

# Análise sistêmica do Arranjo Produtivo Local (APL) de móveis de Santarém, estado do Pará

*Priscilla Wellington Santos Gomes*<sup>\*</sup>  
*Antônio Cordeiro de Santana*<sup>\*\*</sup>  
*Francisco de Assis Oliveira*<sup>\*\*\*</sup>  
*Marco Aurélio Dias Magalhães*<sup>\*\*\*\*</sup>

## Resumo

O objetivo do trabalho é diagnosticar o APL de móveis de Santarém, identificando os fatores positivos que podem se transformar em vantagens competitivas e as dificuldades que as empresas enfrentam para se desenvolver. O APL é formado por microempresas no segmento de móveis artesanais, empregando uma tecnologia obsoleta e mão de obra pouco qualificada. A pesquisa está fundamentada nas teorias das aglomerações produtivas locais e competitividade industrial. O método utilizado foi o empírico estatístico. O processamento dos dados foi gerado pelo *software* Excel em planilha RedeSist padrão e as análises das tabelas, baseadas no referencial teórico destacado no trabalho. As principais limitações para o desenvolvimento do arranjo são acesso a crédito, novos mercados, *design* e qualidade da matéria-prima.

*Palavras-chave:* Arranjo produtivo local. Móveis. Tecnologia. Competitividade.

---

\* Mestra em Ciências Florestais pela Universidade Federal Rural da Amazônia. E-mail: priscillagomes@oi.com.br

\*\* Doutor em Economia Aplicada pela Universidade Federal de Viçosa, professor da Universidade Federal Rural da Amazônia. E-mail: santana@nautilus.com.br

\*\*\* Doutor em Ciências pelo Instituto de Geociências da Universidade Federal do Pará, professor da Universidade Federal Rural da Amazônia. E-mail: francisco.oliveira@ufra.edu.br

\*\*\*\* Mestre em Planejamento do Desenvolvimento pela Universidade Federal do Pará. E-mail: prof.magalhaes@yahoo.com.br

---

Recebido em: 24-08-09. Aceito em: 25-04-10

## Introdução

No cenário internacional o setor moveleiro apresenta como características marcantes a aquisição de novas matérias-primas, aperfeiçoamento do *design*, setor intensivo em trabalho com pequena participação no valor adicionado da indústria de transformação. Com isso, o crescimento do setor moveleiro não influencia expressivamente no valor adicionado da indústria de transformação, mas, sim, na absorção de mão de obra disponível. Dentre as características que tornam as indústrias moveleiras líderes no mercado mundial mais competitivas estão as inovações de produto, por meio de um *design* sofisticado e da utilização de novas matérias-primas. No entanto, esses fatores dependerão de onde a indústria está fixada, ou seja, se em locais com abundância ou escassez em recursos naturais (madeira). No caso de escassez, dá-se prioridade ao aperfeiçoamento dos *designs* e obtenção de novas matérias-primas, conseguindo obter vantagens com constantes inovações no produto final, ao passo que na abundância, como no caso do Brasil, obtém-se vantagem de custo, enquanto o *design* acaba tendo um papel secundário (CROCCO; HORÁCIO, 2001).

No Brasil a indústria moveleira, formada por 16.104 micro, pequenas e médias empresas formais (17,9% do total), assemelha-se com a internacional na intensividade em trabalho e na incipiente participação no valor adicionado da indústria de transformação, com um papel relevante na geração de emprego. As empresas têm um baixo grau de especialização da produção, verticalizada, com poucos encadeamentos produtivos intrassetoriais, comprometendo uma possível especialização e possíveis ganhos de escala advindos da redução dos custos de produção. A grande oferta de madeira nobre garantiu que durante muitos anos as movelarias brasileiras obtivessem uma lucratividade alta. Contudo, tanto a legislação/fiscalização ambiental quanto as restrições ao comércio de produtos oriundos da floresta nativa restringiram a vantagem comparativa do segmento de móveis do país, estimulando a utilização de novas matérias-primas, como MDF (*Medium Density Fiberboard*),<sup>1</sup> aglomerados e chapa de fibra, todos feitos de resíduos da própria madeira.

A produção de móveis para exportação utiliza como principal matéria-prima a madeira sólida reflorestada, em maior parte o pinus, tendo como especialidade móveis para cozinha, sala, banheiro, quarto e complementos, divididos em retilíneos (fabricados com painéis de madeira) e torneados,<sup>2</sup> produzidos com madeira maciça e MDFs (MERCADO..., 2006).

No Pará a indústria de móveis é formada por 106 micro e pequenas empresas formais, gera cerca de 721 empregos formais e ocupa o sétimo lugar nas exportações

nacionais. Apesar de ser um grande exportador de madeira apenas 0,6%, de uma média de 7.000 mil toneladas/ano do que é processado na indústria, é oriundo da produção moveleira, de artefatos e de produtos com maior valor agregado (SANTANA, 2002, 2003; SEBRAE, 2004; GAMA, 2006; GAMA et al., 2007).

A indústria moveleira no estado do Pará tem característica de subsistência. Não são comuns a utilização de chapas de fibras, painéis de madeira e a preocupação com *designs* modernos na fabricação dos móveis. A produção é feita por encomenda e a falta de demanda e/ou de estratégia empresarial leva a que os produtores fiquem ociosos por um longo período de tempo. Nota-se a falta de espaço físico para comportar máquinas, departamentos e estoque. A tecnologia é obsoleta e a mão de obra, pouco qualificada, além de que não existe organização empresarial, de produção, de compras etc.

As mais expressivas aglomerações de móveis do estado do Pará estão localizadas no município de Paragominas. Na região Metropolitana de Belém foram pesquisadas por Carvalho e Santana (2005) e Gama (2006), que encontraram nesses aglomerados três empresas com alto índice de desempenho competitivo, as quais vendem para o mercado internacional, conforme os estudos de Carvalho et al. (2007) e Gama et al. (2007). A análise desta pesquisa foi desenvolvida numa aglomeração de móveis de madeira de menor escala de produção, menor nível tecnológico e organizacional, formada essencialmente por microempresas localizadas em Santarém.

As empresas do APL de móveis de madeira de Santarém caracterizam-se pela produção de móveis artesanais, especializados em móveis para sala e quarto. O material utilizado na confecção dos móveis é a madeira e o estilo predominante é o retilíneo. Os móveis torneados são produzidos por uma minoria de marceneiros artesãos. Essas empresas, desse modo, enquadram-se como moveleiras e/ou marcenarias.<sup>3</sup> No APL de móveis estudado o emprego de painéis é insignificante, utilizando-se tábuas de madeira ou painéis de fabricação própria a partir da cola de madeira. No segmento artesanal desse aglomerado não se utilizam tecnologias e equipamentos modernos e vendas são concentradas no mercado local.

Com a intenção de produzir móveis em série e padronizados, o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) tentou organizar os empresários do ramo nos municípios de Paragominas, Santarém, Marabá e Itaituba com o intuito de atender a um mercado de menor poder aquisitivo, ou intermediário, em termos de preço. No APL de Santarém essa iniciativa não surtiu o efeito esperado em razão da mudança da política.

As empresas de móveis desse polo trabalham por encomenda, possuem pequena capacidade para atender a um maior fluxo de demanda, encontram dificuldades

no acesso à matéria-prima e são ameaçadas de perda de mercado pela substituição de madeira densa pelos móveis tubulares (móveis de ferro) e de plástico. Todas essas características, juntamente com a falta de um *design* moderno, a fabricação de móveis modulados e a ausência de uma vinculação com os elos a montante e a jusante da cadeia, levam a que as empresas operem com um nível de competitividade inferior.

