

# ARRANJO PRODUTIVO LOCAL: UM ESTUDO DE CASO DO SEGMENTO DE VESTUÁRIO DA REGIÃO DE MARINGÁ

Jucélio Kretzer\*  
Carlos Eduardo de Freitas<sup>2\*\*</sup>

**RESUMO:** Este trabalho tem como objetivo analisar a participação das micro e pequenas empresas em experiências de interação, cooperação e aprendizagem voltadas para a organização produtiva e de inovação no âmbito do aglomerado produtivo especializado no vestuário da Região de Maringá. Baseado na concepção evolucionária, este trabalho apresenta os importantes fatores que caracterizam aglomerações produtivas como arranjos produtivos locais, bem como as possibilidades de se analisar as configurações produtivas, institucionais e organizacionais específicas associadas a possíveis sistemas produtivos e inovativos territoriais. O setor têxtil-vestuário da Região de Maringá apresenta um grau de especialização maior do que as demais regiões do Estado do Paraná. Além disso, as empresas produtoras se encontram altamente concentradas espacialmente, representando um aglomerado produtivo local de grande importância econômica para região.

**Palavras-chave:** Aglomerados produtivos locais; Proximidade geográfica; Inovação tecnológica.

## 1. INTRODUÇÃO

No debate recente a cerca dos fatores ou condições que promovem a criação, o desenvolvimento e a difusão de conhecimentos e inovações, os conceitos arranjos (*clusters*) e sistemas produtivos e inovativos, em nível regional ou setorial e local, vêm assumindo grande importância. Aglomerações geográficas e/ou setoriais tipicamente de micro e pequenas empresas têm se tornado objeto de políticas e estudos industriais nas últimas duas décadas, em vários países, inclusive no Brasil. Várias pesquisas têm se preocupado explicar alguns aspectos relacionados à captura da formação e evolução de sistemas de produção e inovação e ao entendimento do processo de aprendizagem (FREEMAN, 1987; LUNDVALL, 1985 e 1992; CASSIOLAT e LASTRES, 2000 E 2001; VARGAS, 2002).

A investigação sobre a delimitação geográfica das atividades produtivas e inovativas das firmas em diferentes formatos organizacionais (tais como redes, arranjos e sistemas produtivos e inovativos), envolvem um processo de interação e cooperação de diversos agentes, tais como firmas, universidades, institutos de pesquisas, bancos de investimentos, escolas e governos. A especificação destas fronteiras espaciais (setoriais) pode ser afetada por fatores específicos à tecnologia e específicos a países e regiões (BRESCHI e MALERBA, 1997).

Neste sentido, cabe destacar a estrutura de governança local que torna a organização das inter-relações entre as organizações um aspecto importante, em termos de proximidade. No processo de produção, utilização e difusão de conhecimento, bem como de troca de informação e outros recursos, que ocorre no âmbito da firma, o processo de inovação baseado localmente requer que as firmas interagem com outras organizações, de modo que a proximidade geográfica entre as unidades envolvidas aumenta a intensidade de interações entre elas.

O caráter coletivo deste processo, por suposição, privilegia a interação e a atuação conjunta das empresas no âmbito do arranjo ou redes em que participam; em outras palavras, a competitividade de empresas e outras organizações depende crescentemente da amplitude das redes em que estão inseridas. Segundo Cassiolato e Lastres (2001), esses novos formatos organizacionais permitem que as empresas de todos os tamanhos, especialmente empresas de pequeno porte, enfrentem os novos desafios impostos pela nova economia do conhecimento, no que diz respeito à integração das diferentes funções e das unidades de uma mesma organização e aos novos padrões de cooperação e competição entre os diversos agentes políticos, sociais e econômicos.

\* Doutor em Economia /UFSC/Professor Adjunto /UNICENTRO/PR

\*\* Professor da Universidade Federal do Mato Grosso/UFMT/Doutorando em Economia/PIMES

A delimitação da proximidade geográfica representa uma condição necessária para a existência de aglomerações produtivas, mas não uma condição suficiente para a caracterização de arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais. Para isto, torna-se necessário verificar a existência de outras formas de proximidade relacionadas a fatores institucionais, históricos, sociais, culturais e tecnológicos (VARGAS, 2002).

No Norte do Paraná, a Região Maringá-Sarandi vem se destacando pela sua expressiva estrutura industrial formada por 1.787 unidades produtivas (3ª maior região em número de estabelecimentos industriais), que respondem por um crescimento do emprego industrial de 22.746, em 1995, para 26.959, em 2000. Deste total, apenas o segmento do vestuário (que apresenta maior número de estabelecimentos) é responsável por 23,38% dos empregos na região (IPARDES, 2002).

A despeito das limitações das políticas industriais, em nível nacional, que promovam o desenvolvimento do setor industrial no município, as ações políticas de âmbito local têm crescido em importância. O segmento de vestuário de Maringá-Sarandi, que realiza anualmente a feira Paraná *Fashion*, vem se tornando referência na criação e *design* de modas. Entretanto, as limitações dos governos regionais em identificar as necessidades específicas a cada setor e de se identificar com as características dos arranjos institucionais de sua região, tem-se tornado o grande desafio para promover o desenvolvimento regional. Especificidades da economia local, tais como especialização produtiva, presença de instituições produtoras e difusoras de tecnologia, entre outros, são elementos importantes na avaliação das possibilidades de desenvolvimento local, na sua amplitude e nos seus limites.

Este trabalho tem como objetivo analisar a participação das micro e pequenas empresas em experiências de interação, cooperação e aprendizagem voltadas para a organização produtiva e de inovação no âmbito do aglomerado produtivo especializado no vestuário da Região de Maringá. A hipótese básica da pesquisa sustenta que a inserção de micro e pequenas empresas em arranjos produtivos locais podem propiciar sinergias coletivas, através de suas interações, fortalecendo chances de sobrevivências e crescimento, bem como de produzir e comercializar seus produtos em mercados nacionais e internacionais. O caráter coletivo deste processo, por suposição, privilegia a interação e a atuação conjunta das empresas no âmbito do arranjo ou redes em que participam; em outras palavras, a competitividades de empresas e outras organizações dependem crescentemente da amplitude das redes em que estão inseridas.

Para tanto, desenvolveu-se a seguinte estrutura de análise: elaboração da fundamentação teórica sobre o estudo de arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais, a partir da discussão sobre mudança tecnológica e sistemas de inovação, com ênfase na abordagem evolucionária e neo-schumpeteriana (seção 2); exame da formação e desenvolvimento da base produtiva das MDE's de confecção de Maringá, enfatizando o papel do empreendedorismo e das características estruturais desse setor na região (seção 3); apresentados os procedimentos metodológicos (seção 4), análise das características dos processos de aprendizagem das MPE's inseridas no arranjo produtivo estudado, em termos de formas e fontes de capacitação tecnológica e organizacional e de infra-estrutura tecnológica; bem como das dimensões específicas da inserção das MPE's produtoras de vestuário de Maringá, destacando seu papel na formação e desenvolvimento do aglomerado produtivo e sua composição de estratégias de crescimento calcadas nas externalidades dinâmicas locais (seção 5); e, por fim, as conclusões são apresentadas.

## 2. O SIGNIFICADO DE ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS

A globalização, segundo Porter (2001), permite que as empresas se abasteçam de capital, bens e tecnologia em qualquer parte do mundo e localizem suas operações onde obtiverem os menores custos. Este novo cenário, caracterizado por constantes mudanças e incertezas, torna propício o desenvolvimento de um novo paradigma

tecnológico baseado, no conhecimento, cuja competição estabelece novas formas de organização e de produção para as empresas. Segundo Cassiolato e Lastres (2001), nesse novo paradigma, a inovação, o conhecimento e o aprendizado tornam-se os principais ativos de competição, ao mesmo tempo que novas formas de organização e interação entre firmas e outras organizações vem assumindo lugar, favorecendo, assim, rápidas mudanças nas estruturas de pesquisa, produção e comercialização.

O conceito de aglomerados representa uma maneira de pensar as economias nacionais, estaduais e urbanas e aponta para os novos papéis das empresas, dos governos e de outras instituições que se esforçam para aumentar a competitividade. A permanência das empresas em aglomerados nas economias, em vez de empresas e setores isolados, proporciona importantes *insights* sobre a natureza da competição e o papel da localização na vantagem competitiva. Assim, segundo Porter (2001), mesmo que a globalização tenha diminuído a sua importância, seus novos papéis na competição têm se destacado em uma economia cada vez mais complexa, dinâmica e baseada no conhecimento.

