

## MICRO E PEQUENAS EMPRESAS EM ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS: UM ESTUDO DE CASO DO AGLOMERADO DE CONFECÇÃO - BORDADO INFANTIL EM TERRA ROXA/PR

*Micro and small enterprises in local productive arrangements: a case study  
of cluster clothing - childish embroidery in Terra Roxa (PR)*

Graziela Luiz Franco<sup>1</sup>

E-mail: [grazyfranco\\_eco@hotmail.com](mailto:grazyfranco_eco@hotmail.com)  
Faculdades Integradas de Cacoal - UNESC  
Cacoal, RO - Brasil

Jucélio Kretzer<sup>2</sup>

E-mail: [jkretzer@uem.br](mailto:jkretzer@uem.br)  
Universidade Estadual de Maringá - UEM  
Maringá, PR - Brasil

**Resumo:** O estudo sobre arranjo produtivo de confecção-bordado infantil de Terra Roxa/PR enfatiza a configuração produtiva, a estrutura de conhecimento, a forma de governança e o nível de capacitação tecnológica das empresas inseridas no arranjo. Fundamenta-se em um referencial analítico sobre arranjos produtivos locais e no estudo empírico baseado na realização de entrevistas junto às empresas, através de visitas e da aplicação de questionário. Observa-se que, mesmo diante de inúmeras dificuldades operacionais e financeiras, o arranjo demonstra um potencial de crescimento significativo conduzido por uma autonomia das empresas em relação ao seu desenvolvimento. Porém, esse desenvolvimento esbarra na necessidade premente de se promover, no arranjo, vínculos de cooperação e articulação entre os agentes, no sentido de explorar o potencial produtivo do segmento e as vantagens de possuir produtos diferenciados, demanda crescente e relação de confiança entre os empresários

**Palavras-chave:** Arranjos Produtivos Locais; Vantagem Competitiva; Micro e Pequenas Empresas

**Abstract:** The study focusing the productive arrangement on clothing manufacture - childish embroidery from Terra Roxa/PR emphasizes the

---

1 Professora da Faculdades Integradas de Cacoal – UNESC, Brasil. Economista. Possui mestrado em Economia pela Universidade Estadual de Maringá – UEM, Brasil.

2 Professor Adjunto da Universidade Estadual de Maringá - UEM, Brasil. Possui doutorado em Engenharia de Produção PPGEP-UFSC, Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil.

productive arrangement, the knowledge structure, the management style and the level of technological qualification of all enterprises comprised within the arrangement. It is based on both, an analytical referential on local productive arrangements and on an empirical study based on interviews made in companies, through visits and application of a questionnaire. It is observed that even facing numberless operational and financial difficulties, the arrangement shows a relevant growing potential, which happens due to the autonomy of enterprises in relation to their own development. However, to achieve such a development it is necessary to promote cooperation bonds within the arrangement and promote negotiation among the agents, by exploring the productive potential of the segment and the advantage of offering special products with an increasing market demand, taking advantage of the reliability among entrepreneurs.

**Key words:** Local productive Arrangements; Competitive Advantage; Micro and Small Enterprise

## **INTRODUÇÃO**

Na década de 1990, a economia brasileira passou por profundas transformações políticas e econômicas marcadas, principalmente, pela inserção da economia no mercado mundial. Estas transformações afetaram todos os setores produtivos do país, inclusive o setor têxtil que, após a abertura, defrontou-se com a competição externa, as flutuações das taxas de câmbio e preços dos produtos asiáticos.

Nestas condições, a indústria têxtil tem se ajustado às novas exigências do mercado. Além das mudanças ocorridas no que se refere à localização, ao porte, à idade média dos equipamentos e à elevação do conteúdo importado, o número de empregos gerados se reduziu, praticamente, à metade, na década de 1990. Esse fenômeno afetou as empresas de todos os portes, sobretudo os grandes estabelecimentos, abrindo caminho para a inserção de empresas de menor porte. De acordo com Campos et al. (2000), no segmento específico de confecções, o Brasil se caracteriza por evidenciar um alto grau de diferenciação no que diz respeito às matérias-primas utilizadas, processos produtivos existentes, padrões de concorrência e estratégias empresariais. Esta grande heterogeneidade de produtos dificulta a realização de uma análise

conjuntural de qualidade. Segundo os autores, cerca de 83% das empresas do setor de confecções estavam voltados para a confecção de vestuário, empregando em torno de 80% da mão-de-obra (direta e indiretamente) na indústria de confecções.

Em 2000, conforme dados do IEMI, o segmento de confecções se caracteriza pela presença marcante de micro e pequenas empresas: do total das empresas, 70% correspondiam a pequenas confecções, 27% a médias e 3% a grandes. Isso se deve, em parte, à falta de barreira tecnológica à entrada de novas empresas e ao baixo investimento requerido para a construção de uma unidade produtiva de pequeno a médio porte. O estado do Paraná tem se destacado no cenário nacional pelos significativos níveis de produção e qualidade, bem como de renda e emprego, de seus polos têxteis, tais como Cianorte, Apucarana, Maringá, Londrina.

De acordo com dados da RAIS (2001), no município de Terra Roxa, em particular, muitas empresas estão aglomeradas em torno de uma mesma atividade: a confecções de peças do vestuário (classe 1812-0). Há menos de duas décadas, o município se transformou na assim chamada “Capital Nacional da Confecção de Enxoval Infantil”, alcançando um volume de produção anual de 3.000.000 de peças, em 2002, e um faturamento de mais de R\$ 21 milhões/ano, o que equivale a mais de 35% de participação do PIB de Terra Roxa, segundo SEBRAE (2004).

As aglomerações geográficas e/ou setoriais tipicamente de micro e pequenas empresas têm se tornado objeto de estudos e objetivo de políticas públicas no sentido de promover a competitividade das empresas e o desenvolvimento local. A investigação sobre a delimitação geográfica das atividades produtivas e inovativas das firmas em diferentes formatos organizacionais (redes, arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais), envolvem um processo de interação e cooperação de diversos agentes, tais como firmas, universidades, governos, escolas, bancos de investimentos, etc. Essa cooperação pode ocorrer em nível nacional ou a partir de uma dimensão setorial, regional ou local.

Nessa perspectiva, o local onde as firmas estão inseridas ganha importância na medida em que as instituições particulares, que ocupam o mesmo espaço geográfico, estejam criando possibilidades únicas de interação dos processos inovativos. Em outras palavras, a proximidade permite que as firmas interajam com outras organizações e firmas, possibilitando, através da interação e cooperação no processo de produção, a utilização e difusão de conhecimento, bem como de troca de informação e outros recursos.

Nesse contexto, surge a abordagem de Arranjos Produtivos Locais, que destaca a proximidade territorial como a principal fonte de estímulo às interações entre os agentes locais. 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 padrões de cooperação e competição entre os diversos agentes políticos, sociais e econômicos. A inserção de micro e pequenas empresas em arranjos produtivos locais podem assim, proporcionar, a elas, vantagens coletivas, através de suas interações, fortalecendo suas chances de sobrevivência e crescimento, ou seja, esta forma de inserção torna-se uma fonte importante de vantagem competitiva duradoura.

Dito isso, este trabalho tem como objetivo analisar a configuração do arranjo produtivo de confecção-bordado infantil de Terra Roxa, no Paraná, desde sua origem até sua estrutura produtiva e de conhecimento, bem como as condições que o arranjo oferece no sentido de possibilitar o crescimento e a construção de vantagem competitiva das micro e pequenas empresas nele inseridas.

Para tanto, o artigo está estruturado da seguinte maneira. Além da introdução, a segunda seção apresenta uma definição de arranjos produtivos locais como referencial teórico e, por conseguinte, algumas das principais dimensões analíticas associadas a este conceito. Nessa seção são expostas também as técnicas de pesquisa aqui adotadas. A terceira seção traz uma descrição da configuração do arranjo produtivo de confecção de Terra Roxa, destacando as características da formação e desenvolvimento do arranjo e da estrutura produtiva. Na quarta seção, analisa-se a estrutura de conhecimento, com ênfase na interação, na cooperação e nos mecanismos de aprendizado, bem como na forma de governança predominante no arranjo e no nível de capacitação tecnológica em relação ao desenvolvimento de produtos e processos. Por fim, as conclusões são apresentadas.