Em Santarém cerca de trinta microempresários do ramo de móveis foram, por dois anos, apoiados pelo Sebrae, que orientou a produção de móveis retilíneos, treinamento dos empresários, inserção no mercado, na participação em feiras com ex-posição dos produtos e negociação das vendas para o mercado local e regional. Com a mudança de governo, o polo moveleiro foi abandonado e a articulação se desfez.

O objetivo desta pesquisa foi diagnosticar as empresas do ramo de móveis de Santarém, visando identificar os fatores positivos que podem se transformar em vantagens competitivas e as dificuldades que estão enfrentando para se desenvolver. Além disso, procurou-se aferir a disponibilidade e o grau de habilidade da mão de obra, a utilização de inovações tecnológicas, a inserção no mercado e as ações cooperativas, para averiguar a possibilidade de transformar essa aglomeração empresarial em APL. Os dados foram obtidos por meio de questionários numa amostra aleatória simples de 31 empresas e 119 empregos em Santarém no ano de 2007. Todo o universo de empresas amostrado é formado por microempresas, pois não existe nenhuma pequena, média ou grande empresa, segundo o número de pessoas empregadas.

O trabalho está organizado em três seções, além desta introdução. A primeira apresenta a metodologia, juntamente com o referencial teórico sobre arranjo produtivo local; na segunda discutem-se os resultados obtidos do diagnóstico em concomitância com o referencial teórico, centrando esforço na análise dos recursos humanos, inovação tecnológica, organização social e políticas governamentais; por fim, encerra-se o trabalho com as considerações finais.

## Metodologia

### Dados e variáveis

A área de estudo são as microempresas de móveis do município de Santarém, estado do Pará. O método utilizado na pesquisa foi o empírico estatístico. O processamento dos dados foi gerado por meio do *software* Excel em planilha RedeSist padrão e as análises das tabelas foram baseadas no referencial teórico destacado no trabalho.

A obtenção dos dados da pesquisa deu-se pela aplicação de questionários numa amostra aleatória simples (fórmula 1) de 31 empresas e 119 empregos em Santarém e realização de entrevistas junto às empresas e principais instituições do arranjo no ano de 2007. Além das informações obtidas das fontes primárias, o estudo valeu-se de diferentes fontes secundárias de informação, por meio de estudos recentes sobre o setor, de dados fornecidos pelas organizações e associações ligadas ao arranjo.

$$n = \frac{\sigma^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{e^2 \cdot (N-1) + \sigma^2 \cdot p \cdot q} \quad (1)$$

em que  $\sigma$  representa o nível de confiança escolhido (95%), expresso em termos de desvio-padrão;  $p$  é a porcentagem com a qual o fenômeno se verifica;  $q$ , o complemento de  $p$ ;  $e$  é o erro máximo permitido e;  $N$ , o tamanho da população. Assumiu-se que  $p$  e  $q$  igual a 0,5; erro máximo permitido de 10%.

O questionário padrão RedeSit e as entrevistas nas empresas envolveram três blocos de questões. O primeiro contempla um conjunto de questões relacionadas à caracterização dos produtos e processos produtivos, grau de verticalização, vantagens locacionais e perspectivas de investimentos das empresas. No segundo, as questões buscam identificar os principais tipos de inovações implementados pelas empresas no decorrer dos últimos cinco anos e as principais fontes de inovações e qualificação da mão de obra. No terceiro, as questões abordam as principais formas de cooperação e interação existentes entre as empresas produtoras e os demais atores que fazem parte do arranjo. O universo de empresas amostrado é formado por microempresas, pois não existe nenhuma pequena, média ou grande empresa, segundo as pessoas empregadas.

## Fundamentação teórica

### Aglomerações produtivas locais e as vantagens competitivas

A reorganização industrial observada a partir da década de 1970 recupera o valor locacional das empresas: a importância das especializações, fornecimento de insumos, instituições locais, que fazem de certos espaços geográficos especializados centros de inovação. O êxito competitivo nessa nova economia global está diretamente relacionado ao desenvolvimento local, pois a proximidade favorece a formação de uma rede de interdependências (externalidades positivas), promovendo trajetórias sistêmicas de cooperação e inovação.

Nesse sentido, as aglomerações de pequenas e médias empresas (PMEs) e suas dinâmicas locais têm interessado pesquisadores, instituições e governos na formulação de políticas de planejamento do desenvolvimento, especialmente em razão do esgotamento fiscal-financeiro do Estado nacional na promoção de políticas regionais de desenvolvimento; do êxito competitivo de algumas aglomerações produtivas, inclusive das (PMEs) do Distrito Industrial da Terceira Itália; da importância crescente de uma construção de redes sociais que incorporem os saberes locais na constituição de políticas de desenvolvimento duradouras. “A capacidade de as PMEs italianas, ou as indústrias nelas baseadas, cresceram rapidamente nos anos 70 e 80, associada à concentração de firmas em determinados setores e localidades, chamou a atenção para esse modelo” (GARCEZ, 2000, p. 354).

A primeira contribuição acerca de aglomerações produtivas e de sua importância para a competitividade local foi abordada por Alfred Marshall (1890), que criou o conceito de “distritos industriais”, significando pequenas firmas britânicas concentradas em aglomerações, normalmente na periferia dos centros de produção, as quais, em razão da sua concentração, obtinham custos mínimos de transação, além das economias externas geradas pelo desenvolvimento de várias empresas localizadas no mesmo espaço geográfico. Esses distritos industriais tinham como características: empresas de pequeno porte, que em sua maioria possuíam elevada especialização; mão de obra qualificada; forte divisão do trabalho; fornecimento local de insumos; comercialização de produtos no mercado internacional; sistemáticas trocas de informação entre os agentes.

O conceito de distrito industrial de Marshall foi relançado por Becattini (1992), que o adaptou ao caso das zonas industriais do Centro-Nordeste da Itália: “O distrito industrial é uma entidade sócio-territorial caracterizada pela presença ativa de uma comunidade de pessoas e de uma população de empresas num determinado espaço geográfico e histórico” (1994, p. 20).

O distrito industrial, apesar de ter uma conotação setorial, não significa que seja homogêneo. Segundo Benko,

a atividade que caracteriza o distrito compreende ampla gama de indústria ao redor da indústria dominante. As relações podem ser verticais – entre fases diferentes de um mesmo processo produtivo; laterais – entre as mesmas fases de processo de produção semelhantes, diagonais – quando se trata de atividades de serviço prestado às indústrias do distrito. Propõem-se empregos a todos os segmentos da população ativa (2002, p. 229).

Becattini (1999) afirma que os principais elementos responsáveis pelo sucesso do desenvolvimento da aglomeração das PMEs italianas foram a cooperação dos

empresários e a participação das instituições locais públicas e privadas. As empresas, a partir da consolidação dos distritos, procuravam se inserir em novos mercados nacionais e internacionais. “[...] a base para a ação empresarial pela busca de novos mercados repousa na concorrência e cooperação, na redução dos custos de transações interempresas, que possibilitam alcançar objetivos maiores que apenas o lucro imediato e a sobrevivência empresarial no curto prazo” (BECATTINI, 1999, p. 49).

Putnam (1999) ressalta a importância da cultura associativa no seu trabalho sobre o sucesso das PMEs da Terceira Itália. Mostrou que as regiões que tiveram maior influência da Igreja Católica geraram uma “comunidade cívica”,<sup>5</sup> intensificando o desenvolvimento dos distritos. As associações, nesse caso, criam com seus associados laços de cooperação, solidariedade e espírito público. A partir de então, forma-se uma rede de associações secundárias que incentivam e promovem a colaboração social, gerando conhecimento sobre o caráter e a índole dos demais membros da sociedade. Tais fatores transbordam para relações econômicas na medida em que minimizam os custos de transação, pois a maior interação social entre potenciais parceiros comerciais reduz a demanda por instrumentos de proteção contra os riscos, ao passo que o aumento no fluxo de informações relevantes para as atividades econômicas dos agentes a partir das suas interações sociais reduz os custos de busca na definição de relações comerciais.