“Um aglomerado é um agrupamento geograficamente concentrado de empresas inter-relacionados e instituições correlatas numa determinada área, vinculadas por elementos comuns e complementares. O espaço geográfico varia de uma única cidade ou estado para todo um país ou mesmo uma rede de países vizinhos. Os aglomerados assumem diversas formas, dependendo de sua profundidade e sofisticação, mas a maioria inclui empresas de produtos ou serviços finais, fornecedores de insumos especializados, componentes, equipamentos e serviços, instituições financeiras e empresas em setores correlatos. Os aglomerados geralmente também incluem empresas em setores adjacentes, ou seja, distribuidores ou clientes, fabricantes de produtos complementares, fornecedores de infra-estrutura especializada, instituições, etc. (PORTER 2001, p.3).

Neste contexto de crescente integração em redes, a região assume lugar como o *locus* da organização produtiva e da inovação, onde o esforço e o sucesso da pesquisa, da ação institucional e do aprendizado se dão de forma coletiva, por meio da interação, da cooperação e da complementariedade dentro de um ambiente cultural local, gerando, assim, um processo contínuo de aprendizado regional (PORTER, 2001). Subjacente a este argumento está a importância da proximidade, da flexibilização dos processos e da organização produtiva. Todavia, torna-se necessário distinguir alguns aspectos associados à proximidade:

“O desenvolvimento do processo de aprendizado voltado para a inovação no âmbito de aglomerações produtivas implica não somente na proximidade geográfica, mas na existência de outras formas de proximidade relacionadas a fatores institucionais, culturais e tecnológicos, com vistas à troca efetiva de conhecimentos tácitos e codificados entre agentes (VARGAS, 2002, p. 9).

A literatura neo-shumpeteriana, apoiada na concepção evolucionária sobre sistemas de inovação, destaca a importância do local (especificando o papel do espaço geográfico e das instituições particulares) para a criação de possibilidades únicas relacionadas às interações nos processos inovativos.

Dito isso, a competitividade não deve ser entendida apenas em nível da firma, mas em nível de um aglomerado de agentes econômicos, políticos e sociais espacialmente concentradas, tais como empresas e outras organizações públicas e privadas voltadas para a formação e treinamento de recursos humanos, pesquisa, desenvolvimento e engenharia, promoção e financiamento. Entretanto, em que pese o grau de proximidade entre os atores aglomerados em um mesmo território, a caracterização das aglomerações produtivas, conforme a literatura de Sistemas de Inovações, como Arranjos e Sistemas Produtivos e Inovativos Locais, depende de os atores locais estarem operando em atividades correlacionadas e de apresentarem vínculos expressivos de *articulação, interação, cooperação e aprendizagem*. Do contrário, as aglomerações produtivas, que não apresentam signifi-  
cantes vínculos entre os agentes locais, não podem ser caracterizadas como sistemas, mas sim como Arranjos Produtivos Locais (APLs) [CASSIOLATO e LASTRES, 2000, VARGAS, 2002].

Dentro desta perspectiva, a identificação de aglomerações produtivas, a partir de recorte tradicional de setores industriais, pode servir para a análise dos processos de inovação sistêmica, que transcende a esfera da firma

individual, incluindo outros aspectos relacionados ao sistema local de inovação e seu contexto institucional. Vargas (2002, p. 10) sugere que: “essa articulação pode assumir um papel complementar importante na análise da dinâmica inovativa e competitiva de aglomerações produtivas (...)”. Esta perspectiva se baseia na abordagem de sistemas locais de inovação que destaca a proximidade territorial e as semelhanças histórico-social-cultural dos indivíduos como sendo as principais fontes que estimulam as interações entre os agentes locais. Desta forma, o conceito de sistemas locais permite, através de uma redução do objeto de estudo (uma cidade, região ou micro-região), visualizar melhor o desenvolvimento e a dinâmica das atividades produtivas e inovativas e suas interações.

Dependendo da estrutura setorial do arranjo em questão, as aglomerações podem apresentar diferentes configurações produtivas, institucionais e organizacionais específicas às regiões, tais como agentes de diversos tamanhos de um ou mais setores da atividade econômica e a presença de organizações tecnológicas e de coordenação, caracterizando estruturas com diversos graus de densidade. De qualquer modo, a diversidade de formas e dinâmicas de funcionamento dos arranjos produtivos localizados, combinados com as especificidades locais que caracterizam o grau de territorialidade, definem vantagens competitivas exclusivas para as aglomerações. Por outro lado, a dimensão territorial dos arranjos pode ser entendida do ponto de vista da estruturação (processo de formação e consolidação) de aglomerações produtivas locais e regionais (Cooke *et al.*, 1997). Em outras palavras, há: “(...) aglomerações que surgem a partir de processos de regionalização marcados por contextos culturais e históricos específicos e experiências induzidas para criação de aglomerações produtivas regionais.” (VARGAS, 2002, p. 11)

### 3. CARACTERIZAÇÃO DA INDÚSTRIA DO VESTUÁRIO DE MARINGÁ

Como parâmetro de delimitação espacial para o estudo, foi adotado a mesorregião, que inclui Maringá, determinada pelo IBGE, ao invés do município. Isto permite que se faça um comparativo da importância desta região frente às demais do Estado. A região aqui estudada contém 26 cidades com continuidade geográfica, sendo Maringá a cidade-polo. Os cálculos realizados tiveram como fonte de dados o IPARDES, RAIS, SEICT e ACIM.

Para a elaboração de critérios de identificação de aglomerações produtivas locais, torna-se necessário definir um identificador que seja capaz de captar as seguintes características de uma aglomeração produtiva: (1) a especificidade de um setor dentro de uma região; (2) o seu peso em relação à estrutura industrial da região; e (3) a importância do setor nacionalmente.

Para medir a especificidade do setor na região utiliza-se aqui o quociente locacional (QL) da indústria. O QL é muito utilizado para comparar duas estruturas setoriais espaciais. Ele é a razão entre duas estruturas econômicas: no numerador considera-se a economia em estudo e no denominador uma “economia de referência” (Vargas 2002). Para o cálculo, utilizou-se a seguinte fórmula:

$$QL = \frac{Srij}{Trj} \times \frac{TE}{SEi}$$

SRij = Total de empregos ou valor adicionado do segmento i na região j

TRj = Total de empregos ou valor adicionado na região j

SEi = Total de empregos ou valor adicionado do segmento i no Estado

TE = Total de empregos ou valor adicionado do Estado

Para a seleção das aglomerações industriais especializadas, os quocientes locacionais calculados com os dados de emprego (QLE) e valor adicionado (QLV) são utilizados de forma complementar. Do banco de dados da Secretaria

de Estado da Fazenda (SEFA) do Paraná foram utilizados os dados de valor adicionado<sup>3</sup>, considerando apenas os valores positivos, e o número de estabelecimentos, para os anos de 1990, 1995 e 2000, que foram suficientes para a análise temporal da década de 1990. Assim, um  $QL > 1$  significa que a participação relativa da atividade na município analisado é mais elevada que a participação desta mesma atividade na média do Estado. Quanto maior o QL de determinada atividade, maior será o grau de especialização do município analisado nesta atividade frente ao restante do Estado. Se  $QL < 1$  significa que, para a atividade, não há indicações de especialização na região considerada.

Do banco de dados da RAIS, foram utilizados os dados referentes ao número de empregados e de estabelecimentos, para os anos de 1995 e 2000, considerando somente os referentes aos estabelecimentos que apresentaram pelo menos um empregado. Os dados de emprego referentes à 1990 não foram utilizados, pois permitiam desagregação apenas por gêneros, não atendendo os critérios de análise deste trabalho. Quanto ao número de estabelecimentos, referem-se ao cadastro da RAIS/MTE. Tendo em vista o grande número de ocorrências de quocientes locais maiores que 1 (Tabela 3), optou-se por um critério de seleção com a seguinte tipologia:

- 1) Soma de todos os QLE (emprego) ou QLV (VA) do segmento (= 100) e, em seguida, cálculo da participação no total de QLE ou total de QLV para empregos.
- 2) Classificação dos segmentos especializados (QLs > 1) em Baixa (B), Média (M) e Alta (A) especialização, obtida pelo seguinte procedimento:
  - Baixa Especialização (B) para participação no QL total, em emprego ou VA, entre 0% e 25%;
  - Média Especialização (M) para participação no QL total, em emprego ou VA, entre 26% e 50%;
  - Alta Especialização (A) para participação no QL total, em emprego ou VA, maior que 50%, ou participação de empregos e/ou VA, em nível de Estado, maior que 0,9%.

A indústria do vestuário é uma das maiores forças produtivas do Paraná e, segundo a revista ACIM (2002) “o Estado ocupa o 2º lugar do *ranking* desse setor e produz mensalmente a impressionante marca de 10 milhões de peças e gera mais de 150 mil empregos diretos”. Neste contexto, Maringá se destaca, liderando em quantidade de fábricas e de lojas de pronta entrega, representando uma alta contribuição social, pois é o setor que mais gera empregos.

