

Sistemas locais de produção: uma análise dos fatores inibidores das relações de cooperação e interação

Antonio Iacono

Doutorando em Engenharia de Produção pela Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, Brasil.

E-mail: prof.antonioiacono@gmail.com; toniacono@yahoo.com.br

Marcelo Seido Nagano

Doutor em Engenharia Mecânica pela Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, Brasil. Professor no curso de graduação e pós-graduação em Engenharia de Produção da EESC-USP.

E-mail: drnagano@usp.br.

Edmundo Escrivão Filho

Doutor em Engenharia de Produção pela Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, Brasil. Professor no curso de graduação e pós-graduação em Engenharia de Produção da EESC-USP.

E-mail: edesfi@sc.usp.br.

LOCAL PRODUCTION SYSTEMS: AN ANALYSIS OF FACTORS INHIBITING COOPERATION AND INTERACTION

ABSTRACT: The aim of this article is to present the organizational and environmental factors that stand in the way of cooperation and interaction between different actors involved in Local Production Systems (LPSs) involving Small and Medium Enterprises (SMEs). An exploratory study was conducted in a nascent LPS in the agricultural machinery and implements sector in the west of Paraná state, Brazil. An analysis of the cooperation and interaction relations between the firms in the SLP identified the inhibiting factors and linked them to the specificities of the firms examined. Empirical evidence demonstrated that the most important of these factors are organizational and strongly related to aspects associated with company size.

KEY WORDS: Local production system, specificities of small and medium enterprises, cooperation, interaction, inhibiting factors.

SISTEMAS LOCALES DE PRODUCCIÓN: UN ANÁLISIS DE LOS FACTORES INHIBIDORES DE LAS RELACIONES DE COOPERACIÓN E INTERACCIÓN

RESUMEN: Este artículo tiene como objetivo presentar los factores organizacionales y ambientales que inhiben las relaciones de cooperación e interacción entre los diversos tipos de actores, conformados en un sistema local de producción (SLP) de pequeñas y medianas empresas (PME). Para explorar dichos factores inhibidores, se realizó un estudio exploratorio en un SLP de tipo embrionario, que opera en el segmento de la maquinaria e implementos agrícolas, ubicado en el estado de Paraná occidental, Brasil. A partir de la evaluación de las relaciones de cooperación e interacción de las empresas SLP, se identificaron sus factores inhibidores, que se relacionaron con las particularidades de las empresas. Las pruebas empíricas mostraron que los factores inhibidores identificados de mayor impacto sobre las interacciones y acciones conjuntas son los organizacionales, y que estos expresan una fuerte relación con las características específicas al porte de las empresas.

PALABRAS CLAVE: sistema local de producción, particularidades de pequeñas y medianas empresas, cooperación, interacción, factores inhibidores.

SYSTÈMES LOCAUX DE PRODUCTION : UNE ANALYSE DES FACTEURS INHIBITEURS DES RELATIONS DE COOPÉRATION ET D'INTERACTION

RÉSUMÉ: Cet article a pour objectif de présenter les facteurs organisationnels et environnementaux qui inhibent les relations de coopération et d'interaction entre les divers types d'acteurs, constitués en un système local de production (SLP) de petites et moyennes entreprises (PME). Pour explorer ces facteurs inhibiteurs, il a été procédé à une analyse exploratoire dans un SLP de type embryonnaire, qui opère dans le domaine des machines et des produits agricoles de l'État du Paraná occidental au Brésil. A partir de l'évaluation des relations de coopération et d'interaction des entreprises SLP, il a été possible d'identifier leurs facteurs inhibiteurs, qui sont en relation avec les particularités des entreprises. Les preuves empiriques ont montré que les facteurs inhibiteurs identifiés de plus fort impact sur les interactions et les actions conjointes sont organisationnels, et qu'ils sont en forte relation avec les caractéristiques spécifiques de la conduite des entreprises.

MOTS-CLÉS: système local de production, particularités des petites et moyennes entreprises, coopération, interaction, facteurs inhibiteurs.

CLASIFICACIÓN JEL: L20 e L23

RECIBIDO: enero de 2011 APROBADO: junio de 2013

CORRESPONDENCIA: Escola de Engenharia de São Carlos – EESC/USP

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

AV. TRABALHADOR SÃO-CARLENSE, 400 – CENTRO, CEP: 13566-590, São Carlos/SP - Brasil

TEL: +55 16 3373 9428. Fax: +55 16 3373-9425

CITACIÓN: Iacono, A., Nagano, S. M. & Escrivão Filho, E. (2014). Sistemas locais de produção: uma análise dos fatores inibidores das relações de cooperação e interação. *Inovar*, 24(51), 31-44.

RESUMO: O presente artigo tem por objetivo apresentar os fatores organizacionais e ambientais que inibem as relações de cooperação e interação entre os diversos tipos de atores, conformados em um Sistema Local de Produção (SLP) de Pequenas e Médias Empresas (PMEs). Para a exploração desses fatores inibidores, realizou-se um estudo exploratório em um SLP do tipo embrionário, que atua no segmento de máquinas e implementos agrícolas, localizado na região oeste do estado do Paraná, Brasil. A partir da avaliação sobre as relações de cooperação e interação das empresas do SLP, foram identificados seus fatores inibidores, e estes foram relacionados às especificidades das empresas. As evidências empíricas demonstraram que os fatores inibidores identificados de maior impacto sobre as interações e ações conjuntas são os organizacionais, e que estes expressam uma forte relação com as características específicas ao porte das empresas.

PALAVRAS-CHAVE: Sistema Local de Produção, especificidades de pequenas e médias empresas, cooperação, interação, fatores inibidores.

Introdução

Nas últimas décadas, os Sistemas Locais de Produção (SLPs) têm merecido grande destaque nos estudos organizacionais por representarem uma proposta de resposta aos novos desafios de competitividade presentes em mercados de constantes inovações e mudanças tecnológicas. Sua importância é reconhecida não somente no que diz respeito ao aumento de competitividade das empresas, possibilidade de lucro e crescimento, mas também com relação à geração de empregos e de renda, o que implica desenvolvimento econômico e social.

Os SLPs, comumente chamados de Arranjos Produtivos Locais, cujo conceito apoia-se nos estudos de Belussi e Gottardi (2000) e Lombardi (2003), referem-se a agrupamentos de empresas concentradas geográfica

e setorialmente, com capacidades relacionadas ou afins, de portes variados, mas geralmente com um conjunto expressivo de pequenas e médias empresas não integradas verticalmente. Essas empresas, por sua vez, atraem fornecedores e outras indústrias correlatas e de apoio, cuja presença e importância nos sistemas locais são determinadas exclusivamente por forças de mercado. Surgem também importantes instituições locais de apoio às empresas (Suzigan *et al.*, 2004; Garcia *et al.*, 2004).

Os ganhos de competitividade, conforme destaca Igliori (2001), podem ocorrer por meio da redução de custos, pela diferenciação qualitativa ou pela capacidade das firmas em responderem de forma ágil às mudanças nas exigências dos mercados. Outras vantagens podem ser expressas em termos de aprendizagem coletiva, com ampliação do conhecimento a partir de interações entre os diversos tipos de agentes; economias de escala; alcance de novos segmentos ou nichos de mercado; difusão de conhecimentos; e fomento aos processos inovativos.

A relevância da concentração geográfica entre as empresas justifica-se, principalmente, pela existência de economias externas à empresa e internas à aglomeração dos produtores. As externalidades incidentais, ou seja, geradas espontaneamente pelas empresas do mesmo setor ou segmento, quando apropriadas aumentam sua capacidade competitiva (Garcia, 2006).

Além das economias externas incidentais, a cooperação é apontada como outra forma de geração de competitividade que amplia a perspectiva de ganhos posteriores para o SLP (Schmitz, 1999). Nesse sentido, as economias externas representam apenas uma parcela dos benefícios que a aglomeração potencialmente oferece aos produtores locais (Araújo Filho, 2006).

