerar ganhos de escala, transformando a economia de uma região. O conceito marshalliano parte do princípio de que um distrito industrial proporciona e facilita transações substanciais entre compradores e vendedores, formando, ainda, um mercado de trabalho especializado e uma forte identidade cultural que beneficia as indústrias existentes. O conceito de distrito industrial foi introduzido em fins do século XIX e deriva de um padrão de organização comum à Inglaterra nesse período (CASSIOLATO; LASTRES, 2003). Como características essenciais de um distrito industrial, Marshall (1985) argumenta que a atmosfera industrial, a densidade das instituições e a interdependência das empresas fundamentam a eficiência coletiva do conjunto. Conforme o mesmo autor, além do desenvolvimento de força de trabalho especializada, com o tempo, a existência de um grupo concentrado de empresas do mesmo segmento pode facilitar o surgimento de atividades subsidiárias. Surge, assim, um cenário que estimula a criação de empresas correlatas e acaba favorecendo

todo o aglomerado de empresas, reforçando a estrutura do chamado distrito industrial.

Para Porter (1989), os *clusters* são concentrações geográficas de empresas de um determinado setor de atividades e companhias correlatas — fornecedores de insumos e componentes (máquinas e/ou serviços), provedores de infraestrutura especializada, que se expandem em direção aos canais de distribuição e aos clientes e, marginalmente, em direção aos fabricantes de produtos complementares e aos setores afins. Muitos *clusters* incluem instituições governamentais, universidades, entidades normativas e associações empresariais. Suas instituições de apoio oferecem treinamento, informação, pesquisa e apoio técnico.

Como mencionado na **Introdução** deste artigo, Cassiolato e Lastres (2003) definem APLs como aglomerações territoriais de agentes econômicos, políticos e sociais com foco em determinado segmento de produção e com vínculos, mesmo que incipientes. Geralmente, envolvem participação e interação entre as empresas — desde as produtoras de bens e serviços, comerciantes, prestadoras de serviços, clientes, até as mais variadas formas de associação e representação. Incluem diversas instituições públicas e privadas voltadas para formação e capacitação de pessoas (como escolas técnicas e universidades), pesquisa, desenvolvimento e engenharia, promoção comercial e financiamento.

Os SLPs e os SPILs são aqueles arranjos em que, ainda segundo Cassiolato e Lastres (2003), há interdependência, articulação e vínculos consistentes entre os participantes, resultando em interação, cooperação e aprendizagem, com potencial de incrementar a capacidade inovativa endógena, a competitividade e o desenvolvimento local. Assim, o que diferencia um APL de um SLP e/ou SPIL é a existência de um aglomerado setorial de empresas, fornecedores, compradores, instituições técnicas e órgãos de apoio com fortes relacionamentos entre os participantes e ênfase na capacidade inovativa.

4.2 Confiança e cooperação

As delimitações territoriais nas quais os APLs estão inseridos contam com diferentes atores, que trabalham buscando objetivos próprios. Porém o incremento da competitividade e o desenvolvimento de um APL dependem da ação coletiva e de objetivos comuns, utilizando da melhor forma possível os recursos materiais, humanos e institucionais disponíveis. A necessidade da ação cooperada apresenta-se quando surgem demandas que dificilmente poderiam ser satisfeitas com os agentes trabalhando isoladamente (FIESP, 2010). No entanto, as ações cooperadas carecem de um pré-requisito: a confiança. O processo de construção da confiança envolve um

conjunto de ações específicas no APL, em cinco níveis de indução: o desenvolvimento da autoconfiança dos empresários participantes, a confiança nas instituições de suporte, a confiança interna às empresas, a confiança entre as instituições locais e a confiança entre as empresas envolvidas no APL.

No que diz respeito ao último tópico, vale destacar que as ações cooperadas decorrem da construção de relações de confiança no grupo de empresas envolvidas, que não ocorrem, usualmente, em curtos prazos. Desse modo, é importante promover sua constante interação, com reuniões objetivas e ações focadas no grupo, como treinamentos, viagens (missões, feiras de negócios) e confraternizações. Os empresários assumem papel de protagonistas, e as ações do grupo de empresas ultrapassam a esfera econômica e relacionam-se diretamente com contexto social e institucional do território.

5 Análise e interpretação dos resultados

5.1 Características do Projeto APL Metalmeccânico do Grande ABC

Criado em agosto de 2004, o Projeto APL Metalmeccânico do Grande ABC é conduzido pela Agência de Desenvolvimento Econômico Regional, que tem a missão de unir instituições públicas e privadas para promover o desenvolvimento econômico sustentável do Grande ABC. Possui, em seu quadro de associados, a representação das sete prefeituras da região e contava, originalmente, com o apoio técnico e financeiro do Sebrae-SP (AGENCIAGABC, 2009).

O Projeto APL Metalmeccânico do Grande ABC possui, em sua estrutura de governança, um comitê gestor, formado por empresários e representantes das entidades gestoras. A elaboração dessa estrutura vai ao encontro da teoria de governança em APLs, como descrita pelo Sebrae (2003), reforçando a afirmativa de D'Araújo (2003) de que um APL que consegue organizar a sua governança indica que o capital social é forte, apresentando maturidade diante de ações cooperadas e coletivas, estabelecendo laços de confiança interpessoal e redes de cooperação, características citadas inúmeras vezes pelos empresários e gestores desse Projeto APL.

A estrutura, composta por uma série de grupos temáticos, contribui para o desenvolvimento de ações de acordo com distintas áreas de interesse e pode ser identificada, no Projeto APL Metalmeccânico do Grande

ABC, por meio dos quatro grupos de trabalho implementados (central de negócios, comunicação, produto próprio e grupo social).