O avanço tecnológico ocorre dentro desta constelação social, em que as relações de poder e vontades coletivas se traduzem em transformações na relação capital/trabalho, em políticas, específicas, na circulação ampliada do saber. Desta forma, modernização das relações sociais de trabalho e modernização tecnológica são duas faces de uma mesma moeda (MACIEL, 1996, p. 143-144).

Com a consolidação dos distritos industriais, há uma reestruturação nas ações privadas em prol de uma eficiência coletiva e coordenação de políticas públicas que permite a sustentabilidade do funcionamento dos distritos industriais. A flexibilidade produtiva, a inter-relação dos atores, a localização espacial e as economias de escala provenientes da cooperação de produção são facilitadores das ações mencionadas. Assim, essas PMEs alcançaram uma qualidade e eficiência que muitas vezes não é encontrada nas grandes empresas (especialmente com relação à flexibilidade de produção que permite atender a demandas específicas).

Atualmente, as discussões acerca da visão original marshalliana dos distritos industriais têm se ampliado em quatro importantes direções:

- i. reconhecimento de o Estado, especialmente em nível local, e as associações setoriais poderem desempenhar um papel central na promoção e assistência aos distritos industriais;

- ii. ênfase no ambiente sociocultural e político regional, que fortalece o funcionamento dos distritos industriais;
- iii. ênfase na inovação e nas dinâmicas de aprendizagem que resultam das interações usuário e produtor inseridas na cooperação interfirma;
- iv. relevância dada ao modelo de distritos industriais marshallianos (MID) para o contexto de industrialização incipiente (SCHMITZ, 1995, apud GANDINI, 2003, p. 39).

A competição, na teoria econômica clássica, era vista como algo estático, baseada na minimização dos custos em economias relativamente fechadas, em que a vantagem dos fatores de produção (mão de obra e capital) ou as economias de escala são variáveis decisivas. O êxito dos países em setores específicos era explicado com base nos chamados “fatores de produção”, como capital, mão de obra e recursos naturais. Com base nesses, os países conquistam vantagens comparativas nos setores que utilizam os fatores que possuem em abundância de forma intensa. Contudo, a intensificação acelerada da competição e sua globalização ao longo das últimas décadas em praticamente todas as partes do mundo têm ofuscado essa teoria, tornando a temática cada vez mais envolvente e inquietante (GANDINI, 2003).

Cada vez mais, os países e as empresas que apresentam maior competitividade não são aqueles com acesso aos insumos de custo mais baixo, mas os que empregam a tecnologia e os métodos mais avançados na sua utilização. Como a tecnologia se encontra em constante processo de mudança, o novo paradigma da competitividade global exige a capacidade de inovar com rapidez. A estrutura e a evolução dos setores e as maneiras como as empresas conquistam e sustentam a vantagem competitiva nas respectivas áreas de atuação passaram a ser o cerne da competição (PORTER, 1989).

Entretanto, as mudanças no ambiente competitivo têm colocado enormes dificuldades de acesso tecnológico às empresas nacionais e às economias periféricas, especialmente às pequenas e médias empresas. Pelo fato de que, em grande parte, muito mais do que antes o progresso tecnológico atual e seus efeitos chegaram à periferia de maneira restrita e segmentada, sua transferência e difusão para os espaços periféricos são sempre parciais. Os principais canais de difusão internacional de inovações resultam de formas de aprendizado e aquisição de conhecimento para as quais a influência dos níveis de desenvolvimento local é significativa (LASTRES et al., 1998).



Sob este novo ambiente competitivo, intensivo em conhecimento, globalizado produtivamente e comercialmente liberal, o resgate da dimensão local na atividade produtiva, aparentemente paradoxal, se sustenta pelo fato de a competição se dar sob a égide da chamada economia do aprendizado (LUNDEVALL; JOHNSON, 1994), em que o ritmo das mudanças tecnológicas é intenso e os elementos tácitos constituem o núcleo do conhecimento individual e coletivo. Parte importante do processo inovativo é, portanto, de natureza essencialmente localizada (SANTOS; CROCCO; LEMOS, 2002, p. 151).

A presença do aglomerado sugere, segundo Porter (1999), que boa parte da vantagem competitiva se situa fora de determinada empresa, ou mesmo do setor, residindo, ao contrário, na localização das unidades de negócio. Como visto, os aglomerados permitem um entorno de cooperação e competição, o que promove, principalmente, um “transbordamento” e fluxos de conhecimentos, gerando ganhos de competitividade para as empresas.

A localização afeta a vantagem competitiva em razão da influência sobre a produtividade e, em especial, sobre o crescimento da produtividade, ou melhor, a competitividade duradoura nos dias atuais passa a ser uma função do desenvolvimento de elementos locais. A vantagem competitiva gerada e sustentada, alcançada a partir de um processo altamente localizado, permeado por valores nacionais, culturais, estruturas econômicas e institucionais, e a história são importantes fatores explicativos da evolução do êxito competitivo das empresas (PORTER, 1989).

A articulação de empresas de todos os tamanhos e o aproveitamento das sinergias geradas por suas interações fortalecem suas chances de sobrevivência e crescimento, constituindo-se em importantes fontes de vantagens competitivas duradouras. Isto é especialmente importante para as empresas de micro, pequeno e médio porte (REDESIST, 2005, p. 2).

## Inovações e o processo de aprendizado

Esta subseção apresenta de forma sucinta algumas considerações sobre conhecimento e inovação segundo uma abordagem evolucionária e neoschumpeteriana.<sup>6</sup> Tal escolha focaliza o papel do conhecimento e do aprendizado no atual contexto do desenvolvimento e destaca a dimensão localizada do processo de aprendizado e da inovação como fonte de vantagem competitiva de firmas, regiões e países.

“Inovação tecnológica” é um termo que tem sido mundialmente utilizado para representar as modificações em produtos e processos realizados pelas empresas, a fim de torná-las mais competitivas no mercado global. Ela se dá, sobretudo, nas indústrias que possuem o conhecimento do mercado e capacidade para medir o risco de aceitação de um novo produto. Por outro lado, a maior parte do conhecimento

científico e/ou tecnológico é, em geral, desenvolvida nas universidades ou institutos de pesquisa, sem comprometimento direto com as necessidades de mercado.

As análises econômicas têm corroborado no sentido de que a transferência de tecnologia é a principal força motriz do crescimento econômico nos países industrializados e um importante fator de contribuição para a evolução social e cultural de um país.

[...] considerando os novos formatos do processo de inovação, ganha ainda mais força o papel da dimensão local na promoção e difusão da inovação e do desenvolvimento econômico e social. Ao contrário do que se poderia imaginar, cada vez mais a inovação se dá através de processos historicamente determinados, sendo fortemente vinculada a instituições e organizações locais. O processo de difusão das inovações também não ocorre com a facilidade esperada. Ao contrário, o acesso aos benefícios do conhecimento está atrelado à participação na criação destes, constituindo-se em um desafio ainda maior para os países que não completaram seu desenvolvimento (GARCEZ, 2000, p. 352).

O caráter interativo das inovações leva a concluir que a difusão de tecnologias, entendidas como emprego de uma inovação, depois de ser desenvolvida por outro usuário, não pode se reduzir à introdução de nova máquina. Os processos de difusão requerem um grande número de processos de adaptação: reorganização dos processos de trabalho, das práticas de gestão, publicidades, entre outras. Esses processos pressupõem a capacidade de introduzir inovações organizativas sociais e, por isso, um nível considerável de conhecimento acumulado nos planos técnico, organizativo e social, assim como a capacidade de aprendizagem que permita o acesso a conhecimento não codificado. A competitividade no mundo globalizado é função direta da inovação tecnológica.