Entretanto, apesar das vantagens que as interações e relações de cooperação possam proporcionar ao SLP, os agentes econômicos podem não apresentar condições e/ou motivações suficientes para o desenvolvimento de laços cooperativos. O fortalecimento dessas interações potencializa os processos de aprendizagem e as ações conjuntas dentro do sistema local (Garcia, 2006; La Rovere, 2003). Nesse sentido, identificar os fatores que dificultam ou inibem a aproximação entre empresas e entre empresas e instituições, torna-se de suma importância para o desenvolvimento de ações conjuntas e para a promoção do sistema local como um todo.

No Brasil, os Sistemas Locais de Produção são caracterizados por serem constituídos por empresas de pequeno porte e por apresentarem, conforme Suzigan *et al.* (2004), relações incipientes, com baixos níveis de cooperação e

interação entre os atores. As empresas de pequeno porte, conforme La Rovere (2001), caracterizam-se por apresentarem baixa capacidade gerencial; baixa sofisticação técnica; pouca inovação; mão de obra de baixa qualificação; baixa qualidade de produtos; e ausência de apoio financeiro. Tais características constituem, conforme Leone (1999) e Escrivão Filho *et al.* (2005), especificidades que são decorrentes de seu tamanho reduzido. Desse modo, os SLPs, que são constituídos predominantemente por pequenas empresas, apresentam, por sua vez, uma dinâmica que deriva das especificidades inerentes ao porte dessas empresas. Assim, torna-se importante num ambiente de SLP, ao analisar as interações e relações de cooperação e seus fatores inibidores, considerar as especificidades das pequenas empresas que o compõem.

Ao considerar a relevância das relações de cooperação e interações no ambiente de SLPs e as especificidades das pequenas empresas, o presente artigo tem como propósito central identificar e analisar os fatores que impedem ou inibem o fortalecimento da interação e cooperação entre os diversos tipos de atores, segundo as especificidades das empresas de pequeno porte.

O artigo está organizado em cinco seções, além desta introdutória: a seção 2 apresenta um referencial teórico das principais abordagens sobre SLP, sobre interação e cooperação em SLPs e sobre as especificidades das pequenas e médias empresas. A seção seguinte apresenta algumas considerações sobre a metodologia utilizada para a pesquisa de campo. Na seção 4, apresenta-se o estudo de caso, onde é feita uma caracterização geral do SLP de equipamentos e implementos agrícolas do oeste do Paraná e das empresas pesquisadas. Na seção 5 são apresentados os resultados da pesquisa de campo. Por fim, a última seção reúne as considerações finais.

Referencial teórico

Principais abordagens sobre sistemas locais de produção

Os elementos teóricos apresentados nas principais abordagens atuais sobre aglomerações produtivas localizadas já eram objeto de estudo no fim do século XIX. A principal referência dessas abordagens encontra-se nos estudos do economista Alfred Marshall, que, em sua obra *Princípios de Economia* (1982), destaca a importância da concentração industrial, em especial de pequenas empresas, para gerar ganhos de escala e beneficiar-se de economias externas. Tais economias externas são geradas pela disponibilidade de fornecedores locais, mão de obra especializada



e os chamados *spillovers* ou transbordamentos de conhecimento. Apesar das vantagens que as aglomerações espaciais apresentavam para o desenvolvimento econômico, é a partir da década de 1970 que os estudos sobre aglomerações são retomados, e que as diversas abordagens buscaram compreender o fenômeno em seus vários contextos econômicos, sociais e culturais.

Dentre as principais abordagens sobre aglomerações espaciais de empresas apontadas pela literatura, destacam-se, inicialmente, os estudos sobre os **distritos industriais**, desenvolvidos na década de 1970 por um grupo de autores italianos, apoiados nas ideias de Marshall. De acordo com Becattini (2005), a população das empresas, numa definição atualizada de distrito industrial, é formada por grupos de empresas especializadas que trabalham de forma complementar. Na comunidade de pessoas, os indivíduos dividem uma identidade comum ou compartilham do sentimento de ser parte de um determinado grupo e de um sistema de valores e crenças que configuram o comportamento individual. Os estudos italianos, conforme apresentado por Suzigan (2006), demonstram que o desenvolvimento dos distritos industriais na Itália caracteriza-se não somente pela concentração geográfica

de grande número de pequenas empresas especializadas em uma indústria específica e extensa divisão de trabalho entre elas, mas também pela presença de fortes laços socioculturais que facilitam a cooperação, baseada na confiança e na governança local.

Outra abordagem que se destaca relaciona a geografia e competitividade, e tem sua contribuição no campo da **economia de empresas**. Porter (1990), em sua obra *A vantagem competitiva das nações*, introduz a importância dos *clusters* para a competitividade. Em seu trabalho, o autor define *cluster* como concentração geográfica de empresas inter-relacionadas, fornecedores especializados, prestadores de serviços e instituições (por exemplo, universidades e associações empresariais) que competem, mas também cooperam. A localização é capaz de amoldar de forma poderosa as opções excludentes entre mercados e hierarquias. Embora Porter, em sua definição, mencione a relação de pessoas e laços comunitários, diferentemente de outras abordagens, os aspectos sociais e culturais são menos enfatizados.

A chamada **Nova Geografia Econômica** segue como outra contribuição, que tem nos trabalhos de Krugman (1998)

sua maior referência. Nos estudos apresentados por seus autores, associam-se às aglomerações os retornos crescentes de escala. Nessa abordagem, que também partiu dos estudos de Marshall, as economias externas possuem caráter puramente incidental e a estrutura espacial da economia é determinada por processos de **mão invisível** que operam forças centrípetas (capazes de atrair as empresas) e centrífugas (atuam opostamente à concentração das empresas) (Amato Neto; Garcia, 2003; Garcia, 2006).

Um aspecto importante nessa abordagem é uma redução no espaço para adoção de políticas públicas. O caráter incidental exclusivo das economias externas incidentais nos SLPs implica essa redução (Garcia, 2006; Suzigan, 2001). Isso equivale a dizer que as ações conjuntas deliberadas desenvolvidas pelos atores locais não teriam forte efeito no que diz respeito ao aumento de competitividade do sistema local.

Contrapondo a abordagem de Krugman, no que se refere às ações conjuntas deliberadas, Schmitz (1995; 1999) concede a estas (ações conjuntas) um importante papel na intensificação da competitividade das empresas. Nessa perspectiva, os efeitos das economias externas incidentais são essenciais, mas não são suficientes para explicar a força dos aglomerados. Os efeitos das ações conjuntas deliberadas passam a constituir um segundo componente essencial. A combinação de economias externas incidentais e ações conjuntas deliberadas concebem uma nova abordagem e o conceito de **Eficiência Coletiva** (Schmitz, 1995; 1999). Essa abordagem foi pensada como uma forma viável para desenvolver, mais rápido, pequenas indústrias, e eliminar restrições de crescimento, analisando os SLPs em economias em desenvolvimento.

Schmitz e outros autores voltaram seus esforços para analisar os casos em países em desenvolvimento, inclusive o Brasil (Nadvi; Schmitz, 1999). Tais esforços demonstram, conforme apresentado por Lemos (2003), que: (1) as aglomerações industriais constituem-se em um fenômeno relativamente comum a vários setores, regiões e países, e apresentam particular importância para países em desenvolvimento; (2) a participação em aglomerações deste tipo é particularmente importante para empresas de pequeno porte, na medida em que contribui para que estas superem problemas que encontram individualmente, e viabilizar sua participação em mercados que vão além daqueles locais; (3) esforços de ação coletiva contribuem para que os atores locais possam se capacitar melhor para enfrentar os desafios referentes à competição global; e (4) a noção de eficiência coletiva é instrumento importante para compreender diferenças entre os desempenhos de variados tipos de empresas e aglomerações, seu grau de confiança e de cooperação.

