

Industrialização descentralizada: sistemas industriais locais*

O arranjo produtivo calçadista de Nova Serrana (MG)

Marco Crocco (Coordenador)

Fabiana Santos

Rodrigo Simões

Francisco Horácio

APRESENTAÇÃO

A discussão sobre *clusters* vem adquirindo uma crescente relevância na literatura de economia industrial. Este interesse tem origem com as mudanças ocorridas a partir da década de 1970 no ambiente competitivo das empresas. Tais mudanças ocorrem simultaneamente com a emergência de um novo paradigma tecnológico (baseado na microeletrônica) que impõe um processo produtivo mais intensivo em conhecimento. Esta tendência é observada tanto em indústrias tradicionais, tais como pesca no Chile, a de móveis na Dinamarca, têxtil na Itália e confecções em Taiwan e Tailândia, quanto em indústrias modernas como a microeletrônica no Silicon Valley nos EUA. Acrescenta-se a essas mudanças o pelo processo de liberação econômica que desmantelou as tradicionais barreiras de comércio e investimento (Mytelka & Farinelli 2000, Mytelka 1987, 1999), alterando significativamente o ambiente competitivo de uma maneira geral e colocando enormes dificuldades para as pequenas e médias empresas (PMEs).

Para enfrentar este ambiente globalizado, as PMEs locais tiveram que não somente se adaptar crescentemente aos padrões internacionais de qualidade, velocidade de resposta e flexibilização (Schmitz & Nadvi 1999), mas também aumentar significativamente as formas de cooperação tanto verticalmente quanto horizontalmente. Este foi o exemplo pioneiro dado pelas

* Este trabalho teve o apoio do Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada (Ipea).

empresas da chamada “Terceira Itália” no final dos anos 70. A partir desta experiência a comunidade científica começou a observar que a proximidade física das PME's propiciava não somente externalidades (ou, como conhecido na literatura de economia regional, economias de aglomeração) mas também condições para uma interação cooperativa no sentido da superação de problemas em comum. Tais aglomerações são chamadas de *clusters*.

É possível encontrar na literatura econômica várias definições de *cluster*:

[Clusters can be] understood mainly in terms of spatial agglomeration of enterprises and related suppliers and services industries ... (Mytelka & Farinelli, 2000);

A cluster is a sizable agglomeration of firms in a spatially delimited area which has a distinctive specialization profile and in which interfirm specialization and trade is substantial (Altemburg & Meyer-Stamer, 1999);

Cluster is a sectoral and spatial concentration of firms (Schmitz & Nadvi, 1999);

Clusters são concentrações geográficas de firmas setorialmente especializadas, principalmente de pequeno e médio porte (PMEs), onde a produção tende a ocorrer verticalmente desintegrada[...] e em meio a relações interfirmas a jusante e a montante, mercantis e não mercantis e simultaneamente cooperativas e competitivas. Esses ambientes contêm serviços especializados, tanto de apoio às atividades produtivas como voltados à comercialização em mercados distantes[...], e redes de instituições públicas e privadas que sustentam as ações dos agentes, tendo em vista que representam/envolvem a organização de auto-ajuda (*self help*). Em muitos casos, observa-se a presença de identidade sociocultural, relacionada ao passado comum dos membros das sociedades locais, que contribui para galvanizar as relações entre os atores, os quais tendem a agir segundo código de comportamento via de regra implícito (Lins, 2000).

Esta variedade de definições mostra uma certa confusão entre os conceitos de *clusters* e redes (*networking*). De acordo com UNCTAD (1998: 2-3),

Networking is most often used to describe formal and informal cooperation between firms. This may take many forms such as linking firms through knowledge exchange, commercial relationships and competition relationships. Clustering is a spatial concept. Firms are located in proximity to each other, but this does not automatically imply collaboration among them. Physical clustering is quite common in developing countries owing to spontaneous agglomeration phenomena, as well as to earlier policies of creating what the British call “industrial estates” and the French call “zones industrielles”. These are again simply collections of disparate firms and services physically located together. There is, however, a need to transform these clusters into local/regional growth poles reaping the benefits of both physical proximity and networking, thus raising their competitiveness at both the individual firm and systemic level.

É importante ter claro que, como discutido na literatura teórica de *clusters* e distritos industriais, a participação de empresas em aglomerados produtivos, caracterizados por vínculos entre atores localizados em um mesmo ambiente – tais como distritos e pólos industriais, *clusters*, redes e outros – tem auxiliado empresas dos mais variados tamanhos e, particularmente, micro, pequenas e médias empresas a superar barreiras ao seu crescimento. As vantagens associadas a estes tipos de arranjo referem-se à possibilidade de se explorar de maneira eficaz as eficiências coletivas e/ou desenvolver economias externas às firmas (cooperação empresarial, especialização do trabalho, infra-estrutura coletiva, especialização de serviços etc). Neste caso, o aglomerado produtivo pode se beneficiar do aumento da capacidade de negociação coletiva de insumos e componentes, podendo reduzir custos de produção e, ao mesmo tempo, exigir um maior nível de qualidade e maior especialização das plantas. Troca de informações técnicas e de mercados, emergência de centros de prestação de serviços, treinamento da mão-de-obra, criação de consórcios diversos para compra e venda de bens e serviços, são todas vantagens associadas com as características típicas de distritos industriais. Tais atividades cooperativas facilitam o desenvolvimento de novos modelos, processos e organização da produção, bem como a criação e barateamento de campanhas de marketing de produto e distribuição dos produtos tanto no mercado interno quanto no externo. Sumariamente nas palavras de Schmitz & Nadvi (1999),

the argument is that clustering facilitates the mobilization of financial and human resources, that it breaks down investment into small riskable

steps, that the enterprise of one creates a foothold for the other, that the ladders are constructed which enable small enterprise to climb up and grow. It is a process in which enterprises create for each other – often unwillingly, sometimes intentionally – possibilities for accumulating capital and skill.(1506)

Entretanto, se por um lado existe hoje um crescente acordo sobre o papel da proximidade na superação pelas empresas, principalmente PMEs, das restrições ao crescimento, possibilitando-as competir em mercados distantes, por outro, existe também o reconhecimento de que a emergência de um *cluster* não ocorre de forma automática (Schmitz & Nadvi 1999). Existem circunstâncias especiais nas quais a proximidade pode impulsionar tanto o crescimento industrial, quanto a competitividade de empresas e regiões. Além disso, tais circunstâncias afetam diferentemente distintas aglomerações industriais produzindo, desta forma, trajetórias de crescimento diferenciadas. Reconhecer tal fenômeno é fundamental para a proposição de políticas econômicas voltadas para o desenvolvimento deste tipo de aglomeração industrial.

Tendo este pressuposto teórico em vista o presente trabalho visa analisar as possibilidades do arranjo produtivo calçadista de Nova Serrana, Minas Gerais. Tendo em vista as abordagens teóricas relevantes procurou-se analisar, quantitativamente e qualitativamente, a aglomeração industrial calçadista de Nova Serrana.

A estrutura do relatório que se segue é a seguinte. Na primeira parte são discutidos alguns aspectos teóricos relativos à teoria sobre *clusters*. Além de uma sucinta discussão das principais contribuições, o relatório apresenta algumas reflexões sobre a interação entre a questão industrial e tecnológica relativa ao *cluster* e a questão do desenvolvimento regional. A segunda parte consiste no estudo de caso. Inicialmente, uma caracterização da indústria é feita, visando identificar e analisar os principais aspectos da dinâmica econômica que condicionam o ambiente no qual a cadeia produtiva em estudo está inserida. Entre tais aspectos destacam-se a estrutura de oferta, padrão de concorrência, processos produtivos e regimes tecnológicos, tanto no âmbito internacional quanto nacional. A partir deste quadro, o estudo de caso é efetuado, utilizando-se tanto fontes de dados secundários – tais como a Relação Anual de Informações Sociais (Rais) – como uma fonte de dados primários, elaborados com os resultados obtidos a partir da aplicação de um questionário em uma

amostra de empresas. Este estudo de campo permite tirar algumas conclusões qualitativas a respeito da estratégia utilizadas pelas empresas do arranjo, seu perfil tecnológico e informações locacionais e urbanas relevantes para o entendimento do arranjo produtivo. Na última parte, conclusões e algumas sugestões de política para o desenvolvimento do arranjo são apresentadas.

Finalmente, os autores deste relatório gostariam de deixar aqui exposto a sua gratidão para com o Centro de Desenvolvimento Empresarial de Nova Serrana (sindicato patronal) pela sua valiosa ajuda – apoio material e logístico – para a realização da pesquisa de campo.

PARTE I: ASPECTOS TEÓRICOS

I. 1 CONTEXTUALIZAÇÃO

Nos últimos anos observam-se grandes modificações na economia mundial tanto na sua estrutura produtiva como nos seus padrões de concorrência e de localização. Por vezes chamada de Terceira Revolução Industrial, ou mesmo de Padrão de Acumulação Pós-Fordista, o período que, de forma genérica, inicia-se no meio dos 70, caracteriza-se basicamente por um forte processo de reestruturação industrial¹.

Uma das características deste movimento – entre tantas outras – foi a extrema intensificação tecnológica no conteúdo dos produtos e processos produtivos, baseados na introdução de inovações tecnológicas fundamentadas no desenvolvimento do complexo microeletrônico e nas tecnologias de informação.

A flexibilidade da produção, derivada desta onda de inovações tecnológicas, e requerimento da nova norma de regulação do capitalismo, faz com que a discussão acerca da coordenação da atividade produtiva se faça crucial. Como afirma Garcia (1996:1), “(...) as empresas passam a procurar formas de coordenação dos recursos alternativas aos mecanismos clássicos, como o mecanismo de preços, cuja coordenação se dá pelo mercado, e o de integração vertical, em que a coordenação é realizada pela grande empresa industrial e centralizada.”

Uma das principais alternativas encontradas passa a ser, então, a chamada cooperação inter-firmas que visa a elevação da produtividade, por exemplo, por meio de compartilhamento dos *sunk costs*. Este processo é mais importante quanto maiores as necessidades tecnológicas e inovativas dos diversos setores.

Como resultado, experimentou-se uma crescente descentralização vertical da indústria mundial, com a formação de arranjos empresariais chama-

¹ Não cabe aqui estendermo-nos na caracterização do chamado Padrão de Acumulação Fordista e seu processo de reestruturação. Para tanto, ver os trabalhos clássicos de Harvey, Lipietz, Storper, Preteceille dentre tantos outros.

dos por Piore & Sabel (1984) de “especialização flexível”. Os exemplos desses arranjos – ora chamados *clusters* ora distritos industriais, ou ainda aglomerações regionais – são vários e bastante conhecidos na literatura internacional. As redes de pequenas e médias empresas (PMEs a partir de agora) na Alemanha; as *networks* de fornecedores do caso japonês; os arranjos produtivos de produtos primários no Chile e Noruega; o complexo moveleiro de alta intensidade em *design* da Dinamarca e, principalmente, a experiência dos distritos industriais italianos tornam-se paradigmas de funcionamento de uma forma de organização da produção que tem nas relações inter-firmas sua principal força de dinamismo. Todas partindo do entendimento que é a “cooperação competitiva” a condição que potencializa o desempenho industrial pois esta maximiza a eficiência e a competitividade, dada a especialização dos produtores em etapas específicas do processo de produção.

Outra característica geral que vem diferenciar as várias experiências bem-sucedidas de arranjos produtivos com especialização flexível, vem a ser a forma como se dá a configuração da cooperação inter-firmas. Enquanto os casos alemão e japonês, de um lado, e chileno e norueguês, de outro, caracterizam-se pela presença marcante de uma empresa líder – compradora e exportadora respectivamente – a experiência dos distritos italianos não apresenta uma firma que exerça a função de coordenação. Nestes, a coordenação é feita por entidades e/ou agentes públicos e privados que institucionalizam as formas de cooperação entre as empresas locais dando solução de continuidade ao binômio cooperação-concorrência (Garcia, 1996).

Este último fator é determinante pois, tal como aponta Lins (2000:237) a “(...) importância dos vínculos locais não significa postular que *clusters* passem a ser ilhas de solidariedade, pois a competição entre os agentes [...] sempre foi e segue sendo acirrada”, a despeito da existência de ações conjuntas e coordenadas entre os mesmos.

Um último elemento fundamental diz respeito à dimensão espacial deste tipo de arranjo produtivo. Alguns autores diferenciam a forma *cluster* da forma distrito industrial, sendo o segundo um “*cluster* localizado”, ou seja, um arranjo produtivo baseado na especialização flexível, com forte “competição cooperativa” e marcante concentração espacial das empresas. É importante frisar, tal como em Schmitz (1995:536) que “enquanto um distrito industrial é sempre um *cluster*, o contrário não é sempre o caso”; por exemplo, existem sistemas de especialização flexível que convivem com uma forte dispersão regional.