No início do século XX os governos dos Estados Unidos e de alguns países europeus começaram a apostar no conhecimento. No fim da Segunda Guerra Mundial, esses países passaram a financiar tanto o desenvolvimento científico como o tecnológico, por meio da organização de agências de fomento, tais como National Science Foundation (NSF) e National Centre of Scientific Research (CNRS). No Brasil esse processo se deu por recomendação da classe científica e do poder público, pela criação da Fapesp e do CNPq, com o principal objetivo de dominar o conhecimento do ciclo da energia atômica, em razão do grande impacto da criação da bomba atômica e do controle da energia nuclear. Mas as políticas desenvolvimentistas dos países precursores, se comparadas com as do Brasil, foram muito mais abrangentes e centralizadas na inovação tecnológica, objetivando maior competitividade, advindas das inovações no processo produtivo, ao passo que aqui se investiu na instalação da indústria pesada, que se apoiava na compra de tecnologia, em sua maior parte ultrapassada. Ficará na história do país para sempre uma distância em relação aos

países que apostaram mais cedo no aprendizado e produção de conhecimento, pois estes têm um caráter cumulativo.

Essas considerações levam a um tema mais extenso, visto que a inovação envolve aprendizado e produção de conhecimento para o desenvolvimento e implantação de produtos e processos. As principais tendências de políticas de competitividade dos países mais avançados envolvem, particularmente, o desenvolvimento industrial, tecnológico e de comércio internacional, tendo como prioridade o fortalecimento dos processos de aprendizado, geração e difusão de conhecimentos. O resultado é a ascensão do processo inovativo, característico das políticas associadas à era do conhecimento.

### Arranjo produtivo local e os novos paradigmas de desenvolvimento

Os arranjos produtivos locais são “agentes econômicos, políticos e sociais, localizados num mesmo território, que apresentam vínculos consistentes de articulação, interação, cooperação e aprendizagem”. De acordo com a RedeSist,<sup>7</sup> este conceito é um desmembramento do conceito de sistemas produtivos e inovativos locais (SPIs), pois os APL, segundo Cassiolato e Lastres (2004, p. 5), não apresentam, necessariamente, vínculos de articulação, cooperação e interação entre os agentes.

Outras definições de APL são apresentadas nas academias, instituições, literatura e organizações, mas é consenso entre todos que as políticas públicas voltadas para os arranjos são necessárias ao desenvolvimento local sustentado, articulando uma maior interação com o mercado, proporcionando ganhos de escala, melhor distribuição da renda e equidade social, baseado nas especificidades locais, com respeito ao meio ambiente e ao conhecimento tradicional em prol de uma inclusão regional na nova economia.

Paralelamente, o tema de desenvolvimento econômico regional ou local endógeno deve passar, necessariamente, pela valorização dos níveis governamentais locais e regionais, pois estes estão mais aptos a incrementar o desempenho das ações por meio do diálogo e na busca de um consenso entre os vários grupos de interesse. Contudo, as unidades administrativas regionais e locais frequentemente não possuem recursos humanos e financeiros, nem autoridade para a tomada de decisão. As iniciativas das autoridades locais para promover o desenvolvimento do setor privado são frequentemente sufocadas por um processo de tomada de decisão centralizado e pela dependência de recursos externos. Nesses termos, os arranjos produtivos locais estão sendo amplamente discutidos como forma de incluí-los no planejamento do desenvolvimento local.

Em síntese, o desenvolvimento regional ou local endógeno, derivado do crescimento de aglomerações setoriais, pode ser mais bem estimulado se reformas

administrativas, envolvendo novas estruturas, incentivos e autonomia, ocorrerem. Uma *network* industrial organizada poderia de fato suportar reformas políticas e administrativas e o decorrente fortalecimento político e financeiro das autoridades regionais e locais.

## Análise dos resultados

### Vantagens competitivas da localização

Nesta seção avalia-se a capacidade dos empresários para identificar e qualificar os fatores que favorecem o desempenho competitivo das empresas de móveis do APL de Santarém.

As principais vantagens locacionais em relação ao ambiente interno das empresas da indústria de móveis são apresentadas na forma de índices na Tabela 1. Os índices variam de zero a um, sendo o valor superior 0,70 alto; entre 0,40 e 0,70, intermediário e inferior a 0,40 de baixa vantagem da localização.

Tabela 1 - Vantagens da localização da empresas de móveis de Santarém, estado do Pará, 2007

Santarém					
1. Disponibilidade de mão de obra qualificada	4	15	8	4	0,43
	12,9%	48,4%	25,8%	12,9%	
2. Baixo custo da mão de obra	10	15	5	1	0,27
	32,3%	48,4%	16,1%	3,2%	
3. Proximidade com os fornecedores de insumos e matéria prima	1	17	5	7	0,50
	3,3%	56,7%	16,7%	23,3%	
4. Proximidade com os clientes/consumidores	2	8	15	6	0,56
	6,5%	25,8%	48,4%	19,4%	
5. Infraestrutura física (energia, transporte, comunicações)	14	2	6	9	0,43
	45,2%	6,5%	19,4%	29,0%	
6. Proximidade com produtores de equipamentos	10	14	5	2	0,30
	32,3%	45,2%	16,1%	6,5%	
7. Disponibilidade de serviços técnicos especializados	15	7	7	2	0,27
	48,4%	22,6%	22,6%	6,5%	
8. Existência de programas de apoio e promoção	10	9	8	4	0,37
	32,3%	29,0%	25,8%	12,9%	
9. Proximidade com universidades e centros de pesquisa	20	7	2	2	0,17
	64,5%	22,6%	6,5%	6,5%	

\* Índices: 0,70 alto; entre 0,40 e 0,70 intermediário; inferior a 0,40 baixo.

Um dos fatores fundamentais de competitividade nas empresas é a mão de obra, pois, além de refletir na produtividade, transforma o local onde são desenvolvidas as atividades produtivas e comerciais da empresa. O nível de conhecimento local foi qualificado com um nível de conhecimento tácito. Nesse sentido, precisa-se fazer uma conexão entre o conhecimento articulado e codificado *versus* o conhecimento tácito, pois a difusão de conhecimento é um fator decisivo na capacidade competitiva das empresas. Cabe, então, uma ação por parte do governo na disseminação do conhecimento não apenas com relação a fontes formais de educação, mas de forma a incentivar e desenvolver instituições como associações de classe, sindicatos, organizações de comércio e algumas organizações não governamentais.

A disponibilidade de mão de obra qualificada teve uma importância intermediária para o conjunto das empresas entrevistadas em Santarém. Por outro lado, o baixo custo da mão de obra foi considerado fator sem importância para a criação de vantagem competitiva locacional, visto que apenas é empregada mão de obra familiar.

A falta de mão de obra qualificada é fato no Brasil e atinge especialmente as micro e pequenas empresas. Os impactos negativos afetam principalmente a área de produção das empresas e prejudicam a busca pela eficiência e qualidade dos produtos, reduzindo as chances de competitividade. O investimento em recursos humanos, de acordo com Schultz (1961), Lucas (1988) e Barro (2001), pode causar um efeito de transbordamento (*spillover*) em razão da melhoria na qualificação do trabalho, estendendo-se ao campo da tecnologia de produto/processo e ao sistema de gestão, trazendo como resultado uma produtividade maior e criando, assim, uma dinâmica que as empresas competitivas necessitam desenvolver.

Por outro lado, apenas as empresas que praticam uma produção diferenciada e utilizam processos industriais mais complexos, focadas na qualidade, percebem a importância da mão de obra qualificada para a criação de vantagem competitiva de custo e de diferenciação de produto, processo e gestão. Empresas especializadas num só produto, de fácil produção, de domínio comum, com o conhecimento tácito predominando sobre o codificado, geralmente não possuem a mesma percepção. Pelos resultados da Tabela 1, percebe-se que apenas quatro empresas em Santarém qualificaram esse fator como de relevância intermediária.