Outro aspecto que merece especial atenção é a maneira pela qual o Sebrae conseguiu aumentar a inserção e o comprometimento por meio da cobrança de uma mensalidade dos empresários. A partir dessa cobrança, entende-se que houve maior comprometimento na construção, na compreensão e na participação efetiva nos rumos do Projeto APL, já que esses empresários também passaram a se sentir gestores e responsáveis pelo sucesso do mesmo.

A união desse grupo ficou mais evidente no decorrer de 2009, pois, durante esse período, não houve o aporte financeiro do Sebrae, e as empresas mantiveram o funcionamento do Projeto APL. Não foram realizados novos treinamentos ou consultorias, porém as reuniões de caráter social e também os encontros mensais mantiveram-se; desse modo, prossegue a intensa troca de experiências e informações entre as empresas participantes desse Projeto APL, algo de grande importância para todos, como fica evidente nas entrevistas. A confiança entre as empresas, a autoconfiança dos empresários e a confiança intraempresas estão sendo desenvolvidas de maneira funcional para o grupo, enquanto a confiança nas instituições segue embrionária.

Outro aspecto a considerar é a baixa representatividade de empresas participantes desse Projeto APL em relação à totalidade de empresas metal-mecânicas da região do Grande ABC. Pouco mais de 50 empresas estão inseridas no Projeto, de um universo superior a 3.000 indústrias metal-mecânicas na região, o que ainda restringe o alcance da ação em termos de significativa transformação da estrutura produtiva regional. Porém pode-se argumentar que o Projeto está caminhando para gerar bons resultados para as empresas individual e coletivamente e para colaborar para o desenvolvimento da região, por meio da criação de uma indústria metal-mecânica forte, gerando empregos e criando um círculo virtuoso. De todo modo, indo ao encontro das afirmações da gestora pelo Sebrae, não se pode afirmar que o Projeto configure efetivamente um APL:

Se utilizarmos o conceito de APLs, é difícil enquadrar este Projeto APL totalmente. Eu diria que está seguindo para isso, está caminhando para se tornar um APL, mas, hoje, eu ainda não considero como um Arranjo Produtivo Local. Já houve avanços em algumas questões, exemplo cooperação, que está inserida no grupo, e a gente não pode dizer que é um arranjo se não houver a cooperação. Mas a cooperação não é só entre as empresas, mas de todos os agentes locais. Então, quanto à cooperação com os agentes locais, com as instituições de pesquisa, universidades, prefeituras, ainda é baixa, e, aí, não podemos considerar como sendo um APL. Outro aspecto é o pequeno número de empresas que estão envolvidas no

Projeto, mas dá pra chegar lá (Entrevista com gestora pelo Sebrae).

5.2 Características das empresas entrevistadas

Em relação ao tempo de operação, verificou-se que 10 das 12 empresas possuem mais de 15 anos de existência, e a maioria dos gestores possui mais de 45 anos, indicando a necessária maturidade para a inserção das empresas em projetos afins, pois visualizar um atual concorrente como futuro parceiro exige experiência e visão do gestor. Outro aspecto observado foi que grande parte das empresas possui constituição familiar, indicando que ainda existe forte tendência da administração familiar; porém a sucessão está sendo feita de maneira melhor planejada, com os sucessores mais bem preparados para esse processo, cursando universidades, ou trabalhando e absorvendo os conhecimentos e a vivência prática na empresa que irão assumir.

Quanto à história e à trajetória das empresas, um ponto importante a ser destacado é que, na maioria das empresas, o início das atividades se deu por meio de ex-funcionários de grandes empresas, que tinham como objetivo abrirem suas próprias empresas e, em muitos casos, abriram mão de suas carreiras profissionais e investiram suas indenizações para que pudessem realizar esse objetivo.

Na maioria das empresas, as tomadas de decisão são centralizadas nos gestores e sucessores, o que indica o predomínio da centralização das decisões, relacionado a estruturas mecânicas e hierárquicas. Porém, diferentemente do passado, as empresas passaram a ver os empregados como fundamentais para o crescimento e o progresso da empresa. Foi observado que as empresas que têm planos de treinamento para os funcionários são aquelas que possuem certificação de sistemas de qualidade, e fica evidenciado que essa certificação é fator importante para a gestão de pessoas, já que os treinamentos ajudam a desenvolver, nos indivíduos, o hábito de aprender, facilitando a fluidez do conhecimento (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2005).

O Quadro 1 sintetiza algumas características das empresas entrevistadas, utilizando os dados obtidos pelo levantamento empírico junto aos empresários entrevistados. Nesse quadro, são apresentados: o local onde a empresa está situada, a quantidade de funcionários (por faixa) para análise do porte, a idade das empresas e um breve relato trazendo suas respectivas história e trajetória.