Posto isto, cabe aqui uma descrição teórica um pouco mais detalhada das formas como estes arranjos produtivos se apresentam.

I. 2 CARACTERIZAÇÃO

As vantagens da especialização para o desenvolvimento industrial remontam-se ao próprio Adam Smith. Como destaca Steiner (1998:2), na “Riqueza das Nações” a noção de que a “divisão do trabalho é limitada pela extensão do mercado” é “(...) *the first hint that specialization depends on globalisation and that the enlargement of markets is also precondition for regional specialisation leading to higher productivity and calling for cooperation*”. Este argumento é usado não somente para explicar a desintegração vertical como fator de crescimento industrial ao estilo Stigler, mas também para analisar diferenças no grau de divisão do trabalho entre diferentes mercados locais. List, no meio do século XIX, já enfatizava o papel das redes de difusão de conhecimento e treinamento da mão de obra como fundamentais no processo de incentivo ao desenvolvimento industrial nascente da Alemanha.

Porém, o conceito de distrito industrial, tal como vem sendo utilizado na literatura recente, tem suas origens nos “*Principles...*” de Alfred Marshall. Enfatizando a dimensão locacional, Marshall destaca que as vantagens da produção em escala operam de forma mais eficiente a partir da concentração espacial de um grande número de PMEs num *locus* específico. Tal concentração provocaria o equacionamento da dicotomia competição – cooperação, aumentando a eficiência e por conseguinte a capacidade competitiva das empresas envolvidas no processo. Isto dar-se-ia pela articulação entre economias externas – resultado imediato da aglomeração espacial – e “ação conjunta” dentro do próprio distrito. A “eficiência coletiva” resultante propiciaria as vantagens deste tipo de aglomeração. Vale dizer, “(...) a divisão do trabalho entre as firmas do distrito provoca fortes economias de escala ao potencializar o uso especializado de recursos produtivos, como treinamento de mão-de-obra e na rápida circulação de informações” (Garcia, 1996:26). Neste contexto, o papel das economias de escala externas torna-se essencial na caracterização dos distritos industriais.

Também em Marshall a proximidade exerce papel fundamental – num contexto de elevados custos relativos de transporte – pois proporciona o

estreitamento dos vínculos – econômicos e não-econômicos – de cooperação, fazendo com que os ganhos de escala sejam coletivos. Nas palavras de Bocatini, citado em Garcia (1996:27), um distrito industrial marshalliano é, mais que um arranjo industrial, uma “entidade sócio-territorial”.

Partindo destes princípios, desenvolveu-se – particularmente a partir dos anos 80 – uma extensa literatura que procura entender as diferentes experiências de arranjos produtivos de especialização flexível, caracterizadas pela cooperação inter-firmas e criação de *networks* de empresas.

Como afirmam Mytelka & Farinelli (2000) estas *enterprises networks* apresentam-se das mais diferentes formas, com trajetórias, organização e problemas específicos. Uma distinção inicial pode ser feita separando os *clusters* induzidos por políticas públicas – *clusters* construídos, tais como as tecnópolis, os parques industriais, incubadoras de empresas e Zonas de Processamento de Exportações (ZPEs) – e os gerados espontaneamente, por meio de empresas de um mesmo setor que, histórica e socialmente, aglomeram-se em determinados espaços. Aqui nos interessam particularmente os segundos, face aos objetivos específicos de nosso estudo². Segundo estes autores, os *clusters* espontâneos podem vir a ser diferenciados por um conjunto de variáveis que enfatizam a capacidade dinâmica do arranjo. Estas variáveis permitem criar uma tipologia e caracterização como se segue no Quadro 1.

Não cabe aqui uma descrição pormenorizada destas características mas é importante salientar alguns processos. O primeiro é que, segundo os autores, os clusters informais e os organizados são a forma predominante nos países periféricos, sendo os inovativos a forma mais encontrada nos países centrais. Clusters informais geralmente são formados por micro e pequenas empresas, com baixo nível tecnológico e cujos donos/administradores possuem pouca ou nenhuma capacidade e formação gerencial e administrativa. Também a mão-de-obra é pouco qualificada, sendo seu treinamento prática pouco usual. Face às pequenas ou inexistentes barreiras à entrada o número de empresas tende a ser muito grande, o que, se de um lado, proporciona uma dinâmica acentuada na geração de emprego, por outro dificulta o processo de cooperação inter-firmas; razão pela qual a capacidade de mudança de patamar no que tange à capacidade de inserção dinâmica via exportações, de geração de novos processos e produtos e da própria sobrevivência a médio prazo é pequena.

² A despeito disto voltaremos à discussão de indução de *clusters* na parte final do relatório.

Quadro 1 – Tipologia de *clusters*

Fonte: adaptada de Mytelka & Farinelli (2000:4) a partir de UNCTAD (1998:7)

Clusters organizados são compostos geralmente por PMEs, nas quais a capacidade tecnológica, se não está absolutamente atualizado com a fronteira, encontra-se em expansão e em alguns casos muito próxima ao estado da arte em equipamentos e processos. A mão-de-obra recebe treinamento constante e a capacidade gerencial tende a se elevar com o passar do tempo. Contudo, a principal característica deste arranjo é sua capacidade de coordenação entre as empresas. A formação de redes de cooperação inter-firmas – direcionadas à provisão de infra-estrutura e serviços e ao desenvolvimento de estruturas organizacionais vinculadas à solução de problemas comuns – faz elevar tanto a capacidade de adaptação tecnológica quanto o tempo de resposta às mudanças do mercado. Seu principal problema parece ser a dificuldade de diversificação de seu *mix* setorial em direção a atividades geradoras de inovação, com uma base tecnológica mais ampla e principalmente com *linkages* mais potentes à montante e à jusante no processo produtivo.

Clusters inovativos, como o próprio nome diz, são baseados em setores nos quais a capacidade inovativa é a grande chave de seu desempenho. Ele-

vada capacidade gerencial e adaptativa, nível de treinamento da mão-de-obra acima da média, estrutura de *linkages* difundida, vinculação estreita ao mercado externo, além de um elevado grau de confiança e cooperação entre os agentes fazem com que este tipo de arranjo produtivo detenha uma dinâmica diferenciada em relação aos anteriores. Contudo, para estes autores, é a capacidade de geração de novos produtos com respostas imediatas ao mercado a peculiaridade que faz com que mesmo indústrias tradicionais (têxteis, calçados, móveis *etc.*) organizadas em distritos industriais venham demonstrando dinamismo diferenciado nos países em desenvolvimento.

Do ponto de vista da estrutura industrial uma diferenciação pode ser feita. As *enterprise networks* – e conseqüentes arranjos delas derivados – segundo Storper e Harrison (1991), são de dois tipos. As que possuem uma empresa líder, caracterizadas por fortes economias de escala interna³; e as redes nas quais o tamanho médio das empresas se equivale. Nestas últimas, distritos industriais na sua formulação clássica, as economias de escala são externas⁴ à firma porém internas ao arranjo. A cooperação inter-firmas geraria uma sinergia que permitiria não apenas a redução de custos unitários mas também a coletivização dos *sunk costs* e a endogeneização da capacitação tecnológica.

Estas “economias externas locais” apresentam-se de três diferentes e combinadas formas. As estáticas, vinculadas à diminuição de custos proporcionada pela localização específica; as dinâmicas, vinculadas a processos espontâneos e socialmente difundidos tais como treinamento educação, acúmulo de conhecimento; e as de proximidade (ou urbanização), derivadas dos menores custos de transação face à maior circulação de informações e ao estreitamento dos contatos pessoais (Rabelotti, 1985).

Complementando a pura concepção marshalliana, as análises mais recentes tendem a frisar o papel das inter-relações entre os agentes, sendo estes vínculos tão importantes quanto a noção prementemente econômica da redução de custos via usufruto de economias de escala e redução das porosidades do processo produtivo. A geração desta sinergia esperada dentro dos *clusters* advém de “(...) interações diversas, parcerias público-privada

³ Nas quais o aumento da capacidade da unidade produtiva isolada conduz a um aumento mais que proporcional no produto.

⁴ Nas quais os custos unitários das firmas individuais crescem menos que o seu produto decorrente da ação conjunta das empresas.

das, envolvendo oferta de recursos de infra-estrutura, e cooperação fornecedores-clientes” (Lins, 2000:237). Segundo Nadvi (1997), as economias externas seriam o elemento passivo dos *clusters* enquanto a “ação conjunta” seria o elemento catalisador.

Mytelka e Farinelli (2000) e Lins (2000) caracterizam as diferentes formas assumidas pela inter-relação entre os agentes. A saber: i) **relações verticais**; seja a montante (fornecedores, subcontratadas) ou a jusante (compradores, *traders*), que podem vir a reduzir os custos relativos à informação e comunicação, os riscos associados à introdução de novos produtos e o tempo de transição entre o projeto e o mercado; ii) **relações horizontais**; tais como *marketing* conjunto, consórcios de compra de insumos, uso comum de equipamentos especializados que levam à redução dos custos de transação, além de proporcionar maior e melhor acesso a novos mercados e aceleração de introdução de inovações; iii) **relações de localização**; gerando externalidades positivas tais como disponibilidade de mão-de-obra especializada, de infra-estrutura comum, de um ambiente de negócios (ou atmosfera industrial) que proporciona troca de informações e a criação conjunta de convenções que levam a um sistema comum de aprendizado e conduta inovativa; e, por fim, iv) **vínculos multilaterais**; que envolvem produtores locais combinando associações empresariais e poder público local configurando uma aliança público-privada, fundamental para a transformação destes arranjos em estruturas produtivas mais amplas e competitivas tanto a nível local como regional e nacional.

Esta última configura-se como um importante aspecto da caracterização dos *clusters* produtivos. No caso em questão, ou seja, num arranjo produtivo marcado pela existência de fortes economias de escala externa sem uma empresa líder específica (distrito industrial), o papel centralizador da arbitragem competição-cooperação cabe a um agente endógeno ao sistema. Vale dizer, o equacionamento do binômio competição-cooperação deve ser feito de forma que as ações das empresas, não entrem em conflito e não eliminem a concorrência. Assim, “(...) a cooperação deve ocorrer basicamente nas chamadas áreas pré-competitivas, como no suprimento de infra-estrutura, no treinamento da mão-de-obra ou sob a forma de assessorias organizacionais ou jurídicas” (Garcia, 1996:42). Para o bom funcionamento do *cluster* este papel de coordenação deve ser exercido por instituições, públicas e/ou privadas – tais como sindicatos patronais, centros de apoio às empresas, poder público local – de maneira a dar suporte organizacional às empresas participantes (Garcia, 1996).

Em suma, podemos descrever *clusters* e distritos industriais como arranjos produtivos nos quais alguns aspectos, em maior ou menor escala, se fazem presentes: i) forte cooperação entre os agentes; ii) identidade sociocultural; iii) ambiente institucional; iv) atmosfera industrial; v) apoio das autoridades locais; vi) existência de instituições de coordenação; vii) índice de sobrevivência de empresas elevado; (viii) dinamismo e competitividade industrial; ix) fatores locacionais favoráveis (recursos naturais, recursos humanos, logística, infra-estrutura; x) fortes ligações econômicas entre os agentes.

Nas palavras de Steiner (1998:1), *clusters* são baseados na aceitação que

“(...) regional specialization on interlinked activities of complementary firms [...] and their cooperation with public, semipublic, and private research and development institutions creates synergies, increases productivity, and leads to economic advantages [...]. Hence, regions should specialize and policy should create, develop, and support such clusters”.

PARTE II: O COMPLEXO CALÇADISTA EM PERSPECTIVA

INTRODUÇÃO

Esta parte do estudo consiste na análise do setor coureiro-calçadista de forma a subsidiar o estudo de caso proposto neste relatório. Inicialmente uma caracterização da indústria é feita, visando identificar e analisar os principais aspectos da dinâmica econômica que condicionam o ambiente no qual a cadeia produtiva em estudo está inserida. Entre tais aspectos destacam-se a estrutura de oferta, padrão de concorrência, processos produtivos e regimes tecnológicos, tanto no âmbito internacional quanto nacional. Utiliza-se, nesta seção, um conjunto variado de fontes de informações, todas elas secundárias. Destaca-se aqui, a utilização de dados da Rais para uma melhor caracterização do setor em termos de emprego, renda e tamanho médio de empresas.