De acordo com a classificação do IBGE (2002), a Região Maringá-Sarandi ocupa uma área de 6.623 Km<sup>2</sup>, com população de 623.789 habitantes, sendo que, deste total, 92,49% é urbana e possui uma densidade demográfica de 94,18 hab/Km<sup>2</sup>. Segundo o IBGE (2002), essa região é formada por 26 municípios, sendo o município de Maringá o maior tanto na dimensão quanto na participação econômica; motivo pelo qual se considera, aqui, Maringá como sendo a cidade-polo.

O parque industrial desta região é formado por 1.787 unidades, com um volume de emprego de 26.958, em 2000, representando 7,5% da participação no total do Estado. Isto mostra que esta região perde para a região metropolitana de Curitiba, com uma participação de 34,99%, e a região de Londrina-Gambé, com 12,66%. Tomando por base apenas os dados das empresas registradas, essa região pode ser considerada como sendo um dos maiores pólos de vestuário do Estado, produzindo anualmente cerca de 60 milhões de peças (IPARDES, 2002). De acordo com os dados do IPARDES, em 2000, o setor era composto de 365 empresas de confecções e 19 empresas especializadas em uniformes e vestuário de segurança, empregando 6.302 pessoas, representando cerca de um quarto do emprego industrial da região.

Ao longo da década de 1990, o município vem perdendo significativa participação na geração do valor Adicionado (VA) na indústria do Estado. Apesar de ter mantido quase o mesmo percentual de emprego entre 1995 e 2000, o VA da Região Maringá-Sarandi caiu de 6,42%, em 1995, para 4,07%, em 2000. Dentre um total de 16 regiões

<sup>3</sup> O valor adicionado VA é o valor adicional fiscal, resultado da diferença entre os valores das operações de saídas de mercadorias e serviços, sujeitos ao ICMS, em relação aos de entrada, consideradas as variações de estoque.

que compõem o Estado do Paraná, a Região Maringá-Sarandi é a 5ª colocada no Estado em participação no VA. Mesmo assim, esta região ainda participa com mais de 4 % no produto total do Estado. (IPARDES, 2002)

O setor de vestuário é o segundo com maior participação no valor adicionado da região, isto é, 7,81% da participação no produto total, perdendo apenas para o álcool e açúcar, que possuem uma participação de 18,98%, no ano de 2000. Podemos observar, também, que, ao contrário do que ocorre com a participação do município no Estado, o VA do setor de vestuário na Região Maringá-Sarandi vem crescendo de forma significativa, passando de 2,41%, em 1990, para 4,3%, em 1995, e 7,81%, em 2000. Sua importância ainda é maior considerando o emprego na região, que aumentou de 2891 (12,71% do total de empregados), em 1995, para 6302 (23,38% do total), em 2000. (IPARDES, 2000)

Em Maringá-Sarandi, o arranjo produtivo dos segmentos têxtil e vestuário, assim como em Londrina, Apucarana e Cianorte, vem ganhando importância regional, principalmente pelo seu papel na sustentação do emprego e, também, por seu potencial de mercado, transformando-se em referência na criação e *design* de modas, ao promover anualmente feiras de destaque nacional e internacional, como a Paraná *Fashion*. Essa especialização regional vem induzindo a implantação de novos cursos de nível superior e técnico, por instituições como UEM, CESUMAR, SENAC, etc., direcionados à formação de profissionais na área de desenho industrial e modas, e estimulando a capacidade endógena de inovação e penetração em novos mercados. Ao mesmo tempo, outras organizações têm contribuído nesse sentido, tais como Associação do Comércio e Indústria de Maringá (ACIM), a Cooperativa de Vestuário de Maringá (COOPERVEST) e o Sindicato da Indústria do Vestuário de Maringá (SINDVEST).

A especialização e a concentração dessa indústria podem ser constatadas na Tabela 1, que mostra o quociente locacional do emprego. Em relação ao país, que possui um total de 71.972 estabelecimentos registrados com a geração de 347.096 empregos diretos registrados, a participação do setor de confecção da Região de Maringá é considerada baixa, ou seja, esse setor possui uma baixa participação no emprego com relação a participação média do setor a nível nacional. Porém, se considerar a participação do emprego em relação à participação estadual no emprego, este setor possui uma alta especialização, como foi demonstrado anteriormente (SEBRAE-SP, 2002) Igualmente, em termos de valor adicionado, apresenta uma alta especialização, quando comparado com a sua participação no Estado e na região.

Tabela 1 - Quocientes locacional de emprego (QLE) e valor adicionado (QIV) da Região Maringá-Sarandi, segundo segmentos especializados (1990/2000)

Cod.	Segmento	QL (1995)		QL (2000)		VA (1990)		VA (1995)		VA (2000)	
		Q	M	Q	M	Q	M	Q	M	Q	M
014	Ferramentas e cutelarias	5,37	M	4,68	M	0,51		1,62	B	2,63	B
018	Equip. energia elétrica	5,04	M	1,72	B	2,83	A	2,31	M	1,30	B
021	Equip comunicações	0,54		1,05	B	0,12		0,14		1,02	M
025	Cabines carrocerias e reboque	2,36	B	3,54	M	0,36		4,70	M	6,10	A
037	Malas, bolsas e artefatos	0,62		2,31	B	3,42	M	2,64	M	6,21	M
039	Tintas, vernizes e solventes	0,79		0,93		0,97		1,65	M	0,06	
051	Vestuário (1)	2,34	B	2,75	B	1,66	B	3,15	B	4,90	B
053	Uniformes e vestuário de segurança	2,06	B	2,23	B	4,64	M	5,86	M	1,19	B
054	Açúcar e álcool (1)	3,02	B	1,56	B	2,27	B	5,11	B	6,94	B
055	Óleos e gorduras vegetais (1)	1,70	B	2,31	B	3,26	B	2,00	B	2,28	B
064	Prep. de carnes	3,95	M	3,12	B	0,04		0,69		2,96	B
070	Ben./preparação do mate/outros vegetais	0,16		0,92		3,51	B	4,89	M	0,74	
076	Refrigerantes e refrescos	0,70	B	4,33	M	0,27		2,02	B	4,04	M

Fonte: IPARDES (2002)

A = Alta especialização; M = Média especialização; e B = Baixa especialização

(1) Alta especialização com percentual da participação estadual em emprego.

Levando em consideração apenas os dados da RAIS, que considera o número de empregos formais registrados, a produção dessa região se destaca, dentre as demais, por possuir um número significativo de empresas que geram empregos e renda para a região. Considerando que a produção do setor têxtil-vestuário (pela classificação da RAIS, incluem-se a fabricação de produtos têxteis, confecção de artigos do vestuário e acessórios, preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos e acessórios), esta região possui um total de 745 empresas vinculadas ao seu processo de fabricação, sendo que a maioria se encontra na classe de confecção de artigos do vestuário e acessórios (Tabela 2).

A Tabela 2 mostra que a maioria das empresas da região é micro e pequenas empresas<sup>4</sup>, que são tipicamente empresas de base familiar que não possuem empregado; apenas a mão-de-obra do dono e/ou dos integrantes da família. Dentre as empresas relacionadas pela RAIS, existem apenas duas empresas que podem ser caracterizadas como sendo grandes, as quais se encontram na cidade de Maringá. As demais cidades possuem em sua maioria, micro e pequenas empresas. Isto pode revelar Maringá como sendo o pólo produtor e as demais como, na maioria, cidades-cede de “facções”. Sendo assim, estas empresas maiores acabam por estabelecer uma relação de subcontratação com as empresas menores (SEIC, 2003).

Tabela 2 - Total de empresas do setor têxtil da Região Maringá-Sarandi, por tamanho de estabelecimentos e divididos por classes (2000)

Total	DIV. 17	DIV. 18	DIV. 19	Total
0 empregados	5	91	8	104
Ate 4 empregos	33	258	29	320
De 5 a 9 empregos	11	76	5	92
De 10 a 19 empregos	9	76	13	98
De 20 a 49 empregos	5	67	8	80
De 50 a 99 empregos	2	25	2	29
De 100 a 249 empregos	2	14	4	20
De 250 a 499 empregos	1	0	0	1
De 500 a 999 empregos	1	0	0	1
Total	69	607	69	745

Fonte: RAIS (2000)

DIVISÃO 17 - Fabricação de produtos têxteis

DIVISÃO 18 - Confecção de artigos do vestuário e acessórios

DIVISÃO 19 - Preparação de couros e fabricação, de artefatos de couro, artigos e acessórios.