Outra importante abordagem para análise de sistemas locais de produção é conhecida como **Economia da Inovação**. Esta proposta apoia-se nos conceitos de sistemas nacionais, regionais e locais de inovação, cujos principais autores (Cassiolato e Lastres, 2000; Edquist, 1997; Freeman, 1987; Lundvall, 1992) enfatizam o caráter localizado da inovação e o papel da interação entre os atores para o aprendizado. A ideia básica defendida é que o desempenho inovativo depende não somente do desempenho de empresas e organizações de ensino e pesquisa, mas também de como elas interagem entre si e com vários outros atores, e como as instituições afetam o desenvolvimento dos sistemas. Assim, os processos de inovação das empresas, são, em geral, sustentados por suas relações com outras empresas e organizações (Cassiolato e Lastres, 2005).

Por fim, o enfoque da **Geografia da Inovação**, o qual destaca a dimensão geográfica da atividade inovativa. Esta abordagem fortalece as ideias pioneiras de Marshall, em que relaciona os *spillovers* ou transbordamentos de conhecimento e a aglomeração industrial. Dentre os autores, destacam-se Audretsch e Feldman (1996) e Feldman (1993).

Audretsch e Feldman (1996) mostram que as atividades inovativas estão mais concentradas em indústrias em que a produção é também geograficamente concentrada. Destacam a importância da presença de instituições de pesquisa, universidades e mão de obra especializada e das indústrias correlatas. Para Breschi e Malerba (2001), a transferência de novos conhecimentos, em especial aquele de natureza tácita, ocorre de maneira mais eficaz quando há proximidade entre os atores.

Ênfase também é dada às relações externas, consideradas importantes tanto para SLPs emergentes (permitem acesso a conhecimentos, habilidades, capital, e informações sobre novas oportunidades tecnológicas e novos mercados) como para aqueles já estabelecidos (permitem a promoção ou o *"upgrading"* de sua base industrial).

É importante ressaltar que os enfoques apresentados, embora possam referir alguma divergência, devem ser apreciados como sendo complementares, e não excludentes.

Interação e cooperação em sistemas locais de produção

Conforme apontado por Schmitz (1999), as economias externas incidentais são importantes, mas não são suficientes para explicar o sucesso das aglomerações produtivas. As relações de cooperação apontam como um segundo elemento crítico que explica a força, eficácia, crescimento e a competitividade dessas aglomerações. Do mesmo modo,

ressalta-se que a proximidade física, sem uma correspondente interação, limita os benefícios potenciais proporcionados por uma aglomeração. A interação modifica a capacidade cognitiva de um indivíduo, suas ideias e representações, afeta a transmissão de conhecimento. Sua constante prática permite que se estabeleçam processos que resultem na construção de um ambiente favorável ao aprendizado coletivo (Araújo Filho, 2006).

Particularmente, diante do quadro de maior concorrência internacional, verificado a partir da década de 1990, Iglioni (2001) ressalta que é fundamental que as empresas "invistam" nas formas de ações conjuntas. Do mesmo modo, Cassiolato, Britto & Vargas (2005) destacam que novos produtos, baseados em diferentes disciplinas científicas, têm sido desenvolvidos a partir da integração de diferentes tecnologias, e que a cooperação entre os diversos tipos de atores tem tido um papel relevante nesse processo.

A cooperação entre firmas fundamentalmente busca atender a certas necessidades que dificilmente seriam satisfeitas com as empresas atuando isoladamente (Amato Neto, 2000). De maneira semelhante, Camagni (1993) apresenta alguns dos motivos básicos ou ganhos possíveis que movem as empresas a desenvolverem práticas de cooperação com os demais agentes. A cooperação também envolve algumas características como a troca de informação/aprendizagem conjunta e ação coletiva (Meyer-Stamer, 2002). O Quadro 1 mostra algumas das principais necessidades e motivações para ações conjuntas referidas acima.

QUADRO 1. Necessidades e motivações para o desenvolvimento de ações conjuntas

Necessidades	Motivações
<ul style="list-style-type: none"> • Necessidade de combinar competências e utilizar <i>know-how</i> de outras empresas. • Dividir o ônus para a realização de pesquisas tecnológicas, compartilhando o desenvolvimento e conhecimentos obtidos. • Oferecer produtos de maior qualidade e linhas mais diversificadas. • Aumentar a força competitiva de atuação para inserção externa de mercado. • Fortalecer o poder de compra. • Compartilhar recursos, principalmente aqueles subtilizados. • Dividir riscos e custos para gerar novas oportunidades. 	<ul style="list-style-type: none"> • Geração de lucros que não poderiam ser obtidos de forma independente. • Controle mais estreito sobre ativos e competências necessários à viabilização do processo de inovação. • Sinergias econômicas de escala nas atividades de produção, marketing e P&D. • Fortalecimento da capacidade para reagir melhor a choques externos. • Controle sobre os mercados potencialmente promissores. • Economias de escopo e o reforço da diferenciação de produto. • Redução e racionalização dos gastos em P&D.

Fonte: Elaborado a partir de Amato Neto (2000) e Camagni (1993).

Embora as relações de cooperação respondam com inúmeras vantagens, os agentes econômicos podem não

apresentar motivações suficientes para desenvolverem laços cooperativos. Conforme Meyer-Stamer (2002), as principais razões que podem levar os empresários a optar por ações isoladas são: rivalidade, condições macroeconômicas, custos de transação, confiança e cultura empresarial (Quadro 2).

QUADRO 2. Motivações para não cooperar

Principais razões	Descrição
Rivalidade	Os empresários frequentemente apresentam certa resistência à ideia de cooperação por considerarem outras empresas do mesmo ramo como rivais e, dessa forma, preferem evitar relações mais próximas a fim de proteger seus segredos empresariais.
Condições macroeconômicas	As condições macroeconômicas podem desencorajar a cooperação entre empresas, como altas taxas (impostos), instabilidade macroeconômica e constantes mudanças nas "regras do jogo".
Custos de transação	Embora a cooperação possa reduzir os custos de transação, ela também pode criá-los. É bastante natural que o envolvimento mais intenso nas relações crie conflitos, os quais exigirão grande esforço e tempo por parte das empresas para resolvê-los. Nesse sentido, pode haver uma discrepância entre o incentivo para a cooperação e a intensidade de cooperação desejável em uma perspectiva macro.
Confiança e cultura empresarial	Em um ambiente de empresas integradas verticalmente, no qual houve ocorrências de insucessos de cooperação e comportamento predatório, surge uma cultura empresarial, que caracteriza o isolamento e a baixa confiança. Tais insucessos fortalecem a noção de que a cooperação é impossível e frustram as perspectivas de sucesso de futuros esforços de estímulos à cooperação. Por outro lado, as ações conjuntas contempladas pelo sucesso fortalecem e desenvolvem mais o capital social e melhoram as condições para a cooperação.

Fonte: Elaborado a partir de Meyer-Stamer (2002).

Todavia, vale ressaltar que as pequenas empresas podem apresentar outras motivações para o não desenvolvimento de ações conjuntas, além das citadas acima, relacionadas às especificidades inerentes ao seu porte e que precisam ser levadas em consideração na análise das interações e relações de cooperação.

Especificidades das pequenas empresas

A dinâmica das pequenas empresas por muito tempo foi vista e compreendida sob a mesma ótica das grandes empresas. Esse paradigma tem levado as pequenas empresas à adoção de princípios, técnicas e práticas gerenciais não adequadas à sua realidade (Escrivão Filho *et al.*, 2005). As teorias organizacionais surgem, fundamentalmente, a partir de problemas apresentados nas grandes empresas, todavia suas soluções ou respostas não podem ser estendidas às empresas de pequeno e médio porte, pois estas

apresentam condições particulares que as distinguem daquelas de maior porte (Leone, 1999).

Lemos (2003) corrobora com a ideia acima ao afirmar que as empresas de pequeno porte não podem ser tratadas de forma indistinta, primeiramente, porque seu universo é extremamente diverso, e também porque o arcabouço institucional para sua promoção e desenvolvimento implica a formulação de ferramentas adequadas aos seus mais variados perfis. Há, portanto, carência de uma teoria organizacional específica, na qual seus problemas sejam abordados segundo a realidade de seu porte. Essa distinção com relação à dinâmica das empresas de pequeno e grande porte gera modelos específicos de gestão.