II.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS DO PROCESSO PRODUTIVO E CADEIA PRODUTIVA

II.1.1 O PROCESSO PRODUTIVO DE CALÇADOS

A produção de calçados, em particular, caracteriza-se por constituir um processo de trabalho de natureza intensiva em mão-de-obra, com tecnologia de produção que guarda ainda acentuado conteúdo artesanal. Assim, esta indústria apresenta elevado potencial de emprego, desempenhando importante papel na incorporação de mão-de-obra, inclusive não-especializada. Condicionada pela natureza do processo de trabalho, a indústria tem como fator chave da competitividade o custo da mão-de-obra. De fato, tem sido o movimento dos salários o elemento principal na explicação do declínio e no surgimento de países na produção de calçados. Recentemente, entretanto, tem-se observado, no nível internacional, a crescente introdução de tecnologias de base microeletrônica que além de aumentar a flexibilidade da produção, têm reduzido os custos de produção, seja pela redução do desperdício de matérias-primas seja pela substituição de mão-de-obra especializada. Assim, o custo da mão-de-obra tem perdido importância na determinação

do sucesso competitivo das empresas e dos países produtores. Isto não significa, entretanto, que no caso de produtos de menor valor agregado e de média a baixa qualidade, como aqueles produzidos pela maioria dos países em desenvolvimento, o custo da mão-de-obra tenha perdido importância.

Já em relação ao processo de produção, ele é descontínuo e o fluxo de produção ocorre por meio de estágios distintos: modelagem, corte, costura, montagem e acabamento. A intensidade em mão-de-obra e a relativa difusão da habilidade de produzir calçados tem permitido que se inicie a produção com baixa necessidade de capital, de modo que as barreiras à entrada e à saída de novas empresas no setor são relativamente baixas. Como resultado, as estruturas industriais do setor são bastante heterogêneas sob o aspecto tecnológico, de tamanho e de número de empresas, enquanto a concorrência no mercado ocorre tanto em preço como em diferenciação.

Na fabricação de calçados, o couro sempre representou papel importante como seu material básico. A indústria brasileira de couro, entretanto, apresenta problemas competitivos relacionados com a baixa qualidade do produto, reduzida diferenciação de produtos, elevado índice de perdas e gastos no acabamento e elevados custos⁵. Parte dos problemas enfrentados pelo setor se deve à baixa qualidade da matéria-prima fornecida por pecuaristas e frigoríficos. De acordo com Bastos e Prochnik (1991), parasitas, marcação a fogo, arame farpado e maus tratos causam 60% dos defeitos do couro; deficiências no transporte do gado, na esfolagem, má conservação e salga do couro são responsáveis pelos outros 40%. Além disso, a criação do gado tipo zebu com cupim dificulta a utilização de máquinas no corte do couro.

Embora as seções de acabamento do couro, constituídas por empresas independentes, tenham aumentado “a flexibilidade de definição do couro ... elas pouco contribuíram para aumentar a diversidade de couro disponível no mercado” (Fensterseifer e Gomes, 1995). Como resultado, as empresas calçadistas brasileiras têm recorrido à importação de produtos de maior valor agregado. Além disso, recentemente, dada a demanda sempre crescente e a relativa escassez do couro natural, desenvolveu-se a pesquisa orientada para a utilização de materiais artificiais, principalmente a borracha, certas fibras, materiais compostos etc., possibilitando a fabricação de um produto

⁵ Além disso, a indústria tem sido alvo de pressões ambientalistas para realização de investimentos em tratamento de efluentes. Como se sabe, o processo produtivo de tratamento do couro apresenta elevados toxicidade e potencial poluidor.

menos custoso e de grande semelhança com o produto natural. Outros materiais, como os tecidos, são também empregados, principalmente em calçados femininos de luxo (tecidos finos) ou em calçados esportivos e de baixo custo (tecidos grosseiros).

A fabricação de um calçado pode chegar a envolver mais de 380 operações, desde a modelagem até a embalagem do produto final. Na fase de **modelagem**, são definidos o design do calçado bem como as especificações técnicas da forma (dimensão, material e custo), as ferramentas necessárias (navilhas, matrizes etc) e a preparação das máquinas. Além disso, “definem-se, simultaneamente, a carga, as máquinas e o número de trabalhadores necessários para realizar o pedido bem como as necessidades de material, subcontratação etc.” (Fensterseifer e Gomes, 1995). É na modelagem que se encontra um dos principais gargalos competitivos das empresas exportadoras de calçados que criam os seus próprios desenhos. A pouca integração das atividades de produção e marketing com a área de modelagem, os problemas relacionados à qualidade dos materiais empregados bem como o elevado período necessário para a definição de um produto (e das adaptações que se fizerem necessárias para atender requisitos de moda e demanda dos clientes) são as principais razões da existência deste gargalo. Esforços têm sido feitos para contornar estes problemas por meio da adoção de sistemas CAD/CAM. Entretanto, a pouca integração entre CAD e CAM e as resistências por parte dos modelistas na adoção do CAD têm dificultado o aproveitamento de todos os benefícios que o sistema possa trazer⁶.

Na fase de **corte**, os materiais que comporão o cabedal e o solado⁷ são cortados. A utilização de máquinas (com ou sem comando numérico automatizado) apresenta a vantagem de homogeneidade no corte e rapidez (reduz o tempo necessário para a execução da tarefa para um quinto do tempo utilizado para o corte manual)⁸. Entretanto, o corte manual, principalmente quando se trabalha com o couro, é mais vantajoso. Tendo em vista que o couro é a matéria-prima mais cara (30 a 50% do custo em média), e dadas as irregularidades do couro (defeitos, não-uniformidade, elasticidade), o corte manual permite um melhor aproveitamento do material, reduzindo os desperdícios⁹.

⁶ A grande limitação na integração do CAD com o CAM é a matéria-prima couro, que devido aos seus defeitos impede que a área de corte seja automatizada.

⁷ Em geral, as empresas recorrem ao *outsourcing* de solados e palmilhas.

⁸ Galvão, C. (1999).

⁹ Esta parece ser a razão porque a função de cortador seja uma das mais bem pagas dentro da fábrica.

Na fase de **costura**, inúmeras operações minuciosas, demoradas e independentes (mais de 80) são realizadas. Nas palavras de Costa (1995), citado em Galvão (1999), nessa fase deve-se “costurar forros, costurar cabedais, unir forros aos cabedais; abrir costuras ou alisar; costurar adornos e acessórios; colocar rebites e ilhoses; refilar forro (recortar o excesso de forro nos cortes); costurar a gáspea dos sapatos tipo mocassim à mão ou à máquina (ponto seleiro)”. Como as operações nesta fase são, em geral, simples e independentes umas das outras, e não requerem maior qualificação do trabalhador, várias empresas têm recorrido a subcontratação de ateliês (em geral, microempresas informais). Se, por um lado, estes ateliês aumentam a flexibilidade da empresa a oscilações na demanda e diminuem o efeito da sazonalidade dos pedidos; por outro, podem comprometer a qualidade do produto e o cumprimento dos prazos.

Depois de cortada a parte superior, segundo um modelo (geralmente uma matriz), o calçado é levado à **montagem** onde são colocados o forro, biqueiras, contrafortes, cordões etc, utilizando-se a costura, amarração e adesivos. Faz-se então o encaixe dessa parte superior com a entressola, seguindo-se a operação de colocação da sola externa e outros elementos, como o salto (se necessário), viras etc, sendo então dado o acabamento final (<http://www.guiadocalçado.com.br>). Nesta última fase, o calçado é frisado, lixado, pintado e secado, em seguida retirado da forma, inspecionado e embalado.

De acordo com o Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade (1988), 70 a 80% das operações de confecção de um calçado já eram mecanizadas. A expectativa é a de que a mecanização atinja 95% das operações.

II.1.2 A CADEIA PRODUTIVA DE CALÇADOS

Como descrito por Fensterseifer e Gomes (1995), a cadeia produtiva calçadista abrange não somente as atividades ligadas diretamente à confecção do calçado em si (desde a matéria-prima – couro ou materiais sintéticos – até o produto final), mas também aquelas que produzem os insumos e componentes e os equipamentos necessários à consecução daquelas atividades (chamada pelos autores de “cadeias tecnologicamente ligadas”). Os distribuidores do produto final e as atividades terciárias de apoio (tais como instituições de treinamento, ensino, pesquisa; associações de classe, etc.) também podem ser consideradas parte da cadeia produtiva, dada sua cres-

cente importância para o desenvolvimento e competitividade da indústria calçadista¹⁰.

Como visto anteriormente, autores de diferentes extrações teóricas têm enfatizado a importância da proximidade geográfica das indústrias pertencentes a uma mesma cadeia produtiva para o desenvolvimento e manutenção de suas vantagens competitivas, através da obtenção de retornos crescentes.¹¹ De acordo com essa literatura, a proximidade geográfica das indústrias pertencentes a uma mesma cadeia produtiva cria, por um lado, importantes economias de aglomeração e externalidades positivas (*spillovers* de conhecimento, aprendizagem por interação, sinergia, economias de especialização etc), que contribuem para a eficiência coletiva do setor e, portanto, para sua competitividade. Por outro lado, a proximidade física pode levar à formação de uma infra-estrutura tecnológica e de serviços de apoio e à criação de um ambiente favorável ao desenvolvimento de ações conjuntas de cooperação que poderão levar ao fortalecimento e potencialização das externalidades positivas geradas e, por conseguinte, da eficiência coletiva do setor¹².

A experiência tem demonstrado que, no setor calçados, existe uma tendência geral à aglomeração de indústrias em um mesmo local. Não obstante, existem diferenças na constituição das aglomerações industriais, dependendo se a cadeia produtiva é completa ou não e se existe uma infra-estrutura tecnológica e de serviços de apoio disponível. No caso da completude ou não da cadeia produtiva, elas podem ser classificadas como: (a) auto-suficientes – i.e. constituídas por todos os agentes da cadeia produtiva – como no caso do Vale dos Sinos; (b) relativamente auto-suficientes – i.e. um ou mais componentes da cadeia produtiva não estão presentes – como no caso de Franca, onde não foi desenvolvida uma indústria de máqui-

¹⁰ A inclusão dos distribuidores como parte da cadeia produtiva da indústria de calçados se deve a crescente importância que os agentes de importação e exportação tem desempenhado no desenvolvimento da indústria, enquanto as atividades terciárias de apoio tem crescentemente ajudado na identificação e superação dos entraves e desafios à expansão e competitividade do setor. Em particular, Schmitz (1999) ressalta a importância de iniciativas de “ação conjunta” ou, em suas palavras, “multilaterais de cooperação” para o *upgrading* e desenvolvimento do complexo calçadista.

¹¹ Veja a este respeito Krugman (1991, 1995); Krugman and Venables (1995); Audrescht and Feldman (1996); Porter (1990); Porter and Wayland (1995); Markusen (1996); Markusen et al (1999); Pyke and Sengenberger (1992); Storper (1995); Freeman (1995); Ludvall (1993); Schmitz (1999); Humphrey and Schmitz (1996) entre outros.

¹² Enquanto a primeira gama de fatores (externalidades) é gerada espontaneamente (efeitos não planejados) pela proximidade física, a segunda depende do *esforço deliberado* dos agentes (“ativismo coletivo”) na consolidação das relações inter-firmas (efeitos planejados), por meio da promoção da cooperação e da construção da infra-estrutura tecnológica e de serviços de apoio (treinamento, programas educacionais, marketing internacional, agências fornecedoras de informação entre outros). Ver a este respeito Schmitz (1999).

nas e equipamentos para a indústria de calçados desenvolvida¹³; (c) dependentes – por exemplo, dependem da importação de insumos, máquinas e equipamentos de outras regiões – como no caso de Nova Serrana, que importa do Rio Grande do Sul e de São Paulo a maior parte de seus insumos e equipamentos. No caso da disponibilidade de infra-estrutura tecnológica e de serviços, elas podem ser classificadas em (a) ativas – contam instituições multilaterais de cooperação e a infra-estrutura tecnológica e de serviços de apoio desenvolvidas (Vale dos Sinos e Franca); e, (b) passivas – nenhum ou incipiente desenvolvimento de instituições multilaterais de cooperação e infra-estrutura tecnológica e de serviços de apoio (Nova Serrana, Campina Grande).