A proximidade dos fornecedores e clientes foi considerada pelas microempresas de Santarém como de importância vantagem locacional, ou seja, as empresas com sede nos locais de alta oferta de matéria-prima (grandes serrarias e lojas especializadas) e/ou próximas às condições de acesso (estradas, energia, transporte) conseguem adquirir a matéria-prima de maior qualidade, reduzir perda e custo de

transporte, além de manter um relacionamento mais forte com os fornecedores e clientes (Tab. 1). Isso foi um indicativo, mesmo que intuitivo, de que os empresários perceberam que a disponibilidade de matéria-prima é uma fonte natural de vantagens competitivas por contribuir para baixar custo, bem como os clientes que adquirem seus produtos.

A proximidade entre firmas, por si só, permite a criação de fatores naturais diferentes daqueles que existem num ambiente onde não ocorra localização próxima entre empresas de um mesmo segmento. As externalidades criadas nesse local específico dependem de elementos historicamente estruturados, organizações, instituições, capacitações e habilidades dos agentes locais constituídas ao longo da formação do arranjo produtivo, sustentadas por recursos tangíveis (máquinas e equipamentos) e intangíveis (redes de relacionamento, conhecimento tácito, conduta, costume etc.).

O fato de os fornecedores de matéria-prima e insumos e de os clientes e consumidores estarem próximos geograficamente é fundamental para formar as redes de empresas que constituem a espinha dorsal da indústria de móveis, formando os *linkages* para frente e para trás, propiciando economias de escala e a diminuição nos custos de transação e, assim, estimulando o desenvolvimento local (SANTANA, 2007; SANTANA; NOGUEIRA, 2007; GAMA et al., 2007).

A infraestrutura física também foi considerada de importância intermediária pelas empresas de Santarém. As demais fontes de vantagens foram consideradas como de importância inferior. Esses indicadores precisam ser trabalhados para que se transformem em vantagens competitivas globais no aglomerado de móveis, criando uma ligação com os polos de maior dinâmica, como os da região Metropolitana de Belém e Paragominas.

#### Dificuldades enfrentadas pelas empresas

Os principais fatores que influenciam negativamente a competitividade das microempresas estão na Tabela 2. As empresas do polo moveleiro de Santarém reconheceram que a escassez de matéria-prima e mão de obra de qualidade e a qualidade do produto são fatores fundamentais para a construção de estratégias competitivas sustentáveis. O custo da mão de obra e os fatores tecnológicos foram classificados como de baixa importância ou sem importância.

Tabela 2 - Fatores competitivos de localização enfrentados pelas empresas de móveis de Santarém, 2007

Fatores competitivos – Santarém					
1. Qualidade da matéria-prima e outros insumos	2	1	16	12	0,71
	6,5%	3,2%	51,6%	38,7%	
2. Qualidade da mão de obra	0	9	7	14	0,70
	0,0%	30,0%	23,3%	46,7%	
3. Custo da mão de obra	6	13	4	8	0,46
	19,4%	41,9%	12,9%	25,8%	
4. Nível tecnológico dos equipamentos	0	11	10	10	0,62
	0,0%	35,5%	32,3%	32,3%	
5. Capacidade de introdução de novos produtos/processos	3	14	9	4	0,45
	10,0%	46,7%	30,0%	13,3%	
6. Desenho e estilo nos produtos	4	15	6	4	0,42
	13,8%	51,7%	20,7%	13,8%	
7. Estratégias de comercialização	3	13	9	5	0,48
	10,0%	43,3%	30,0%	16,7%	
8. Qualidade do produto	0	3	8	19	0,82
	0,0%	10,0%	26,7%	63,3%	
9. Capacidade de atendimento (volume e prazo)	2	12	2	13	0,61
	6,9%	41,4%	6,9%	44,8%	

\* Índices: 0,70 alto; entre 0,40 e 0,70 intermediário; inferior a 0,40 baixo.

Verificou-se que há uma escassez de mão de obra qualificada para trabalhar na indústria de móveis na área de tecnologia de madeira, *design* e acabamento, tecnologia de processo (máquinas e equipamentos modernas) e produto (modulado, combinação de materiais), secagem e armazenamento de madeira, qualidade total, *marketing*, mercado e comercialização, certificação de produtos, conhecimento sobre as boas práticas de fabricação, segurança no trabalho, legislação nacional e internacional de comercialização de produtos industrializados, cadeia de valor dos produtos, entre outros.

Grande parte das dificuldades enfrentadas pelas empresas de móveis dos APL de Santarém refere-se ao uso de tecnologias e à inovação. Os indicadores referentes à tecnologia da Tabela 2 foram considerados, na sua maioria, de baixa e nula importância, demonstrando que o estágio atual de inércia do desenvolvimento local está ligado a esses fatores. Pesquisas de Santana (2002 e 2005a), Carvalho e Santana (2005), Santana e Nogueira (2007) confirmam isso para as empresas de madeira, móveis, frutas, frigoríficos e laticínios, plantas medicinais, entre outras.

Esses resultados indicam que as empresas têm problemas de eficiência e qualidade de produto.

Quando uma empresa utiliza um insumo ou método novo para produzir um bem ou serviço, está realizando uma mudança tecnológica denominada “inovação”. Existem três estágios no ciclo de inovação: o primeiro é o processo de invenção que utiliza conhecimentos novos ou que já existem com novas combinações na criação de coisas que não existiam anteriormente; o segundo é a inovação, pois, ao se-rem colocados no mercado, esses produtos inventados tornam-se uma inovação, que acaba por levar ao terceiro estágio, que é denominado “imitação” ou “difusão”, ou seja, são as melhorias dos bens inovadores para se adequar cada vez melhor às necessidades dos consumidores (KUPFER, 2002).

A aquisição de novas matérias-primas e o aprimoramento do *design* são os pontos mais importantes de inovações tecnológicas da indústria de móveis. Tratando-se da tecnologia de produção, as inovações para o setor moveleiro dependem das inovações de máquinas e equipamentos.

Embora tenha havido uma recente substituição de equipamentos eletromecânicos por microeletrônicos, podem-se utilizar máquinas antigas e modernas na mesma linha de produção, já que, quando as empresas desenvolvem uma produção em série, não há perdas significativas atreladas à pequena flexibilidade das máquinas eletromecânicas na linha de produção. Portanto, o investimento em modernização de máquinas e equipamentos não é caracterizado como principal fator de competitividade da indústria moveleira (CROCCO; HORÁCIO, 2001).

Quanto à qualidade da matéria-prima (madeira), não existem padronização e classificação das madeiras destinadas à produção de móveis, uma vez que as microempresas se abastecem dos resíduos e/ou sobras de madeira das serrarias. A maior parte das empresas comercializa produtos de qualidade baixa, seja pela falta de máquinas e equipamentos apropriados, seja pela ausência de conhecimento das normas técnicas de qualidade dos produtos, não havendo ainda uma preocupação em seguir as novas tendências do mercado consumidor de renda mais elevada.

Como estratégias de comercialização, a participação em feiras e exposições abre caminho para o reconhecimento da importância de inovações de produtos e processos, bem como de melhorias estruturais; troca de informações, de ideias; descoberta de novos nichos de mercados, novas tecnologias, com a finalidade de melhorar e diversificar a gama de produtos e fechar negócios.



## Destino das vendas

Os produtos das empresas do APL de móveis de Santarém são destinados ao mercado local, pois 100% das empresas vendiam seus produtos na própria cidade em 1990; em 2006 esse percentual continua elevado: 94,4% em Santarém (Tab. 3). O percentual de móveis negociados em outros mercados dentro do próprio estado do Pará abrange 5%. As vendas para mercados de outras unidades da federação foram de apenas 0,6% do total de móveis comercializados por empresários de Santarém.