O outro fato que demonstra a importância desse setor para a região diz respeito ao número de empregos gerados. De acordo com a RAIS (2000), essas empresas geram um total de 10.707 empregos diretos nesta região, resenta 23,0% do total de empregos gerados em todo Estado nesse setor.

Em termos de números de estabelecimentos, considerando o comércio e indústria do vestuário, a região já atinge um total de 13.032 empresas formais e informais, em 2000, que geram mais de 87.000 empregos diretos, o que representa uma média de 5 empregados por empresa, divididos entre produção e comercialização (SEICT, 2003). Além da informalidade, outra dificuldade que o aglomerado se depara está relacionada à saída de empresas da região atraídas pelos incentivos fiscais de outros estados, aliado às facilidades em termos de crédito e a mão-de-obra especializada e aos incentivos para diversificação de seus produtos direcionados aos mercados nacional e internacional (ACIM, 2002).

<sup>4</sup> Segundo definição elaborada pelo Sebrae, enquadram-se na categoria micro empresas aqueles estabelecimentos que possuem entre 0 e 19 empregados; na categoria pequenas empresas, os estabelecimentos de 20 a 99 empregados; como média empresa, entre 100 e 499 empregados; e como grande empresa, mais de 500 empregados.

Diante disso, torna-se pertinente uma intervenção ativa no setor têxtil-vestuário da região de Maringá, no sentido de estimular a produção, a comercialização, a interação e a inserção de empresas novas e existentes no arranjo, como forma de promover a geração de renda e o desenvolvimento local. O maior dinamismo desse arranjo pode ser estimulado pelas instituições locais, como Prefeitura, SEICT, SEBRAE, SENACT, SESC e universidades. O desenvolvimento das micro e pequenas contribui para o processo de descentralização da produção e da renda, que atualmente se concentra, em grande parte, no município de Maringá.

#### 4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O método de pesquisa adotado é o estudo de caso. A pesquisa de campo foi realizada na região de Maringá, Norte do Paraná, considerada uma das principais regiões produtoras de confecções de moda adulto e infantil. Esta especialização regional vem induzindo a implantação de novos cursos de níveis superior e técnico, por instituições como UEM, CESUMAR, SENAC, etc. Com base no referencial teórico que fundamenta a pesquisa sobre os sistemas locais de inovação, explicita-se aqui a forma de obtenção das informações e a estrutura da análise. A pesquisa de campo envolveu a elaboração de questionários específicos para cada conjunto de atores – empresas, universidades e outras organizações – que participam do arranjo. Buscou-se apontar suas principais características – números, tamanho, controle, abrangência da ação. Da mesma forma, procurou-se definir o arranjo em termo de formato organizacional, estrutura hierárquica, funções, intensidade de informações, especificidade da dinâmica do aprendizado coletivo, ações voltadas a processos inovativos e princípios de cooperação e de competição entre os agentes. Informações também foram levantadas sobre as externalidades de âmbito local e estadual que estão contribuindo para a existência de um ambiente econômico/institucional, em particular as dimensões do sistema educacional, da infra-estrutura econômica e do sistema de financiamento.

#### 5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

##### 5.1. CONFIGURAÇÃO DO ARRANJO PRODUTIVO DE CONFECÇÕES DE MARINGÁ

No estudo de caso em investigação, confecções-vestuário estão incluídas, segundo classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE), em atividades de confecção de roupas íntimas, blusas, camisas e semelhantes (classe 1811) e em atividades confecção de outras peças dos vestuários, exceto roupas íntimas, blusas, camisas e semelhantes (classe 1812). A amostra foi estratificada segundo o número de empregados para caracterizar o porte das empresas: micro empresas (0 a 19 empregados), pequenas empresas (20 a 99 empregados), médias empresas (100 a 499 empregados) e grandes empresas (acima de 500 empregados).

O arranjo produtivo confecções em Maringá é representado, em sua grande maioria, por micro e pequenas empresas, conforme Tabela 3. Embora as micro empresas estejam em maior número (65,0%), as médias empresas (12,5%) respondem pela maioria dos empregos neste segmento (47,2%), contra 29,9% das grandes, 14,4% das pequenas e 8,5% das micro empresas.

Tabela 3 - Identificação da amostra de empresas do arranjo confecções Maringá/PR

Tamanho	Nº de Empresas	%	Nº de Empregados	%
2. Pequena	8	20,0%	362	14,4%
3. Média	5	12,5%	1190	47,2%
4. Grande	1	2,5%	752	29,9%
Total	40	100,0%	2519	100,0%

Fonte: Elaboração própria

Dado o grau de especialização e a identificação do arranjo, a pesquisa de campo envolveu entrevistas, realizadas entre maio e julho de 2005, através de visitas a todas as empresas da amostra, geralmente com o proprietário da empresa. Em outras instituições, as visitas e entrevistas foram feitas com pessoas autorizadas a responder, tais como Secretaria da Indústria, Comércio e Turismo da Prefeitura municipal de Maringá, Conselho de Desenvolvimento Econômico de Maringá (CODEN), Sindicato da Indústria do Vestuário de Maringá (SINDVEST) e Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE). Com base no cadastro das empresas de confecções fornecido pela Prefeitura Municipal de Maringá, as empresas entrevistadas, apresentaram uma característica particular, isto é, todas foram classificadas na Classe 1812, influenciando, assim o tamanho da amostra.

## 5.2. FORMAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DO ARRANJO

A cidade de Maringá foi fundada 1951, no período de ouro do ciclo do café. Atualmente, Maringá possui uma produção agrícola diversificada, composta de soja, algodão, milho, cana-de-açúcar, trigo sendo também grande produtor do bicho-da-seda. A região atravessou um processo de desenvolvimento industrial, por sua vasta área de influência e por seu posicionamento estratégico físico-territorial, tornando-se ponto de interseção de importantes rodovias federais e estaduais. Os setores industriais de mais destaque são: alimentação, confecções, agroindústrias, metal-mecânico e outros.

No final da década de 80 e início da década de 90, inicia-se na região a formação de uma indústria têxtil e de confecções, em parte, em virtude da importância da produção regional de algodão e da emergente produção de seda. Esta característica contribuiu para a inserção das empresas no arranjo, como demonstra a pesquisa de campo (Tabela 4): 10,0% das micro empresas (MEs) entrevistadas foram fundadas entre 1981 e 1990; 20,0% entre 1991 e 1995; e 70,0% a partir de 1996. Essa forte inserção de ME's, a partir de 1996, pode ser explicada pela prática de "enxugamento" da estrutura produtiva, através de ampla terceirização adotada pelas empresas neste período.

Tabela 4 - Ano de fundação da empresa

Ano de Fundação	Micro		Pequena		Média		Grande	
	Nº Empresas	%						
Até 1980	0	0,0%	1	12,5%	1	20,0%	0	0,0%
1981-1985	1	5,0%	1	12,5%	2	40,0%	0	0,0%
1986-1990	1	5,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	100,0%
1991-1995	4	20,0%	2	25,0%	2	40,0%	0	0,0%
1996-2000	7	35,0%	1	12,5%	0	0,0%	0	0,0%
2001-2003	7	35,0%	3	37,5%	0	0,0%	0	0,0%
Total	20	100%	8	100%	5	100%	1	100%

Fonte: Pesquisa de campo

A crescente terceirização de etapas da produção reflete, em parte, o baixo nível de capacitação tecnológica, devido ao alto custo de treinamento da mão-de-obra necessário para a operação de equipamentos modernos. Além disso, a baixa capacidade gerencial das empresas (como gestão de custos, por exemplo) tem gerado inadimplência com fornecedores e falta de pagamento dos empregados, dificultando sua permanência no mercado. O principal problema da facção no segmento de confecções é a dificuldade das empresas mais bem estruturadas, que produzem em grandes quantidades, de cumprirem a programação da produção diária perante seus compradores, uma vez que as facções não conseguem produzir com a mesma eficiência. Geralmente, os fundadores destas empresas são ex-funcionários de pequenas e grandes empresas locais com médio grau de instrução (ensino médio completo ou superior incompleto).

Em relação às pequenas empresas (PEs), 12,5% foram fundadas antes de 1980, 12,5% entre 1980 e 1985, 25,0% entre 1991 e 1995, e 50,0% entre 1996 e 2003. Das cinco médias empresas (MdEs) entrevistadas, uma foi

fundada antes de 1980, duas entre 1980 e 1985, e uma na primeira metade da década de 1990. As poucas delas (PEs) existentes surgiram de alguma experiência neste tipo de negócio, por parte de seus sócios fundadores, os quais, na maioria, foram ex-funcionários.