II.2 EXPERIÊNCIAS INTERNACIONAIS RELEVANTES E CARACTERIZAÇÃO DO SETOR NO NÍVEL INTERNACIONAL

II.2.1 CARACTERIZAÇÃO DO SETOR NO NÍVEL INTERNACIONAL

A evolução do complexo calçadista dos países industrializados tem como principal direção o abandono dos grandes mercados massificados de produtos padronizados, em favor de produtos que incorporem mais intensamente os conceitos de moda e estilo. O foco concorrencial está no design e na qualidade dos produtos e matérias-primas, marca própria, modelos e prazo de entrega menores e menos em preços. Essa tendência exige dos fabricantes a capacidade de organizar a produção de forma flexível, possibilitando respostas rápidas às alterações frequentes nas preferências dos mercados. Observa-se também maior interação entre empresas da cadeia produtiva, envolvendo inclusive os canais de comercialização e tem-se crescentemente recorrido à cooperação com fornecedores para se obter reduções de custos e prazos e ganhos de produtividade. Entretanto, a indústria tem enfrentado gargalos tecnológicos nas fases de costura e montagem, apesar dos avanços tecnológicos nas fases de desenho e corte. Os entraves à automação industrial nas fases de costura e montagem têm exigido a adoção de formas flexíveis de organização da produção em bases de *just in time*, círculos de controle de qualidade, grupos de trabalho e “respostas rápidas” (*quick response*), bem como têm estimulado estratégias baseadas na subcontratação. Em alguns casos, a

¹³ As aglomerações industriais auto-suficientes e relativamente suficientes podem ser classificadas como distritos industriais, enquanto as dependentes devam ser classificadas como pólos industriais de uma mesma atividade. Todas essas aglomerações são consideradas *clusters* dada a sua concentração espacial.

subcontratação é caracterizada pelo *outward processing*, que consiste no deslocamento das etapas mais intensivas em trabalho (atividade fabril) para os países com menores níveis salariais. Este processo tem levado à realocação da produção destinada a parcelas de consumidores de mais baixa renda, para as quais o atrativo concorrencial mais importante é o preço (Ruas, 1995). Não obstante, parcelas da produção de calçados de qualidade destinados a consumidores de maior renda é ainda realizada pelos países desenvolvidos.

Na nova divisão de trabalho, as fases iniciais da produção, o design, assim como as de acabamento e marketing permanecem a cargo dos países industrializados por meio da formação de *pools* de importação e distribuição de calçados. Mesmo nas atividades fabris os importadores exercem forte influência, já que definem os produtos (e modelos) a serem fabricados e, implicitamente, as matérias-primas e insumos a serem utilizados, bem como, o padrão de qualidade e custo máximo de produção que estão dispostos a pagar, o tamanho dos lotes e o prazo de entrega. Como destacado por Ruas (1995), “o mercado mundial de calçados passa a caracterizar-se, entre outras coisas, pela hegemonia da comercialização sobre a produção”.

No comércio mundial, os países da OCDE constituem o principal mercado consumidor, com cerca de 80% das importações em 1990. Os Estados Unidos e Alemanha sozinhos respondem por 50% das importações. A Itália é o país que mais exporta em termos de valor, com 28% do total mundial, em 1990. Este país, juntamente com a China, Taiwan, Indonésia, Brasil e Espanha, lidera o comércio mundial de calçados. A China foi o maior produtor mundial (41,8%) em 1996. Em particular, a representatividade dos países da América Latina no mercado mundial de calçados é pequena e apenas o Brasil tem presença destacada no mercado internacional. Entretanto, o Brasil tem uma *market-share* de apenas 2,2% do mercado mundial.

De fato, no comércio internacional, a rivalidade entre países produtores tem-se acentuado nos últimos anos, principalmente com a entrada de produtores asiáticos, tornando o setor calçadista um dos mais disputados do mundo (Schmitz, 1999). Como consequência, as margens líquidas de lucro e os preços têm declinado acentuadamente e tem havido mudanças nos mercados de ações dos países produtores.

É inegável que os países desenvolvidos vêm diminuindo sua presença no mercado mundial como produtores e exportadores. Tal fato tem levado

estes países a empreender um ajuste produtivo com o objetivo de aumentar a qualidade e a eficiência da produção e, assim, recuperar e/ou preservar a competitividade nos mercados. As estratégias têm sido variadas, mas elas, em geral, envolvem a assistência de governos e associações locais no desenvolvimento de arranjos cooperativos de pequenas e médias empresas na área de tecnologia. Em particular, esforços têm sido feitos para o desenvolvimento de sistemas CAD/CAM para o uso cooperativo entre empresas na fabricação de calçados, com custos reduzidos para as menores empresas, bem como treinamento de mão-de-obra e desenvolvimento de marcas próprias.

Naqueles países onde a competitividade do setor advém do baixo custo da mão-de-obra, as empresas produtoras estão promovendo uma melhoria no produto e investindo na confiabilidade e rapidez da entrega como formas de manter e expandir suas quotas nos mercados de ações. De forma geral, os produtores mundiais têm pela frente o desafio de produzir calçados de melhor qualidade de um modo mais rápido; abrir novos mercados e novos canais de comercialização.

Entre as várias respostas à pressão competitiva sem precedentes no mercado de produtos associada à globalização, o *clustering* de produtores e fornecedores altamente especializados tem atraído a atenção de vários estudiosos do tema¹⁴. De fato, como discutido na primeira parte deste relatório, os estudos sobre *clusters* industriais e “localidade” como fontes de vantagens competitivas tem crescido rapidamente nos últimos anos. Não obstante as diferenças no arcabouço teórico adotado (economia *mainstream*, economia industrial, economia da tecnologia e inovação, economia regional), estes estudos revelam que os *clusters* ajudam na melhoria das capacidades produtivas (relacionadas à qualidade do produto, flexibilidade do processo produtivo, qualificação da mão-de-obra, por exemplo) e não-produtivas (design e marketing, por exemplo) por meio da geração de “economias de *clustering*” e sinergias locais. De acordo com esta literatura, os *clusters* industriais estão entre as estratégias mais promissoras de indução do crescimento econômico local.

II.2.2 EXPERIÊNCIAS INTERNACIONAIS: OS CASOS BEM-SUCEDIDOS DOS DISTRITOS INDUSTRIAIS ITALIANOS BRENTA E MARCHE¹⁵

A história recente da indústria calçadista da Itália pode ser dividida

¹⁴ Ver as referências bibliográficas citadas na nota de rodapé n. 11.

¹⁵ Análise baseada em Rabellotti (1996).

em dois períodos. O primeiro, que vai do início dos anos 60 até 1985, foi caracterizado por uma contínua expansão da indústria. O segundo, que começou em meados dos anos 80 e se estende até os nossos dias, tem sido um período de crise e reestruturação da indústria, associado com as crescentes pressões competitivas exercidas por países com claras vantagens em termos dos custos da mão-de-obra. Como se sabe, o crescimento da indústria calçadista da Itália foi puxado pelo notável desempenho das exportações ao longo dos anos: enquanto no começo dos anos 50 a Itália exportava apenas 3.7% de sua produção, em 1993 ela exportou 84%. A entrada de novos competidores tanto europeus (Espanha e Portugal) como de países em desenvolvimento (China, Taiwan, Coreia, Brasil, Índia) no mercado internacional tem afetado profundamente as exportações italianas. De fato, o crescimento da oferta mundial de calçados acentua-se e está à frente da demanda (que tem permanecido praticamente estável nos últimos anos), levando a um acirramento da competição a ponto do setor ser considerado um dos mais disputados do mercado internacional. A resposta das firmas italianas parece estar sendo baseada no *upgrading* das suas exportações.

Nos distritos industriais calçadistas de Brenta e Marche estão concentradas empresas fornecedoras e produtoras altamente especializadas. O distrito industrial calçadista de Marche é composto por 2410 firmas, enquanto o de Brenta é composto por 680 firmas. Juntos, eles representam 36% do total de firmas calçadistas em toda a Itália. Estes distritos também contam com um sistema de fornecedores bem desenvolvido, que inclui fornecedores de matéria-prima, produtores de componentes e acessórios, fornecedores de máquinas e equipamentos e firmas provedoras de serviços de apoio.

A colaboração entre as firmas calçadistas e seus fornecedores é facilitada pela proximidade espacial e pela existência de relacionamentos de longo prazo (geralmente de 15 a 20 anos). Ambos os fatores permitem contínua interação e são uma fonte de aprendizagem (*learning-by-interaction*). Ademais, existe uma grande circulação de informações sobre produtos dentro do distrito, principalmente por intermédio dos fornecedores de componentes, que além de serem os primeiros a entrar em contato com as novidades, podem oferecer às firmas modelos semelhantes ao que estão fazendo para um determinado cliente.¹⁶

¹⁶ É importante notar que os fornecedores de componentes tomam o cuidado para não fornecer a cópia exata dos modelos que eles estão produzindo para seus clientes para evitar o risco de perdê-los. A solução para o problema de imitação para ser o desenvolvimento de relações de confiança e de colaboração duradouras.

De acordo com Rabellotti (1996:34), a manutenção da competitividade da indústria calçadista italiana no mercado mundial se deve em grande parte a este sistema de fornecedores. Em suas palavras,

The ability of suppliers to manufacture a wide variety of products with short delivery times allows the shoe producers to postpone to the last moment their purchases of inputs. This has several advantages. First of all, it reduces the stocks required for producing shoes; second, it leads to the progressive shortening of the period between order and delivery which characterises the sector and finally, it increases the capacity of shoe producers to diversify their products and to satisfy market demand.

Estes distritos industriais também contam com uma rede de pequenas firmas para subcontratação, caracterizada por relacionamentos hierárquicos e forte dependência do subcontratado em relação às firmas de calçados. Não obstante a relação de forte dependência, é possível identificar elementos de cooperação (fornecimento de matérias-primas, treinamento da mão-de-obra, assistência tecnológica, e em alguns casos até mesmo crédito pelo subcontratante). De acordo com Rabellotti (1996), as principais razões apontadas pelas empresas para descentralizar fases de seu processo produtivo foram: redução de custos; aumento da flexibilidade¹⁷; certeza dos níveis de custo; e aumento da especialização.

Um dos problemas enfrentados pelas firmas dos distritos industriais italianos tem sido a baixa eficiência dos sistemas de comercialização e marketing. Raramente as firmas têm consciência da importância de fatores como a imagem de seus produtos e a marca. Entretanto, a pesquisa realizada por Rabellotti (1996) mostra que muitas empresas estão cada vez mais conscientes da necessidade de desenvolver uma estratégia comercial mais ativa para enfrentar a crescente competitividade de outros produtores. Entretanto, como as atividades de marketing são caracterizadas por economias de escala e elevados custos financeiros (publicidade, pesquisa de mercado, etc.), apenas poucas empresas têm a capacidade de realizar um esforço isolado na montagem de seus canais de comercialização. De fato, soluções coletivas (tais como consórcios de exportação, criação de *trading companies*) parecem ser o caminho para superar a deficiência na competitividade do setor.

¹⁷ Flexibilidade é fundamental na indústria de calçados, pois a produção é basicamente sazonal e os pedidos tendem a chegar no último minuto.

No que se refere a relações horizontais de cooperação entre as firmas na mesma área de atuação dentro dos distritos industriais, o estudo de Rabbellotti (1996) mostrou que acordos de cooperação informal são mais comuns que acordos formais.

Uma das externalidades da organização da produção em *clusters* altamente especializados, apontada na literatura sobre os distritos industriais italianos, é o acúmulo e transmissão de qualificações de uma geração para outra, constituindo um “reservatório” de mão-de-obra altamente qualificada. A mobilidade da mão-de-obra, na medida em que permite a circulação de know-how e conhecimento entre firmas, aumenta a capacitação inovativa local e transforma o processo inovativo em um processo coletivo nos distritos industriais (“efeito de aprendizagem coletiva” – *collective learning effect*). Entretanto, tal como discutido por Rabbellotti (1996), desde meados dos anos 80 os distritos industriais de Brenta e Marche vêm sofrendo com a crescente escassez de mão-de-obra especializada. De acordo com a autora, as mudanças no mercado de trabalho estão associadas com a tendência da população jovem em abandonar o setor e procurar empregos não-manuais alternativos. Sem dúvida, este processo pode no futuro minar o “efeito de aprendizagem coletiva” tão importante para a competitividade dos distritos.

Finalmente, no que se refere às relações de cooperação multilateral, que envolvem associações empresariais e instituições governamentais de apoio, Rabbellotti (1996) argumenta que as associações empresariais têm sido mais importantes para o desenvolvimento dos distritos do que intervenções governamentais. Entre os dois distritos industriais, Brenta tem uma tradição de intervenção institucional mais firmemente estabelecida do que Marche.