Quadro1

Características das empresas do Projeto APL Metalmeccânico do Grande ABC entrevistadas

EMPRESAS	LOCAL	NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS EM AGO/08	IDADE DA EMPRESA	HISTÓRIA E TRAJETÓRIA
Empresa 1	Mauá	20 a 49	23 anos	<p>Iniciou as atividades em 1986, quando os gestores saíram de uma montadora automobilística e montaram uma empresa de usinagem convencional. Surgiu a oportunidade de trabalhar com roscas e cilindros para máquinas de injeção de plástico. Durante a trajetória, houve rompimento da sociedade, e, nos dias atuais, os gestores da empresa são dois fundadores, a esposa e dois filhos.</p> <p>Hoje, fabrica e recondiciona peças para injetoras, extrusoras e sopradoras; fornece serviços de usinagem e manutenção para eixos e colunas e soldas para proteção contra desgaste. Atua na cadeia de transformadores plásticos (automotivos, eletrônicos, de "linha branca", brinquedos, etc.), borracha (automotiva e de vedações), sementes (extração de óleo) e alimentos (extrusão, mistura de massas e máquinas dosadoras para embalar).</p>
Empresa 2	Mauá	50 a 79	20 anos	<p>Iniciou as atividades em 1989, produzindo molas padronizadas. Durante a trajetória, houve alteração no quadro societário, e, atualmente, a gestão da empresa é formada por dois sócios. Fabrica molas e artefatos de arame e de fitas, com aplicação nos setores automobilístico, eletrodomésticos, eletroeletrônicos, máquinas e ferramentas. Presentemente, desenvolve projetos específicos e molas especiais.</p>
Empresa 3	Ribeirão Pires	80 a 99	10 anos	<p>Iniciou as atividades em 1999, quando quatro amigos resolveram montar uma empresa. Um possuía uma fresa, outro possuía um torno, e os outros possuíam outros equipamentos. Durante a trajetória, houve muita dificuldade, pouco faturamento, muitos problemas, e o quadro societário foi alterando-se, até que, nos dias atuais, a empresa é formada por dois sócios, um deles é um dos fundadores, e o outro entrou na sociedade em 2003.</p> <p>Atualmente, é especializada na produção de peças estampadas e conjuntos soldados, destinados ao mercado automobilístico e eletroeletrônico.</p>

(continua)

Quadro1

Características das empresas do Projeto APL Metalmecânico do Grande ABC entrevistadas

EMPRESAS	LOCAL	NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS EM AGO/08	IDADE DA EMPRESA	HISTÓRIA E TRAJETÓRIA
Empresa 4	Diadema	1 a 19	9 anos	<p>Iniciou as atividades em 2000, como distribuidora de elementos de fixação, principalmente anéis elásticos. Na constituição, eram três sócios, porém somente um continua no quadro societário da empresa, sendo o responsável financeiro pelo início das atividades da empresa, quando injetou capital recebido através da rescisão de um último emprego. Hoje em dia, esse gestor é auxiliado por seus dois filhos.</p> <p>Presentemente, é especializada na fabricação e na comercialização de elementos de fixação não roscados, como anéis elásticos, e em estamparia leve, estando voltada ao atendimento da indústria de eletrodomésticos, construção civil e automobilística.</p>
Empresa 5	Santo André	50 a 79	20 anos	<p>Iniciou as atividades em 1989, quando dois irmãos saíram de uma indústria de autopeças e resolveram fazer uma experiência, comprando um torno automático para fornecer peças para a indústria automobilística, sem sucesso. Um dos sócios procurou um amigo que trabalhava em uma empresa que fornecia peças para linha de arquitetura e passou também a fornecer parafusos e peças. Somente quatro anos depois, a empresa passou a fornecer também para o setor automotivo. O quadro societário mantém-se o mesmo.</p> <p>Hoje, é especializada na produção de torneados (aço, latão e alumínio), voltados ao setor automotivo e ao mercado de arquitetura.</p>
Empresa 6	Santo André	1 a 19	21 anos	<p>Iniciou as atividades em 1988, no fundo da casa do proprietário, com precariedade e poucos recursos. Daí a empresa foi crescendo, comprando alguns equipamentos melhores e hoje possui bons equipamentos, apesar de não possuir tecnologia de ponta. A sociedade é formada por um casal, e existe a ajuda dos filhos dos sócios na gestão da empresa.</p> <p>Atualmente, atua no setor automotivo onde recondiciona, produz, confecciona ou modifica peças para transporte coletivo de passageiros e cargas, que atendem tanto ao mercado de reposição quanto aos sistematistas da indústria automobilística.</p>

(continua)

Quadro1

Características das empresas do Projeto APL Metalmeccânico do Grande ABC entrevistadas

EMPRESAS	LOCAL	NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS EM AGO/08	IDADE DA EMPRESA	HISTÓRIA E TRAJETÓRIA
Empresa 7	Santo André	1 a 19	15 anos	<p>Iniciou as atividades em 1994. Num primeiro momento, o proprietário possuía emprego em outra empresa e utilizava sua firma como fonte de renda adicional. Possuía equipamentos como torno e fresadora, mas começou as atividades de maneira informal, apesar de já ter a empresa juridicamente aberta. Somente a partir de 2001, o proprietário dedicou-se com exclusividade à empresa, iniciando a prestação de serviços de usinagem.</p> <p>Presentemente, presta serviços de usinagem em máquinas convencionais sob encomenda, focada em peças não seriadas e projetos específicos.</p>
Empresa 8	Ribeirão Pires	50 a 79	9 anos	<p>Iniciou as atividades em 2000. O proprietário tinha outro negócio, na construção metálica, porém não agregava valor. Esse proprietário era Diretor do CIESP, onde conheceu o gerente comercial de uma empresa fabricante de máquinas de corte a laser, que sugeriu que ele entrasse nesse mercado. Atualmente, exerce o papel de Diretor da mesma, onde é assessorado pela esposa, pelos filhos e outros parentes e tem como sócio seu irmão, com papel de acionista.</p> <p>Nos dias de hoje, presta serviços de corte de chapas metálicas com máquinas de corte a laser e plasma com CNC, conformação de chapas com dobradeiras CNC e soldas, fornecendo para indústrias de máquinas e equipamentos, ótica, automotiva, de automação, da construção civil, de comunicação visual e de decoração.</p>