Uma classificação das especificidades da pequena empresa é apresentada a partir de um modelo de concepção organizacional, fundamentado nas Teorias Administrativas, o qual evidencia os aspectos internos e externos da organização (Escrivão Filho *et al.*, 2005)

As especificidades que referem os aspectos internos da organização são classificadas em especificidades organizacionais, e podem ser estruturais, comportamentais, decisoriais, estratégicas e tecnológicas; e as que referem os aspectos externos, em especificidades ambientais. A seguir, no Quadro 3, tem-se uma descrição dos tipos de especificidades.

Vale ressaltar que o principal objetivo de relacionar os fatores inibidores às especificidades das empresas é o de identificar nestas, quais os aspectos ligados à sua gestão que mais impactam nas interações e ações conjuntas com os diferentes tipos de atores no arranjo. Ao se tratar de SLPs constituídos predominantemente por empresas de pequeno porte e muito heterogêneas, a interação e a cooperação relacionadas às especificidades dessas empresas podem fornecer ao arranjo um potencial instrumento de análise para o fortalecimento de tais relações.

Metodologia

A realização do estudo e da análise das relações de cooperação e interação entre os diversos agentes do SLP de Equipamentos e Implementos Agrícolas do Oeste do Paraná teve como estratégia metodológica o estudo de caso, realizado em 2008, viabilizado por meio de entrevistas, observações em ambiente natural e de análise documental.

A seleção do caso constituiu uma amostragem do tipo intencional, a partir dos trabalhos desenvolvidos pela Rede Paranaense de Apoio aos Arranjos Produtivos Locais – Rede APL Paraná, fundamentados na metodologia de identificação e caracterização de APLs, elaborada por Suzigan *et al.* (2004). O SLP proposto como foco de

QUADRO 3. Classificação das especificidades da pequena empresa

Especificidades	Descrição
Ambientais	Referem-se a aspectos externos às empresas, ou seja, como a forma com que as forças do macro e microambiente influenciam sua gestão e desempenho. Tais forças podem ser econômicas, sociais, político-legais e tecnológicas. No caso das pequenas empresas, tais forças são consideradas importantes, pois estas (as empresas) pouco ou nenhum controle têm sobre o ambiente no qual estão inseridas. São exemplos de fatores ambientais aqueles relacionados à legislação fiscal, financiamento, carga tributária, modelo econômico, taxa de juros, etc.
Comportamentais	Referem-se à forma como se comportam as pessoas que fazem parte da empresa, em termos de valores, motivações, competências, estilo de liderança. Buscam compreender melhor o comportamento do dirigente da pequena empresa com relação à sua tendência a serem empreendedores ou operadores de negócios. São exemplos que se classificam como comportamentais: a visão do negócio, o estilo de gerenciamento e a cultura organizacional.
Decisoriais	Referem-se ao processo decisório que envolve problemas e oportunidades da organização. Tratam dos tipos de decisões que podem ser estratégicas, administrativas e operacionais; individuais ou coletivas; programadas ou não programadas; racionais ou intuitivas. São exemplos deste grupo: paternalismo, estilo de administrar e conhecimento gerencial.
Tecnológicas	Referem-se às características tecnológicas e à maneira como adquirem, produzem e utilizam a tecnologia em seus processos. Envolvem tecnologias de processos, de serviços, inovações tecnológicas e tecnologia de informação. Exemplos deste grupo que podem ser citados são: atualização tecnológica, disponibilidade de recursos tecnológicos, e realização de inovações de produtos e processos.
Estruturais	Dizem respeito ao modo como as atividades na pequena empresa são divididas, organizadas e coordenadas. Exemplificam este grupo: flexibilidade, agilidade, formalização, divisão do trabalho, qualificação da mão de obra e organização das funções técnicas e administrativas.
Estratégicas	Referem-se à visão interna e externa a empresa, à forma como o processo de elaboração de estratégias se desenvolve. Alguns exemplos de especificidades envolvem a formalização da estratégia, planejamento da estratégia, tipos e alcance de mercado, programação de produtos e mercados-alvo.

Fonte: Escrivão Filho *et al.* (2005); Migliato e Escrivão Filho (2004); Bigaton e Escrivão Filho (2006).

análise deste trabalho, segundo esta metodologia de identificação, é do tipo Embrião de Arranjo Produtivo. A motivação para tal escolha deve-se ao fato de esse tipo de SLP necessitar de um esforço analítico maior, e apresentar características estruturais e vínculos incipientes mais acentuados.

Foram aplicados, aos proprietários e dirigentes, dois roteiros de entrevistas junto a 17 empresas e 5 instituições, presentes no SLP. O primeiro roteiro de entrevista teve como foco identificar as características gerais e de infraestrutura do sistema local; o segundo, a caracterização das empresas produtoras. As questões voltadas às empresas foram subdivididas em 3 módulos: o primeiro módulo teve por objetivo identificar aspectos gerais das empresas; o segundo, foi direcionado para pautar o perfil das empresas e dos sócios. O terceiro módulo compreendeu questões sobre as relações entre as empresas e entre as empresas e instituições do SLP, com o objetivo de identificar e explorar os elementos inibidores dessas relações.

Para identificar os fatores inibidores, as questões formuladas no questionário buscaram inicialmente identificar os espaços de cooperação para posteriormente caracterizar e analisar as relações entre as empresas e entre empresas e instituições, conforme descrição apresentada a seguir.

Inicialmente identificou-se o principal produto da empresa relacionando-o ao seu mercado de atuação e sua respectiva localização. Em alguns casos, a empresa identificou também outro mercado, além daquele de atuação, que pode ser chamado como mercado de interesse. Após identificado o mercado da empresa, foram elencadas as características competitivas do produto no referido mercado. Em seguida, foram apontadas, com relação a este produto, as deficiências e/ou ausências da empresa. Vale destacar, aqui, que as deficiências e/ou ausências apontadas se valem das percepções e visões do empresário. Em seguida, é questionado ao empresário quais as relações dentro do SLP que ele julga importante para suprir tais deficiências e promover o produto no mercado apontado. Identificados os tipos de atores relatados, verificou-se se ocorrem ou não relações com estes, para posteriormente extraírem-se os fatores que, segundo a visão e percepção do empresário, inibem e motivam suas relações. Para finalizar o processo, os fatores inibidores são caracterizados em organizacionais e ambientais, seguindo as referências das especificidades das empresas de pequeno e médio porte.

É importante ressaltar que a etapa preliminar de identificação desses espaços de cooperação é considerada, para os propósitos deste trabalho, de fundamental importância, pois são eles que justificam a existência das relações.

SLP de equipamentos e implementos agrícolas do Oeste do Paraná

Caracterização do Sistema Local de Produção

O SLP de Equipamentos e Implementos Agrícolas do Oeste do Paraná compreende municípios de duas microrregiões do estado do Paraná, com destaque para Cascavel e Toledo. Sua origem relaciona-se com o processo de colonização, mas é a partir da década de 1970, com o processo intenso de modernização da atividade agropecuária, que a região teve sua base tecnológica alterada.

Nesse SLP não existe um produto que possa ser considerado como principal. Vários tipos são fabricados, o que caracteriza assim uma estrutura heterogênea. Os principais produtos comercializados são máquinas, peças, produtos para colheita, pré e pós-colheita. Com relação ao mercado em que atuam, predominantemente é nacional, com forte presença regional e pouca participação externa (somente 2,5%).

O SLP envolve diversos tipos de atores, o que constitui sua infraestrutura produtiva, educacional, institucional e científico-tecnológico, conforme mostrado na Figura 1.

FIGURA 1. Caracterização do SLP segundo os tipos de atores



A infraestrutura educacional conta com a presença de 14 universidades, compreendendo juntas cerca de 30 mil estudantes, 3 institutos de pesquisa e 7 centros de capacitação profissional. A respeito da infraestrutura institucional, há presença de instituições de apoio, associações de classe e sindicatos. Destacam-se, nesse conjunto, o governo do estado do Paraná, através da criação da Rede Paranaense de Apoio aos Arranjos Produtivos Locais (Rede APL Paraná), a Confederação Nacional da Indústria (CNI) e o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae), a Federação das Indústrias do Estado do Paraná (Fiep), Sindicato das Indústrias Metalúrgicas, Mecânicas e de Material

Elétrico do Oeste do Paraná (Sindimetal), Associação Comercial e Industrial de Cascavel (Acic), Associação de Microempresas e Empresas de Pequeno Porte do Oeste do Paraná (Amic), Serviço Social da Indústria (Sesi), e instituições financeiras públicas e privadas, tais como Banco do Brasil e Sistema de Crédito Cooperativo (Sicredi).