Tabela 3 – Destino das vendas de móveis do polo moveleiro de Santarém, 2007

Vendas – Santarém				
1. Micro				
1.1. Local	100,0%	87,9%	0,0%	94,4%
1.2. Estado	0,0%	12,1%	0,0%	5,0%
1.3. Brasil	0,0%	0,0%	0,0%	0,6%
1.4. Exportação	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Total	100,0%	100,0%	0,0%	100,0%

Os móveis produzidos no polo utilizam madeira densa e o estilo retilíneo e/ou torneado e, por serem pesados, acarretam maior custo de transporte. Grandes distâncias separam o centro de produção dos maiores mercados consumidores, além de o tipo de produto fabricado existir em todos os municípios paraenses com as mesmas características, atendendo, portanto, ao mesmo nicho de mercado. Essas características levam a que a comercialização dos produtos esteja sempre voltada ao local de produção. Consequentemente, para que possam atingir novos mercados, fazem-se necessárias algumas medidas estratégicas, como a participação dos empresários em feiras e a produção de móveis diferenciados, com menor utilização da madeira densa, substituindo-a por materiais alternativos, como, por exemplo, o MDF, visto que a produção de móveis para o mercado de baixa renda não traz uma perspectiva de crescimento.

No aspecto de inserção de produtos no mercado o desafio é imenso, pois nem mesmo na tendência de móveis de produção artesanal utilizando material de origem regional, como é o caso do cipó-titica, em grande abundância no entorno de Santarém, os empresários locais estão inseridos, por falta de conhecimento, informação e tecnologia. Esse tipo de móvel feito a partir de fibras, combinado com madeira da floresta Amazônica, constitui uma tendência para decoração em áreas internas e externas (PRODUÇÃO..., set. 2007).

Os móveis de fibras naturais estão em alta por proporcionar requinte, naturalidade e conforto nos ambientes internos e externos, além da sua resistência e durabilidade. Em termos nacionais, avança a demanda por móveis fabricados com diversos tipos de fibras, como cipó-imbé, vime, junco, tucum, capim-dourado, entre outros. Na Amazônia cresce a demanda por cipó-titica, matéria-prima utilizada por grandes empresas de móveis do Sul e Sudeste, já causando forte impacto ambiental na região de Santarém e no estado do Amapá.

Uma tendência forte do mercado de móveis é a mistura de móveis simples com peças luxuosas, ou móveis de luxo com detalhes rústicos, denominados “móveis de marchetaria”. A Movelsul, maior evento do setor de móveis do país, demonstrou o alto padrão de qualidade conquistado pela indústria nacional, com destaque para acabamento, acessórios e *design*. As tendências da feira apontaram para os padrões amadeirados e utilizados com os veios em horizontal, a combinação de tons frios e quentes nos acabamentos, o incremento do uso de alumínio nos acessórios, a presença de fibras naturais em componentes e a utilização de vidro pintado como elemento decorativo nos próprios móveis. Outra importante descoberta foi a procura por móveis que utilizam na sua criação madeiras renováveis (MOVELSUL..., abr. 2008).

#### Características da mão de obra e da força de trabalho local

Um dos principais atributos que indicam o aparecimento de aglomerações empresariais é a mão de obra local. Segundo Marshall (1982) e Santana e Santana (2006), os principais pontos explicativos para o surgimento de aglomerações produtivas num espaço geográfico são o conhecimento tácito e/ou codificado, as empresas atuando com retornos crescentes à escala, impulsionados pelos encadeamentos produtivos para frente e para trás, e a força de grandes mercados de trabalho e de produto. O capital humano é formado pela disponibilidade e qualidade da mão de obra de um local, que está diretamente relacionada com o crescimento da renda *per capita* e, conseqüentemente, com o desenvolvimento econômico (LUCAS, 1988; HANUSHEK; KIMKO, 2000; SANTANA, 2004c; ALTINOK, 2007; VERMULM; PAULA, 2007).

A Tabela 4 mostra que a mão de obra do polo moveleiro se encontra nas categorias de intermediária e baixa qualificação. A instrução formal (educação básica e superior) foi considerada o ponto crítico, visto que a sua superação é difícil e demorada. A ausência da educação estreita os canais que levariam a uma maior qualidade na fabricação de produtos, melhorias de gestão e absorção de tecnologias.

Tabela 4 - Características da mão de obra local do polo moveleiro de Santarém, 2007

Características	Microempresa				Índice*
	Nula	Baixa	Média	Alta	
Mão de obra local de Santarém					
1. Escolaridade formal de 1º e 2º graus	13 43,3%	3 10,0%	10 33,3%	4 13,3%	0,36
2. Escolaridade em nível superior e técnico	15 55,6%	0 0,0%	7 25,9%	5 18,5%	0,34
3. Conhecimento prático e/ou técnico na produção	6 22,2%	1 3,7%	11 40,7%	9 33,3%	0,59
4. Disciplina	1 3,7%	5 18,5%	13 48,1%	8 29,6%	0,64
5. Flexibilidade	1 3,7%	10 37,0%	12 44,4%	4 14,8%	0,53
6. Criatividade	1 3,7%	4 14,8%	13 48,1%	9 33,3%	0,67
7. Capacidade para aprender novas qualificações	2 7,4%	7 25,9%	14 51,9%	4 14,8%	0,54

\* Índices: 0,70 alto; entre 0,40 e 0,70 intermediário; inferior a 0,40 baixo.

Todavia, são consideradas na literatura como de maior aporte para o crescimento econômico a flexibilidade, disciplina, criatividade e capacidade de aprender, que compõem grande parte da formação qualitativa do capital humano (HANUSHEK; KIMBO, 2000; BARRO, 2001; ALTINOK, 2007), especialmente nos processos tecnológicos que aperfeiçoam a produtividade e competitividade das empresas. Esses atributos foram classificados como de importância intermediária, mas a maioria dos entrevistados atribuiu-lhes relevância média e alta. Portanto, primeiramente, pode-se induzir o processo de estruturação competitiva das empresas, baseando-se no conhecimento tácito da mão de obra e empresariado local.

#### Treinamento e capacitação da mão de obra

A manutenção da eficiência produtiva é dada por meio de treinamento e capacitação de recursos humanos para garantir um fluxo continuado na criação de vantagens competitivas, tirando proveito das tecnologias de comunicação e informação (TIC). A formação de recursos humanos qualificados é uma das principais preocupações em diferentes diagnósticos acerca do desenvolvimento das economias perante a competição internacional (VERMULM; PAULA, 2007).

No polo moveleiro de Santarém, apenas os itens treinamento na empresa e treinamento em cursos técnicos foram classificados como de intermediária relevância para a competitividade das empresas (Tab. 5). Tais resultados indicam a falta de competitividade sistêmica, levando a que as empresas tenham grandes dificuldades para alcançar ganhos de competitividade coletiva em curto ou médio prazo. A deficiência no capital humano impede a promoção de um desenvolvimento sustentável via inovações tecnológicas de processo, de gestão e de produto.