II.3 EXPERIÊNCIAS NACIONAIS E CARACTERIZAÇÃO DA INDÚSTRIA DE CALÇADOS NO BRASIL

II.3.1 CARACTERIZAÇÃO DA INDÚSTRIA DE CALÇADOS NO BRASIL

A indústria brasileira de calçados movimenta cerca de US\$ 6 bilhões anuais e produz aproximadamente 600 milhões de pares de calçados/ano, dos quais 70% são destinados ao mercado interno e 30% à exportação. O máximo da produção foi atingido em 1986, com 695 milhões de pares. É

composta por aproximadamente quatro mil empresas, que empregam cerca de 300 mil pessoas diretamente, e mais de 1 milhão indiretamente. A indústria de calçados representa apenas 1 a 2% do valor da produção industrial brasileira, mas é o seu papel na geração de empregos e exportação que a coloca em posição de destaque. De acordo com algumas estimativas, ela tem representado 5% da mão-de-obra ocupada na indústria manufatureira e 3% das exportações brasileiras. O seu crescimento nas últimas décadas foi de natureza extensiva com incorporação crescente de recursos e mão-de-obra (entre 1974-90 o volume de emprego mais que triplicou de 81 mil para 264 mil). Entretanto, os trabalhadores do setor recebem remuneração média abaixo da remuneração média da indústria e a elevada rotatividade dos empregados funciona para reduzir o nível de salários reais (Ruas, 1995).

Entretanto, nos últimos quatro anos, o setor amargou uma perda de 60 mil postos de trabalho, totalizando hoje 290 mil empregos diretos. No nível regional, os recentes deslocamentos das empresas do Sul e Sudeste para o Nordeste não estão provocando ainda desemprego naquelas regiões. As eventuais demissões deverão ocorrer em função de problemas localizados de empresas com dificuldades específicas.

O setor calçadista é altamente fragmentado, com empresas de vários tamanhos e atendendo diferentes mercados, podendo-se identificar uma tendência em se especializar geograficamente em mercados específicos. Além disso, as empresas do setor são muito heterogêneas, segundo o estágio tecnológico e o grau de desenvolvimento de seus sistemas produtivos e organizacionais. Por exemplo, houve uma especialização na produção de calçados de couro de baixo/médio preço no Sul, voltada para a exportação e caracterizada por reduzidos investimentos em tecnologia e canais de comercialização, uma vez que as empresas domésticas somente se responsabilizam pelas funções de compra de insumos e produção de calçados. As demais funções – desenvolvimento do produto, definição de marca, distribuição, definição do preço final e comunicação – são centralizadas nas mãos dos clientes, formados geralmente por grandes cadeias de lojas e seus agentes de importação. Estas, que são as funções que garantem o controle do processo e que representam cerca de 2/3 do preço final do calçado, não são de responsabilidade dos exportadores brasileiros. Adicionalmente, a grande maioria das empresas possui contratos bastante informais com seus clientes – especialmente norte-americanos – e depende dos pedidos de compras, que

já incluem as especificações do produto pelos clientes. Ademais, os fabricantes nacionais investem pouco na imagem e qualidade do seu produto, não adotando marcas próprias no exterior.¹⁸

O setor, por outro lado, pode ser classificado como *supplier dominated* (Pavitt, 1984). As inovações de processo advêm das inovações incorporadas às máquinas e equipamentos ofertadas pelos fabricantes, bem como o desenvolvimento de novos produtos, substitutos ou não do couro, dos adesivos e dos solventes dependem das inovações de produto geradas pela indústria química. Os fornecedores de máquinas e equipamentos, em particular, exercem grande influência na escolha da tecnologia a ser adotada, adaptada ou modificada pelas firmas calçadistas.

No âmbito do processo produtivo, de maneira geral, a indústria calçadista brasileira é caracterizada por baixa/média complexidade tecnológica, segmentada por produto final e com competitividade baseada no custo de produção, em que se destaca a forte dependência na disponibilidade e custo de mão-de-obra. Prevalecem, em geral, estratégias oportunistas de compras de insumos, procurando-se comprar daqueles fornecedores que ofereçam as melhores condições (preço e prazo de pagamento) em cada compra.

De acordo com Piccinini (1995), citando informações de um empresário do setor, as indústrias locais fabricantes de máquinas e equipamentos para as indústrias de calçados e curtumes respondem por, respectivamente, 95% e 85% da demanda nacional.

Além disso, a indústria é praticamente auto-suficiente, ocorrendo importação apenas de calçados esportivos de maior sofisticação. Como se sabe, este é o segmento que apresenta as maiores taxas de crescimento, tanto no Brasil quanto no mercado internacional. Observa-se ainda um alto grau de heterogeneidade competitiva, muitas vezes até no interior de uma mesma planta industrial, já que a divisibilidade do processo produtivo permite a convivência de diferentes estágios tecnológicos nas diversas operações (modelagem, corte, costura, montagem e acabamentos). De fato, as empresas brasileiras carecem de capacitação no design e em desenvolvimento de no-

¹⁸ De acordo com Piccinini (1995), valendo-se de uma pesquisa realizada por Orsatto (1994) em Novo Hamburgo, “o controle de qualidade é feito indiretamente na quase totalidade das pequenas empresas (92%), 85% nas médias e 50% nas grandes. O controle de qualidade direto é extremamente baixo nas pequenas empresas (8%) e mais expressivo nas médias e grandes. Apenas uma empresa teria se referido à ISO 9000 para orientar o controle de qualidade”.

vos produtos, bem como apresentam dificuldades relacionadas aos custos e qualidade dos materiais sintéticos. Mesmo em relação ao couro, as deficiências de qualidade, devido a problemas nas fase de criação e abate, bem como oriundos do beneficiamento nos curtumes, tem levado algumas empresas a adotar estratégias de verticalização, incorporando curtumes às suas atividades (verticalização defensiva). Tem-se observado também uma crescente substituição do couro por materiais alternativos como matérias plásticas e outros como forma de reduzir os preços.

No mercado doméstico, nota-se uma tendência declinante dos preços médios do setor. Esta tendência pode ser atribuída à entrada de novas empresas (especialmente no segmento de calçados de couro), à queda do consumo doméstico nos três últimos anos, quando o consumidor passou a optar por produtos mais baratos, com materiais menos nobres ou alternativos e menor valor agregado, assim como, à maior concorrência com o produto importado, devido às menores alíquotas de importação (as alíquotas atualmente em 38%, devem cair para 20% até o final do ano 2001). Moreira (1999) estimou que, após a abertura comercial, entre 1990 e 1998, o preço real dos calçados caiu 47%, enquanto os custos reais declinaram apenas 5.9% no mesmo período. Como resultado, o “mark-up” do setor calçados caiu aproximadamente 44% entre 1990 e 1998.

A abertura comercial tem promovido mudanças no padrão de comércio internacional da indústria de calçados brasileira. De fato, após a abertura, as importações cresceram acentuadamente: entre 1990 e 1997, em torno de 700%, o que significou o crescimento do coeficiente importação/consumo aparente de 0,7 para 11,8 e do coeficiente importação/produção de 0,5 para 6,6 no mesmo período (Moreira, 1999). As exportações, em contraste, cresceram somente 35% entre 1990 e 1997, apesar do coeficiente exportação/produção ter apresentado uma expressiva melhora no período (evoluiu de 24,7 para 51,1).

Desde 1997 tem-se observado um acentuado declínio nas importações, notadamente em 1999 após a desvalorização do real em janeiro de 1999 (de US\$ 211 milhões em 1996 para US\$ 54 milhões em 1999). As exportações também têm mostrado uma tendência declinante (de US\$ 1,59 bilhão para US\$ 1,34 bilhão em 1999), provavelmente associado com a reversão de parte das exportações para o mercado interno. Não obstante a

evolução recente do comércio exterior de calçados, o saldo comercial positivo do setor manteve-se ao longo dos anos.

Apesar de sua posição de destaque no cenário internacional (o Brasil está entre os cinco maiores produtores e consumidores de calçados), a indústria brasileira atua em uma posição relativamente subordinada, sem desenvolver o design dos produtos vendidos e sem consolidar marca própria. A indústria exporta basicamente capacidade de produção, não dominando verdadeiramente o mercado com seus produtos, o que se traduz numa rentabilidade inferior à possível. Além disso, o Brasil tem sofrido com a concorrência da China em termos de custos, a qual tem absorvido parcelas crescentes das exportações para os EUA.

Como apontado em vários estudos sobre o setor (BNDES, 1997; Schimtz, 1999; Fensterseifer, 1995), além da desvantagem em relação aos países asiáticos, principalmente China¹⁹, quanto ao custo de mão-de-obra, o setor calçadista se defronta com problemas estruturais, que dificultam a concorrência externa e interna. Cabe destacar, por exemplo, a ausência de maior integração/cooperação (tanto horizontal como vertical) nas etapas da cadeia produtiva que confira às pequenas empresas melhores condições para superar conjunturas desfavoráveis e ter acesso às práticas das empresas com maior capacitação. Por outro lado, verifica-se frágil cooperação entre clientes e fornecedores ao longo da cadeia produtiva, o que poderia ter importante papel na redução dos custos de produção e no aumento da qualidade do produto final. Além disso, é fundamental o crescimento das capacitações produtivas relativas à qualidade do produto, confiabilidade como fornecedor, rapidez de resposta às mudanças nas condições de demanda e atendimento dos pedidos²⁰, qualificação da mão-de-obra.

Assim, os principais problemas hoje enfrentados pelo setor calçadista estão relacionados a sua carência de uma estratégia específica de desenvolvimento que atenda sua necessidade de ajustes estruturais. Primeiro, em di-

¹⁹ De acordo com a Footwear Industries of America, entre 1987 e 1997, as importações de calçados da China pelos Estados Unidos cresceu 17 vezes, deslocando produtores brasileiros daquele mercado (o chamado "Chinese shock"). Schimtz (1995, 1999) chama este período de "a difícil fase da globalização" para os produtores nacionais de calçados (particularmente os do Vale dos Sinos). Isto se deve não somente ao aumento da concorrência internacional, mas também às mudanças no mercado de produtos (redução no tempo entre encomenda e entrega, redução nos lotes, aumento da qualidade) e à sobrevalorização do real a partir de 1994.

²⁰ Tem-se observado que os distribuidores de calçados têm pressionado seus fornecedores para reduzir o prazo entre o pedido e a entrega dos produtos, de forma a reduzir os custos dos estoques.

reção à introdução de inovações de produto, visando a produção de calçados de maior valor agregado. Segundo, na direção de inovações de processos produtivos, buscando ganhos de eficiência e flexibilidade, com prazos de entrega e lotes menores. Terceiro, um esforço no sentido de abertura de novos mercados e canais de comercialização. Quarto, um esforço em direção ao fortalecimento de *cluster* industrial local, uma maior cooperação inter-empresas e um novo arranjo institucional de forma a fortalecer as cadeias calçadistas locais, a exemplo do que se tem observado em Franca e Vale dos Sinos.

Recentes estudos também têm apontado que o *downgrading* da produção tem sido a estratégia adotada em relação às vendas domésticas: enquanto a participação do setor calçados no valor adicionado caiu 29% entre 1989 e 1995, a sua participação no valor da produção caiu 18% no mesmo período (Moreira, 1999). Isto significa, por um lado, que algumas grandes empresas estão subcontratando etapas da produção ou lote de produtos acabados com parceiros de menor porte. Prevalece, no entanto, a “terceirização espúria”, onde a redução de custos é alcançada via deterioração das condições de trabalho, salários inferiores ao mínimo legal, evasão fiscal das empresas subcontratadas. Há até mesmo casos em que as próprias empresas de maior porte montam firmas informalizadas, onde realizam parte de sua produção. As firmas informais vêm se constituindo em verdadeira concorrência predatória às empresas formalmente estabelecidas. De fato, o distúrbio atual mais grave na concorrência do setor é aquele derivado do crescimento das empresas informais.

Entretanto, deve-se reconhecer que a maior concorrência externa estimulou cortes nos custos e melhora nos níveis de eficiência da produção, com concomitante aumento de produtividade. Recentemente, tem-se observado incipientes esforços (na maioria dos casos concentrados nas grandes empresas do setor ou através do uso compartilhado das instalações das associações e centros tecnológicos) na utilização do CAD e na atualização tecnológica e/ou organizacional para enfrentar a crescente concorrência de produtos importados. Além disso, nota-se um esforço local de inovações de equipamentos, seja por intermédio de licenciamento de tecnologias ou por formação de *joint ventures* com grandes empresas multinacionais do ramo (Piccinini, 1995; Zawislak, 1995). Por outro lado, equipamento de base microeletrônica, embora até difundidos nas áreas administrativas, de programação da produção e almoxarifado, ainda são de uso restrito no processo produtivo e a um

grupo restrito de empresas de maior porte, bem como o uso de técnicas de gestão de qualidade tem sido de baixa intensidade, também aqui restrito às empresas de maior porte.