Caracterização das empresas do sistema local de produção

Para caracterizar as empresas do SLP foram considerados o perfil da mão de obra, a capacidade competitiva, a estrutura produtiva e de comercialização, e as externalidades.

De acordo com os dados do Cadastro Industrial da Fiep e do Cadastro de Empresas da Secretaria do Estado da Fazenda (Sefa), O SLP conta com 20 empresas. Este estudo investigou uma amostra de 17 empresas, todas de capital nacional, que geram diretamente 385 postos de trabalho. Deste total de empresas, 10 são de micro porte, 6 de pequeno porte e 1 de médio porte.

Perfil da mão de obra

Quanto ao perfil da mão de obra foi avaliado, inicialmente, o nível de escolaridade distribuído nas áreas produtiva, administrativa e técnica das empresas. A Tabela 1 mostra que a maior parcela do pessoal ocupado possui o ensino médio (47,1%), seguida por 28,1% com ensino fundamental e 20,3% com ensino superior. Há uma pequena parcela sem escolaridade (3,5%), e uma ainda menor, com cerca de 1%, que possui pós-graduação. A produção concentra cerca de

três quartos da mão de obra, seguida pela área administrativa (22,9%) e técnica (4%).

Na área produtiva a escolaridade predominante são o ensino médio e o ensino fundamental. Menos de 10% do pessoal alocado nesta área possui ensino superior. A área administrativa apresenta melhor qualificação de pessoal, com aproximadamente 50% de seus componentes que possuem ensino superior. A mão de obra na área técnica representa a menor parcela de pessoal e em somente um terço das empresas os profissionais se dedicam exclusivamente a ela, pois na maioria das empresas, o pessoal que atua na área técnica também exerce funções em outras áreas.

Outro importante aspecto relacionado à mão de obra diz respeito às atividades de qualificação e/ou capacitação realizadas pelas empresas. A área produtiva concentra o maior número de atividades com a participação de 85% das empresas, seguida por 76% na área administrativa e 41% na área técnica.

As atividades de qualificação e/ou capacitação realizadas pelas empresas mostram uma clara preocupação e necessidade em suprir as dificuldades de ordem produtiva. Pouco se percebe por parte das empresas ações voltadas para a capacitação tecnológica que crie diferencial competitivo.

Capacidade competitiva

Conforme Tabela 2, a qualidade do produto e a capacidade de introduzir novos produtos e/ou processos surgem como os principais fatores que determinam a competitividade das empresas. Segue-se com a capacidade de atendimento

TABELA 1. Distribuição da mão de obra por nível de escolaridade nas áreas produtiva, administrativa e técnica

Áreas	Sem escolaridade	Ensino fundamental	Ensino médio	Ensino superior	Pós-graduação	Total
Produção	3,5%	28,1%	34,2%	7,3%	0%	73,1%
Administração	0%	0%	11,4%	10,5%	1,0%	22,9%
Técnica	0%	0%	1,5%	2,5%	0%	4,0%
Total	3,5%	28,1%	47,1%	20,3%	1,0%	100%

Fonte: Elaboração própria a partir de pesquisa de campo.

TABELA 2. Índice¹ do grau de importância dos fatores determinantes para manter a competitividade do principal produto

Descrição	Índice
Qualidade do produto	0,85
Capacidade de introdução de novos produtos/processos	0,77
Atendimento (prazo de entrega)	0,76
Qualidade de mão de obra	0,67
Nível tecnológico do produto	0,64
Preço do produto	0,55
Estratégia de comercialização	0,42

Fonte: Elaboração própria a partir de pesquisa de campo.

e qualidade de mão de obra. Outros fatores, tais como estratégia de comercialização, nível tecnológico e preço do produto, também foram avaliados.

Para o fator qualidade de mão de obra, é importante salientar que, apesar do baixo nível de qualificação apresentado, os empresários consideram suficiente para atender o nível de exigência dos nichos de mercados em que atuam. Todavia, para satisfazer as necessidades de mercados mais exigentes, em termos de qualidade do produto, reconhece-se a carência de melhor qualificação de sua mão de obra. Vale destacar que, dentre os fatores apresentados, o preço e a estratégia de comercialização não se apresentam como fatores relevantes para a competitividade do produto. Para esta última, os empresários argumentam que os nichos de mercado que atendem apresentam pouca oferta do produto.

Outro índice relativamente baixo de importância é destinado ao nível tecnológico do produto. Segundo os empresários, para se manterem competitivos em seus nichos de mercado, as empresas não apresentam necessidade de incorporar mais tecnologias em seus produtos. Entretanto, reconhecem a necessidade de desenvolver e utilizar melhores tecnologias para o alcance de novos mercados.

Os dados da Tabela 2 revelam, de certa maneira, a adoção de uma estratégia competitiva baseada, fundamentalmente, na qualidade do produto. Tal característica condiciona o SLP de máquinas e implementos agrícolas do oeste do Paraná a um baixo nível de competitividade em mercados mais dinâmicos, nos quais a diferenciação de produtos, menores preços e maiores níveis de conteúdo tecnológico são imperativos. Tal visão e condição, em um mercado cada vez mais globalizado, podem comprometer o crescimento e até mesmo a sobrevivência dessas empresas. Desse modo, pode-se dizer que as políticas públicas para a promoção deste SLP devem estar voltadas também para o aumento de capacidade tecnológica das empresas.

Estrutura produtiva e de comercialização

O SLP de equipamentos e implementos agrícolas do oeste do Paraná conta com a presença predominante de empresas de micro e pequeno porte, sendo a maioria delas constituída há menos de 25 anos. A produção caracteriza-se por apresentar uma grande diversidade de produtos, e as empresas atuam em vários nichos de mercado. A maioria das empresas (76,5%) fabrica três ou mais produtos e, em alguns casos, os produtos estão associados a demandas de diferentes segmentos de mercado. Essa diversidade de produtos e de segmentos de mercado é decorrência, em

boa parte, da sazonalidade dos produtos agrícolas, cujas vendas diminuem de maneira significativa no período de entressafra.

Os principais canais de comercialização utilizados são a venda direta, com participação da totalidade das empresas, e a representação comercial, com aproximadamente 65% de adesão.

As empresas competem em nichos de mercado, local e regionalmente, e para tais, estão voltados os atuais canais de comercialização, para a maioria das empresas. No entanto, quando se trata de alcançar clientes, além das fronteiras regionais do SLP, os empresários acreditam que investimentos em outros canais de comercialização, especialmente para a exportação, elevariam as vendas.

Ao se avaliar o processo de comercialização, os fatores que foram considerados como mais importantes são o preço do produto e a marca e tradição da empresa. Por outro lado, os fatores considerados como menos importantes são o serviço pós-venda, o nível tecnológico do produto, e a promoção e propaganda.

Com relação à tecnologia, vale lembrar que os produtos comercializados pelas empresas do SLP apresentam baixo conteúdo tecnológico. No entanto, conforme citado acima, tal condição não atua como fator decisivo no processo de comercialização. Isso se justifica, de certo modo, pela não exigência, por parte dos nichos de mercados atendidos, de produtos de maior conteúdo tecnológico.

De maneira geral, grande parcela das empresas compete em seus referidos nichos de mercado tomando como atributos de competitividade, o preço e a qualidade do produto. No entanto, para atingirem mercados mais exigentes, certamente, tais empresas terão de incorporar em seus produtos maior conteúdo tecnológico para se tornarem mais competitivas.