## **A NOÇÃO DE ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS**

O estudo sobre as vantagens que as empresas encontram por estarem localizadas em aglomerações produtivas têm sua origem em Alfred Marshall. De acordo com Marshall (1996, p. 318-9), em aglomerações de determinada indústria ou serviço, em uma mesma região,

“... são tais as vantagens que as pessoas que seguem uma mesma profissão especializada obtêm de uma vizinhança próxima, que desde que uma indústria escolha uma localidade para se fixar, aí permanece por um longo

espaço de tempo. Os segredos da profissão deixam de ser segredos, e, por assim dizer, ficam soltos no ar, de modo que as crianças absorvem inconscientemente grande número deles. (...) Se um lança uma idéia nova, ela é imediatamente adotada por outros, que combinam com sugestões próprias e, assim, essa idéia se torna uma fonte de outras idéias novas ...” (MARSHALL, [1890] 1996, p. 320).

Além dessas contribuições, Marshall destacou também a presença das economias externas que podem beneficiar a aglomeração de empresas à medida que nela pode ser mais fácil obter vantagens quanto à formação, ao desenvolvimento e à estruturação. Mais recentemente, essas contribuições de Marshall foram sistematizadas e trazidas para o estudo do desenvolvimento regional, focado em aglomerações produtivas ou em arranjos produtivos e inovativos locais.

Os principais elementos teóricos e conceituais que integram a análise sobre arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais tendo como pano de fundo o enfoque evolucionista sobre mudança tecnológica que tem origem no trabalho pioneiro de Nelson e Winter (1982) e a abordagem neo-schumpeteriana sobre sistemas de inovação proposta por autores como Freeman (1987), Lundvall (1988 e 1992). Tais abordagens permitem explorar a importância associada às configurações institucionais no sentido de dar sustentação às trajetórias de capacitação inovativa das firmas, ao mesmo tempo em que enfatizam o papel do conhecimento e do aprendizado interativo enquanto elementos centrais no processo de mudança tecnológica.

Os elementos-chave que compõem a abordagem evolucionária são destacados por Malerba (1996, p. 2): o *conhecimento* encontra-se na base do processo inovativo; o *aprendizado* é o mecanismo chave no processo de acumulação do conhecimento; o *mecanismo de seleção*, por sua vez, reduz a variedade da economia e afeta a difusão comparativa dos tipos de atores e comportamentos no sistema econômico; e as *instituições*, na medida em que ajudam a moldar o processo de aprendizado, desempenham um papel fundamental na inovação e na evolução industrial, tendendo a evoluir conjuntamente no tempo com a tecnologia, as formas organizacionais, as estruturas de mercado e com as estratégias das firmas.

Um dos aspectos-chave da abordagem sobre sistemas de inovação reside na constatação de que a inovação consiste num fenômeno sistêmico no sentido de que os processos de inovação que têm lugar no nível da firma são, em geral, gerados e sustentados por relações interfirma e por

uma complexa rede de relações interinstitucionais. Nesse contexto, a firma passa a ser redefinida como uma organização voltada para o aprendizado e inserida num contexto institucional mais amplo (Nelson e Winter, 1982; Freeman, 1987; Lundvall, 1992; Edquist, 1997).

Cabe destacar a contribuição de Porter (1990) que, mesmo sem apresentar explicitamente o conceito de sistema nacional de inovação, aponta para diferentes estratégias que afetam a competitividade da indústria nacional. De acordo com Porter (2001), o conhecimento e o aprendizado resultam da interação entre várias organizações (firmas e outros agentes econômicos) operando em diferentes espaços geográficos (local, regional, nacional) e em diferentes contextos institucionais (leis, regulações, normas, regras e padrões). Assim, a localização afeta a competitividade através da influência sobre o crescimento da produtividade.

Sob vários aspectos, na discussão sobre o escopo e limites da abordagem sobre sistemas nacionais de inovação, Freeman e Lundvall, destacam a importância da constituição de arranjos institucionais, públicos e privados, que possam contribuir para a criação de competências tecnológicas específicas e para o processo de aprendizagem interativa. Ehrnberg e Jacobsson (1997) também afirmam que um sistema tecnológico local e funcional pode dar, à firma, um conjunto de vantagens no processo de superação das discontinuidades tecnológicas. De acordo com esses autores, evidências empíricas demonstram que as firmas e inovações tendem a agrupar-se espacialmente e que as regiões geográficas, frequentemente, especializam-se em certas áreas industriais ou tecnológicas.

No campo da Ciência Econômica, de um modo geral, a busca de explicações sobre a forma pela qual indivíduos e firmas acumulam e modificam suas bases de conhecimento com vistas a atuar em mercados e organizações deu origem a novos enfoques - baseados no referencial teórico evolucionário e neo-schumpeteriano - que destacam a importância do conhecimento enquanto principal insumo do atual padrão de desenvolvimento sócio-econômico e apontam a natureza social e interativa do processo de aprendizado (LUNDVALL, 1992).

Johnson e Gregersen (1997) destacam que o processo de aprendizagem encontra-se socialmente embebido e os formatos institucionais e organizacionais condicionam as formas de interação entre os atores econômicos. O contexto institucional pode sustentar ou impedir o estabelecimento de vínculos e interações através das quais os indivíduos

desenvolvem processos de aprendizado e traduzem este aprendizado na adoção de inovações.

Destarte, a discussão de proximidade (delimitação geográfica e cognitiva) da atividade inovativa em um sistema de inovação pode envolver não apenas questões tecnológicas (fronteiras setoriais), mas inclui também outros aspectos relacionados, como poder de governança ou grau de “coesão” institucional.

Para Bianchi e Miller (1999), o termo governança pode ser definido como um conjunto de regras formais e informais que estruturam as relações sociais onde o controle social pode ser realizado a partir de regras informais, derivadas de um jogo de relações, um conjunto de normas sociais e tradicionais, que gozam da mesma autoridade do que as regras escritas.

A preocupação com os fatores de comando das relações entre empresas e governança do arranjo produtivo tem obtido contribuições importantes nos últimos anos. Uma contribuição de destaque é o trabalho de Storper e Harrison (1991), que relatam sobre o tema através de análises das hierarquias que são formadas dentro dos arranjos. Sabe-se que estas relações podem ser resultantes de governanças por mecanismos puramente de mercado ou resultar de processos interativos entre os agentes, mesmo que com a conformação de fortes hierarquias.

A partir desse conceito, esses autores procuram incorporar a estrutura de governança presente nas relações entre empresas, que diz respeito ao grau de hierarquia, comando e liderança exercidos pelas firmas na coordenação da relação com outras empresas participantes do sistema. Incorporam, ainda, a dimensão local da atividade produtiva e a conformação de aglomerações de empresas. A presença concentrada de empresas similares, apoiadas por indústrias correlatas e de apoio, é caracterizada pelas intensas interações que são mantidas entre elas, que podem ou não ser comandadas por uma grande empresa, a empresa-líder (Suzigan; Garcia; Furtado, 2003).

A partir da década de 1980, diversas contribuições passaram a enfatizar que os processos de aprendizado interativo evoluem a partir de bases de conhecimento e padrões de comunicação que, muitas vezes, são moldados por configurações institucionais cuja origem e evolução se traduzem na proximidade geográfica entre firmas em aglomerações produtivas. Inspirados numa concepção que remonta ao trabalho pioneiro de Marshall (introduz o conceito de Distritos Industriais), tais estudos estiveram pautados, em grande

parte, pelo desenvolvimento induzido a partir do dinamismo tecnológico de determinadas aglomerações produtivas. (VARGAS, 2002)

Não obstante essas pequenas divergências, existe um consenso entre os diferentes enfoques de que a proximidade territorial representa uma condição necessária para existência de aglomerações produtivas, mas não se constitui em condição suficiente para a promoção do dinamismo competitivo e inovativo de empresas. O desenvolvimento de processos de aprendizado voltados 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).

Na delimitação de um referencial para análise do presente estudo de caso, coloca-se a possibilidade de verificar as principais formas de inserção e estratégias de desenvolvimento e inovação adotadas pelo segmento de MPEs em aglomerações. Nestas circunstâncias, parte-se da definição de arranjos e sistemas produtivos locais proposta pela RedeSist, ao mesmo tempo em que se adotam algumas das principais dimensões analíticas associadas a este conceito.

De acordo com Cassiolato e Lastres (2003), o conceito Arranjo Produtivo Local refere-se a aglomerações territoriais de agentes econômicos, políticos e sociais, operando um conjunto específico de atividades econômicas correlacionadas, que apresentam vínculos, mesmo que incipientes, de articulação, interação, cooperação e aprendizagem. Geralmente envolvem a participação de empresas produtoras de bens e serviços finais, fornecedoras de insumos e equipamentos, prestadoras de serviços e consultoria, comercializadoras, clientes, entre outros – e suas variadas formas de representação e associação. Incluem também diversas outras instituições públicas e privadas voltadas à formação e capacitação de recursos humanos (como escolas técnicas e universidades), à pesquisa, ao desenvolvimento e à engenharia, bem como à política, à promoção e ao financiamento.