Tabela 5 - Destino das vendas

Destino	Vendas	
	1995	2004
1. Micro		
1.1. Local	47,0%	52,6%
1.2. Estado	22,0%	17,8%
1.3. Brasil	30,9%	29,6%
1.4. Exportação	0,0%	0,0%
Total	100,0%	100,0%
2. Pequena		
2.1. Local	25,1%	18,3%
2.2. Estado	13,1%	11,8%
2.3. Brasil	49,3%	57,8%
2.4. Exportação	12,5%	12,1%
Total	100,0%	100,0%
3. Média		
3.1. Local	11,0%	6,0%
3.2. Estado	46,0%	20,0%
3.3. Brasil	43,0%	72,0%
3.4. Exportação	0,0%	2,0%
Total	100,0%	100,0%
4. Grande		
4.1. Local	0,0%	0,0%
4.2. Estado	0,0%	0,0%
4.3. Brasil	100,0%	100,0%
4.4. Exportação	0,0%	0,0%
Total	100,0%	100,0%

Fonte: Pesquisa de campo

Como mostra a Tabela 5, na primeira metade da década de 1990, 47,0% das MEs destinam boa parte de suas vendas para a região local, 22,0% distribuem para o Estado e 30,9% para o país. Essa situação permanece praticamente a mesma em 2004. No caso das PEs, as vendas para o país são mais representativas (49,3%), enquanto para o Estado representa 13,1% e para o município 25,1% de suas vendas. Em 2004, as vendas para o país passaram a representar mais da metade do faturamento (57,8%), a despeito das vendas locais e para o Estado. Para as MdEs, as vendas para o país apresentam uma importante melhora (72,0%), em 2004, se comparadas com a mesma participação (43,0%) em relação ao faturamento total, em 1995. Essa expressiva melhora no desempenho das vendas das empresas de todos os tamanhos pode ser atribuída, além de seus próprios esforços de vendas, à efetiva participação em feiras e eventos promocionais e em pontos de vendas atacadistas presentes na região. Observava-se ainda que apenas as PEs estão voltadas para as exportações (em torno de 12,0% de suas vendas, desde 1995).

Tabela 6 - Perfil do sócio fundador das micro e pequenas empresas

Especiação	Micro		Pequena		Média		Grande	
Idade								
Até 20 anos	0	0,0%	2	25,0%	0	0,0%	1	100,0%
Entre 21 e 30 anos	5	20,8%	3	37,5%	4	80,0%	0	0,0%
Entre 31 e 40 anos	12	50,0%	2	25,0%	1	20,0%	0	0,0%
Entre 41 e 50 anos	6	25,0%	1	12,5%	0	0,0%	0	0,0%
Acima de 50 anos	1	4,2%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Total	24	100%	8	100%	5	100%	1	100%

Fonte: Pesquisa de campo

Nota-se, conforme Tabela 6, que a maioria (em torno de 80%) dos sócios fundadores das MPes entrevistadas são relativamente jovens (entre 21 e 40 anos de idade), que tem alguma tradição familiar neste tipo de negócio (60,0% das PEs). Dos médios empresários entrevistados todos são jovens.

### 5.3. CONFIGURAÇÃO PRODUTIVA DO SEGMENTO DE CONFECÇÃO

O processo produtivo no segmento de confecções em questão é bastante diversificado em função da diversidade de produtos ofertados pelas empresas. Em geral, o processo de produção pode ser dividido em sete etapas principais: (1) aquisição e estocagem de matéria-prima; (2) criação e *design*; (3) corte; (4) serigrafia ou bordado; (5) costura (montagem); (6) controle de qualidade; e (7) entrega do pedido. As firmas especializadas em uma ou algumas etapas do processo produtivo e que, geralmente, não possuem canais diretos de comercialização com os consumidores finais são localmente denominadas de *faccões*. Muitas dessas firmas surgiram a partir dos anos 1990, devido a estratégias de enxugamento da estrutura produtiva de empresas de pequeno e médio porte, diante dos elevados custos de encargos trabalhistas, do desaquecimento da economia e flutuações da demanda. A maior parcela da informalidade no segmento de confecções está vinculada a esse tipo de empresa. Muitas dessas unidades produtivas atuam informalmente até se estruturarem melhor e adquirirem estabilidade nas vendas para, então, transformarem-se em empresas legalizadas.

As *faccões* fazem parte de uma classe de empresas que mantém relações de trabalho com firmas de todos os tamanhos. Entre as MEs, a terceirização responde por uma participação considerável (57,1%) do total de pessoal envolvido na produção, ao passo que o trabalho formal representa apenas 28,5% do pessoal. No que diz respeito às PEs, esta proporção se inverte (28,9% de terceirização e 66,6% de contratos formais), igualmente nas MdEs (13,8% terceirizados e terceirizações 73,3% trabalhadores formalmente contratados)

A organização, o planejamento e o controle de determinados processos de fabricação tem sido uma preocupação levantada pelas empresas para muitos problemas enfrentados na produção, tais como perdas, defeitos, falhas e baixa produtividade. Nas PEs e MdEs, têm havido uma grande preocupação com melhorias de processos de produção e mudanças organizacionais, em termos de técnicas de gestão, estrutura organizacional, de comercialização e de busca de certificações (ISO 9000), através da implementação de sistemas de controle de qualidade. De um modo geral, as MdEs e GEs se encontram mais estruturadas, em termos de equipamentos, tecnologias (utilizam sistemas CAD/CAM), instalações e canais de comercialização.

Tabela 7 - Percentual de empresas subcontratadas por porte de empresas subcontratantes

Porte da empresa subcontratada	Porte da empresa subcontratante						Total Empresas Subcontratadas	Total Geral de Empresas
	Micro e Pequena		Média e Grande		Ambos os Portes			
	Local	Fora do Arranjo	Local	Fora do Arranjo	Local	Fora do Arranjo		
1. Micro	5	1	2	1	0	0	9	26
	19,2%	3,8%	7,7%	3,8%	0,0%	0,0%	34,6%	100,0%
2. Pequena	0	0	0	2	0	0	2	8
	0,0%	0,0%	0,0%	25,0%	0,0%	0,0%	25,0%	100,0%
3. Média	0	0	0	0	0	0	0	5
	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
4. Grande	0	0	0	1	0	0	1	1
	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%

Fonte: Pesquisa de campo

As relações de subcontratação são frequentes entre as empresas do arranjo. As MPEs são mais subcontratadas (Tabela 7), principalmente em etapas do processo produtivo. Enquanto que as GEs, comumente são subcontratadas para desenvolvimento de produtos, no que se referem ao *design*, projetos, etc. (Tabela 8).

Tabela 8 - Percentual de empresas do arranjo que são subcontratadas

Tipos de atividade subcontratada	Micro	Pequena	Média	Grande
Fornecimento de insumos e componentes	7,7%	0,0%	0,0%	0,0%
Etapas do processo produtivo	26,9%	25,0%	0,0%	0,0%
Serviços especializados na produção	3,8%	0,0%	0,0%	0,0%
Administrativas	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Desenvolvimento de produto	7,7%	0,0%	0,0%	100,0%
Comercialização	7,7%	0,0%	0,0%	0,0%
Serviços gerais	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

Fonte: Pesquisa de campo.

Normalmente as empresas de todos os tamanhos subcontratam MEs para a cumprirem grande parte de suas programações de produção. Assim, as MEs cumprem um papel importante na realização da produção (produtos semi-elaborados), renda e emprego no segmento de confecções no arranjo, em Maringá (Tabela 9).

Tabela 9 - Percentual de empresas subcontratantes por porte de empresas subcontratadas

Porte da empresa subcontratante	Porte da empresa subcontratada						Total Empresas subcontratantes	Total Geral de Empresas
	Micro e Pequena		Média e Grande		Ambos os Portes			
	Local	Fora do Arranjo	Local	Fora do Arranjo	Local	Fora do Arranjo		
1. Micro	9	2	0	0	0	0	11	26
	34,6%	7,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	42,3%	100,0%
2. Pequena	3	1	0	0	0	0	4	8
	37,5%	12,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	50,0%	100,0%
3. Média	3	0	0	2	0	0	5	5
	60,0%	0,0%	0,0%	40,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
4. Grande	1	1	0	0	0	0	2	1
	100,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	200,0%	100,0%

Fonte: Pesquisa de campo

#### 5.4. VANTAGENS COMPETITIVAS POTENCIAIS DA INSERÇÃO DE MPES

A diversidade e a intensidade de inter-relação das atividades da estrutura produtiva em confecção, em Maringá, caracterizam um aglomerado de empresas com uma importante complementariedade local. As principais vantagens locais proporcionadas pelo aglomerado de empresas são: a disponibilidade de mão-de-obra qualificada, baixo custo da mão-de-obra, infra-estrutura física, e disponibilidade de serviços técnicos especializados, conforme se pode constatar através da Tabela 10.