Tabela 5 - Treinamento e capacitação de recursos humanos no polo moveleiro de Santarém, 2007

Descrição	Micro				Índice*
	Nula	Baixa	Média	Alta	
Mão de obra de Santarém					
1. Treinamento na empresa	10 37,0%	5 18,5%	5 18,5%	7 25,9%	0,43
2. Treinamento em cursos técnicos realizados no arranjo	11 44,0%	3 12,0%	5 20,0%	6 24,0%	0,40
3. Treinamento em cursos técnicos fora do arranjo	16 76,2%	2 9,5%	0 0,0%	3 14,3%	0,17
4. Estágios em empresas fornecedoras ou clientes	16 76,2%	1 4,8%	0 0,0%	4 19,0%	0,20
5. Estágios em empresas do grupo	16 76,2%	3 14,3%	0 0,0%	2 9,5%	0,14
6. Contratação de técnicos/engenheiros de outras empresas do arranjo	19 90,5%	0 0,0%	2 9,5%	0 0,0%	0,06
7. Contratação de técnicos/engenheiros de empresas fora do arranjo	19 90,5%	0 0,0%	0 0,0%	2 9,5%	0,10
8. Absorção de formandos dos cursos universitários localizados no arranjo ou próximo	19 90,5%	0 0,0%	2 9,5%	0 0,0%	0,06
9. Absorção de formandos dos cursos técnicos localizados no arranjo ou próximo	19 90,5%	0 0,0%	0 0,0%	2 9,5%	0,10

\* Índice:  $(0 \cdot n^0 \text{ nulas} + 0,3 \cdot n^0 \text{ baixas} + 0,6 \cdot n^0 \text{ médias} + n^0 \text{ altas}) / (n^0 \text{ empresas no segmento})$

### Inovação tecnológica e de gestão

A inovação tecnológica refere-se à implementação de novos produtos e processos, ou a uma melhoria expressiva em produtos e processos. Quando uma inovação tecnológica de produto é introduzida no mercado, tem-se uma inovação de produto;

quando um processo é implementado dentro de um processo produtivo, tem-se uma inovação de processo. As inovações de produto e processo abarcam atividades tecnológicas, financeiras, científicas, comerciais e organizacionais, além de investimentos em novos conhecimentos (OCDE, 1993, p. 5).

Existem várias formas de inovação nas empresas, como, por exemplo, a entrada de um novo produto e a abertura de novos mercados, um novo procedimento de produção, alterações organizacionais e de gestão, ou o aperfeiçoamento ou melhoramento de produtos ou processos já existentes. A inovação de um produto visa à criação de novos mercados consumidores e à expansão dos existentes, seja pela implantação de novos produtos, seja pelas modificações nos produtos implantados, com melhorias na qualidade ou nas características. A inovação de processo afeta a forma de fazer ou de organizar o processo produtivo e as atividades complementares. A inovação organizacional e de gestão mexe com toda a empresa, a fim de obter uma melhor articulação e coordenação de suas atividades (NELSON; WINTER, 2002; FREEMAN; PEREZ, 1988; FERNANDES, 2004).

Diante do contexto, a Tabela 6 retrata que a inovação de produto (como novo produto para a empresa e como produto novo para o mercado nacional) está sendo implantada por 41,9% das microempresas do polo pesquisado de Santarém. Com relação à inovação de processo, o percentual foi de 41,9%. Este valor expressivo se deve à influência do Sebrae, que alterou o processo produtivo dos empresários para o estilo retilíneo.

No que se refere a outros tipos de inovação, o percentual de empresas que afirmaram tê-los implantado foi de apenas 12,9%. Quanto às inovações organizacionais, tem-se que 54,8% das empresas de Santarém afirmaram ter implantado alguma forma de inovação de gestão (Tab. 6).

Tabela 6 - Inovação tecnológica no polo moveleiro de Santarém, 2007

Descrição	Santarém
1. Inovações de produto*	41,9%
1.1. Produto novo para a sua empresa, mas já existente no mercado?	12
	38,7%
1.2. Produto novo para o mercado nacional?	0
	0,0%
1.3. Produto novo para o mercado internacional?	1
	3,2%
2. Inovações de processo*	41,9%
2.1. Processos tecnológicos novos para a sua empresa, mas já existentes no setor?	13
	41,9%
2.2. Processos tecnológicos novos para o setor de atuação?	2
	6,5%
3. Outros tipos de inovação*	12,9%
3.1. Criação ou melhoria substancial, do ponto de vista tecnológico, do modo de acondicionamento de produtos (embalagem)?	3
	9,7%
3.2. Inovações no desenho de produtos?	4
	12,9%
4. Realização de mudanças organizacionais (inovações organizacionais)*	54,8%
4.1. Implementação de técnicas avançadas de gestão?	7
	22,6%
4.2. Implementação de significativas mudanças na estrutura organizacional?	5
	16,1%
4.3. Mudanças significativas nos conceitos e/ou práticas de marketing ?	6
	19,4%
4.4. Mudanças significativas nos conceitos e/ou práticas de comercialização?	13
	41,9%
4.5. Implementação de novos métodos e gerenciamento, visando a atender normas de certificação (ISO 9000, ISSO 14000, etc)?	4
	12,9%

\* Índice: (nº empresas com pelo menos um sim) / (nº empresas no segmento).

Cerca de 70% dos entrevistados em Santarém avaliaram que as inovações tecnológicas não causaram impactos perceptíveis no desempenho competitivo das empresas, índice que ficou como nulo e baixo. Esse resultado se deu pelo fato de as estratégias inovativas praticadas pelas empresas serem recentes e, portanto, ainda não terem gerado os frutos esperados.

Mais de 95% das empresas avaliaram como nula e baixa a constância das atividades de inovação tecnológica e de gestão das empresas.

Tais parâmetros sugerem que a carência tecnológica e de gestão é comum a todas as empresas do polo e que a promoção de uma mudança na base tecnológica dessas empresas precisa tomar como base o comportamento, a cultura e as especificidades locais para que haja um desenvolvimento local de forma integral.

#### Fonte de informação

O uso de fontes de informação internas e externas à empresa é fundamental para a competitividade das empresas, pois a troca de informações sobre os concorrentes, incentivos fiscais, políticas de subsídios à P&D, conhecimentos sobre novos produtos e novos mercados podem estimular o desenvolvimento de novas tecnologias e estratégias competitivas duradouras (PORTER; MILLAR, 1999; SANTANA, 2002; SANTANA, 2005; VERMULM; PAULA, 2007; SANTANA; NOGUEIRA, 2007).

Nesta pesquisa foram averiguadas as principais fontes de informação sobre os ambientes internos (ciência, tecnologia e inovação [CT&I], produção, vendas e atendimento a clientes) e externos (outras empresas locais, empresas associadas, fornecedores de insumos, clientes, concorrentes e consultorias, universidades, unidades de certificação, instituições de pesquisa, centro de capacitação profissional, feiras, internet, congressos, publicações especializadas e associação empresarial), que constituem o entorno institucional das empresas.

As empresas de Santarém indicaram essas fontes de informação e as qualificaram segundo o grau de importância (nulo, baixo, médio e alto) para seu desempenho competitivo. De acordo com os resultados da Tabela 7, as empresas obtêm informação de fontes internas e externas, como universidades, institutos de pesquisa e outras fontes. Para todas as fontes de informação (interna, externa, universidades e outros), as microempresas classificam como de baixa importância para o desempenho competitivo (Tab. 7). O maior percentual foi de relevância nula para quase todos os itens. Apenas para o item de feiras (em outras fontes de informação) as empresas atribuíram grau de importância intermediária, em razão da ação do Sebrae.

As empresas do aglomerado não estão dando a devida importância à informação como aliada para a descoberta e introdução de novas tecnologias, exploração das oportunidades de investimento e no planejamento de toda a atividade industrial. O conhecimento e a informação são acionadores da produtividade e competitividade das empresas.

Notou-se, por fim, que as empresas do APL de móveis de Santarém não sabem utilizar a tecnologia da informação e comunicação. Além de não perceberem o poder da informação para alcançar vantagens competitivas, não possuem condições necessárias, como equipamentos, serviços, automação das empresas e assistência técnica. Desenvolvem apenas atividades primárias de fabricação dos produtos, na maioria das vezes por encomenda, e a negociação e entrega do produto ao cliente não têm o suporte de pós-venda.