Deve-se, então, observar que, se preservadas as características positivas de flexibilidade e especialização, as MPE's podem obter as vantagens das grandes empresas quando atuarem em conjunto; ou seja, se tais empresas fizerem parte de um arranjo produtivo, poderão potencializar os benefícios resultantes da sua ascensão. Assim, dada a diversidade de formatos institucionais e de conformação dos vários arranjos, faz-se necessária uma



análise mais aprofundada das características específicas a cada caso, de modo a se compreenderem as peculiaridades de cada realidade, servindo como um ponto de apoio para formulação de políticas públicas e privadas.

Nesse sentido, além de destacar a estrutura do arranjo, seu processo de formação e as características dos agentes envolvidos, cabe, também, analisar a existência de uma estrutura de governança local que estimula as inter-relações entre as organizações, em termos de proximidade. No processo de produção, utilização e difusão de conhecimento, bem como de troca de informação e outros recursos, os quais ocorrem no âmbito da firma, o processo de inovação baseado localmente requer que as firmas interajam com outras organizações, de modo que a proximidade geográfica entre as unidades envolvidas aumente a intensidade de interações entre elas.

### **Técnica de pesquisa**

O estudo empírico foi realizado conforme o método de pesquisa adotado pelo Programa de Pesquisa Micro e Pequenas Empresas em Arranjos Produtivos Locais no Brasil, coordenado pelo Núcleo de Economia Industrial e da Tecnologia (NEITEC), em parceria com o SEBRAE Nacional. Este programa objetiva a investigação das experiências de arranjos produtivos no Brasil, com ênfase ao papel das micro e pequenas empresas.

Inicialmente, foram tomados como base para identificação do arranjo os dados da RAIS/MTE 2001, mas como esta fonte de dados ainda não possui uma subclasse específica para confecção infantil, optou-se pela classe 1812-0: confecção de peças do vestuário exceto roupas íntimas, blusas, camisas e semelhantes, que inclui o segmento de roupas para recém nascidos. Porém, essa base de dados engloba todos os estabelecimentos registrados que estejam vinculados ao setor de confecções; isso tende a superestimar o número de empresas do setor específico de confecção infantil existente na cidade. Desse modo, foram utilizados os dados da RAIS para a sua identificação, uma vez que fornece uma medida aproximada do número de estabelecimentos existentes e, paralelamente, tomou-se como fonte de informação as instituições locais que, por estarem diretamente ligadas ao segmento industrial, poderiam descrever melhor a realidade da cidade com número exato de empresas e empregos.

A partir dos dados da RAIS (classe 1812-0), confirmou-se a existência do aglomerado produtivo especializado em confecção com um QL = 3,3 por número de estabelecimentos. Como não existe uma classe específica para a confecção infantil, não foi possível comparar o grau de especialização

da cidade de Terra Roxa com outras regiões do país. Uma vez identificado o arranjo, realizaram visitas e/ou entrevistas junto às organizações ligadas ao arranjo, tais como o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) da cidade de Toledo, mas que é responsável pela cidade de Terra Roxa, a Associação Comercial e Industrial de Terra Roxa; (ACITRA); o Sindicato dos Trabalhadores da Indústria de Cascavel e região (SINDIVEST), que possui um escritório na cidade; e a Secretária da Indústria e Comércio da Prefeitura local.

Terra Roxa, localizada na região Oeste do Paraná, microrregião de Toledo, é uma cidade de pequeno porte, situada a cerca de 506 Km de Curitiba (capital do Estado) e 264 KM da cidade de Maringá (pólo de confecções). Ela possui uma área territorial de 845,3 Km<sup>2</sup>, com uma população total de 16.300 habitantes, sendo que, desse total, 11.042 se encontram morando na zona urbana e 5.258 na zona rural (IBGE/censo 2000). A população urbana economicamente ativa se encontra, em sua maioria, empregada na indústria de confecção e bordado infantil (“Enxoval de Bebê”) ou em segmentos relacionados (setor de serviços).

Com uma densidade demográfica de 67,78%, a cidade de Terra Roxa, segundo dados da PNUD, possui uma renda per capita média de R\$ 204,70. Aliado a isso, melhorias no nível de educação têm contribuído para elevar o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do município, semelhante ao das regiões de médio desenvolvimento humano (IDH 0,764, em 2000).

Esse bom desempenho dos indicadores da cidade deveu-se ao surgimento, a partir de 1994, de inúmeras indústrias no ramo de confecção que contribuíram para melhoria, não só nos níveis de emprego e renda, como também na educação, saúde, infra-estrutura, etc. O arranjo de confecção-bordado infantil contava, em 2004, com um total de 34 empresas registradas e em atividade, empregando um total de 1661 pessoas com carteira assinada ou 2178 pessoas, se somados os trabalhadores terceirizados (total de 517 envolvidas diretamente).

A partir do número de empresas existentes no arranjo, notou-se que, para uma melhor análise de suas características, foi necessário incluir a totalidade de empresas na pesquisa de campo (34 empresas), uma vez que, na definição da amostra, observaram extratos com um número muito pequeno de empresas por tamanho. Dessa maneira, no período de fevereiro a março de 2004, foram realizadas entrevistas em todas as empresas, através da aplicação de questionário, junto com os proprietários ou seus representantes que estiveram envolvidos com a operação da empresa.

Dado o enfoque da pesquisa no mercado formal, neste estudo não foram contempladas as pessoas que trabalham como terceirizadas (caracterizam as facções e subcontratações), apesar da sua importância para o arranjo e para o estudo; estas pessoas trabalham em seus domicílios sem vínculo empregatício formal.

## **CONFIGURAÇÃO DO ARRANJO PRODUTIVO DE CONFECÇÃO-BORDADO INFANTIL/PR**

Nesta seção, procura-se investigar, através da observação do sistema de produção das firmas, se esta aglomeração produtiva se constitui num espaço de aprendizado voltado para o estímulo às especializações produtivas e à sustentação e desenvolvimento do arranjo produtivo local.

### **Identificação e formação do arranjo**

A primeira empresa de bordado infantil, em Terra Roxa, surgiu devido à necessidade de uma jovem de confeccionar o enxoval para seu bebê, que estava por nascer. Contando com o apoio de seu marido, a idéia de uma pequena empresa foi ganhando forma e as primeiras peças começaram a ser confeccionadas dentro de sua própria casa, cujos primeiros clientes, referiam-se ao pequeno quarto onde estavam expostos os produtos, como “Paraíso”.

Inicialmente, a produção e a comercialização dos produtos eram realizadas apenas pelo casal e voltados unicamente ao mercado local. Porém, a partir de um convite do então prefeito da cidade para participarem de uma feira em outra cidade, os proprietários puderam perceber o potencial do seu produto, e, após um tempo de atuação sob muitas dificuldades, o número de empregados e a produção foram crescendo. Diante de tantas exclamações, que associavam a beleza do produto ao “Paraíso”, a empresa foi oficializada com o nome “Paraíso Bordados”.

A empresa iniciou suas atividades, em 1994, com 10 máquinas de costura, 8 máquinas de bordado e 30 funcionários, capital este construído com as receitas geradas pela própria empresa antes de ser oficializada como tal. Em 2002, ela contava com uma moderna e arrojada estrutura, empregando 367 funcionários diretos e produzindo, em média, 75.000 peças/mês, que são comercializadas em todo o país, por meio de representantes comerciais e vendas diretas às grandes empresas atacadistas. Com o sucesso da Paraíso Bordados, outras empresas começaram a surgir, formando, então, um complexo de 34 empresas, algumas facções e muitos terceirizados.

O arranjo produtivo de confecção-bordado infantil de Terra Roxa possui uma predominância de micro e pequenas empresas (MPEs), como pode ser visto na tabela 1, cerca de 91,2% das empresas existentes se enquadram no perfil de MPE. As empresas existentes empregaram, em 2001, diretamente, um total de 1681 pessoas, representando mais de 16% da população economicamente ativa (PEA) da cidade. Quando considerados os serviços terceirizados (pessoas físicas) utilizados por essas empresas, o número de ocupados diretamente no setor de confecção passa para 2013, representando 20% da PEA.

Contudo, mesmo existindo uma predominância de micro e pequenas empresas (MPEs), observa-se, na tabela 1, que as médias empresas (MdEs) empregaram uma parcela maior de pessoas, com 52,3%, ao passo que as pequenas empresas (PEs) empregaram 34,7% e as micro empresas (MEs), 13,0%. Este fato reflete o caráter familiar da maioria das pequenas empresas, que são constituídas, principalmente, por alguns membros da família e terceirizam uma boa parte de produção.