Tabela 10 - Vantagens da localização no arranjo

Externalidades	Micro Índice*	Pequena Índice*	Média Índice*	Grande Índice*
1. Disponibilidade de mão-de-obra qualificada	0,54	0,63	0,84	0,60
2. Baixo custo da mão-de-obra	0,48	0,56	0,60	1,00
3. Proximidade com os fornecedores de insumos e matéria prima	0,47	0,36	0,44	0,30
4. Proximidade com os clientes/consumidores	0,62	0,53	0,42	0,30
5. Infra-estrutura física (energia, transporte, comunicações)	0,60	0,80	0,84	0,60
6. Proximidade com produtores de equipamentos	0,59	0,36	0,56	0,30
7. Disponibilidade de serviços técnicos especializados	0,63	0,55	0,84	1,00
8. Existência de programas de apoio e promoção	0,37	0,38	0,50	0,30
9. Proximidade com universidades e centros de pesquisa	0,40	0,40	0,56	1,00
10. Outra	0,00	1,00	1,00	0,00

Fonte: Pesquisa de campo

\*Índice =  $(0 \cdot N^{\circ} \text{ Nulas} + 0,3 \cdot N^{\circ} \text{ Baixas} + 0,6 \cdot N^{\circ} \text{ Médias} + N^{\circ} \text{ Altas}) / (N^{\circ} \text{ Empresas no Segmento})$

Empresas maiores têm procurado fazer compras de insumos e matérias-primas fora do município, enquanto às menores mantém relações comerciais principalmente locais na aquisição de insumos e matérias-primas, equipamentos, componentes e peças, e também contratar serviços, como manutenção e *marketing*, por exemplo. De um modo geral, as vendas fora do arranjo respondem por uma parcela expressiva das vendas das empresas (Tabela 11).

Tabela 11 - Transações comerciais locais

Tipos de Transações	Micro Índice*	Pequena Índice*	Média Índice*	Grande Índice*
1. Aquisição de insumos e matéria prima	0,49	0,28	0,24	0,00
2. Aquisição de equipamentos	0,69	0,60	0,50	0,00
3. Aquisição de componentes e peças	0,68	0,61	0,70	0,00
4. Aquisição de serviços (manutenção, marketing, etc)	0,73	0,64	0,62	0,60
5. Vendas de produtos	0,45	0,36	0,32	0,00

Fonte: Pesquisa de campo

\*Índice =  $(0 \cdot N^{\circ} \text{ Nulas} + 0,3 \cdot N^{\circ} \text{ Baixas} + 0,6 \cdot N^{\circ} \text{ Médias} + N^{\circ} \text{ Altas}) / (N^{\circ} \text{ Empresas no Segmento})$

No que se refere às inovações, há um empenho das empresas de todos os tamanhos em desenvolver inovações de produto, processo e mudanças organizacionais baseados em informações e conhecimentos advindos de áreas dentro da empresa, especificamente de produção, vendas e *marketing* e serviços de atendimento ao cliente. No entanto, à medida que cresce o porte da empresa, as fontes externas de inovações passam a assumir maior importância, de acordo com a seguinte ordem: fornecedores de insumos (equipamentos e materiais), clientes, concorrentes e empresas de consultoria. Dada as dimensões (escala reduzida, informalidade, falta de registros e controles de dados,

por exemplo) dos problemas relacionados à produção, as MEs e PEs raramente recorrem ao apoio de universidades e outros institutos de pesquisa, capacitação profissional, assistência técnica, manutenção, testes, ensaios e certificações. As MdEs e GEs, por sua vez, além contarem com estas instituições de apoio, exploram outras fontes de informações, tais como conferências, seminários, cursos, publicações especializadas, feiras, exposições, lojas, associações empresariais locais e inclusive informações de rede baseadas na internet ou computador.

Como resultado (impacto) deste esforço de capacitação tecnológica, as empresas envolvidas têm experimentado, principalmente as MdEs e GEs, ampliação da gama de produtos ofertados, aumento da qualidade dos produtos (reclamação, defeitos e re-trabalho) e ampliação de sua participação nos mercado de atuação.

A infra-estrutura disponível no arranjo atende relativamente bem às necessidades do setor, porém ainda falta uma consciência local da necessidade de apoio e promoção do arranjo, inclusive de seu próprio reconhecimento como tal, dada sua importância econômica e social para a região (Tabela 10). Entretanto, as especificidades locais conferem às empresas uma boa referência, em relação aos seus esforços de aumento da qualidade dos produtos e cumprimentos dos contratos, apesar da não proximidade com os fornecedores de insumos e matérias-primas e com produtores de equipamentos. As empresas buscam, por isso, acessar fontes externas de fornecimento de equipamentos e de componentes e peças por possuírem relações estáveis com empresas fora do arranjo (Tabela 11). Por outro lado, elas dispõem localmente de serviços técnicos especializados, em termos de manutenção, marketing, etc.

Tabela 12 - Índice\* das dificuldades na operação da empresa

Dificuldade	Micro		Pequena		Média		Grande	
	1º Ano	2004						
	Índice*							
1. Contratar empregados qualificados	0,63	0,67	0,69	0,86	0,52	0,92	0,30	1,00
2. Produzir com qualidade	0,53	0,36	0,64	0,48	0,66	0,64	0,30	0,60
3. Vender a produção	0,55	0,43	0,24	0,31	0,52	0,24	0,30	0,30
4. Custo ou falta de capital de giro	0,65	0,58	0,59	0,39	0,92	0,24	0,60	1,00
5. Custo/falta de capital para aquisição máquinas/equipamentos	0,56	0,53	0,74	0,39	0,76	0,24	1,00	0,60
6. Custo ou falta de capital para aquisição/ locação de instalações	0,43	0,38	0,24	0,11	0,78	0,30	0,30	0,30
7. Pagamento de juros	0,25	0,17	0,04	0,24	0,00	0,00	0,00	0,60
8. Desenvolver produtos (coleção) próprios	0,42	0,26	0,33	0,24	0,86	0,38	1,00	0,30
9. Desenvolver produtos (grife) próprios	0,67	0,00	0,86	0,30	0,92	0,00	1,00	0,00

Fonte: Pesquisa de campo

\*Índice =  $(0 \times N^{\circ} \text{ Nulas} + 0,3 \times N^{\circ} \text{ Baixas} + 0,6 \times N^{\circ} \text{ Médias} + N^{\circ} \text{ Altas}) / (N^{\circ} \text{ Empresas no Segmento})$

Na situação atual em que se encontram as empresas do arranjo, algumas das dificuldades que elas enfrentaram no seu primeiro ano de operação ainda não foram superadas, tais como a contratação de mão-de-obra qualificada, o escoamento da produção e a qualidade dos produtos (Tabela 12). A identificação de tais problemas pode comprometer o desempenho das empresas em relação aos concorrentes, uma vez que elas apontam os principais fatores competitivos para o arranjo: qualidade da mão-de-obra, estratégias de comercialização, capacidade de atendimento, nível tecnológicos dos equipamentos e qualidade do produto (acompanhada da qualidade da matéria-prima e outros insumos).

## 5.5. SISTEMA DE ATORES E INSTITUIÇÕES

Mesmo diante dos fatores críticos de sucesso levantados acima, os empresários do segmento de confecções, em Maringá, não têm encontrado, conforme Tabela 13, na cooperação uma postura estratégica como forma de buscarem soluções conjuntas no compartilhamento de alguns problemas comuns. Nestas circunstâncias, a cooperação poderia se dar no âmbito da produção (cooperação produtiva), visando a obtenção de economias de escala e de escopo, bem como uma melhoria dos índices de qualidade e produtividade. No entanto, as empresas, com exceção das MdEs e GEs, têm medido esforços em desenvolver programas internos de treinamento orientados a novos métodos de trabalho e de produção. Em particular, tem havido um dedicação individual por parte das empresas, no sentido de concentrar esforços nas relações de subcontratação das atividades produtivas e nas relações comerciais bilaterais com seus fornecedores e clientes, a despeito de um intercâmbio mais intenso e sistemático de informações produtivas, tecnológicas e mercadológicas.

Tabela 13 - Atividades Cooperativas em 2004

Tamanho da Empresa	Sim	Não	Total
1. Micro	3	23	26
	11,5%	88,5%	100,0%
2. Pequena	0	8	8
	0,0%	100,0%	100,0%
3. Média	1	4	5
	20,0%	80,0%	100,0%
4. Grande	0	1	1
	0,0%	100,0%	100,0%

Fonte: Pesquisa de campo

Alguns esforços conjunto têm trazido bons resultados, em termos de realização de eventos/feiras promovidos pelo Sindicato da Indústria do Vestuário de Maringá (SINDVEST) em parceria com os governos municipal e estadual. Há vários anos realiza-se, na cidade, uma feira de destaque nacional, *Paraná Fashion*®, considerada como referência na criação e *design* de modas. Outro exemplo está na especialização regional no segmento têxtil-vestuário (Londrina-Apucarana- Maringá-Cianorte-Terra Rocha), que vem induzindo a implementação de novos cursos de nível superior e técnicos, por instituições como UEM (Engenharia de Produção Têxtil), CESUMAR e CENAC, direcionados à formação de profissionais na área de desenho industrial e modas, e estimulando, assim, a capacidade endógena de inovação e penetração em novos mercados.