Movimentos de realocização da indústria observados recentemente também devem ser entendidos como uma resposta da indústria aos desafios impostos pela nova econômica. Conforme estudo do BNDES (1998), pode-se identificar três movimentos marcantes no setor calçadista:

I. Interiorização da produção. Tem início no final dos anos 80 e atingiu, em especial, o sul do Brasil, tendo sido provocada principalmente pelo fortalecimento dos sindicatos nas grandes fábricas. As grandes empresas promoveram a descentralização da produção, criando unidades fabris menores, com produção média de dois mil pares/dia e 200 funcionários. Hoje, a Reichert, por exemplo, possui 18 unidades industriais; a Schmidt, oito unidades industriais e a Paquetá, 11 unidades fabris, a maior parte no interior do Rio Grande do Sul. A maior fábrica da Reichert, em Feliz (RS), possui 1.800 funcionários e produz cerca de oito mil pares/dia.

II. Descentralização regional. Iniciada em meados dos anos 90, foi caracterizada pela instalação de unidades industriais no Nordeste do país (provenientes, em especial, do Rio Grande do Sul), muito em função dos benefícios fiscais oferecidos, além de menores custos de mão-de-obra. Outra vantagem apontada foi a menor rotatividade da mão-de-obra. Hoje, todas as grandes empresas do setor calçadista possuem unidades industriais no Nordeste. Os calçados produzidos nos estados nordestinos apresentam um preço médio muito inferior aos dos demais estados: na Paraíba e Ceará o preço médio em US\$ chega a ser $\frac{1}{4}$ do preço do Rio Grande do Sul.

III. A constituição de pólos industriais. Ainda em processo incipiente de desenvolvimento, a formação dos pólos destina-se ao compartilhamento entre diversas empresas da infra-estrutura, que são mais onerosas e economicamente inviáveis para volumes de produção relativamente reduzidos.

Em suma, a indústria calçadista brasileira tem vários desafios a enfrentar para manter a sua competitividade no nível mundial e conseguir responder aos desafios impostos pela abertura comercial no mercado interno. Entre eles, destacam-se: a relativa defasagem tecnológica e organizacional; necessidade de aprimoramento da qualidade; o baixo treinamento da mão-

de-obra; a ausência de maior cooperação com fornecedores, clientes e com a mão-de-obra; e a excessiva especialização da produção em determinados mercados no exterior. Além disso, as dificuldades de financiamento, em termos de custo, prazo e acesso ao crédito inibem e encarecem os investimentos em modernização e expansão. Assim, a indústria calçadista deve buscar maior eficiência, ganhos de produtividade e melhoria da qualidade e, portanto, incorporar progresso técnico, ao invés de apenas crescer extensivamente.

Estudos sobre o setor no Brasil apontam para a necessidade de um *upgrading* do calçado brasileiro bem como uma maior aproximação com o mercado consumidor, e de um maior controle sobre o processo de comercialização e simultânea valorização dos recursos humanos.

No que se refere às oportunidades, a indústria calçadista conta com o diferencial de custos da mão-de-obra em relação a vários países produtores, aliado a tradição de atendimento do mercado interno. Além disso, a indústria tem demonstrado uma capacidade de responder rapidamente a aumentos de consumo da população.

II.3.2. EXPERIÊNCIAS NACIONAIS: O CASO BEM-SUCEDIDO DO CLUSTER DO VALE DOS SINOS

A história recente da indústria calçadista do Vale dos Sinos pode ser dividida em dois períodos. O primeiro, que vai de meados dos anos 60 até fins dos anos 80, foi caracterizado por uma contínua expansão do setor, associada com o rápido crescimento das exportações. O segundo, que começou em 1990 e se estende até os nossos dias, tem sido marcado por uma reestruturação da indústria às novas condições competitivas locais e nos mercados internacionais. Não somente as empresas do Vale dos Sinos estão tendo que enfrentar a pressão competitiva dos países asiáticos, principalmente da China, em seus principais mercados consumidores, mas também se adaptar às novas condições nos mercados de produtos (redução do tempo entre encomenda e entrega, aumento da qualidade, redução dos lotes produzidos etc). Além disso, as empresas locais tiveram que enfrentar as turbulências nas condições macroeconômicas locais. Primeiro, elas tiveram que se adaptar à rápida abertura econômica em um contexto de alta inflação e reduzidos investimentos nos anos iniciais da década de 1990. Depois, a partir de meados de 1994, em um contexto de estabilidade macroeconômica, os pro-

dutores locais tiveram que enfrentar as dificuldades impostas por um câmbio sobrevalorizado, em um contexto de intensa competição nos mercados internacionais e local. Neste caso, os exportadores de sapatos tornaram-se incapazes de transferir o peso de uma taxa de câmbio desfavorável para seus consumidores externos. Para se ter uma idéia dos desafios enfrentados pelos exportadores do Vale dos Sinos, basta observar que as exportações de calçados em 1997 regrediram ao nível do final dos anos 80 e os preços mantiveram-se praticamente os mesmos. Entretanto, as firmas do Vale dos Sinos têm demonstrado uma considerável capacidade de resposta aos novos desafios. As empresas do Vale vêm passando por uma considerável reestruturação produtiva, a qual foi direcionada para o aumento da flexibilidade, o atendimento de pedidos menores, o encurtamento dos prazos de entrega, aprimoramento dos padrões de qualidade e oferta de novos modelos (Schimtz, 1999). Mas estão cientes que são requeridos maiores esforços para reconquistar a posição perdida para os asiáticos nos mercados consumidores.

No *cluster* calçadista do Vale dos Sinos estão concentrados, em um espaço geográfico de 30 km de raio, aproximadamente 1.700 empresas que empregam em torno de 150 mil pessoas (Ruas, 1995). Como ressalta Fensterseifer (1995), ele é considerado o maior *cluster* coureiro-calçadista do mundo, onde se concentram produtores de todos os tipos de insumos, componentes, máquinas e serviços voltados para a elaboração de calçados de couro²¹. Schimtz (1995) estima que para cada emprego nas empresas produtoras de calçados corresponde um emprego nas empresas fornecedoras.

O *cluster* do Vale dos Sinos concentra 30% do total da produção nacional de calçados e é responsável por cerca de 80% do volume total de calçados exportados pelo país. Considerando-se empregos diretos e indiretos, o Vale dos Sinos emprega em torno de 30% de toda a mão-de-obra que trabalha no setor no Brasil. Pesquisa de 1992 da SCT revelou que aproximadamente 45% (até 101 empregados) do total dos estabelecimentos do setor calçadista

²¹ Ruas (1995) estima que em 1989 existiam 435 empresas produtoras de calçados que empregavam 101 mil trabalhadores. A indústria de beneficiamento de couro era composta por 61 empresas e empregava 15 mil trabalhadores. A produção de máquinas e equipamentos para couro e calçado era realizada por 47 empresas que empregavam quatro mil trabalhadores. A produção de borracha era realizada por 21 empresas com 1800 trabalhadores. Artefatos de couro eram produzidos por 62 empresas e seis mil trabalhadores. A produção de componentes era realizada por 234 empresas e 30 mil trabalhadores. As 950 empresas prestadoras de serviços (incluindo desde agências financiadoras até comércio exterior, empregavam 25 mil pessoas. Os agentes comerciais eram representados por 70 empresas com cinco mil trabalhadores. Finalmente, existia uma rede de serviços tecnológicos que incluía os centros tecnológicos do Couro, dos Calçados vinculados ao Senai, o Centro Tecnológico do Couro, Calçados e Afins (CTCCA) e a Faculdade do Vale do Rio dos Sinos.

podiam ser classificados como pequenos ou micro, enquanto os médios representavam 35% (101 a 500 empregados) e os grandes 15% (acima de 500 empregados).

Recentemente, tem-se observado uma tendência à realocização de muitas fábricas para regiões circunvizinhas, ou mesmo para outros estados, onde a mão-de-obra é relativamente mais barata.

A colaboração entre as firmas do complexo calçadista é facilitada pela proximidade espacial; pela existência de relacionamentos de longo prazo – que não se restringem às relações de negócios, mas atinge as relações sociais de forma geral (Schimtz, 1993) – e pela elevada densidade institucional. Sem dúvida, todos estes fatores fornecem as bases para o desenvolvimento de formas cooperativas que levam à eficiência coletiva do *cluster*.

No que se refere à cooperação vertical entre produtores de calçados e seus fornecedores, Schimtz (1999) identificou um aumento na troca de informações e experiência, na qualidade dos produtos e na rapidez de entrega. Sem dúvida, tais fatores têm ajudado a manter a competitividade da indústria calçadista do Vale, já que isto ajuda a reduzir os estoques necessários para produzir calçados, ajuda a reduzir o tempo entre encomenda e entrega e ajuda a aumentar a capacidade de diversificação de produtos.

O Vale também conta com uma rede de pequenas firmas para a subcontratação em torno de 700 – caracterizada por relacionamentos hierárquicos e de forte dependência em relação aos subcontratantes. Como mostrado pela recente pesquisa de Schimtz (1999), a cooperação com subcontratados no que concerne à melhoria de qualidade e à troca de informações aumentou entre 1992 e 1997. Entretanto, o mesmo estudo mostra que não tem havido esforços conjuntos destinados ao *upgrading* tecnológico, treinamento de mão-de-obra e programação da produção.

Finalmente, o relacionamento entre os produtores de calçados e os agentes de exportação tem sido importante para a competitividade do setor, através da colaboração no desenvolvimento de produtos, na conquista de mercados, na busca de melhores padrões de qualidade e novos modelos.

Já a cooperação horizontal entre produtores de calçados tem sido relativamente fraca. Observa-se certa troca de informações e experiência, mas não

existe um esforço conjunto para a melhoria de qualidade, treinamento de mão-de-obra ou marketing. Por outro lado, Ruas (1995) constatou a presença de um nível relativamente forte entre produtores de calçados, o que tem resultado numa tendência ao isolamento entre os produtores de calçados.

Como mencionado anteriormente, a densidade institucional do Vale é bastante elevada. De fato, estão localizados na região três centros de treinamento e assistência técnica, seis associações industriais especializadas e duas associações profissionais e uma faculdade. Vários autores têm demonstrado a importância destas instituições para a abertura de novos mercados (inclusive internacionais), para a criação de uma cultura empresarial do setor e para a articulação dos vários agentes da cadeia produtiva. É de especial interesse, neste sentido, o esforço conjunto empreendido por estas instituições, consubstanciado no “Programa Calçado do Brasil, 1994”, voltado para aumentar a competitividade do complexo coureiro-calçadista. O objetivo proposto do programa era promover a ação conjunta, que irá levar ao aumento da competitividade da cadeia de produtiva coureiro-calçadista. Os méritos do programa foram incluir associações representativas de todos os agentes da cadeia produtiva local; ser baseado no reconhecimento explícito da interdependência entre aqueles agentes e ter como missão o aumento da competitividade, por meio da melhoria da eficiência dos sistemas de comercialização e conscientização da importância da imagem de seus produtos e marcas. Entretanto, os conflitos de interesses logo emergiram e levaram ao fracasso do programa. Na falta de uma instância mediadora de conflitos, acabou prevalecendo a lógica individual das cinco maiores empresas líderes, que colocavam o seu relacionamento comercial com poderosos agentes externos acima da cooperação local²² (Schmitz, 1999).

O que esta experiência demonstra, apesar de seu fracasso, é que as instituições do Vale dos Sinos estão preparadas para dar sustentação à cooperação local entre firmas. Por outro lado, mostra também que é necessário a presença de um agente coordenador ou mediador de conflitos, capaz de se manter isolado da influência de grupos de interesse, para a consecução das medidas necessárias ao *upgrading* do *cluster* local.

Finalizando, seria interessante salientar alguns fatores, apontados por

²² Como estas empresas não eram mais dependentes do *cluster* como um todo, mas ainda mantinham (e mantêm) considerável influência política sobre ele, elas usaram este poder para barrar ações conjuntas para o *upgrading* competitivo do *cluster*.

Fensterseifer (1995), que dificultam um maior desenvolvimento do cluster do Vale dos Sinos:

I. Baixa compreensão da lógica da eficiência coletiva do cluster. Não existe um entendimento difundido de que a competitividade das empresas isoladamente esta diretamente vinculada com o desenvolvimento da capacidade competitiva de todo o *cluster*. Isto explicaria a baixa cooperação horizontal mencionada anteriormente.

II. Ausência de um projeto de planejamento estratégico para aumento de eficiência do cluster. Derivado diretamente do fator (i) acima.

III. Concorrência relativamente forte nas relações interfirmas horizontais. Tal fato prejudica não só o surgimento de cooperação horizontal, mas também dificulta o aparecimento de iniciativas comuns, do tipo consórcio, complementaridade produtiva etc.