**TABELA 1. PORTE DAS EMPRESAS DO ARRANJO PRODUTIVO DE CONFECÇÃO-BORDADO INFANTIL EM TERRA ROXA/PR, 2001**

Classe IBGE	Porte	Nº de Empresas	%	Nº de Empregados	%
0 a 19 empregados	Micro	17	50,0	218	13,0
20 a 99 empregados	Pequena	14	41,2	584	34,7
100 a 499 empregados	Média	3	8,8	879	52,3
Mais de 500 empregados	Grande	0	0,0	0	0,0
	Total	34	100	1681	100,0

Fonte: RAIS-MTE, 2001.

De acordo com os dados da pesquisa de campo, tornou-se possível perceber que a maioria das empresas foi fundada no ano 2000, e apenas duas

empresas iniciou suas atividades antes de 1995. A pioneira está entre as maiores empresas do arranjo. Em termos de MEs<sup>3</sup>, cerca de 64,7% das existentes foram fundadas a partir de 1996 e 35,3% a partir de 2001. Com relação às PEs 7,1% iniciaram suas atividades a partir de 1994, 78,6% a partir de 1996 e 14,3% a partir de 2001. Quanto às MdEs, apenas 33,3% delas tiveram início em 1994 e 66,7% no período de 1996 a 2000. Porém, para o período posterior (2001-2003), ocorreu um aumento nas dificuldades de operação das novas empresas e das empresas existentes (como falta de mão-de-obra qualificada, estrutura física, dificuldades de gerência, etc). Como consequência, observa-se uma redução na abertura de novas empresas nesse período: foram criadas 35,3% das MEs existentes em 2004, 14,3% PEs e nenhuma MdE.

Além de ser considerado recente (emergente), esse arranjo revelou outra peculiaridade. Dada a característica dos produtos, do total de sócios fundadores, cerca de 77% das empresas foram fundadas por mulheres, sendo a maioria com idade entre 31 e 40 anos e com ensino médio completo (43%). Além disso, observou-se a existência de um *spill over* de mão-de-obra das MdEs e PEs que, após se qualificarem na produção, abrem novas empresas no mesmo ramo. Cerca de 47% dos sócios fundadores eram empregados de pequenas e médias empresas (PMdEs) locais, onde se qualificaram e se especializaram na produção, os demais exerciam outras atividades não ligadas à produção (como caminhoneiro, bancários, professores, funcionário público, etc), que resolveram investir no novo ramo promissor.

Quanto à estrutura do capital das empresas, a pesquisa de campo mostrou que, no primeiro ano de funcionamento, em torno de 81,2% do capital das MEs se classificavam como capital próprio (sócios); aproximadamente 10% era de materiais adiantados por fornecedores e apenas 8,8% era originário de empréstimos (amigos, instituições financeiras e instituições de apoio às MPEs). Para as PEs, o percentual de capital dos próprios dos sócios no primeiro ano é ainda maior, por volta de 93,6%, sendo o restante (6,4%) contraído de empréstimos. As médias empresas, por terem sido as pioneiras e por estarem investindo num ramo de produção incerto, iniciaram suas atividades com 100% do capital dos sócios.

Dadas as características apresentadas, percebe-se que esse arranjo iniciou e desenvolveu suas atividades a partir do esforço e da vontade dos empresários locais, não havendo incentivos financeiros ou conjunturais

---

3 Todos os dados citados são originados da pesquisa de campo realizada pelos autores.

(como proximidade com fornecedores ou com outros polos especializados em confecção) que incentivassem a abertura dessas empresas.

### **Estrutura produtiva do arranjo**

A exemplo da indústria têxtil-vestuário, o segmento de confecção-bordado infantil da cidade de Terra Roxa constitui um segmento composto de várias etapas produtivas inter-relacionadas. Como o processo de produção baseia-se principalmente na tradicional máquina de costura, a estrutura produtiva do segmento de confecção-bordado infantil é relativamente homogênea, seguindo 10 etapas produtivas específicas, quais sejam: (a) aquisição de matérias-primas; (b) preparação do tecido para o uso; (c) criação/*design*; (d) corte; (e) bordado; (f) costura; (g) controle de qualidade; (h) preparação do produto para embalar; (i) embalagem; e (j) entrega.

A pesquisa de campo demonstrou que a primeira etapa da produção se tornou uma das mais complexas para o desenvolvimento do arranjo; isso ocorre porque não existem fornecedores de matérias-primas e equipamentos na cidade. Todos os insumos são adquiridos por meio de representantes comerciais oriundos principalmente dos Estados de Santa Catarina e São Paulo (cerca de 70% dos insumos utilizados) e o restante do Paraná, sobretudo da cidade de Maringá (30% dos insumos e equipamentos). Exceto uma empresa que também produz a malha utilizada.

Com respeito às demais etapas, observou-se que cada empresa se envolve com a produção completa dos bens finais, desenvolvendo todas as etapas internamente, não existindo, no arranjo, firmas especializadas em uma ou mais etapas do processo produtivo, atuando como prestadoras de serviços a outras empresas. Dessa forma, independente do seu tamanho, todas as empresas possuem produção, marcas e mercados diferenciados.

Por outro lado, como pode ser visto na tabela 2, aproximadamente 97% das empresas entrevistadas possuem alguma relação de subcontratação com outras empresas. Todas as empresas são subcontratantes de atividades, em grande parte, de serviços especializados na produção (manutenção e/ou certificação), administrativos (contabilidade) e de comercialização (representantes comerciais). No que tange às “etapas do processo produtivo”, existe uma relação de subcontratação que ocorre principalmente entre as MPEs e as costureiras a domicílio. Todas essas empresas são contratantes desse tipo de serviço, porém relacionados apenas às pessoas físicas e sem vínculo contratual. Além disso, todo serviço terceirizado representa atividades complementares à costura e/ou bordado desenvolvidas dentro da empresa.

As MdEs, e algumas PEs, por outro lado, terceirizam uma pequena parcela de sua produção, todavia subcontratam serviços de empresas locais e de fora do arranjo tanto nas atividades de costura e bordado quanto no desenho/*design* do produto. Além disso, essas empresas se dividem em facções (registradas como empresas independentes, mas que são de controle da PE ou MdE) com o intuito de substituírem o serviço terceirizado ocorrendo, assim, uma divisão do trabalho por segmentos de produção da MdE; cada facção fica responsável por uma etapa da produção (costura e/ou bordado) e as demais etapas são desenvolvidas dentro da empresa maior.

Como também pode ser verificado na tabela 2, apenas uma micro empresa (5,9% das MEs) declarou prestar serviço para outras empresas. Contudo, ela não atua como facção desenvolvendo apenas uma etapa da produção, mas, além de desenvolver sua própria produção de artigos infantis, atua como subcontratada apenas na prestação de serviço em uma etapa da produção (desenho do bordado para cada estação).

**TABELA 2. MPMES SUBCONTRATADAS E SUBCONTRATANTES DO ARRANJO PRODUTIVO DE CONFECÇÃO-BORDADO INFANTIL EM TERRA ROXA/PR, 2004**

Tipo de Atividade	Empresas Subcontratadas			Empresas Subcontratantes		
	Micro	Pequena	Média	Micro	Pequena	Média
Fornecedores de insumos e componentes	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Étapas do processo produtivo	5,9%	0,0%	0,0%	0,0%	21,4%	33,3%
Serviços especializados na produção	0,0%	0,0%	0,0%	76,5%	100,0%	100,0%
Serviços Administrativos	0,0%	0,0%	0,0%	94,1%	100,0%	66,7%
Desenvolvimento de produto	0,0%	0,0%	0,0%	5,9%	28,6%	33,3%
Comercialização	0,0%	0,0%	0,0%	94,1%	100,0%	100,0%
Serviços gerais	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

Fonte: Pesquisa de campo, 2004

A segmentação da produção existe apenas no âmbito interno às firmas e não entre elas (complementaridade nas etapas de produção), cuja estrutura produtiva é predominantemente verticalizada, tornando o sistema de produção mais rígido, haja vista que a organização, a padronização, o planejamento e o controle de todas as etapas produtivas visam a atender um determinado nível de qualidade e de produtividade.

Como as empresas desse arranjo atuam em um *nicho* onde o bordado se tornou o diferencial do seu produto, uma boa organização da produção, juntamente com uma mão-de-obra qualificada (para atender as exigências do segmento), tornam-se imprescindíveis para o sucesso dessas empresas.