(continua)

Quadro1

Características das empresas do Projeto APL Metalmecânico do Grande ABC entrevistadas

EMPRESAS	LOCAL	NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS EM AGO/08	IDADE DA EMPRESA	HISTÓRIA E TRAJETÓRIA
Empresa 9	Ribeirão Pires	80 a 99	20 anos	<p>Iniciou as atividades em 1989, quando dois primos que trabalhavam em uma montadora automobilística criaram a empresa no fundo da casa de um deles. Começaram reformando uma máquina de esferas para a própria automobilística onde trabalhavam. Posteriormente, nacionalizaram um anel de esferas. Em determinado momento, desligaram-se da automobilística, para se dedicarem somente à empresa. Em 1991, mudaram para um galpão alugado; em 1997, para um pavilhão próprio. O quadro societário permanece o mesmo, mas a empresa está passando por processo de sucessão, e os filhos estão assumindo responsabilidades de gestão.</p> <p>Nos dias de hoje, é especializada em projetos e construção de máquinas especiais para automação industrial e atende à demanda das principais indústrias automobilísticas e sistematistas, além da agroindústria e de "linha branca".</p>
Empresa 10	Mauá	1 a 19	24 anos	<p>Iniciou atividades em 1985, sendo constituída por três sócios. O objetivo era a produção de peças para trator e empilhadeiras e usinagem para terceiros. Atualmente, a empresa possui como sócios somente um dos sócios originais e sua esposa, e os três filhos deles também se dedicam em tempo integral à empresa.</p> <p>No presente, desenvolve peças usinadas, subconjuntos e conjuntos, além de dispositivos usinados, estampados e soldados, atendendo ao mercado de reposição de peças para tratores, empilhadeiras e máquinas, além de continuar fornecendo instrumentação para construção civil.</p>

(continua)

Quadro1

Características das empresas do Projeto APL Metalmeccânico do Grande ABC entrevistadas

EMPRESAS	LOCAL	NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS EM AGO/08	IDADE DA EMPRESA	HISTÓRIA E TRAJETÓRIA
Empresa 11	Ribeirão Pires	100 a 149	22 anos	<p>Iniciou atividades em 1987, tendo como sócios dois irmãos. Em 1989, começou a fabricação de pregos, e essa atividade se estendeu até 1992. Devido a problemas financeiros, parou essa atividade e entrou no setor de usinagem. Não possui produto próprio, executando serviços de usinagem sob encomenda. O quadro societário da empresa continua o mesmo.</p> <p>Presentemente, atua no setor metal-mecânico, fabricando conexões, parafusos, pinos, peças automobilísticas e forjadas a quente, e presta serviços de usinagem em torno automático, torno CNC, centro de usinagem e forjaria a quente, atendendo ao mercado automotivo, agrícola e petroleiro, fornecendo peças e componentes originais.</p>
Empresa 12	Mauá	250 a 299	50 anos	<p>Iniciou atividades em 1959, quando três fermenteiros montaram uma empresa de fundo do quintal, e um quarto sócio foi agregado. Entrou no mercado de estampados e, em 1974, iniciou atividades na área eletrônica, fazendo blindagens de alumínio. Em 1987, passou a fornecer para um produtor de fogões, expandindo-se no mercado de eletrodomésticos. No início dos anos 80, houve a sucessão para a segunda geração, e, nos dias atuais, a empresa é constituída por dois sócios.</p> <p>Atualmente, é especializada no desenvolvimento e na confecção de sistemas de queimas para fogões a gás, além de peças técnicas. Atua na "linha branca", mas atende a demandas do setor automobilístico, fornecendo filtros de combustível e peças para ar-condicionado. Ainda produz cartuchos de alumínio para a indústria de defesa.</p>

FONTE: Pesquisa de campo realizada pelos autores.

5.3 Relações comerciais das empresas

Em relação aos clientes, 11 das 12 empresas possuem grandes empresas como sendo os principais, fabricando partes de produtos e demonstrando sua forte dependência comercial. Muitas vezes, essa dependência cria uma relação de subordinação, onde os grandes clientes impõem

condições. Consideram que o principal fator de competitividade é o preço baixo, já que outros fatores, como a qualidade, são básicos para possibilitar o fornecimento. Em alguns casos, existem contratos, porém não garantem o negócio, deixando a possibilidade de esse grande cliente cancelar ou alterar os pedidos a qualquer momento, de acordo com as oscilações do mercado.

Já os fornecedores se subdividem em três grupos principais. No primeiro grupo, que fornece produtos padronizados, a negociação é por preço. Normalmente, são fornecedores sem vínculos do tipo parceria ou contrato de fornecimento. De um segundo grupo, é exigida certificação, normalmente, pelos maiores clientes dessas empresas. Esses fornecedores, geralmente, são aqueles cujos produtos ou serviços são agregados de forma direta ao produto do cliente, como, por exemplo, o tratamento de superfícies, e o vínculo tende à parceria. O terceiro grupo são os fornecedores de grande porte, oligopólios que impõem preços, não dando margem à negociação, como as grandes siderúrgicas.

Quanto ao mercado, todas as empresas fornecem somente ao mercado nacional. Porém sete empresas possuem clientes que fornecem para exportação e sofrem influência direta desses clientes, que exigem qualidade, preço e prazo competitivos. A maioria das empresas são fornecedores de partes de produtos de outras empresas, e somente duas empresas possuem produtos próprios.