IV. Parcela significativa das empresas do cluster compete em mercados onde predomina a concorrência baseada em preços. Tal fato dificulta o desenvolvimento das condições de qualidade e produtividade, uma vez que implica em uma política de redução contínua de custos, com implicações para o melhor desenvolvimento técnico da mão-de-obra.

V. Baixa difusão de processos de modernização associados à noção de especialização flexível.

VI. Grande dependência frente aos importadores e distribuidores internacionais.

VII. Restrita circulação de inovações tecnológicas no cluster, salvo aquelas originadas em segmentos produtores de insumo.

VIII. Predomínio de uma cultura conservadora na região.

PARTE III: O ARRANJO PRODUTIVO CALÇADISTA DE NOVA SERRANA

INTRODUÇÃO

Nesta parte é feita a análise do pólo calçadista de Nova Serrana. Dois tipos de fontes de informações foram utilizadas. Como fonte secundária foram utilizados dados da Rais do Ministério do Trabalho. A partir dela foi possível quantificar a importância do setor de calçados para a região, bem como analisar algumas características da estrutura industrial local. Calcula-se também, com base nos dados da Rais, o quociente locacional da região. Além desta fonte secundária, dados primários, elaborados a partir dos resultados obtidos na aplicação de questionários em uma amostra de empresas, são utilizados para subsidiar algumas conclusões qualitativas a respeito das estratégias utilizadas pelas empresas do arranjo, seu perfil tecnológico e informações locais e urbanas relevantes para o entendimento do arranjo produtivo como um todo.

Durante o estudo de campo foram efetuadas 21 entrevistas sendo 19 com empresas do arranjo, uma com o sindicato patronal e uma com o prefeito da cidade. As 19 empresas foram escolhidas tendo em vista os respectivos pesos em cada segmento do setor. Ou seja, buscou-se entrevistar as empresas mais representativas de cada segmento de mercado.

Principais mercados		%	Principais mercados		%
Tênis masculino	6	32%	Calçados femininos	1	5%
Tênis feminino	2	11%	Calçados infantis	2	11%
Tênis infantil	2	11%	Etiquetas	1	5%
Tênis futsal	3	16%	Solados	1	5%
Sapatos masculinos	1	5%			

A entrevista com o sindicato, por sua vez, buscou captar as seguintes informações:

- funções e objetivos da entidade;

- formação e desenvolvimento da entidade;
- número e principais associados;
- âmbito de atuação da entidade;
- esforço da associação para o estímulo ao desenvolvimento da capacitação tecnológica dos associados (relações da entidade com órgãos locais, nacionais e internacionais, promoção de eventos etc);
- objetivo e frequência dos contatos com as empresas associadas (contatos para troca de informações, realização de eventos, cursos etc);
- participação em ações para o desenvolvimento local/regional;
- interações com os órgãos governamentais;
- atual programa de ação da associação;
- sugestões da associação para políticas de aumento da capacidade competitiva do arranjo local.

A entrevista junto à prefeitura procurou avaliar o grau de interação entre o setor público e os demais atores do arranjo. Tendo em vista o fato de que, quando da entrevista, a atual administração tinha menos de um mês de mandato, as informações ali obtidas devem ser vistas muito mais como um conjunto de intenções do que ações propriamente ditas.

III.1 PERFIL DO ARRANJO LOCAL

III.1.1 BREVE HISTÓRICO²³

A origem do pólo calçadista em Nova Serrana – cidade localizada a aproximadamente 120 km de Belo Horizonte em direção ao Triângulo Mineiro – remonta à década de 20. Naquela época a cidade se encontrava na rota dos retirantes do nordeste. Nova Serrana, que naquele tempo se chamava Cercado (um distrito de Pitangui), era um ponto de parada tanto para imigrantes, quanto para boiadeiros que desciam para o sul para vender gado.

²³ Tendo em vista a não existência de material escrito sobre a origem do setor calçadista em Nova Serrana, a presente seção se baseia em entrevistas com produtores e moradores da região.

Neste contexto, inicia-se a produção de arreios, uma vez que este era um elemento essencial para os viajantes.

A especialização em um produto de couro serviu de base para a expansão da produção para outros bens, principalmente botinas, artigo este também bastante demandado pelos retirantes. Em 1940, a primeira fábrica artesanal de botinas é instalada no distrito. Observa-se, assim, que o setor calçadista começa na região impulsionado pela demanda. Dado que a principal matéria-prima utilizada no processo produtivo (couro) era disponível na região – vinha de Divinópolis, situada à cerca de 40 km de distância – não existiam barreiras significativas para o surgimento do setor de calçados de couro. Nos anos 60 já estavam instaladas na cidade – que havia se emancipado de Divinópolis em 1954 – cerca de 20 empresas. Estas eram pequenas, com uma média de 10 a 20 empregados. No entanto, a produção já demonstrava sinais de diversificação, concentrando-se na produção de mocassim e sandálias.

No final da década dos 70, existiam em Nova Serrana cerca de 50 empresas com tamanho médio variando entre 40 a 50 empregados. A produção nessa época ainda se concentrava em artigos de couro. No entanto, no final desta década e início dos anos 80 ocorre a grande transformação do setor de calçados da região, com a produção local se redirecionando para a fabricação de tênis. Alguns fatores contribuíram para este fato, sendo o mais importante o *boom* dos materiais sintéticos no mercado, uma “janela de oportunidade” (Perez e Soete, 1988) que foi rapidamente aproveitada pela região. A simplicidade na produção do tênis, quando comparado à produção de sapatos de couro, explica, significativamente, a transição deste para o tênis. Alia-se a este fator o baixo custo da mão-de-obra na região, ou seja, fatores tanto do lado da demanda quanto da oferta combinaram-se para propiciar um ambiente favorável à expansão do pólo calçadista.²⁴

Como pode ser observado pelo descrito acima, o surgimento do pólo calçadista ocorreu em função de fatores históricos e conjunturais, não existindo, para o seu surgimento, nenhuma política pública específica. O setor público somente desempenha algum papel no início dos anos 80, através de um programa conjunto Sebrae/Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais

²⁴ Um fato interessante no surgimento do *boom*, mas com implicações para o comportamento do empresariado local, foi a forma como o primeiro empreendimento produtor de tênis se desenvolveu na cidade. Este produzia em Nova Serrana tênis falsificados com marcas de grifes internacionais. Hoje em dia, apesar da falsificação não mais existir, vários produtores locais lançam produtos com nomes, design e marketing extremamente similares às marcas internacionalmente famosas (por exemplo, Niske).

(BDMG). Nessa época, o Sebrae ofereceu um curso de capacitação para empresários. Aqueles que o fizessem e fossem aprovados teriam maiores facilidades para adquirir financiamentos junto ao BDMG. Vários empresários locais participaram deste programa.

III.1.2 CARACTERIZAÇÃO DO SETOR

A produção de calçados em Minas Gerais está localizada em diferentes municípios, como por exemplo, Belo Horizonte e Nova Serrana, destacando-se particularmente esta última que concentra 37% dos estabelecimentos produtores de Minas. O estado apresentou uma produção de aproximadamente 60 milhões de pares de sapatos por ano basicamente para o mercado interno. A indústria de calçados é disparadamente o setor industrial mais importante tanto em Nova Serrana, quanto na microrregião a que ela pertence. A produção de calçados e as atividades relacionadas respondem por cerca de 80% da atividade municipal. Como mostra a tabela abaixo, a indústria de calçados responde por cerca de 50% do total do número de estabelecimentos da cidade. Quando analisado sob o ponto de vista do emprego a relevância do setor fica ainda mais evidente. Cerca de 70% do emprego no município é oriundo da indústria de calçados. A maioria das empresas é de controle familiar e são, em geral, muito pequenas quando comparadas às empresas líderes do setor tanto em número de empregados quanto em faturamento. No entanto, como mostra a tabela 1, apesar de pequenas quando comparadas com as empresas líderes do setor nacionalmente, as empresas do setor possuem um tamanho médio superior à média do município.

Tabela 1: Indicadores da Indústria de Calçados da Cidade de Nova Serrana 1998

	Indústria de Calçados (A)	Nova Serrana (B)	A / B (%)
Número de Estabelecimentos	476	947	50,2
Emprego	6.299	9.223	68,2
Tamanho Médio de Estabelecimento	13,2	9,7	-

Fonte: Rais 1998

A comparação com outros pólos calçadistas permite uma melhor caracterização da relevância do setor. A tabela 2 mostra a participação no emprego da indústria calçadista brasileira por microrregiões selecionadas.

Tabela 2: Participação do emprego na indústria calçadista brasileira – microrregiões selecionadas

Microrregiões	Estado	Fabricação de calçados de couro	Fabricação de tênis de qualquer material	Fabricação de calçados de plástico	Fabricação de calçados de outros materiais	Total
Vale dos Sinos	RS	56.01	13.80	1.19	14.20	51.01
Nova Serrana*	MG	0.38	15.67	0.36	7.89	2.38
Birigüi	SP	1.26	19.95	16.99	18.58	6.01
Jaú	SP	2.69	0.03	0.00	1.96	2.22
Franca	SP	11.00	3.56	0.00	3.43	8.66
São Paulo	SP	0.92	1.27	1.83	2.45	1.23
Caxias do Sul	RS	0.54	1.27	5.12	2.61	1.22
Outras		27.20	44.45	74.51	48.88	27.27
Total		100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Fonte: Elaboração própria a partir de Suzigan (2000) e Rais/MTb.

Obs.: CNAE 3 dígitos; divisão 19 – Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos de viagens e calçados, grupo 193 - Fabricação de calçados.

* Município que pertence à microrregião de Divinópolis

Como se pode notar, o peso de Nova Serrana na distribuição do emprego da indústria de calçados varia de acordo com o tipo de produto. A fabricação de tênis é a atividade mais importante no pólo em termos nacionais. A microrregião responde por cerca de 16% do emprego total desta atividade, sendo superada apenas pela microrregião de Birigui (20%). Além do tênis, a região possui uma participação relativa importante na “fabricação de calçados de outros materiais” (não couro ou plástico) com cerca de 8% do emprego nacional.

De forma agregada, a região responde por apenas 2,4% do emprego da indústria calçadista nacional. A distribuição do emprego do setor dentro da microrregião pode ser observada na tabela 3. Apesar da fabricação de tênis ser a atividade de maior destaque em termos nacionais, é o setor de “fabricação de calçados de outros materiais” que irá ter a maior participação relativa no emprego gerado pela indústria calçadista na microrregião (cerca de 47%). Vale a pena ressaltar o pequeno peso do segmento de fabricação de calçados de plástico – 1,10% localmente e 0,36% em termos nacionais. Como será

visto mais adiante, este fato reflete o baixo conteúdo tecnológico da maioria das fábricas da região.

Tabela 3: Distribuição do emprego na indústria calçadista de Nova Serrana* segundo os segmentos do setor

Segmento	%
Fabricação de calçados de couro	11.41
Fabricação de tênis de qualquer material	40.49
Fabricação de calçados de plástico	1.10
Fabricação de calçados de outros materiais	46.99
Total	100.00

Fonte: Elaboração própria a partir de Suzigan (2000) e Rais/MTb.

Obs.: CNAE 3 dígitos; divisão 19 – Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos de viagens e calçados, grupo 193 – Fabricação de calçados.

* Município que pertence à microrregião de Divinópolis

Deve-se salientar que apesar da indústria estar distribuída na microrregião, a cidade de Nova Serrana concentra quase toda a totalidade do emprego do setor. Como mostra a tabela 4, a cidade concentra 91% de todo o emprego do setor da microrregião, chegando a 100% para o segmento de calçados de plástico. É no segmento de calçados de couro em que se observa a menor participação da cidade (61,5%).

Tabela 4: Participação do município de Nova Serrana no emprego da indústria calçadista brasileira

	Fabricação de calçados de couro	Fabricação de tênis de qualquer material	Fabricação de calçados de plástico	Fabricação de calçados de outros materiais	Total
Na microrregião de Divinópolis	61.52	97.48	100.00	93.11	91.48
No estado de Minas Gerais	4.55	51.38	13.45	60.67	30.06
No Brasil	0.23	16.86	0.27	7.87	2.31

Fonte: Rais/ MTb.; Obs.: CNAE 3 dígitos; divisão 19 – Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos de viagens e calçados, grupo 193 – Fabricação de calçados

A importância do segmento de tênis para a região também pode ser observada com a ajuda da tabela 5. Como se pode notar, a microrregião de Nova Serrana concentra 55,5% das empresas do segmento “fabricação de tênis de qualquer material”, constituindo a maior concentração de estabelecimentos industriais deste segmento no Brasil. Destaca-se ainda a “fabricação de calçados de outros materiais” com 25,9% das empresas existentes no país.