Tabela 7 - Grau de importância das fontes de informação das empresas de móveis do polo de Santarém, 2007

Descrição	Microempresa				
	Nula	Baixa	Média	Alta	Índice*
<b>Fonte de informação – Santarém</b>					
<b>1. Fontes internas</b>					
1.1. Departamento de P&D	14 73,7%	0 0,0%	5 26,3%	0 0,0%	0,16
1.2. Área de produção	14 51,9%	1 3,7%	7 25,9%	5 18,5%	0,35
1.3. Áreas de vendas e marketing	15 68,2%	0 0,0%	4 18,2%	3 13,6%	0,25
1.4. Serviços de atendimento ao cliente	14 73,7%	0 0,0%	4 21,1%	1 5,3%	0,18
1.5. Outras	18 94,7%	0 0,0%	0 0,0%	1 5,3%	0,05
<b>2. Fontes externas</b>					
2.1. Outras empresas dentro do grupo	15 62,5%	2 8,3%	4 16,7%	3 12,5%	0,25
2.2. Empresas associadas (joint venture)	11 52,4%	5 23,8%	5 23,8%	0 0,0%	0,21
2.3. Fornecedores de insumos (equipamentos, materiais)	9 45,0%	9 45,0%	0 0,0%	2 10,0%	0,24
2.4. Clientes	12 57,1%	4 19,0%	2 9,5%	3 14,3%	0,26
2.5. Concorrentes	14 73,7%	4 21,1%	1 5,3%	0 0,0%	0,09
2.6. Outras empresas do setor	12 54,5%	5 22,7%	4 18,2%	1 4,5%	0,22
2.7. Empresas de consultoria	16 84,2%	2 10,5%	0 0,0%	1 5,3%	0,08
<b>3. Universidades e outros institutos de pesquisa</b>					
3.1. Universidades	18 94,7%	0 0,0%	0 0,0%	1 5,3%	0,05
3.2. Institutos de pesquisa	17 89,5%	1 5,3%	1 5,3%	0 0,0%	0,05
3.3. Centros de capacitação profissional, de assistência técnica e de manutenção	17	0	2	2	0,15



Cont.

	81,0%	0,0%	9,5%	9,5%	
3.4. Instituições de testes, ensaios e certificações	18	0	0	1	0,05
	94,7%	0,0%	0,0%	5,3%	
<b>4. Outras fontes de informação</b>					
4.1. Licenças, patentes e know-how	17	1	1	0	0,05
	89,5%	5,3%	5,3%	0,0%	
4.2. Conferências, seminários, cursos e publicações especializadas	11	3	5	3	0,31
	50,0%	13,6%	22,7%	13,6%	
4.3. Feiras, exposições e lojas	6	6	6	5	0,45
	26,1%	26,1%	26,1%	21,7%	
4.4. Encontros de lazer (clubes, restaurantes etc.)	16	1	2	0	0,08
	84,2%	5,3%	10,5%	0,0%	
4.5. Associações empresariais locais (inclusive consórcios de exportações)	12	0	7	2	0,30
	57,1%	0,0%	33,3%	9,5%	
4.6. Informações de rede baseadas na internet ou computador	17	0	1	1	0,08
	89,5%	0,0%	5,3%	5,3%	

\* Índice:  $(0 \cdot n^{\circ} \text{ nulas} + 0,3 \cdot n^{\circ} \text{ baixas} + 0,6 \cdot n^{\circ} \text{ médias} + n^{\circ} \text{ altas}) / (N^{\circ} \text{ empresas no segmento})$ .

### Atividades cooperativa das empresas

Uma das principais características do novo ambiente organizacional é a necessidade de as empresas atuarem de forma conjunta e associada. A atuação cooperativa de empresas na produção, desenvolvimento tecnológico, treinamento de mão de obra, compartilhamento de informações e reivindicações tende a criar um ativo coletivo com forte influência no processo de desenvolvimento local, representando uma forma inovativa de obter competitividade e sobreviver no mundo globalizado (BARQUERO, 2001). Os efeitos dessa colaboração mútua são confirmados pela redução de custos e aumento da eficiência proveniente das compras de insumos e vendas de produtos.

O capital social é a base de uma das principais estratégias de desenvolvimento econômico dos próximos anos, chamada "cooperação". Quando presente numa região, o capital social torna possível a tomada de ações colaborativas, que têm como resultado o benefício de toda comunidade e, como alicerce, a confiança entre as pessoas e a rede de relacionamentos entre elas e os grupos sociais que formam as comunidades (PUTNAM, 1993).

As ações coletivas das empresas de móveis do polo de Santarém foram realizadas por 50% delas (Tab. 8). Essas ações coletivas dão início a uma referência na formação de capital social, refletindo na redução de comportamentos oportunistas entre os agentes e na contribuição para a construção de economias de aglomeração, a partir da eficiência coletiva do aglomerado como um todo.

Tabela 8 - Atividades cooperativas das empresas de móveis do polo de Santarém, 2007

APL	Sim	Não	Total
Santarém	15	15	30
	50,0%	50,0%	100,0%

Quanto às formas de ação cooperada que as empresas de Santarém estão pon-do em prática, algumas foram apontadas, mas apenas a participação conjunta em feira foi considerada como de relevância intermediária para o desempenho competitivo das empresas (Tab. 9). As outras formas de ações coletivas, como a compra de insumos, venda conjunta de produtos, desenvolvimento de produtos, *design* e estilo, capacitação de mão de obra, obtenção de crédito e reivindicações, foram consideradas de importância baixa, com forte atribuição da qualificação nula, ou seja, essas formas de ação coletiva não causaram impacto algum no desempenho competitivo das empresas. Ressalta-se que a ação cooperada das empresas, além de ser nova, resume-se ao ambiente empresarial, não havendo uma interação das empresas com as instituições.

Esses resultados mostram que as organizações cooperativas, independentemente da forma e do alto grau de oportunismo, não evoluem socioeconomicamente por falta de capacidade de gestão. Quando a organização dos produtores está vinculada a uma empresa líder, ou quando a cooperativa implanta um sistema de gestão profissional, ocorrem mudanças qualitativas e quantitativas dos agentes e da organização. Porém, quando a organização está entregue à “boa vontade e inexperiência dos produtores”, não prospera. Portanto, a gestão profissional das organizações e a construção do capital social nos três níveis apresentados anteriormente constituem condições necessárias e suficientes para o desenvolvimento sustentável do APL.

Tabela 9 - Formas de cooperação das empresas de móveis do polo de Santarém, 2007

Descrição	Microempresa				Índice*
	Nula	Baixa	Média	Alta	
Santarém					
1. Compra de insumos e equipamentos	6 21,4%	11 39,3%	2 7,1%	9 32,1%	0,44
2. Venda conjunta de produtos	10 38,5%	9 34,6%	2 7,7%	5 19,2%	0,29
3. Desenvolvimento de produtos e processos	15 62,5%	5 20,8%	2 8,3%	2 8,3%	0,15
4. Design e estilo de produtos	13 61,9%	5 23,8%	2 9,5%	1 4,8%	0,12
5. Capacitação de recursos humanos	12 42,9%	4 14,3%	3 10,7%	9 32,1%	0,39
6. Obtenção de financiamento	10 38,5%	6 23,1%	6 23,1%	4 15,4%	0,30
7. Reivindicações	13 48,1%	6 22,2%	1 3,7%	7 25,9%	0,30
8. Participação conjunta em feiras, etc.	4 14,8%	6 22,2%	7 25,9%	10 37,0%	0,52

\* Índice:  $(0 \cdot n^{\circ} \text{ nulas} + 0,3 \cdot n^{\circ} \text{ baixas} + 0,6 \cdot n^{\circ} \text{ médias} + n^{\circ} \text{ altas}) / (n^{\circ} \text{ empresas no segmento})$ .

### Conhecimento sobre programas e políticas para MPE

Com relação ao conhecimento por parte dos empresários de móveis sobre algum programa de governo, as respostas concentraram-se na opção “não conhece” (Tab. 10). Algumas empresas revelaram que tomaram conhecimento de alguns programas do governo estadual, porém não participam, e um percentual insignificante revelou que conhece e participa.