5.4 Relações de cooperação entre as empresas

“Sinergia” é a palavra que as empresas entrevistadas utilizam para descrever o que ocorre entre elas. Os gestores empresariais entrevistados consideram que as firmas participantes do Projeto APL possuem portas abertas entre si e que podem contar com as outras participantes do grupo sempre que necessário, seja para a procura de fornecedores de bens ou serviços, seja para a utilização de empresas mais experientes no apoio ao desenvolvimento ou à melhoria de processos, ou, ainda, na indicação de consultores. Atualmente, é possível verificar a ação conjunta de desenvolvimento de processos e priorização de fornecimento entre as empresas participantes desse Projeto APL, ou seja, se existe, no grupo, algum fornecedor de produto ou serviço demandado, busca-se priorizar essa relação. Há também um frequente intercâmbio de instrumentos e de ferramentas de utilização esporádica.

Apesar da heterogeneidade, existe esforço em buscar compras conjuntas, a exemplo de equipamentos de proteção individual, cestas básicas e cestas de Natal, e, no momento em que a pesquisa de campo estava em curso, havia a negociação para a aquisição de plano médico coletivo para os funcionários das empresas do projeto. Essa hetero-

geneidade pode ser considerada um obstáculo para as compras conjuntas, pela diferença de porte e perfil dessas empresas, mas, no aspecto produtivo, possibilita a execução, dentro desse grupo de empresas, de praticamente todas as atividades inerentes aos processos de transformação da indústria metal-mecânica.

5.5 Inovação nas empresas

As fontes de informação concentram-se em duas formas preferenciais. A primeira por meio da interação com clientes, principalmente no caso de empresas que são clientes de firmas de grande porte. A segunda ocorre por meio de ideias nascidas no interior da empresa, que, em geral, possuem como pessoas-chave os proprietários e sucessores, demonstrando características de centralização. Vale salientar que uma das empresas de médio porte, melhor estruturada, considera como pessoas-chave para a inovação os coordenadores de alguns departamentos, como engenharia, departamentos de qualidade e de recursos humanos, o que traz evidências de que as empresas de médio porte, pela estrutura mais complexa, pelo modelo de gestão ou por necessidade técnica, têm a possibilidade de descentralizar e amplificar suas fontes de informação para a inovação.

Os sócios e sucessores consideram que fontes importantes são as feiras de negócios, onde podem entrar em contato com máquinas, equipamentos e ferramentas lançados no mercado. Outra fonte mencionada é a rede virtual propiciada pela Internet, onde podem buscar informações tecnológicas e conhecimentos para a empresa. Consideram também as discussões com os demais empresários do Projeto APL como de grande importância, pois obtêm informações que, em alguns casos, resultam em inovação, como a utilização de ferramentas mais produtivas. Além dessas, os fabricantes de máquinas são considerados importantes, pois, assim como nas feiras de negócios, apresentam as novidades de mercado.

Em relação aos tipos de inovação, na maioria das empresas entrevistadas, a inovação é reativa, ou seja, não para buscar novos mercados, mas, sim, para garantir posição e preservação de competitividade. Apenas uma das empresas, sendo uma das de médio porte, considera a inovação como tema presente na estratégia da empresa. Para buscar essa competitividade, as empresas adquirem equipamentos mais sofisticados, mais produtivos e que produzem com melhor qualidade. Outra forma de inovação é a modificação de processos, tornando-os mais competitivos, com maior produtividade e menores custos de produção. Um exemplo dessa modificação de processos é a busca por reduzir o tempo de *pré-set* das máquinas no momento da troca de processos, procurando fazer com que a máquina fique parada o menor tempo possível. A inovação em produtos é praticamente

inexistente entre as empresas entrevistadas, já que a maioria não possui produto próprio. A participação no Projeto APL foi considerada pela maioria das empresas como importante na inovação em gestão, já que os treinamentos e as palestras realizados se concentraram nessa área, em temas como gestão financeira, planejamento estratégico e formação de preços.

Vale também enfatizar que as empresas que fornecem para cliente-final possuem necessidade de inovação constante de produto. Uma das empresas, que atua no mercado de automação, também inova a cada produto que desenvolve, por exigência desse mercado. Somente uma das empresas de médio porte realiza inovações de produto constantemente, pois há, em muitos casos, desenvolvimento conjunto com os clientes.

Como dito, a maioria das empresas possui grandes empresas como principais clientes. Assim, os grandes clientes solicitam produtos com padrões predeterminados, fazendo com que a inovação em produtos seja quase inexistente. Em alguns casos, esses fornecedores, quando não podem ou não é viável adquirir novos equipamentos, buscam otimização de processos, para que consigam a produtividade exigida.

Um relativo distanciamento é ainda a marca das relações entre os participantes e as universidades e outras instituições detentoras de conhecimento. Se grande parte das empresas entrevistadas considera que possui bom relacionamento com entidades como o Senai, o Sebrae, o Centro das Indústrias do Estado de São Paulo (CIESP) e a Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP), é praticamente unânime que existe uma distância entre as universidades e as empresas, motivada pelas diferenças de interesses, entendendo que aquelas concentram esforços em pesquisas de difícil realização ou aplicação, enquanto as empresas necessitam de algo mais prático, ágil e menos burocrático. Existe a consciência de que essa distância ocorre nas duas vias, pois as empresas não mostram às universidades as suas necessidades, e estas não apresentam o que podem oferecer.

No que concerne às relações com os demais integrantes do Projeto APL, as empresas entrevistadas consideram essa interação como importante para a inovação da empresa, pois, por meio dela, discutem melhoria de processos produtivos com colegas mais experientes, trocam informações sobre ferramentas mais produtivas, fornecem indicações de fornecedores de serviços mais eficazes e, muitas vezes, evitam cometer os mesmos erros já cometidos por outra empresa do Projeto.