Externalidades

De uma maneira geral, os empresários não percebem muitas vantagens associadas ao ambiente local em que estão inseridos. Essa percepção se reflete nos índices apresentados na Tabela 3.

O acesso à mão de obra qualificada, considerada uma das principais externalidades apontadas nos estudos sobre aglomerados localizados, não se verifica como uma vantagem. Segundo os respondentes, é uma das maiores dificuldades encontradas na região. A heterogeneidade apresentada pelo SLP, na opinião dos entrevistados, contribui para essa realidade.

TABELA 3. Índice do grau de importância das externalidades

Descrição	Índice
Proximidade com clientes/consumidores	0,54
Baixo custo de mão de obra	0,44
Existência de programas de apoio e promoção	0,43
Proximidade a fornecedores de insumos	0,35
Proximidade à matéria-prima	0,34
Disponibilidade de serviços técnicos especializados	0,32
Acesso à mão de obra qualificada	0,30
Proximidade com universidades e centros de pesquisa	0,28

Fonte: Elaboração própria a partir de pesquisa de campo.

Dentre as vantagens percebidas destacam-se, relativamente, a proximidade com clientes e o baixo custo da mão de obra. Os programas de apoio e promoção apresentam ações e benefícios ainda pequenos, mesmo para as empresas que já participam de algum.

A proximidade a fornecedores de insumos apresenta pouca importância e justifica-se pela origem externa (fora do SLP) das principais matérias-primas.

As universidades, apesar de estarem presentes em quantidade significativa, baixo índice de importância é relacionado. As empresas pouco conhecem ou reconhecem os serviços e as possibilidades de ações conjuntas.

Embora sejam inúmeros os benefícios associados à concentração de empresas, são poucas as vantagens extraídas no SLP em estudo. Há no aglomerado, embora em pequena quantidade, uma mão de obra especializada que pode atuar de maneira mais eficaz na transferência e difusão de conhecimento, em especial o de caráter tácito. Tal condição levaria ao fomento do processo de aprendizado de caráter local. Outro benefício pouco explorado refere-se à presença de vários agentes de conhecimento tais como universidades, centros de pesquisa e instituições de apoio. Uma aproximação articulada junto a esses agentes contribuiria para o aumento de capacidade tecnológica.

É importante relatar que, para a maioria dos empresários, não há um entendimento sólido dos benefícios que podem ser gerados e obtidos em um aglomerado de empresas. Torna-se necessária uma maior conscientização e entendimento das vantagens específicas ao âmbito local.

Resultados

Para identificar e analisar os fatores inibidores para as relações de cooperação e interação, o estudo baseou-se na visão que o empresário tem sobre seu produto, mercado e negócio. Esses três elementos foram escolhidos como ponto de partida com o objetivo de orientar a identificação de espaços para cooperação entre os agentes do

SLP, para, a partir disso, identificar os fatores que inibem as possíveis ações conjuntas.

Os atores presentes no SLP e citados pelos empresários foram: fornecedores, clientes, concorrentes, empresas de consultoria, outras empresas do setor, universidades, institutos de pesquisa, centros de capacitação profissional, associações empresariais e instituições financeiras.

As universidades são reconhecidas como os atores mais citados para uma parceria desejável para a promoção de seus produtos. Em segundo, os concorrentes, seguidos pelos centros de capacitação profissional e empresas de outro setor. Os fornecedores, clientes, instituições financeiras, empresas de consultoria e associações empresariais foram citados por cerca de um terço das empresas investigadas. Os institutos de pesquisa foram os menos citados, apenas por cerca de um quarto das empresas.

A seguir são apresentados, para cada ator citado, os elementos que dificultam ou inibem uma aproximação ou em muitos casos uma primeira aproximação para uma maior interação e cooperação entre os atores no SLP.

Com relação às **universidades**, algumas empresas já tiveram experiência com parcerias, mas a contribuição limitou-se ao aperfeiçoamento da ideia do projeto. Experiências fracassadas fazem com que as empresas não acreditem ou duvidem que questões técnicas tenham resultados práticos em parcerias com as universidades.

Outro ponto apresentado pelos respondentes é o conflito de interesses, ou seja, para algumas empresas, as universidades não estão abertas para atuar nos problemas das empresas; o interesse está voltado diretamente para o desenvolvimento de suas pesquisas acadêmicas.

A falta de confiança também surge como um obstáculo para uma parceria. São citadas ambições pessoais por parte dos professores, o que gera certa insegurança para os empresários. Por outro lado, desconhecem leis e regras relacionadas à propriedade intelectual.

A falta de informação sobre as possibilidades de parcerias com as universidades está entre os mais citados pelos respondentes. Alguns dos empresários, quando questionados sobre os recursos técnicos e de conhecimento que as universidades têm para oferecer, disseram não conhecer e conseqüentemente não as procuram.

Muitos dos empresários disseram não ter tempo para procurar e conhecer as universidades para uma possível parceria. As diversas funções realizadas dentro da própria empresa os sobrecarregam e não disponibilizam tempo para buscar informações.

Quanto aos **fornecedores**, algumas empresas declararam não possuir capital necessário para uma parceria que visa o desenvolvimento de melhorias do produto. Há percepção da importância de interagir com os fornecedores e no potencial que estes possuem para apoiar no desenvolvimento de seus produtos. Todavia, algumas empresas afirmam que não tem informações fundamentadas para convencer o fornecedor de uma parceria.

Outra questão apontada está relacionada à mão de obra qualificada. Nesse caso, a empresa não possui funcionários com qualificação adequada para interagir com fornecedores no desenvolvimento de produto.

São também apresentados problemas com relação às instalações. Para algumas empresas, a falta de máquinas e um espaço adequado é uma barreira para o desenvolvimento de ações conjuntas.

Há empresários que nunca tiveram iniciativa para uma aproximação, embora percebam e reconheçam que uma ação conjunta possa solucionar alguns problemas. A falta de confiança em perder a exclusividade no fornecimento é fortemente apontada neste caso.

A respeito dos **concorrentes**, a falta de confiança para uma ação conjunta é mais acentuada. Algumas empresas limitam-se ao empréstimo de material e compartilhamento de máquinas e equipamentos. Ações que visam ao desenvolvimento de produtos são mais difíceis de ocorrer por medo de perder o mercado e do não compartilhamento dos benefícios.

Alguns dos potenciais concorrentes para uma parceria são de porte maior, e as empresas do SLP não possuem *know-how* e capacidade para desenvolver uma ação conjunta. Há, por sua vez, empresas que nunca tiveram iniciativa para uma aproximação e há aquelas que não conhecem bem seus concorrentes diretos.

No que tange aos **clientes**, vale lembrar que os empresários os consideram importantes como fonte de informações para o aprendizado. Contudo, algumas empresas declararam não buscar parcerias com clientes por não possuírem disponibilidade de pessoal, e para algumas ações, pessoal capacitado. Para muitas empresas, os potenciais clientes para uma maior interação e cooperação estão localizados fora do SLP.

Quanto a **outras empresas do setor**, algumas dificuldades ou inibições se repetem. Em alguns casos, os respondentes citaram a falta de confiança, devido ao insucesso de experiências anteriores. A pouca disponibilidade de recursos e de pessoal também surge como elementos inibidores.

Um aspecto interessante é que a maioria dos respondentes nunca pensou na possibilidade de desenvolver uma

parceria com outras empresas do setor. Muitas nunca procuraram e não sabem quem são.

A falta de tempo, de iniciativa e de capital para investimento foram citados por algumas empresas. Um exemplo que ilustra a falta de capital como barreira à parceria é dado por uma empresa pesquisada, que, após um período em parceria com outra empresa do setor, não conseguiu dar continuidade ao desenvolvimento de um determinado produto devido aos custos, que foram considerados elevados, mesmo quando realizado em parceria.

As empresas de **consultoria**, no geral, não são vistas como potenciais parceiras. Uma parcela diz não ter muita informação sobre a atuação dessas empresas; outra declarou confiar, mas não possui recursos financeiros para investir em uma parceria.

Com relação aos **centros de capacitação profissional**, as interações ocorrem com bastante frequência e, no geral, são vistas de maneira positiva. Algumas empresas são atendidas parcialmente e declararam que as relações poderiam ser mais intensificadas.