Apesar da importância atribuída pelas empresas a todos esses fatores, conseguir mantê-los tem sido a principal dificuldade enfrentada pelo arranjo. Como pode ser notado na tabela 3, a maior dificuldade operacional enfrentada pelas empresas, desde o 1º ano de funcionamento, tem sido contratar mão-de-obra qualificada, devido ao rápido crescimento do segmento de confecção-bordado infantil, a partir de 1996, dificultando a manutenção da qualidade dos produtos e dos prazos de entrega. Por outro lado, isso vem se tornando a principal barreira à entrada de novas empresas e um dos maiores entraves ao aumento da produção. Além disso, o custo de

**TABELA 3. GRAU DE DIFICULDADE OPERACIONAL DAS MICRO EMPRESAS DO ARRANJO PRODUTIVO DE CONFECÇÃO-BORDADO INFANTIL EM TERRA ROXA/PR, 2004**

Dificuldade	Índice <sup>a</sup>					
	Micro		Pequena		Média	
	1º Ano	2002	1º Ano	2002	1º Ano	2002
Contratar empregados qualificados	0,89	0,85	0,94	1,00	1,00	1,00
Produzir com qualidade	0,79	0,55	0,78	0,55	0,53	0,30
Vender a produção	0,78	0,57	0,53	0,21	0,77	0,30
Custo / falta de capital de giro	0,78	0,69	0,97	0,91	1,00	0,87
Custo/falta de capital para aquisição de máquinas e equipamentos	0,78	0,61	0,87	0,76	1,00	0,77
Custo / falta de capital para aquisição / locação de instalações	0,79	0,79	0,74	0,84	1,00	0,87
Pagamento de juros	0,66	0,60	0,59	0,94	0,30	0,53
Outras dificuldades	0,33	0,00	1,00	1,00	0,00	0,00

Fonte: Pesquisa de campo, 2004.

Nota: (a) Índice com valores de 0 a 1, resultante da seguinte média ponderada: (0\*nº de respostas “nulas” + 0,3\*nº de respostas “baixas” + 0,6\*nº de respostas “médias” + 1\*nº de respostas “altas”) / (nº total de respostas).



capital de giro e a falta de capital para aquisição de máquinas modernas, aquisição/locação de instalações e melhorias no processo de produção se tornado outro entrave importante para o crescimento das empresas do arranjo.

Independente do seu tamanho, todas as empresas atribuem as dificuldades aos entraves burocráticos quanto ao acesso às fontes de financiamento, às exigências de aval/garantias por parte das instituições de financiamento e aos entraves fiscais que impedem o acesso às fontes oficiais de financiamento.

No período de 2000 a 2002, cerca de 76,5% das MEs e 100% das PMdEs introduziram máquinas novas nas suas empresas e 100% das MdEs introduziram máquinas que eram consideradas novas para o arranjo. Além disso, todos os empresários alegaram ter realizado

**TABELA 4. OBSTÁCULOS QUE LIMITAM O ACESSO A FINANCIAMENTO DAS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS DO ARRANJO PRODUTIVO DE CONFECCÃO-BORDADO INFANTIL EM TERRA ROXA/PR, 2004**

Obstáculos	Índice de Importância <sup>a</sup>		
	Grau de Importância Atribuído		
	Micro	Pequena	Média
Inexistência de linhas de crédito adequadas	0,78	0,81	0,77
Dificuldades ou entraves burocráticos para se utilizar as fontes de financiamento	0,91	0,95	1,00
Exigência de aval/garantias por parte das instituições de financiamento	0,85	0,97	1,00
Entraves fiscais que impedem o acesso às fontes oficiais de financiamento	0,81	1,00	1,00
Outras	0,00	0,00	0,00

Fonte: Pesquisa de campo, 2004.

Nota (a): Ver nota da tabela 3.

mudanças organizacionais em suas empresas. As MEs adotaram, sobretudo, novas práticas de comercialização e implementaram mudanças na estrutura organizacional, visando agilizar, melhorar e reduzir o tempo de produção. As PEs, além dessas mudanças, implementaram novas técnicas de gestão e estão sempre procurando melhorar suas práticas de marketing. As MdEs foram mais inovadoras com relação às melhorias em termos de produção tanto na estrutura produtiva (modernas estrutura física, introdução de máquinas computadorizadas, informatização da empresa, etc.) quanto em termos de estrutura organizacional (busca de certificação ISO 9002 ou 5S;

contratação de mão-de-obra mais qualificada, por exemplo, na área de moda, administrativa, psicólogos, massagista, etc). As MdEs e algumas PEs, as quais representam uma minoria que possui um processo de produção mais estruturado tecnologicamente, utilizam tecnologias de produção (sistema CAD – *Computer Aided Design* / CAM - *Computer Aided Manufacturing*), através do uso de máquinas de *terceira geração* (operação manual dos tecidos).

Toda a produção é destinada ao mercado nacional: 20% para o estado do Paraná e o restante para os demais estados. Quando a empresa está iniciando suas atividades, essa relação se inverte, e à medida que as empresas vão aperfeiçoando a produção, conseguem expandir suas vendas para os outros estados do país. A Produção é destinada principalmente ao Rio Grande do Sul, Santa Catarina, São Paulo, Minas Gerais, Mato Grosso, todos os estados do Nordeste e alguns estado da região Norte.

Com relação às vantagens que as empresas encontram por estarem localizadas no arranjo de empresas de confecção-bordado infantil de Terra Roxa, o tamanho faz a diferença. As MPEs acham que a facilidade das vendas fora do arranjo (o nome da cidade já está bastante divulgado no mercado), a proximidade com os representantes de fornecedores de insumos e matérias-primas e a disponibilidade de mão-de-obra qualificada (que apesar de estar em falta, ainda é mais fácil de ser encontrada na cidade) são suas principais vantagens.

As MdEs, por sua vez, atribuíram uma maior importância à proximidade com fornecedores de insumos, matérias-primas e equipamentos que, embora não estejam localizados na cidade, mantêm uma certa proximidade através dos representantes comerciais que visitam constantemente as empresas.

### **Características da mão-de-obra**

O segmento de confecção-bordado infantil caracteriza-se como intensivo de mão-de-obra e produção dinâmica. Quando se analisam os dados sobre a evolução do nível de empregos gerados pelo setor, percebe-se quão rápido e significativo foi o desenvolvimento do arranjo para a cidade. As empresas que são consideradas MdEs deixaram de empregar apenas 6 pessoas, em 1995, e passaram a contratar 492 empregados, em 2000, e chegando a empregar diretamente 879 pessoas, em 2002. A trajetória das pequenas empresas não é diferente: de 1995 a 2000, houve

uma variação no nível de empregos de 1625%, passando de 4 para 69 empregados, e de 2000 a 2002, o aumento foi de 746%, empregando 584 pessoas. As micro empresas, que são as mais recentes, apresentaram uma variação positiva de 186%, de 2000 a 2002. Esses empregos são, em sua maioria, empregos formais (aproximadamente 50% nas MEs, 55% nas PEs e 75% nas MdEs), em que a maior parte é empregada por MdEs; porém se considerarmos o total de empregos gerados pelo segmento, as MPEs são as maiores empregadoras.

Verifica-se, ainda, uma relação inversa entre tamanho da empresa e número de sócios proprietários, e entre tamanho da empresa e número de terceirizados. A primeira relação ocorre porque as empresas menores são de caráter mais familiar as empresas maiores. Geralmente, as empresas iniciam suas atividades nos fundos das próprias casas dos proprietários, já que os sócios proprietários geralmente possuem algum grau de parentesco. Além disso, o percentual de familiares que atuam na empresa sem contrato formal é maior nas MPEs empresas, evidenciando que a maioria das empresas inicia suas atividades e é administrada principalmente pelos integrantes da família.

Quanto à relação tamanho da empresa e número de terceirizados, observa-se que as MPEs, por apresentarem um caráter mais familiar e por não possuir em uma estrutura física adequada, terceirizam a maior parte da produção, enquanto as MdEs se dividem em facções, desenvolvendo atividades que seriam realizadas fora da empresa. De fato, quando se consideram os terceirizados no total de pessoas ocupadas na atividade, ocorre um aumento no percentual das MPEs para 15,70% e 40,70% respectivamente, e uma redução no percentual das MdEs para 43,60%.

O pessoal ocupado nesse arranjo, diferentemente da maioria das aglomerações produtivas baseadas em setores tradicionais, apresenta um bom nível de escolaridade, com a maioria possuindo ensino médio completo. Apenas 2,50% são considerados analfabetos, 8,90% possuem ensino fundamental incompleto e 20,30% com ensino fundamental completo, geralmente essa mão-de-obra, que possuem um nível de escolaridade mais baixo, está ligada às atividades de costura, que não necessita apenas da qualificação técnica. Cerca de 20,40% da mão-de-obra possui ensino médio incompleto, 35,50% possui ensino médio completo, parcela essa que também está ligada à costura e ao bordado, mas alguns empregados são deslocados para a operação das máquinas computadorizadas, atendimento, contabilidade, criação/design, etc. Do restan-

te, em torno de 8,0%, possui curso superior incompleto, 4%, superior completo e 0,4% possui pós-graduação; tais profissionais atuam em áreas específicas nas empresas, sendo que a maioria auxilia na administração.