Em relação aos fatores que influenciam a inovação nas empresas, os resultados indicam que características como estrutura da empresa, perfil do gestor, relações com universidades ou outras instituições detentoras do conhecimento, treinamento, comunicação, porte, tempo de existência, dentre outros, não diferem significativamente entre as empresas entrevistadas ou não exercem influência direta na sua capacidade inovativa. Assim,

os fatores que possuem maior influência nessa capacidade inovativa são o mercado em que atuam e sua forma de inserção nesse mercado, onde as grandes firmas-cliente ditam as regras.

5.6 Resultados e influências do Projeto nas empresas participantes

Como exposto anteriormente, a inserção em um APL pode ser uma alternativa importante para o aumento da competitividade de micro e pequenas empresas, dados os seus problemas de acesso ao crédito e a fontes de informação (CASSIOLATO; LASTRES, 2003). No presente tópico, apresenta-se a perspectiva empírica do Projeto APL Metalmecânico do Grande ABC relacionada a esse argumento.

No que diz respeito ao acesso ao crédito e a fontes de recursos, a visão das instituições financeiras mostra que as empresas participantes de grupos como esse Projeto APL não se caracterizam como aventureiras, de alto grau de risco. Apesar de o acesso ao crédito ser algo bastante complexo e burocrático para as pequenas empresas, as participantes de um projeto como esse são vistas como empresas mais sérias e de menor grau de risco, o que ocasiona maior aproximação às instituições financeiras. Dessa forma, é comum a participação de representantes regionais de algumas dessas instituições nos encontros do grupo, oferecendo serviços e, muitas vezes, capital com taxas bastante inferiores às oferecidas para as empresas que procuram isoladamente as instituições financeiras.

Outro aspecto que vale atenção é que foi praticamente unânime o desconhecimento por parte dos entrevistados de instrumentos de fomento à inovação, como a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) e a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), e as poucas que os conheciam afirmaram que esses instrumentos não estão voltados para as pequenas empresas, pois exigem projetos complexos e de difícil elaboração.

Em relação ao contato e ao acesso a universidades e instituições detentoras do conhecimento, houve unanimidade por parte dos empresários entrevistados quanto à influência que a participação das empresas nesse Projeto APL exerce sobre as relações que possuem com Sebrae, o CIESP, a FIESP e o Senai. Essa influência pode ser exemplificada com o acesso que essas empresas passaram a ter nos eventos promovidos, como feiras regionais de negócios, rodadas de negócios, absorção de serviços e alunos do Senai. No caso do Sebrae, que é um dos gestores desse Projeto e acompanha de perto as ações do grupo, a relação tornou-se praticamente de parceria; as empresas exploram todos os benefícios oferecidos, como financiamento de projetos, auxílio administrativo.

Na reflexão sobre o acesso a novos mercados, as empresas entrevistadas, assim como os gestores do Projeto APL Metalmecânico do Grande ABC, constantemente citam a sinergia existente entre as empresas participantes desse Projeto APL. Com isso, fica claro que as empresas entendem que há possibilidade de construção de confiança, fazendo com que uma empresa que antes era sua concorrente passe a ser sua possível aliada, inclusive para buscar mercados e clientes que, de maneira isolada, não conseguiriam acessar. Algumas pretendem, ainda, o desenvolvimento de um produto próprio do grupo, aproveitando o conhecimento existente entre as empresas participantes desse Projeto. Outras empresas vislumbram fornecer para mercados de grande perspectiva, a exemplo dos setores naval, ferroviário e aeroespacial. Entreveem também participarem de mercados promissores, como as oportunidades abertas pelos novos investimentos na Bacia de Santos e na exploração da camada Pré-sal, acessos que seriam mais difíceis, se buscados individualmente. Porém, nesse aspecto, ainda não havia resultados significativos até a conclusão da pesquisa.

Por fim, quanto a outros benefícios advindos da inserção no Projeto APL, as entrevistas evidenciam que a confiança entre as empresas e a autoconfiança dos empresários, assim como a confiança intraempresas, estão sendo desenvolvidas de maneira funcional, gerando troca de experiências, reuniões periódicas, participação conjunta em feiras de negócios, onde podem expor produtos e serviços e dividir os gastos dessa exposição, além de treinamentos e confraternizações organizados pelos agentes desse Projeto APL. Já é possível notar troca de serviços entre as empresas participantes desse Projeto APL, como consequência do bom relacionamento e da confiança construída.

A troca de experiências e informações gera para o grupo a vantagem de que todos podem dividir decisões, sucessos e fracassos, posicionando para as demais empresas qual o possível caminho a seguir. Um exemplo citado pelo grupo foi a maneira de agir durante a crise econômica mundial de 2008-09. As empresas, com aporte de outras instituições, como CIESP, FIESP, Sebrae e Agência de Desenvolvimento Econômico do Grande ABC, puderam decidir qual seria o caminho mais adequado, a fim de evitarem possíveis crises financeiras ou falências. Utilizando as experiências de alguns empresários, assim como das entidades acima citadas, puderam traçar as estratégias que julgaram mais oportunas. Também destacaram, de modo geral, que a participação nesse Projeto APL é de grande influência na relação institucional que possuem com Senai, Sebrae, FIESP e CIESP.

Por fim, outro aspecto ressaltado é que praticamente todas as empresas consideram que os treinamentos e palestras recebidos através da participação no Projeto APL Metalmecânico do Grande ABC foram as principais fontes de inovação em gestão, além da troca de experiências

citadas anteriormente. Com isso, conclui-se o detalhamento dos resultados da pesquisa, e, no último tópico, a seguir, busca-se uma reflexão conceitual sobre o tema abordado.