Em que pese a importância destas interações, envolvendo empresas e outras instituições, a integração de competências também torna-se relevante por meio da realização de projetos conjuntos, incluindo desde a melhoria de produtos e processos até a pesquisa e desenvolvimento propriamente dita, entre empresas e destas com outras instituições.

## 5.6. CAPACITAÇÃO TECNOLÓGICA

O desenvolvimento dos processos inovativos, no arranjo de confecções de Maringá, pode ser analisado em termos da intensidade dos esforços tecnológicos e das formas de capacitação tecnológica, no sentido de apontar a origem e os impactos do desenvolvimento de novas tecnologias. Considerando os esforços internas às empresas no processo de capacitação tecnológica, pode-se perceber um comportamento bem diferenciado em relação à intensidade da atividade inovativa entre as empresas de diferentes portes.

Tabela 14 - Frequência da atividade inovativa

Descrição	Micro	Pequena	Média	Grande
	Índice*	Índice*	Índice*	Índice*
1. Avaliação das tendências tecnológicas	0,27	0,63	1,00	1,00
2. Estudos de viabilidade técnico-econômica relacionados a novos produtos/processos	0,23	0,44	0,90	1,00
3. Elaboração de ensaios, testes e análise técnica envolvidos no processo de inovação	0,25	0,69	0,80	1,00
4. Aquisição de acervo técnico e acesso a Base de Dados de natureza tecnológica	0,13	0,50	0,70	1,00
5. Aquisição de máquinas e equipamentos	0,38	0,94	0,90	0,50
6. Aquisição de outras tecnologias (softwares, licenças ou acordos de transferência de tecnologias, tais como patentes, marcas, segredos industriais)	0,23	0,56	0,80	0,50

Fonte: Pesquisa de campo

\*Índice =  $(0 \times N^{\circ} \text{ Não desenvolveu} + 0,5 \times N^{\circ} \text{ Ocasionalmente} + N^{\circ} \text{ Rotineiramente}) / (N^{\circ} \text{ Empresas no Segmento})$ 

A pesquisa de campo (Tabela 14) apontou que, nos últimos anos, a grande maioria das empresas desenvolveu este tipo de atividade com muita frequência, ao passo que, entre as MEs, a atividade inovativa, ocasionalmente, manifestou-se na aquisição de máquinas e equipamentos, que implicam significativas melhorias tecnológicas de produtos/processos. Nas empresas de porte maiores, o esforço inovativo foi mais intenso, em termos de pesquisa e desenvolvimento *in house*, aquisição de outras tecnologias (tais como software, licença ou acordo de transferência de tecnologias) e programas de gestão da qualidade ou de modernização organizacional.

Tabela 15 - Inovações entre 2000 e 2004

(continua)

Descrição	Micro	Pequena	Média	Grande
	Sim	Sim	Sim	Sim
<b>1. Inovações de produto</b>				
1.1. Produto novo para a sua empresa, mas já existente no mercado	12	4	4	1
	46,15%	50,00%	80,0%	100,0%
1.2. Produto novo para o mercado nacional	2	2	2	1
	7,69%	25,00%	40,0%	100,0%
1.3. Produto novo para o mercado internacional	0	0	1	0
	0,0%	0,0%	20,0%	0,0%
<b>2. Inovações de processo (tecnologias de produção)</b>				
2.1. CAD – <i>Computer Aided Design</i>	5	5	5	1
	19,23%	62,50%	100,0%	100,0%
2.2. CEP – Controle Estatístico de Processo	4	2	3	0
	15,38%	25,00%	60,0%	0,0%
2.3. TQC – Controle de Qualidade Total	4	5	4	1
	15,38%	62,50%	80,0%	100,0%
2.4. Controle de Estoques	15	5	5	1
	57,69%	62,50%	100,0%	100,0%
2.5. MRP/MRP II – <i>Material Requirements Planning</i>	5	3	4	1
	19,23%	37,50%	80,0%	100,0%
2.6. Sistemas de gerenciamento de custos	13	7	4	1

(conclusão)

	50,00%	87,50%	80,0%	100,0%
<b>3. Outros tipos de inovação</b>				
3.1. Modo de acondicionamento/apresentação de produtos (embalagem)	8 30,77%	4 50,00%	3 60,0%	1 100,0%
3.2. Inovações no desenho (modelagem e estampa) de produtos finais	14 53,85%	6 75,00%	4 80,0%	1 100,0%
3.3. Inovações com a introdução de novas matérias-primas e/ou materiais	16 61,54%	7 87,50%	4 80,0%	1 100,0%
<b>4. Realização de mudanças organizacionais (inovações organizacionais)</b>				
4.1. Mudanças na estrutura organizacional (descentralização)	13 50,00%	7 87,50%	5 100,0%	1 100,0%
4.2. Implementação de técnicas de Planejamento e Controle da Produção (PCP)	12 46,15%	7 87,50%	5 100,0%	1 100,0%
4.3. Reformulação de <i>layout</i> convencionais em células de manufatura	9 34,62%	4 50,00%	5 100,0%	1 100,0%
4.4 Esforços na eliminação de desperdícios	22 84,62%	8 100,00%	5 100,0%	1 100,0%
4.5. Princípios da melhoria contínua	23 88,46%	8 100,00%	5 100,0%	1 100,0%
4.5. Implementação de sistemas normativos referentes à administração da qualidade (Certificação ISO 9000, ISO 14000, etc.)	4 15,38%	1 12,50%	1 20,0%	0 0,0%
4.7. Definição de locais específicos para armazenamento de materiais em processo	16 61,54%	6 75,00%	5 100,0%	1 100,0%
4.8. Nova postura dos funcionários de higiene e segurança	13 50,00%	6 75,00%	5 100,0%	1 100,0%
4.9. Mudanças significativas nos conceitos e/ou práticas de <i>marketing</i>	12 46,15%	3 37,50%	4 80,0%	1 100,0%
4.10. Mudanças significativas nos conceitos e/ou práticas de comercialização	15 57,69%	6 75,00%	5 100,0%	1 100,0%

Fonte: Pesquisa de campo

No que se refere às inovações, há um empenho maior por parte das PEs e MdEs, a exemplo das GEs, em desenvolver inovações de produto e processo, conforme Tabela 15. As inovações de produtos introduzidas por estas empresas consistem em adicionar em suas próprias coleções, em fabricação, novos modelos já conhecidos pelo mercado. Tais mudanças nos produtos normalmente vêm acompanhadas de inovações no desenho (modelagem e estampas), inclusive de introdução de novas matérias-primas e/ou materiais utilizados na fabricação do vestuário. As GEs procuram inovar também no sentido de introduzir novidades no mercado, utilizando-se dos mesmos métodos de desenvolvimento de produtos.

Em termos de tecnologias de produção, as PEs dedicam mais esforços no sentido de implementar sistemas de gerenciamento e controle da produção, tais como Controle de Qualidade Total (TQC), controle de estoques e gerenciamento de custos. No que se refere às atividade de apoio à produção, em especial à de corte, tanto as PEs como as MdEs e as GEs, adotam tecnologias de processo do tipo CAD (*Computer Aided Design*), visando reduzir

perdas e desperdício de matérias-primas, que por sua vez têm implicações sobre os custos de produção. As MdEs e as GEs demonstram ser mais dedicadas não só em aperfeiçoar o seu *mix* de produtos e em resolver problemas de produção (inovações de produto e processo), mas também em implementar significativas inovações organizacionais, principalmente no que se refere às mudanças na estrutura organizacional (descentralização), implementação de técnicas de Planejamento e Controle da Produção (PCP), reformulação de *layout* convencionais em células de manufatura, esforços na eliminação de desperdícios e princípios da melhoria contínua (Tabela 15).