No que concerne à qualificação técnica da mão-de-obra, a Secretaria da Indústria e Comércio da Prefeitura local criou a Escola do Trabalho, que oferece cursos profissionais regulares direcionados, sobretudo, à capacitação na linha de produção (costura industrial e bordado), formando, em média, 150 alunos a cada ano. Porém, como foi mencionado pelos empresários, estes cursos não atingem seus objetivos, por não qualificarem a mão-de-obra de acordo com as exigências e necessidades das empresas. Outra fragilidade do arranjo é com relação a profissionais especializados em moda, responsáveis pelo desenvolvimento dos desenhos dos produtos a cada nova coleção. A instituição de ensino mais próxima que oferece esse curso é a Universidade Estadual de Maringá (UEM), em Cianorte, a quase 200 Km da cidade de Terra Roxa.

Diante disso, novos cursos de treinamento são desenvolvidos pelas próprias empresas, no sentido de realmente capacitar a mão-de-obra para atender às necessidades da empresa e do setor. Das MEs existentes, 63% desenvolvem cursos de treinamento dentro da empresa, 71% afirmam que sempre que são oferecidos cursos técnicos dentro do arranjo (realizados pelo Sebrae), os empregados da sua empresa participam.

### **Estrutura de Conhecimento**

Dentro do enfoque evolucionista sobre a geração e difusão de inovações, a firma vem assumindo importância significativa, uma vez que é o lugar onde ocorrem criação e absorção de conhecimentos novos e já existentes. Porém, para que isso ocorra, a firma deve estar inserida num ambiente de competição e cooperação de maneira que ela possa interagir e cooperar com outras firmas e instituições e, assim, gerar mecanismos de redução de incertezas e criar novos canais para a interação. Nesse sentido, o aprendizado pode ser facilitado pela interação entre as empresas que fazem parte do arranjo.

### **Interação, cooperação e mecanismos de aprendizado**

A pesquisa de campo retratou a participação das empresas do arranjo de Terra Roxa em algum tipo de atividade cooperativa, seja ela formal

ou informal. Constatou-se que, apesar de não existir uma relação complementar entre as empresas, através do uso de serviços de facção nas etapas de produção, os agentes locais possuem algum tipo de relação de cooperação com os demais agentes do polo produtivo. Mesmo que informalmente, cerca de 94,1% das MEs exercem algum tipo de atividades cooperativas. Para as PEs essa relação é menor (71,4%), porém ainda significativa. As MdEs, ao contrário, são mais fechadas. Das três empresas existentes, apenas uma (a empresa pioneira) exerce algum tipo de atividade cooperativa (em termos de compartilhamento de informações).

De acordo com a tabela 5, existe, ainda que incipiente, uma cooperação entre alguns agentes na compra de insumos e no treinamento da mão-de-obra, todavia, ainda em fase de experimentação. Tal iniciativa parte dos próprios empresários, não existindo um estímulo ou incentivo formal, por parte do SEBRAE e/ou da ACIATRA, no sentido de fomentá-la, exceto pela recente implantação na cidade de um projeto que visa potencializar a especialização produtiva através da ação conjunta das empresas como um arranjo produtivo local. Denominado de “Arranjo Produtivo de Confecções Moda Bebê de Terra Roxa”, esse projeto é um dos primeiros do Brasil e envolveu a participação de várias entidades locais e do estado, e objetiva, por meio de ações integradas, conferir maior competitividade às empresas do setor e consolidar o território produtivo no mercado nacional.

**TABELA 5. ATIVIDADES COOPERATIVAS DESENVOLVIDAS PELAS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS DO ARRANJO PRODUTIVO DE CONFECÇÃO-BORDADO INFANTIL EM TERRA ROXA/PR, 2000-2002**

Finalidade da Cooperação	Índice <sup>a</sup> de Importância Atribuído		
	Micro	Pequena	Média
Compra de insumos e equipamentos	0,39	0,36	0,00
Venda de produtos	0,04	0,00	0,00
Desenvolvimento de Produtos e processos	0,13	0,09	0,00
Design e estilo de Produtos	0,21	0,13	0,00
Capacitação de Recursos Humanos	0,19	0,28	0,00
Obtenção de financiamento	0,04	0,02	0,00
Reivindicações	0,62	0,54	0,10
Participação em feiras, etc	0,45	0,50	0,10
Outras	0,94	0,71	0,33

Fonte: Pesquisa de campo, 2004

Nota (<sup>a</sup>): Ver nota da tabela 3.

Existem outros projetos (Projeto Empreender, Consórcio de Exportação, implantação de um Núcleo Setorial) que também foram elaborados no sentido de promover atividades cooperativas no arranjo, porém,

ainda não se concretizaram. Dessa forma, observou-se que a cooperação nesse arranjo ainda ocorre informalmente, de forma esporádica e não sistematizada, ocorrendo principalmente entre as firmas.

Ainda que incipientes, as ações conjuntas realizadas pelas empresas geraram alguns resultados. Para as MPEs, que realizam algum tipo de cooperação, essas ações contribuíram principalmente para: uma melhor inserção no mercado (55%), para o surgimento de novas oportunidades de negócios (32%), para a melhoria nos processos produtivos (32%), introdução de inovações organizacionais (31%) e melhoria da qualidade de seus produtos (30%). Para as MdEs, as atividades cooperativas tiveram uma alta importância apenas na sua inserção no mercado.

Quanto aos mecanismos de aprendizado e às fontes de informação existentes no arranjo, observou-se que a origem histórica comum das agentes possibilita a existência de interações baseadas, principalmente, na confiança. Essas relações são observadas, sobretudo, nas trocas de informações, de conhecimentos tácitos e de competências.

Para as MEs, a “área de vendas” se configurara como sendo a principal fonte de informação (formal e informal), uma vez que as vendas das empresas são realizadas por representantes comerciais localizados em quase todos os estados do país; os representantes se tornam fonte de informação quanto às tendências, exigências, necessidades e especificidades do mercado de atuação (diferenças das demandas nas diversificadas regiões do país). Outras importantes fontes de informação são “informações em rede de *Internet*”, “cursos e seminários”, “clientes” e “empresas de consultoria” (neste caso unicamente o Sebrae) e “associação comercial”.

As PEs utilizam outros segmentos como principal fonte de informação, como *Internet*, áreas de venda, serviço de atendimento ao cliente (não só representantes comerciais, mas, também, área dentro da empresa destinada ao atendimento ao cliente) e empresas de consultoria.

As MdEs, ao contrário, atribuem uma alta importância à maioria das fontes de informação, com exceção das empresas do grupo e dos centros de capacitação profissional. Isto já era esperado, uma vez que as médias empresas representam uma importante fonte de informação para as demais e a qualificação da sua mão-de-obra é realizada dentro da empresa.

Assim como ocorre em diversos segmentos especializados em confecção, a confecção-bordado infantil também segue as tendências e exigências do mercado. Como o arranjo atende diferentes regiões

climáticas, as empresas adequam constantemente seus produtos (tecidos, cores, *design*, etc), de acordo com o mercado em que atuam (p.e.: região Sul e Nordeste).

Tendo em vista que os vínculos de cooperação entre firmas e outras instituições são fracos e incipientes; que as principais fontes de informação das empresas resultam, principalmente, das organizações em que essas empresas possuem algum vínculo de cooperação; e, ainda, que não existe uma infra-estrutura educacional voltada para o conhecimento e para as necessidades desse arranjo; pode-se afirmar que o arranjo possui um fraco, restrito e passivo mecanismo de aprendizado intrafirmas.

### **Governança local**

O termo governança pode ser definido como um conjunto de regras formais e informais que estruturam as relações sociais onde o controle social pode ser realizado a partir de regras informais, derivadas de um jogo de relações, um conjunto de normas sociais e tradicionais, que gozam da mesma autoridade que as regras escritas. Bianchi e Miller (1999),

A preocupação com os fatores de comando das relações entre empresas e governança do arranjo produtivo tem obtido contribuições importantes nos últimos anos. Uma contribuição de destaque é o trabalho de Storper e Harrison (1991), que relatam sobre o tema através de análises das hierarquias que são formadas dentro dos arranjos. Sabe-se que estas relações podem ser resultantes de governanças por mecanismos puramente de mercado ou resultar de processos interativos entre os agentes, mesmo que com a conformação de fortes hierarquias.