6 Considerações finais

Apesar do considerável volume de anúncios sobre a presença de entidades como Senai, Sebrae, FIESP e CIESP nesse Projeto APL, houve, praticamente, consenso, entre os empresários, de que as relações políticas, de desenvolvimento e tecnologia e de promoção com universidades e outras instituições, que a literatura traz como necessárias para o desenvolvimento de um APL, ainda estão bastante distantes e com participações mínimas ou inexistentes nesse Projeto.

Como dito anteriormente, ao participarem de APLs, as empresas recebem conhecimentos e investimentos e, com isso, cada vez mais, desenvolvem novos produtos, novos mercados, novas formas de gerir os negócios, e os lucros tendem a aumentar. O Governo ganha com impostos e tributos, e, com a baixa do desemprego, reduzem-se os custos sociais. As empresas investidoras recebem retorno, investindo cada vez mais, e geram, assim, um círculo virtuoso de investimento, colaborando com o desenvolvimento regional. Esse Projeto APL ainda é bastante recente, porém os passos de confiança entre as empresas, que é condição inicial para o desenvolvimento de um grupo como esse, já foram dados. Dessa forma, a aproximação com universidades, centros de pesquisa e órgãos de governos tende a fomentar esse Projeto APL e, por consequência, alimentar um círculo virtuoso voltado ao desenvolvimento econômico regional.

Assim, conclui-se que, apesar de o Projeto APL Metalmeccânico do Grande ABC não se configurar como um arranjo produtivo no rigor do conceito, dado seu alcance regional limitado, já que essa indústria, na região, contempla cerca de 3.000 empresas e o Projeto possuía, no momento da pesquisa, participação de apenas 52 empresas, o mesmo tem trilhado um caminho consistente. As empresas participantes desse Projeto APL possuem grande sinergia e confiança entre elas, o que é um passo importante para o sucesso de um grupo como esse. A inovação dessas empresas é ditada, principalmente, pelo mercado em que atuam e pela forma de inserção de cada empresa, normalmente, seguindo as regras de grandes clientes, onde a aquisição de novos equipamentos é considerada como uma das principais formas de inovação. A participação nesse Projeto APL faz com que as empresas cooperem, troquem informações e serviços, e os treinamentos e palestras são de importância fundamental para a inovação em gestão. Por meio do trabalho em grupo empresarial,

vislumbram novos mercados, praticamente inacessíveis, quando atuam de forma isolada.

Além do alcance limitado do Projeto, outros três problemas são críticos para o sucesso do grupo. Inicialmente, ressalta-se a heterogeneidade de produtos e serviços ofertados pelas empresas, já que a indústria metal-mecânica contempla uma grande diversificação. Nesse sentido, pode-se citar a convivência entre uma serralheria, cujos produtos são grades de proteção residencial, e uma empresa especializada em peças para a indústria automobilística. Ambos pertencem à indústria metal-mecânica, porém os equipamentos, as matérias-primas, as tecnologias, os instrumentos e as técnicas empregados em cada uma das empresas são totalmente diferentes. Isso gera dificuldades de ações conjuntas, como compras coletivas, elaboração de produto próprio do grupo e compartilhamento de tecnologia.

Um segundo problema é a dificuldade de inserção de novas empresas, já que o grupo possui um grau de maturidade das relações sociais que, muitas vezes, dificulta a entrada de novos integrantes e, em alguns casos, resulta no afastamento do grupo por parte de empresas recém-integradas. Isso mostra que são necessárias melhores estratégias para a inserção de novas empresas, a fim de superar esses problemas. Outra característica vinculada à entrada de novas empresas é a dificuldade de convencimento de que é possível cooperar para competir, ou seja, que a soma da capacidade coletiva é superior à soma das capacidades individuais.

Um terceiro problema verificado é que, por se tratar basicamente de micro e pequenas empresas, os empresários têm dificuldade de disponibilizar tempo ao Projeto, já que seus negócios possuem grande dependência de sua presença física. Como resultado, as participações em grupos de trabalho ou outras atividades coletivas são ainda restritas e levam a uma maior lentidão no Projeto.

Em contrapartida aos limites supracitados, existem consideráveis possibilidades de ações conjuntas e, como resultado, ganhos coletivos e individuais. A troca de informações e experiências acerca de aspectos comuns a todas as empresas, como a questão tributária ou da formação profissional, é uma possibilidade de ganho coletivo. Compras conjuntas de itens comuns a todas as empresas, como equipamentos de proteção individual e planos médicos, podem ser exploradas coletivamente. Exposições coletivas em feiras de negócios também podem ser consideradas como possibilidades, e a negociação com grandes empresas pode ser citada como outro exemplo. Individualmente, pequenas empresas têm dificuldades de iniciar fornecimento para grandes empresas, o que é minimizado com a tentativa coletiva. Grandes eventos, como Copa do Mundo e as Olimpíadas, também podem ser explorados pelo grupo, com maiores possibilidades do que o do esforço individual e isolado de cada empresa.

Vale salientar que esses exemplos ilustram, porém não esgotam, as possibilidades de novas ações voltadas à eficácia coletiva, que se apresentam como objetivo central das empresas protagonistas do Projeto analisado.

Referências

AGENCIAGABC. **Pequenos empresários crescem com APL**. Disponível em:

<<http://www.agenciagabc.com.br/noticias.asp?id=625&rel=625&classificacao=2>>. Acesso em: 07 mar. 2009.