Tabela 16 - Treinamento e capacitação de recursos humanos

Descrição	Micro	Pequena	Média	Grande
	Índice*	Índice*	Índice*	Índice*
1. Treinamento na empresa	0,19	0,15	0,80	1,00
2. Treinamento em cursos técnicos realizados no arranjo	0,41	0,39	0,72	1,00
3. Estágios em empresas fornecedoras ou clientes	0,03	0,11	0,18	0,60
4. Contratação de técnicos/engenheiros de outras empresas do arranjos	0,06	0,33	0,58	0,60
5. Programa de treinamento orientado a novos métodos de trabalho e de produção	0,21	0,28	0,70	1,00
6. Outros	0,00	0,00	0,00	0,00

Fonte: Pesquisa de campo

\*Índice =  $(0 \cdot N^{\circ} \text{ Nulas} + 0,3 \cdot N^{\circ} \text{ Baixas} + 0,6 \cdot N^{\circ} \text{ Médias} + N^{\circ} \text{ Altas}) / (N^{\circ} \text{ Empresas no Segmento})$

As empresas, com exceção das MdEs e GEs, têm medido esforços em desenvolver programas internos de treinamento orientados a novos métodos de trabalho e de produção. As empresas entrevistadas informaram que recorrem também a programas de treinamento em cursos técnicos oferecidos pelo SEBRAE. Outra prática comum entre elas é a contratação de técnicos/engenheiros de empresas do arranjo, permitindo, assim, a troca e compartilhamento de experiências (Tabela 16).

## 6. CONCLUSÃO

As proposições de políticas públicas podem ser orientadas no sentido de contribuir para o aumento da eficiência coletiva das micro e pequenas empresas do arranjo confecções de maringá. Um dos aspectos importantes a ser considerado em um arranjo produtivo é a forma como o conhecimento tácito se difunde entre os atores. Isso pode acarretar a geração de competências ao longo do tempo e criar uma trajetória de dependência (*path dependency*) de processos evolucionários, que propiciam o desenvolvimento local, a partir do adensamento da cadeia produtiva, além do ganho de competitividade, de acordo com a dinâmica do arranjo.

Vale ressaltar a importância assumida no arranjo das relações inter-empresas e entre empresas de todos os tamanhos e estas com outras instituições envolvidas com a tecnologia em questão. A difusão de conhecimento passa, não apenas pelas meras transações comerciais, mas principalmente pelo fluxo de informações decorrentes da aquisição, implementação e desenvolvimento de tecnologias. Dada a natureza tácita do conhecimento, a proximidade dos agentes permite estimular uma maior interação e promover um processo de aprendizagem baseado na experiência acumulada no sistema produtivo.

A análise do arranjo de confecções de Maringá sugere a exploração das potencialidades associadas às interações entre os agentes estabelecidos nas diferentes etapas do processo produtivo e às características da dinâmica tecnológica

deste segmento produtivo. Neste sentido, um conjunto de políticas públicas pode ser formalizado para a consolidação deste arranjo.

O desenvolvimento de vantagens competitivas estruturais no âmbito do arranjo pode ser possível através do estabelecimento de duas diretrizes básicas: (1) promoção de programas de capacitação profissional e treinamento técnico; e (2) desenvolvimento de programas de acesso à informações no âmbito da produção, tecnologia, mercados, etc.

Algumas das sugestões de políticas normalmente propostas a arranjos produtivos já foram internalizadas por alguns agentes envolvidos, como é caso do avanço no sentido de agregar valor ao produto, construindo marcas e aumentando a capacitação profissional específica ao segmento de atuação. A participação pública local, nesse processo, não chegou a ser determinante, contribuindo pontualmente com infra-estrutura – criação de parques industriais – e ações complementares, tais como promoção do município como importante centro da moda nas Regiões Sul e Sudeste.

A questão da melhoria de qualificação profissional tem se manifestado como um importante ponto para o avanço do arranjo. A iniciativa e organização dos agentes têm se mostrado efetiva no sentido da ampliação de oferta de cursos de formação profissionalizantes e técnicos, inclusive com a criação do *Paraná Fashion*, cujos resultados são mensurados em cada edição do evento. Nesse sentido, entende-se que tais iniciativas vêm ao encontro do atendimento, em parte, das necessidades locais, tornando-se, assim, uma importante medida de política, que tende a ampliar as vantagens competitivas do arranjo, além de explorar os *spill-overs* já existentes. No entanto, outras medidas tornam-se imprescindíveis no sentido de incentivar avaliações de tendências tecnológicas e estudos de viabilidade técnico-econômica relacionados a novos produtos e processos.

Cumprir destacar que ação pública deve contar com a participação dos atores envolvidos, não apenas em APLs particulares, mas em todo o processo desenvolvimento local. A cooperação tem sido identificada como um aspecto importante a ser considerado para a estabilidade do relacionamento entre os agentes (produtores e instituições), principalmente em termos de capacitação tecnológica. Neste sentido, a cooperação no sentido de desenvolver produtos próprios (*grife*) tem sido apontado como uma saída para fortalecer as empresas do arranjo na busca de uma re-estruturação interna e de novos mercados; inclusive para capacita-las para exportação, na medida em que aumenta o conhecimento de mercado e concorrentes.

Outro aspecto revelado pelo estudo de caso diz respeito às dificuldades do arranjo produtivo de confecções relacionadas à falta de sistematização de informações, nos diversos estágios do sistema produtivo. O envolvimento de universidades, institutos de pesquisa e fabricantes ainda é muito fraco. A promoção de ações que venham aproximar a interação entre esses agentes seria também relevante para o desenvolvimento do arranjo. Neste sentido, torna-se necessário a constituição de um centro de pesquisa, a partir da infra-estrutura tecnológica existente, que gerencie informações tecnológicas no desenvolvimento de inovações de produto, processo e organizacional.

**ABSTRACT:** This paper aims at analyzing the participation of micro and small enterprises in experiences related to interaction, cooperation and learning, by focusing productive and innovative organization in the productive cluster specialized in clothes, in the Region of Maringá. Based on the evolutionary conception, the present study presents the most relevant factors that characterize productive clusters as local productive arrangements; as well as presents the possibilities of analyzing such specific productive, institutional and organizational configurations associated to likely productive and territorial innovative systems. Clothes manufacturing segment in the Region of Maringá has been presenting a higher level of specialization if compared to the other regions of the State of Paraná. Moreover, regarding spatial context, productive companies are highly concentrated in a region, thus representing a local productive arrangement of great economical significance for the whole region.

**Keywords:** Local productive clusters; Geographical proximity; Technological innovations.

**REFERÊNCIAS**

A NOVA INDÚSTRIA DA MODA BRASILEIRA. **Revista ACIM**, n. 417, Ano 39. Agosto 2002

BRASIL. MINISTÉRIO DO TRABALHO. **Relação anual de informações sociais: RAIS 1995 e 2000**. Brasília, 1995 e 2002. CD-ROM.

BRESCHI, S.; MALERBA, F. Setorial Innovation systems: technological regimes, schumpeterian dynamics, and spacial boundaries. *In*: EDQUIST, C. (ed.) **Systems of innovation: technologies, institution, and organization**. London: Pinter, 1997.

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, M. H. Local systems of innovation in mercosur countries. **Industrial and Innovation**. v. 7, n. 1, p. 33-53, June, 2000.

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, M. H. Arranjos e sistemas produtivos locais na indústria brasileira na indústria brasileira. **Revista de Economia Contemporânea**, v. 5 (Especial), 2001.

COOKE, P.; URANGA, M. G.; ETXEBARRIA, G. Regional systems of innovation: institutional and organizational dimention. **Research Policy**, v. 26, p. 475-491, 1997.

FREEMAN, C. **Technology policy and economic performance: lessons from Japan**. London: Pinter Publishers, 1987.

IBGE. **Censo Estatístico**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>> 2002.

IPARDES. **Arranjos produtivos locais e o novo padrão de especialização regional da indústria paranaense na década de noventa**. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. Curitiba: IPARDES, 2002.

LUNDVALL. B. A. **Product innovation and user-producer interaction**, Aalborg: Aalborg University Press, 1985.

\_\_\_\_\_. **National innovation systems: towards a theory of innovation and interactive learning**. London: Pinter Publishers, 1992.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Fazenda. Coordenação de Assuntos Econômicos. **Valor Adicionado**. 1 disquete 3½.

PORTER, M. E. Aglomerados e Competição. Novas agendas para empresas, governos e instituições. *In*: **Competição: estratégias competitivas essenciais**. Rio de Janeiro. Campus. 2ª ed. 2001.

MARINGÁ. SECRETARIA DA INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MARINGÁ - SEICT. 2003.

SEBRAE. Subsídios para a identificação de clusters no Brasil: atividades da indústria. Relatório de Pesquisa. Pesquisa e Planejamento Estratégico. [WWW Documento]. <[www.sebraesp.com.br](http://www.sebraesp.com.br)> Acesso em: agosto 2002.

VARGAS, M.A. **Aspectos Conceituais e Metodológicos na análise de arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais**. Nota Técnica 1 do Programa de Pesquisa sobre Micro e Pequenas Empresas em Arranjos Produtivos Locais no Brasil. Florianópolis: UFSC. 2002.