A partir desse conceito esses autores procuram incorporar a estrutura de governança presente nas relações entre empresas, que diz respeito ao grau de hierarquia, comando e liderança exercidos pelas firmas na coordenação da relação com outras empresas participantes do sistema. Incorporam, ainda, a dimensão local da atividade produtiva e a conformação de aglomerações de empresas. A presença concentrada de empresas similares, apoiadas por indústrias correlatas e de apoio, é caracterizada pelas intensas interações que são mantidas entre elas, que podem ou não ser comandadas por uma grande empresa, a empresa-líder (SUZIGAN; GARCIA; FURTADO, 2003).

A estrutura de governança desse arranjo demonstrou ser bastante peculiar. Embora as empresas maiores não exerçam um papel de liderança em relação à produção, elas exercem um tipo de liderança “involuntária”, no que

diz respeito à introdução de inovações de produtos e processos, de produtos modificados, de novas formas de organização da produção, de novas formas de gerência e de novas formas de comercialização. Assim, essas empresas indiretamente “direcionam”, mas não determinam o comportamento das empresas menores do arranjo.

Dada a inexistência de uma hierarquização na organização da produção e uma predominância de MPES, pode-se afirmar que as empresas do arranjo estão estruturadas em forma de redes de produção, onde a proximidade territorial e as características locais e históricas proporcionam facilidades de interações interpessoais e interfirmas, sem influência determinante na produção. Como forma de governança complementar, observou-se que existem apenas três órgãos que atuam diretamente e com maior frequência no arranjo, a Secretaria da Indústria e Comércio da prefeitura local, a ACIATRA e o SEBRAE (Toledo/PR). A ação do governo local se dá apenas na oferta de um centro de treinamento e formação profissional com cursos direcionados à capacitação da mão-de-obra e, mais recentemente, participando da construção e do desenvolvimento do “Projeto APL de confecção moda bebê de Terra Roxa”. O Sebrae vem atuando no sentido de incentivar e promover cursos, palestras, eventos e feiras com o intuito de fornecer bases para o desenvolvimento pleno das interdependências dentro do arranjo.

Dessa maneira, a governança desse arranjo é peculiar, porque não existe um órgão ou empresa que atue no sentido de gerir, implantar e coordenar ações específicas direcionadas ao desenvolvimento do arranjo, ao incentivo pela busca e geração de conhecimento, ao desenvolvimento da cooperação e a maior interação entre as firmas.

### **Capacitação tecnológica**

Como foi descrito anteriormente, um aspecto que chama atenção nesse arranjo é a baixa capacitação tecnológica e inovativa do arranjo. Como pode ser visualizado na Tabela 6, existe uma relação entre o desenvolvimento de atividades inovativas e o tamanho da empresa isto pode ser explicado pela idade da maioria das empresas, que, em geral, pequenas e relativamente recentes, ainda estão nos primeiros estágios de vida para aquisição de máquinas mais avançadas tecnologicamente.



**TABELA 6. ÍNDICE<sup>B</sup> DE CONSTÂNCIA DA ATIVIDADE INOVATIVA NAS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS DO ARRANJO PRODUTIVO DE CONFEÇÃO-BORDADO INFANTIL EM TERRA ROXA/PR, 2004**

Atividade Inovativa	Desenvolvimento da atividade inovativa		
	Micro	Pequena	Média
Pesquisa e Desenvolvimento na empresa	0,00	0,00	0,00
Aquisição externa de P&D	0,00	0,00	0,00
Aquisição de máquinas e equipamentos	0,85	1,00	1,00
Aquisição de outras tecnologias (licenças, patentes)	0,32	0,93	1,00
Projeto industrial ou desenho associados à produtos / processos	0,03	0,29	1,00
Programa de treinamento orientado à introdução de produtos/ processos	0,56	0,54	1,00
Programas de gestão da qualidade ou de modernização organizacional	0,59	0,79	1,00
Novas formas de comercialização e distribuição	0,62	0,89	1,00

Fonte: Pesquisa de campo, 2004

Nota: (b) O índice de constância da atividade inovativa foi calculado da seguinte forma:  
 Índice =  $(0 * n^{\circ} \text{ de Não Desenvolveu} + 0,5 * n^{\circ} \text{ de Ocasionalmente} + 1 * n^{\circ} \text{ de Rotineiramente}) /$   
 $(n^{\circ} \text{ de empresas por porte}).$

As MdEs se caracterizam pela busca constante de melhorias em sua produção, seja em nível de produtos, seja em nível de processos produtivos. Para tanto, essas empresas estão sempre investindo na aquisição de novos equipamentos (máquinas computadorizadas, computadores para setor administrativo, etc), novas tecnologias (programas novos que tornem mais eficientes a administração – *softwares*, criação de *web site* para propaganda e comercialização), novos cursos de treinamento (tanto gerencial como para o departamento de produção), novos programas de modernização organizacional (*just-in-time* e adoção de cédulas de produção), etc.

Com relação à constância das atividades inovativas, as PEs declararam promover rotineiramente apenas a aquisição de máquinas e equipamentos (*softwares* e *hardwares*), novas formas de comercialização e distribuição dos seus produtos, e novos programas de modernização dos processos produtivos (*just-in-time*). Na maioria das MEs não existe um esforço interno para melhoria da capacitação tecnológica. Grande parte das empresas desenvolve atividades inovativas citadas apenas ocasionalmente, com exceção da aquisição de máquinas e equipamentos, que são atividades desenvolvidas rotineiramente. Porém, nos últimos três

anos, cerca de 76,5% dessas empresas realizaram alguma inovação de processo e todas realizaram mudanças organizacionais.

Nos últimos três anos, 82,4% das MEs, 92,9% das PEs e 100% das MdEs inovaram na introdução de produtos novos (para sua empresa), mas já existentes no mercado. Além disso, todas essas empresas realizaram inovações incrementais, criando melhorias nos produtos e nas formas de acondicionamento (embalagem). Esse alto índice ocorre porque a confecção-bordado infantil exige, a cada estação, produtos com bordados diferenciados e de acordo com os gostos da região, fazendo com que a empresa invista e pesquise novos e melhores *designs*. Além dessas inovações, 66,7% das MdES (2 empresas) desenvolveram algum produto novo para o arranjo e para o mercado nacional. Para tanto, as fontes de informação são feiras que indicam tendências, fornecedores, revistas e, principalmente, *Internet*.

Como resultado, essas inovações (seja de produto, seja de processo) tiveram impactos significativos para as empresas de um modo geral. De acordo com os empresários, essas inovações tiveram impacto positivo nas vendas, no aumento da produtividade, no aumento da qualidade dos produtos, permitindo, assim, que elas não só mantivessem sua participação no mercado, como também aumentassem e ampliassem novos mercados. Para as pequenas e médias empresas, as inovações, em especial de processo, contribuíram para que sua empresa se enquadrasse em regulações e normas padrão do mercado.

Essa análise mostra que as empresas do arranjo produtivo de confecção-bordado infantil de Terra Roxa, em sua maioria, têm procurado inovar o produto (exigência do mercado) e o processo (novas técnicas organizacionais). Essas inovações são financiadas, na maioria das vezes, com recursos próprios. As MEs despenderam cerca de 28,8% de seu faturamento (2002) para gastos com atividades inovativas. Desse total, 63,7% vieram de recursos próprios e apenas 36,3% foram oriundos de empréstimos. As PEs investiram mais nas atividades inovativas (31,4% do faturamento), porém recorreram mais às fontes externas de financiamento. Apenas 45,3% desse total originaram de recursos próprios, 33,3% de instituições públicas de financiamento e 21,4% de terceiros (privados). As MdEs, por sua vez, investiram cerca de 18,3% em inovações, sendo 74,4% de recursos próprios e 25,6% de instituições públicas de financiamento.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho tem como objetivo analisar a configuração do arranjo produtivo de confecção-bordado infantil de Terra Roxa, no Paraná, desde sua origem até sua estrutura produtiva e de conhecimento, bem como as condições que o arranjo oferece no sentido de possibilitar o crescimento e a construção de vantagem competitiva das micro e pequenas empresas nele inseridas.

O arranjo produtivo de confecção-bordado infantil de Terra Roxa possui uma predominância de MPEs (91,2% do total das empresas por porte). Apesar disso, as PEs e MdEs empregam uma parcela maior de pessoas (52,3% e 34,7%, respectivamente). No total, em 2003, o aglomerado é composto por 34 empresas registradas e em atividade, empregando 1.661 pessoas com carteira assinada ou 2.178 pessoas, se considerados os trabalhadores terceirizados.