No que diz respeito às **associações empresariais**, há falta de informação; algumas empresas não conhecem exatamente o que as associações oferecem. Outras empresas afirmam conhecer seus serviços, mas interagem pouco por não serem atendidas em suas necessidades principais.

As **instituições financeiras** são vistas, pelas empresas, como parceiras importantes. No entanto, enfrentam algumas barreiras para uma relação mais intensa. A maior barreira está relacionada à taxa de juros, que é elevada, e ao montante oferecido que, segundo os empresários, não é suficiente para os investimentos necessários.

Sobre os **institutos de pesquisas**, poucas empresas declararam entender a importância e a necessidade de uma parceria. Entretanto, a maior barreira apresentada é a dificuldade para disponibilizar pessoal qualificado. Percebe-se também a falta de conhecimento sobre possíveis ações em conjunto e dificuldades de acesso.

A partir das declarações dadas pelos empresários quanto às relações entre empresas e entre empresas e instituições dentro do SLP, foi possível identificar, conforme apresentado no Quadro 4, alguns elementos ou fatores que dificultam ou inibem as aproximações para uma interação mais intensa e para o desenvolvimento de ações conjuntas.

Após a identificação dos fatores que inibem as interações e ações conjuntas no SLP, pôde-se verificar que as características desses fatores, em sua maioria, apresentam relações com as especificidades das empresas de pequeno porte (Quadro 5).

QUADRO 4. Fatores inibidores para as relações de interação e cooperação no SLP

Fatores inibidores	Descrição
Falta de informação	A falta de informação, seja sobre as outras empresas, instituições ou benefícios da interação e cooperação, é percebida na maioria das empresas pesquisadas. Apesar de certo avanço no entendimento, a ideia de aglomerado, de parcerias e interação precisa ser mais amadurecida.
Falta de capital ou escassez de recursos financeiros	Nota-se que algumas empresas estão dispostas a interagir e a desenvolver ações conjuntas, mas a falta de capital gera a dificuldade, especialmente quando se trata de desenvolvimento de produtos.
Mão de obra pouco qualificada e pouco disponível	A escassez e a baixa qualificação da mão de obra geram obstáculos para uma aproximação. Novamente para os casos de desenvolvimento de um novo produto, junto a fornecedores, universidades ou institutos de pesquisas.
Difícil acesso às universidades	Algumas empresas declararam que o acesso aos professores e aos departamentos técnicos é difícil, demanda muito tempo e são considerados muito burocráticos.
Instalações e máquinas	Há empresas que não dispõem de instalações e máquinas adequadas para o desenvolvimento de atividades conjuntas. Verifica-se uma escassez nesse tipo de recurso.
Cultura organizacional	Em alguns casos, relatou-se o fracasso em experiências anteriores e isso gerou insegurança e o julgamento de que as parcerias não funcionam.
Falta de confiança	Esse fator aparece principalmente quando é relacionado aos concorrentes. Mas também foi citado em possíveis parcerias com a universidade. Nesse caso, há uma insegurança relacionada à propriedade intelectual.
Limitações de capacidade/competências das empresas locais	Muitas das parcerias e interações não são realizadas ou intensificadas porque as empresas locais apresentam um porte pequeno e são limitadas do ponto de vista tecnológico. Empresas mais desenvolvidas tecnologicamente se aproximariam mais facilmente.
Conflito de interesses entre instituições e empresas	Um caso de conflito citado relacionou algumas instituições de ensino superior. Quando os projetos das empresas não vão ao encontro das áreas de interesse dessas instituições, as parcerias não acontecem.
Falta de visão holística do negócio	Há pouca percepção, por parte da maioria dos empresários, da visão de todos os elementos da empresa. Nota-se uma visão parcial e predominantemente relacionada a uma área específica de conhecimento que o empresário possui.
Acúmulo de funções do empresário	Na maioria das empresas investigadas, os empresários acumulam funções técnicas e administrativas. Essa realidade disponibiliza pouco tempo para o empresário pensar a empresa estrategicamente e buscar parcerias.
Uso de tecnologias obsoletas	Várias empresas declararam não possuir máquinas e equipamentos com tecnologia mais avançada. Recursos baseados em tecnologias simples, segundo alguns respondentes, têm dificultado a aproximação entre empresas para a realização de ações conjuntas visando ao desenvolvimento ou melhoria de produtos com melhores tecnologias incorporadas.
Elevada taxa de juros	A elevada taxa de juros juntamente ao baixo montante disponibilizado são os principais obstáculos para uma parceria com as instituições financeiras.

Fonte: Elaborado pelo autor a partir de pesquisa de campo.

QUADRO 5. Fatores inibidores relacionados às especificidades das empresas pesquisadas

Tipo de especificidade	Fatores inibidores
Estruturais	Escassez de recursos organizacionais Acúmulo de diversas funções do empresário Estrutura organizacional reduzida Estrutura organizacional simples
Tecnológicas	Tecnologias obsoletas Baixa atualização de tecnologias Poucos recursos tecnológicos Máquinas e instalações inadequadas
Comportamentais	Falta de visão holística da empresa Cultura organizacional Falta de iniciativa Falta de confiança Baixa qualidade de mão de obra Escassez de mão de obra
Estratégicas	Falta de tempo para planejamento Falta de conhecimento do mercado
Decisionais	Falta de habilidade na gestão do tempo Uso de pouco tempo para decisões estratégicas
Ambientais	Elevada taxa de juros Falta de informação

Fonte: Elaborado pelo autor a partir da pesquisa de campo.

Considerações finais

Este trabalho permitiu identificar e analisar os fatores que inibem o fortalecimento da interação e cooperação entre os diversos tipos de atores presentes em um Sistema Local de Produção do tipo embrionário.

Inicialmente, algumas considerações com relação às dimensões espacial, tecnológica e social do SLP estudado merecem ser destacadas.

No que se refere à dimensão espacial, verificou-se que a infraestrutura presente pode viabilizar a atividade produtiva local. Entretanto, deve-se ressaltar que apesar de o território conformar uma expressiva presença de infraestrutura institucional, educacional e científico tecnológico, as relações existentes são incipientes e poucos são os recursos compartilhados. A existência dessa infraestrutura não tem garantido ações conjuntas significativas de promoção do aglomerado e, quando as relações ocorrem, não são de caráter estratégico e se limitam à simples troca de informações e ações de cunho operacional.

Com relação à dimensão tecnológica, pode-se constatar que o conjunto de empresas apresenta potencial para inovações incrementais em produto e processo. Entretanto, essas empresas apresentam dificuldades que podem ser traduzidas em limitações de recursos financeiros, humanos, técnicos e de gestão. Tais limitações dificultam as interações e ações conjuntas com outras empresas e instituições.

No que tange à dimensão social, esforços para a promoção da cooperação entre os atores do SLP têm sido realizados por algumas instituições de apoio e de coordenação. Todavia, as ações contemplam somente algumas empresas do arranjo e as atividades satisfazem parcialmente suas necessidades.

Quanto aos fatores inibidores apresentados, nota-se que suas características incidem fortemente sobre as especificidades organizacionais, ou seja, aos aspectos internos das empresas e caracterizam-se por uma grande escassez na gestão empresarial, como um todo, e ausência de vários tipos de recursos.

Vale ressaltar que a heterogeneidade do SLP possibilita a complementaridade entre os produtos fabricados pelas empresas no arranjo e, por sua vez, possíveis espaços para ações conjuntas e para a atuação das políticas públicas, já que facilita, por exemplo, a promoção de sistemas de venda compartilhados e a participação conjunta em feiras de negócios.

Verificou-se que as possíveis interações e ações conjuntas no SLP podem ser comprometidas e inviabilizadas por questões relacionadas à infraestrutura e gestão das

empresas. Isso equivale a dizer que, mesmo as empresas estando dispostas a desenvolver ações conjuntas ou interagir com mais intensidade com os diversos atores do SLP, são passíveis de barreiras, relacionadas, principalmente, aos recursos técnicos, de pessoal e financeiros. Em outros termos, pode-se dizer que os fatores inibidores para o estabelecimento e/ou fortalecimento das relações conjuntas estão fortemente relacionados às especificidades do porte dessas empresas; fatores estes nem sempre reconhecidos pelos promotores dos SLPs.