ARICA, J.; SOUZA, S. D. C. Uma análise comparativa entre sistemas de inovação e o diamante de Porter na abordagem de arranjos produtivos locais. **Produção**, São Paulo, v. 16, n. 1, abr. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-65132006000100007&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 08 mar. 2009.

BURNS, T.; STALKER G. M. **The management of innovation**. London: Tavistock, 1961.

CAMPOS, R. R. *et al.* **Aprendizagem por interação**: pequenas empresas em sistemas produtivos e inovativos locais. Rio de Janeiro: UFRJ; Redesist, 2002.

CASAS, T. L. **A inserção da pequena e média empresas na dinâmica regional da indústria mineira**. Dissertação (Mestrado) — Faculdade de Ciências Econômicas, UFMG, Minas Gerais, 1998.

CASSIOLATO, J. E.; BRITO, J.; VARGAS, M. Arranjos cooperativos e inovação na indústria brasileira. In: DE NEGRI, J. A.; SALERNO, M. S. **Inovações, padrões tecnológicos e desempenho das firmas industriais brasileiras**. Brasília: IPEA, 2005.

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. **Arranjos produtivos locais**: uma nova estratégia de ação para o SEBRAE. Rio de Janeiro: UFRJ; Redesist, 2003.

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. Sistemas de inovação: políticas e perspectivas. **Parcerias Estratégicas**, Brasília, n. 8, p. 237-255, maio 2000.

CASSIOLATO, J. E.; SZAPIRO, M. Uma caracterização de arranjos produtivos locais de micro e pequenas empresas. In: LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, E. J.; MACIEL, M. L. (Org.). **Pequena empresa**: cooperação e desenvolvimento local. São Paulo: Relume Dumará, 2003. Cap. 2.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA — CNI. **Indicadores de competitividade na indústria brasileira — micro e pequenas empresas.** Brasília: CNI, 2006. (Relatório da pesquisa: Indicadores de competitividade na indústria brasileira, dedicado aos resultados das micro e pequenas empresas).

D'ARAUJO, M. C. S. **Capital social.** Rio de Janeiro: Zahar, 2003.

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE SÃO PAULO — FIESP. **Manual de atuação em arranjos produtivos locais — APLs.** São Paulo, 2010. Disponível em: <http://www.fiesp.com.br/competitividade/downloads/manual_apl.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2010.

FERNANDES, A. C.; CÔRTEZ, M. R.; PINHO, M. Caracterização das pequenas e médias empresas de base tecnológica em São Paulo. **Economia e Sociedade**, Campinas, v. 13, n. 1(22), p. 151-173, jan./jun. 2004.

GITAHY, L. Reestruturação produtiva, trabalho e educação. In: _____. (Org.). **Reestructuración productiva, trabajo y educación en America Latina.** Buenos Aires: Red Latino Americana de Educación y Trabajo CIID/CENEP; Campinas: IG/UNICAMP, 1994.

GORAYEB, D. S. **Políticas para aglomerações setoriais de pequenas empresas:** algumas reflexões. Dissertação (Mestrado) — Instituto de Economia, UNICAMP, 2002. Campinas: Unicamp, 2002.

KANNEBLEY JR., S.; PORTO, G.; PORTO, E. P. Empresas inovadoras no Brasil. **Boletim do Núcleo de Política e Gestão Tecnológica da Universidade de São Paulo**, v. 11, n. 38, abr./jun. 2004.

MARSHALL, A. **Princípios de economia.** 2. ed. São Paulo: Nova Cultural, 1985.

MERLI, G. **Comakership:** a nova estratégia para os suprimentos. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1994.

OBSERVATÓRIO DA INOVAÇÃO. 2009. Disponível em: <<http://www.observatoriousp.pro.br/>>. Acesso em: 08 mar. 2009.

PORTER, M. E. **A vantagem competitiva das nações.** 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

SBRAGIA, R.; KRUGLIANSKAS, I.; ARANGO-ALZATE, T. **Empresas inovadoras no Brasil.** São Paulo: USP, 2001. (Working papers, 01/003). Disponível em: <<http://www.oei.es/salactsi/sbraggia.pdf>>. Acesso em: 08 set. 2009.

SCHUMPETER, J. **The theory of economic development**. Cambridge: Harvard Univ., 1934.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS — SEBRAE. **Termos de referência para atuação do sistema SEBRAE em arranjos produtivos locais**. Brasília: SEBRAE, 2003.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS — SEBRAE-SP. **Onde estão as micro e pequenas empresas no estado de São Paulo**. Disponível em: <<http://mpesaopaulo.sp.sebrae.com.br/cid.aspx?id=39>>. Acesso em: 26 fev. 2009.

SOARES, A. L. S. Pequenas e médias empresas em arranjos produtivos locais: formas de inserção e governança. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 23., 2003. **Anais...** Minas Gerais: ENEGEP, 2003.

SOUZA, M. C. A. F.; MAZZALI, L. Conceito e espaço da pequena empresa na estrutura industrial: heterogeneidade e formas de inserção. **Gestão e Produção**, São Carlos, v. 15, n. 3, p. 591-603, set./dez. 2008.

SOUZA, M. C. A. F. *et al.* **Inserção competitiva das empresas de pequeno porte**. Brasília: MICT, 1998.

SOUZA, M. C. A. F. *et al.* **Oportunidades e restrições para as pequenas empresas no processo recente de reestruturação industrial**. Rio de Janeiro: UFRJ; Redesist, 2002.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. **Managing innovation: integrating technological, market and organizational change**. 3. ed. New York: Wiley & Sons, 2005.