Apesar de o arranjo demonstrar uma estrutura produtiva consolidada, com um significativo volume de produção e inquestionável importância para o desenvolvimento da cidade, este arranjo produtivo caracteriza-se como sendo emergente. A maioria das empresas foi fundada no ano de 2000, sendo uma delas a pioneira e uma das maiores empresas do arranjo, tanto em número de empregados como por faturamento bruto anual. Observou-se que o arranjo da cidade surgiu a partir de estímulos dos próprios empresários e de sua auto-organização, haja vista que não houver incentivos ou um planejamento público para a criação e desenvolvimento desse arranjo. Dessa forma, o aglomerado tem apresentado um desenvolvimento autônomo caracterizado por uma produção predominantemente verticalizada, com baixa complementaridade e fracos e incipientes vínculos de cooperação entre firmas e outras instituições. Sendo assim, as principais fontes de informação das empresas resultam das organizações com as quais elas possuem algum vínculo de cooperação e que estão localizadas dentro do arranjo.

O aprendizado decorre, principalmente, a partir da rotina de produção da empresa, e por não serem bem estruturadas e possuírem uma produção verticalizada (desenvolvimento), os mecanismos de aprendizado se tornam fracos, restritos e passivos. Além disso, não existe uma infraestrutura educacional voltada para o conhecimento e para as necessidades desse arranjo, e uma coordenação local que atue neste sentido.

No que diz respeito à introdução de inovações, o arranjo pode ser considerado inovador no sentido de desenvolver inovações incrementais nos produtos, as quais são desenvolvidas como forma de atender as exigências do mercado de novos e melhores produtos a cada estação do ano.

Quanto ao esforço de capacitação, notou-se uma grande distância entre as MdEs e as MEs. As primeiras investem rotineiramente na capacitação tecnológica (CAD/CAM) e na melhoria do processo produtivo, adquirindo máquinas modernas (computadorizadas) e mais eficientes. As MEs, ao contrário, se deparam com a reduzida capacidade de financiamento do investimento em modernização tecnológica de máquinas e equipamentos, bem como em relação a novas formas de organização do trabalho.

Apesar das dificuldades operacionais e financeiras, acima mencionadas, o arranjo de confecção-bordado infantil de Terra Roxa demonstra um potencial de crescimento significativo, mas que esbarra na falta de um órgão coordenador que atue no sentido de explorar a vantagem do arranjo de possuir produtos diferenciados no mercado, demanda crescente e relação de confiança entre os empresários locais, adquirida a partir da proximidade das empresas. Ou seja, há indícios de que, apesar de uma certa autonomia por parte das empresas em relação ao seu desenvolvimento, há necessidade premente de desenvolver no arranjo vínculos de cooperação, interação e articulação entre os agentes, em termos de explorar o potencial produtivo do segmento de confecção-bordado infantil recém-estabelecido em Terra Roxa/PR.

Finalmente, em termos de implicações analíticas para o estudo de arranjos produtivos locais, existe uma diversidade de formas e dinâmicas de funcionamento dos arranjos produtivos localizados, que se combina, também, com as especificidades locais que caracterizam o grau de territorialidade e, portanto, definem vantagens competitivas exclusivas para as aglomerações. Apesar de partir de um recorte setorial, a caracterização dos arranjos e sistemas produtivos envolve um referencial de análise mais amplo que inclui elementos relacionados à estrutura setorial dos arranjos, mas abarca também outros aspectos relativos ao sistema local de inovação e seu contexto institucional. Por um lado, a percepção de que processos de inovação transcendem à esfera da firma individual e assumem uma dimensão claramente sistêmica contribuiu, em parte, para identificação de aglomerações produtivas a partir de um recorte tradicional de setores industriais. Por outro lado, a adoção de um enfoque unicamente setorial apresenta limitações, seja no

sentido de negligenciar a diversidade associada aos elementos institucionais e históricos que integram sistemas produtivos territoriais, seja pela sua incapacidade de captar a volatilidade de tecnologias ligadas às fronteiras de setores industriais. Essa articulação pode assumir um papel complementar importante na análise da dinâmica inovativa e competitiva de aglomerações produtivas, na medida em que as implicações tecnológicas de cunho setorial sejam consideradas a partir da sua interação com configurações institucionais e organizacionais específicas associadas a sistemas produtivos territoriais (CASSIOLATO e SZAPIRO, 2002, VARGAS, 2002).

## REFERÊNCIAS

- ACIATRA. **Associação Comercial e Industrial de Terra Roxa**. Terra Roxa, 2004.
- BIANCHI, P.; MILLER, L. **Innovación y territorio: políticas para las pequeñas empresas**. Jus: México, 1999.
- CAMPOS, R. R. Ampliando espaços de aprendizagem: um foco para políticas de estímulos aos arranjos produtivos locais. Trabalho apresentado no **Colóquio Internacional de Desenvolvimento Local**. Campo Grande/UCDB. 2003.
- CAMPOS, R. R.; CÁRIO, S. A. F.; NICOLAU, J. A. **Arranjo produtivo têxtil-vestuário do Vale do Itajaí/SC**. IE/ UFRJ: Nota técnica 20, Rio de Janeiro. 2000.
- CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. O foco em arranjos produtivos e inovativos locais de micro e pequenas empresas. In: LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E.; MACIEL, M. L. (Orgs.). **Pequena empresa: cooperação e desenvolvimento local**. Rio de Janeiro: Relumbre Dumará, 2003.
- \_\_\_\_\_. Arranjos e sistemas produtivos locais na indústria brasileira. **Revista de Economia Contemporânea**. Rio de Janeiro. v. 5, número especial, p. 103-136. 2001.
- CASSIOLATO, J. E.; SZAPIRO, M. Uma Caracterização de arranjos produtivos locais de micro e pequenas empresas. In: LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E.; MACIEL, M. L. (orgs.). **Pequena empresa: cooperação e desenvolvimento local**. Rio de Janeiro: Relumbre Dumará, 2003.
- EDQUIST, C. **Systems of innovation: technologies, institutions, and organizations**. Science, technology and the international political economy series, London; Washington: Pinter, 1987.

EHRNBERG, E.; JACOBSSON, S. Technological discontinuities and incumbent's performance: an analytical framework. In: EDQUIST, C. (ed.) **Systems of innovation: technologies, institutions and organizations**. Londres: Pinter, 1987.

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

JOHNSON, B.; GREGERSEN, B. European integration and national systems of innovation. **Report for the commission and the Danish Social Science Research Council**. Aalborg, March 1997.

LUNDEVALL, B. A. Innovation as an interactive process: from user-producer interaction to the national innovation systems. In: DOSI, G., FREEMAN, C, NELSON, R., SILVERBERG, G. and SOETE, L. **Technology and economic theory**, London, Pinter Publishers, 1988.

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

MALERBA, F. **Public policy in industrial dynamics: an evolutionary perspective**. Relatório produzido para o projeto ISE (Innovation Systems and European Integration), Milan, December, 1996.

MARSHALL, Alfred. **Princípios de Economia**. Série os Economistas. São Paulo: Nova Cultural, 1996.

MASSUDA, Ely Mitie. A evolução do emprego na indústria têxtil brasileira – 1992 a 1999. In: VI ENCONTRO DE ECONOMIA DA REGIÃO SUL – ANPEC-SUL, 7, 2003, Curitiba. **Anais** (CD ROM), Curitiba: ANPEC, 2003, p. 320-340, 1 CD.

NELSON, R.; WINTER, S. **An evolutionary theory of economic change**. Cambridge: Harvard University Press, 1982.

PORTER, M. **The competitive advantage of nations**, New York: The Free Press, 1990.

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

RAIS. **Redação Anual de Informações Sociais**. Ministério do Trabalho. 2001

SEBRAE. **Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas**. Toledo, 2004.

STORPER, M.; HARRISON, B. Flexibility, hierarchy and regional development: the changing structure of industrial production systems and their form of governance in the 1990's. **Research Policy**, v.20, n.5, p.407-422. 1991

SUZIGAN, W.; GARCIA, R. FURTADO, J. Governança de sistemas de MPME em clusters industriais. In: LASTRES, H.; CASSIOLATO, J.; MACIEL, M. **Pequena empresa, cooperação e desenvolvimento local**. Rio de Janeiro: Relumbre Dumará, 2003.

VARGAS, M. A. Aspectos conceituais e metodológicos na análise de arranjos produtivos e inovativos locais. In. Campos. R. R. (cord.) **Projeto de pesquisa “micro e pequenas empresas em arranjos produtivos locais no Brasil”**. Florianópolis: UFSC, 2002. Nota Técnica 1.