Nesse sentido, da mesma forma que as políticas públicas para a promoção de SLPs de pequenas e médias empresas devem levar em consideração as especificidades do contexto social, econômico e cultural local, precisam relevar também, no que se refere ao fortalecimento das relações e promoção de ações conjuntas, as especificidades inerentes às empresas de pequeno porte. Afinal, já faz algum tempo que se sabe que uma criança não é um pequeno adulto e, portanto, passou do momento de se reconhecer que uma pequena empresa não tem a mesma natureza, problemas e soluções administrativas de uma grande empresa (Dandridge, 1979).

Nota

(1) O índice, variando de 0 a 1, foi calculado como uma média ponderada com um peso atribuído para cada elemento da escala de importância (de 0 a 7) multiplicado pelo número de respostas correspondentes a cada item. Índice = $(0,1 * n^{\circ} 1 + 0,2 * n^{\circ} 2 + 0,3 * n^{\circ} 3 + 0,6 * n^{\circ} 4 + 0,7 * n^{\circ} 5 + 0,8 * n^{\circ} 6 + n^{\circ} 7) / (n^{\circ} \text{empresas})$

Referências bibliográficas

- Amato Neto, J. (2002). *Redes de cooperação produtiva e clusters regionais: oportunidades para as pequenas e médias empresas*. São Paulo: Atlas.
- Amato Neto, J.; Garcia, R. (2003). Sistemas locais de produção: em busca de um referencial teórico. Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Ouro Preto, Brasil.
- Araújo Filho, G. (2006). *Cooperação em clusters: perspectivas para o pólo industrial de Manaus*. Brasília: Paralelo 15.
- Audretsch, D. B.; Feldman, M. P. (1996). R&D spillovers and the geography of innovation and production. *American Economic Review*, 86 (3), 630-640.
- Becattini, G. (2005). Dal Settore industriale al distretto industriale: alcune considerazioni sull'unità d'indagine dell'economia industriale. Em G. Becattini. *Il Distretto industriale: um nuovo modo di interpretare il cambiamento economico*. Torino: Rosenberg & Sellier.
- Belussi, F.; Gottardi, G. (2000). *Evolutionary Patterns of Local Industrial Systems: towards a cognitive approach to the industrial district*. Aldershot: Ashgate.
- Bigaton, A. L. W., & Escrivão Filho, E. (2006). Especificidades organizacionais da pequena empresa: um estudo no setor

- metal-mecânico de São José do Rio Preto. Simpósio de Engenharia de Produção, Bauru, Brasil.
- Breschi, S.; Malerba, F. (2001). The Geography of innovation and economic clustering: some introductory notes. *Industrial and Corporate Change*, 10 (4), 817-833.
- Camagni, R. (1993). Inter-firm industrial networks: the costs and benefits of cooperative behaviour. *Journal of Industry Studies*, 1 (1), 1-16.
- Cassiolato, J. E.; Lastres H. M. M. (2000). Local systems of innovation in mercosur countries. *Industry and Innovation*, 7 (1), 33-53.
- Cassiolato, J. E.; Lastres H. M. M. (2005). Sistema de inovação e desenvolvimento as implicações de política. *São Paulo em Perspectiva*, 19 (1), 34-45.
- Cassiolato, J. E., Britto, J. N. P., & Vargas, M. A. (2005). Arranjos cooperativos e inovação na indústria brasileira. Em J. A. de Negri, & M. S. Salerno (orgs.), *Inovações, padrões tecnológicos e desempenho das firmas industriais brasileiras*. Brasília: IPEA.
- Dandridge, T. C. (1979). Children are not "little grown-ups": small business needs its own organizational theory. *Journal of Small Business Management*, 17 (2), 53-57.
- Edquist, C. (1997). System of innovation: technologies, institutions, and organizations. Londres: Pinter.
- Escrivão Filho, E. et al. (2005). Compreendendo a dinâmica das pequenas empresas: mapa organizacional como ferramenta da ação administrativa. *Revista Matiz*, 1 (1), 20-40.
- Feldman, M. P. (1993). An Examination of the geography of innovation. *Industrial and Corporate Change*, Oxford, 2 (3), 451-470.
- Freeman, C. (1987). *Technology policy and economic performance: lessons from Japan*. Londres: Pinter Publishers.
- Garcia, R. (2006). Economias externas e vantagens competitivas dos produtores em sistemas locais de produção: as visões de Marshall, Krugman e Porter. *Ensaio FEE*, 27 (2), 301-324.
- Garcia, R.; Motta, F. G.; Amato Neto, J. (2004). Uma análise das características da estrutura de governança em sistemas locais de produção e suas relações com a cadeia global. *Gestão e Produção*, 11 (3), 343-354.
- Igliori, D. C. (2001). *Economia dos clusters industriais e desenvolvimento*. São Paulo: Iglu.
- Krugman, P. (1998). What's new about the new economic geography? *Oxford Review of Economic Policy*, 14 (2), 7-17.
- La Rovere, R. L. (2003). Estratégias competitivas em sistemas de micro, pequenas e médias empresas: a importância da gestão de informações. Em H. M. M. Lastres; J. E. Cassiolato; M. L. Maciel (Orgs.) *Pequena empresa: cooperação e desenvolvimento local* (pp. 295-310). Rio de Janeiro: Relume Dumará.
- La Rovere, R. L. (2001). Perspectivas das micros, pequenas e médias empresas no Brasil. *Revista de Economia Contemporânea*, 34 (número especial), 137-154.
- Lemos, C. (2003). *Micros, pequenas e médias empresas no Brasil: novos requerimentos de políticas para a promoção de sistemas produtivos locais*. Tese de doutorado, Universidade Federal do Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- Leone, N. M. C. G. (1999). As especificidades das pequenas e médias empresas. *Revista de Administração*, 34 (2), 91-94.
- Lombardi, M. (2003). The evolution of local production systems: the emergence of the "invisible mind" and the evolutionary pressures towards more visible "minds". *Research Policy*, 32 (8), 1443-1462.
- Lundvall, B. A. (1992). *National system of innovation: towards and theory of innovation and interactive learning*. London: Printer.
- Marshall, A. (1982). *Princípios de economia*. São Paulo: Abril Cultural.
- Meyer-Stamer, J. (2002). Clustering and the Creation of an Innovation-Oriented Environment for Industrial Competitiveness: Beware of Overly Optimistic Expectations. *International Small Business Journal*, 20 (3).
- Migliato, A. L. T., & Escrivão Filho, E. (2004). A Pequena Empresa e suas Especificidades: Uma Proposta de Classificação Fundamentada em um Modelo de Concepção Organizacional. Seminários em Administração, São Paulo, Brasil.
- Nadvi, K. (1999). Collective efficiency and collective failure: the response of the sialkot surgical instrument cluster to global quality pressures. *World Development*, 27 (9), 1605-1626.
- Porter, M. E. (1990). *A Vantagem competitiva das nações*. Rio de Janeiro: Campus.
- Schmitz, H. (1999). Collective efficiency and increasing returns. *Cambridge Journal of Economics*, 23 (4), 465-483.
- Schmitz, H. (1995). Collective efficiency: growth path for small-scale industry. *The Journal of Development Studies*, 31, (4), 529-566.
- Suzigan, W., Furtado, J., Garcia, R., & Sampaio, S. (2004). Clusters ou sistemas locais de produção: mapeamento, tipologia e sugestões políticas. *Revista de Economia Política*, 24 (4), 543-562.
- Suzigan, W. (2001). Aglomerações industriais como foco de política. *Revista de Economia Política*, São Paulo, 21 (3), 27-39.
- Suzigan, W. (2006). Inovação e conhecimento: indicadores regionalizados e aplicação a São Paulo. *Revista de Economia Contemporânea*, 10 (2), 323-356.