Tabela 5: Participação no número de estabelecimentos da indústria calçadista brasileira – microrregiões selecionadas

Microrregiões	Fabricação de calçados de couro	Fabricação de tênis de qualquer material	Fabricação de calçados de plástico	Fabricação de calçados de outros materiais	Total
Vale dos Sinos	31.05	9.11	4.38	10.87	25.48
Nova Serrana*	1.17	55.55	2.91	25.90	8.89
São Paulo	3.42	2.56	5.10	5.70	3.82
Birigüi	1.14	6.83	40.87	7.06	3.46
Franca	20.86	2.00	0.00	1.08	15.67
Jaú	3.87	0.57	0.00	2.80	3.40
Caxias do Sul	1.86	3.13	4.38	2.90	2.18
Outras	36.63	20.25	42.36	43.69	37.10
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Fonte: Elaboração própria a partir de Suzigan (2000) e Rais/ MTb.; Obs.: CNAE 3 dígitos; divisão 19 – Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos de viagens e calçados, grupo 193 – Fabricação de calçados. * Município que pertence à Microrregião de Divinópolis.

No entanto, estas elevadas participações no número de estabelecimentos devem ser analisadas com cuidado. Como visto na tabela 2, a microrregião de Nova Serrana está em segundo lugar (atrás apenas de Birigüi) na participação no total de emprego no segmento “fabricação de tênis de qualquer material” e em terceiro (atrás de Birigüi e Vale dos Sinos) no segmento “fabricação de calçados de outros materiais”. Esta aparente contradição pode ser explicada com a ajuda da tabela 6 abaixo. Como se pode notar, o tamanho médio das empresas de Nova Serrana é extremamente baixo, situando-

se em último lugar entre as microrregiões analisadas. O fato da microrregião de Birigui, por exemplo, possuir uma maior participação relativa no emprego (20%) e possuir apenas 6,8% dos estabelecimentos no segmento “fabricação de tênis de qualquer material” se explica pelo tamanho médio de suas empresas (148,33 empregados). Nova Serrana, por sua vez, possui 55,5% das empresas deste mesmo segmento, mas, em compensação, possui estabelecimentos com, em média, 14,34 empregados.

Tabela 6: Tamanho médio dos estabelecimentos da cadeia coureiro-calçadista – microrregiões selecionadas

Microrregiões	Fabricação de calçados de couro	Fabricação de tênis de qualquer material	Fabricação de calçados de plástico	Fabricação de calçados de outros materiais	Fabricação de calçados	Total
Vale dos Sinos	56.51	39.84	30	28.76	53.90	22.45
Jaú	32.80	3.00	-	25.94	17.37	20.45
Franca	24.92	90.86	-	117.5	12.97	12.28
Birigüi	51.70	148.33	64.60	97.91	51.57	24.21
Nova Serrana*	15.15	14.34	19.00	11.35	8.7	11.99
Estado de Minas Gerais	24.15	25.23	33.58	13.19	12.45	15.35
Brasil	47.26	50.85	155.37	37.24	30.60	19.62

Fonte: Elaboração própria a partir de Suzigan (2000) e Rais/MTb.

Obs.: CNAE 3 dígitos; divisão 19 – Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos de viagens e calçados, grupo 193 – Fabricação de calçado

* Município que pertence à Microrregião de Divinópolis.

Por fim, a importância do setor de calçados para a microrregião de Nova Serrana também é revelada através do cálculo do Quociente Locacional (QL) deste setor para Nova Serrana. Tradicional na literatura de economia regional, o QL procura comparar duas estruturas setoriais-espaciais. Ele é a razão entre duas estruturas econômicas. No numerador temos a ‘economia’ em estudo e no denominador uma ‘economia de referência’ (Haddad, 1986).

Para o estudo em questão, utilizamos no denominador do QL a participação percentual do setor de calçados em relação ao Brasil e no numerador

a participação deste mesmo setor em Nova Serrana em relação ao total do emprego nesta microrregião.²⁵

Tabela 7: Quociente locacional da cadeia coureiro-calçadista de Nova Serrana

Setor	QL emprego	QL estabelec.
Curtimento e outras preparações de couro	3.35	1.77
Fabricação de malas, bolsas, valises e outros artefatos para viagem	0.39	0.55
Fabricação de outros artefatos de couro	0.49	0.70
Fabricação de calçados de couro	1.21	1.40
Fabricação de tênis de qualquer material	9.71	12.44
Fabricação de calçados de plástico	3.62	4.66
Fabricação de calçados de outros materiais	12.04	10.20

Fonte: Elaboração própria a partir da RAIS/ MTb.

A tabela acima mostra claramente a importância do segmento de fabricação de tênis, com um QL para emprego de 9.71 e do segmento fabricação de calçados de outros materiais, com um QL para emprego de 12.04. Ou seja, o peso de tais setores para o emprego em Nova Serrana é significativamente maior que o peso deste mesmo setor para o Brasil.

III.1.3 PRINCIPAIS AGENTES DO SEGMENTO PRODUTIVO

Segundo estimativas da Fiemb, existe hoje em Nova Serrana, entre empresas legalizadas e clandestinas, cerca de 800 fábricas de calçados. Estas são predominantemente empresas familiares, de capital fechado e 100% nacional.

A cadeia produtiva da indústria calçadista em Nova Serrana não apresenta grande integração. Como pode ser visto na tabela 8, para as empresas

²⁵ Suzigan (2000) utiliza uma fórmula de quociente locacional, a qual chamou de índice de especialização, no qual a economia de referência é o estado em que se insere a região em estudo e não o Brasil. No entanto, seja qual for a economia de referência utilizada, tanto a fórmula utilizada por Suzigan (2000) quanto a por nós utilizada são formas distintas de calcular um quociente locacional e, por isto, utilizaremos no texto esta denominação em vez de índice de especialização.

que participaram da pesquisa, a maior parte dos insumos utilizados no processo produtivo são adquiridos fora do arranjo, mais especificamente, nos estados de São Paulo e Rio Grande do Sul. Os insumos que são comprados na região são aqueles de baixo valor agregado e de pouco peso no preço final do produto. Este é, por exemplo, o caso de cadarços e passantes (que são adquiridos em Nova Serrana por 66% das empresas entrevistadas), palmilhas (35%) e agulhas (36%). Aqueles insumos que agregam maior valor ao produto são todos oriundos de SP e RS. Este é o caso, por exemplo, de materiais sintéticos (58% das empresas os adquirem em SP); EVA (77% em SP); PU (83% em SP); e forros sintéticos (82% também em SP). Vale a pena notar que, mesmo para o caso do couro, produto este relativamente fácil de ser obtido no meio rural que envolve a cidade, apenas 18,5% das empresas entrevistadas adquirem este produto na região.

A localização dos fornecedores de equipamentos apresenta características muito semelhantes às observadas para o caso dos insumos. As empresas entrevistadas responderam que cerca de 94% dos equipamentos novos foram adquiridos nos estados de São Paulo e Rio Grande do Sul. Os equipamentos de segunda-mão, por sua vez, foram principalmente comprados no local do arranjo (47%). Este distanciamento dos fornecedores é considerado como um fator preocupante para as empresas locais. Solicitadas para darem uma nota entre 1 e 4 (onde 1 significa ruim e 4 ótimo) para várias características do arranjo, as empresas da amostra deram as notas médias de 2,21 e 1,78 para, respectivamente, proximidade com fornecedores de matérias-primas e equipamentos (ver tabela 18). A ausência de fornecedores locais de matérias-primas e equipamentos representa um grave problema, difícil de ser solucionado, para uma maior integração da cadeia produtiva. Observa-se, por exemplo, que os insumos adquiridos fora do arranjo são aqueles necessários à produção do tênis, principal produto do pólo. Dada as características de tais insumos, supõe-se que dificilmente os produtores de materiais sintéticos (EVA, PU, solventes etc.) venham a se instalar na região. Para tais empresas os ganhos locais de instalar unidades produtivas dentro (ou nas proximidades) de pólos petroquímicos são muito maiores que aqueles resultantes da proximidade com consumidores (principalmente se estes consumidores representam apenas uma parcela reduzida do faturamento destas empresas, como parece ser o caso de Nova Serrana). Desta forma, pode-se concluir que, a se manter a predominância do segmento de tênis, dificilmente uma maior integração da cadeia produtiva dentro do arranjo poderá vir a ocorrer. Análise similar pode

ser feita para o caso dos fornecedores de equipamentos. Estes, por sua vez, possuem vantagens locais em se instalarem perto de pólos metal-mecânicos. Tais características fazem com que o arranjo produtivo de Nova Serrana seja classificado como dependente (de insumos e equipamentos).

Tabela 8: Compras por tipo de insumo (%)

Tipo de Insumo	Nova Serrana	RS	SP	MG	Outros Estados	Importados
Couro	18.51	22.22	29.62	7.4	22.22	-
Materiais Sintéticos	19.23	3.84	57.9	-	-	-
Solas	50	-	41.67	-	8.33	-
EVA	23.07	-	76.92	-	-	-
PU	-	16.67	83.33	-	-	-
Palmilhas	35.3	5.88	58.82	-	-	-
Salto	50	50	-	-	-	-
Forro Sintético	11.76	5.88	82.35	-	-	-
Colas e Solventes	4.76	33.33	57.14	-	4.76	-
Metais, Enfeites e Fivelas	-	54.54	45.45	-	-	-
Linhas	5.55	-	77.77	5.55	11.11	-
Ilhoses, Fachetes e Viras	13.33	60	26.67	-	-	-
Agulhas	36.84	10.52	42.1	5.26	-	5.26
Caixinhas	32	-	44	12	12	-
Máquinas Novas	3	54.54	39.4	-	3	-
Máquinas de 2º mão	47.61	19.04	19.04	-	14.28	-
Corrugado	-	8.33	25	25	41.66	-
Cardaços e Passantes	66.67	14.28	19.04	-	-	-
Embalagens	33.33	-	33.33	-	33.33	-

Fonte: Elaboração própria com base nos questionários aplicados

Os mercados consumidores prioritários são as classes C e D. Dentre as empresas entrevistadas, 94,1% vendem para a classe C e 76,5% para a D. Este fato possui, como se verá adiante, implicações importantes do ponto de vista da estratégia comercial e tecnológica. Os principais canais de comercialização utilizados refletem a fraca interação entre produtor e consumidor. Cerca de 90% das empresas visitadas vendem por pedidos de lotes de produtos. Ou seja, o volume de produção é determinado pelo volume de pedidos colocados por intermediários. Isto é reflexo de outros dois fatos. Primeiro, reflete a opção por parte das empresas em não acumular estoques de produtos finais. Segundo, implica na presença de um intermediário (representante comercial, etc.) entre produtor e o consumidor. Como mostra a tabela 9, este tipo de demanda é realizada principalmente por representantes comerciais autônomos. Estes foram considerados como canal de comercialização importante ou fundamental por cerca de 83% das firmas. A venda para grandes varejistas aparece em segundo lugar, sendo considerada como importante ou fundamental por 52% das empresas da amostra. Nota-se, assim, uma clara relação entre a escolha por vender apenas por pedido e

Tabela 9: Principais canais de comercialização

Canais de Comercialização	Importância* (%)			
	1	2	3	4
Pedido de Lotes de Produtos	-	5.26	5.26	89.47
Lojas Próprias	94.73	5.26	-	-
Grandes Varejistas	21.05	26.31	42.10	10.54
Escritórios de Exportação	84.21	5.26	5.26	5.26
Ações Conjuntas de venda	84.21	10.52	5.26	0.00
Rede de Franquias	100	0.00	0.00	0.00
Pequenos Varejistas/Representantes Comerciais	5.26	10.52	31.57	52.63
Representantes Comerciais Autônomos/Marreteiros	57.89	15.79	21.05	5.27
Outros (especificar): Venda de Catálogo	94.73	0.00	5.27	0.00

* 1 = irrelevante; 2 = pouco importante; 3 = importante e 4 = fundamental

Fonte: Elaboração própria com base nos questionários

os canais de comercialização mais utilizados.²⁶ Além disso, como sugerido em vários estudos do setor, o papel relevante desempenhado por intermediários afeta adversamente a capacidade competitiva das empresas do setor, principalmente no que se refere a identificação dos consumidores-alvo e no desenvolvimento de capacitações em marketing.

III.1.4 INSTITUIÇÕES DE COORDENAÇÃO

Entre as várias instituições de coordenação passíveis de existir em um arranjo produtivo específico, somente o sindicato patronal de Nova Serrana pode ser considerado uma instituição de coordenação. Das 800 empresas do setor calçadista existentes na cidade, 35% (286) são sindicalizadas. Entre estas, encontram-se as maiores empresas da região, dando ao sindicato uma representatividade muito importante.

Apesar de ser a única instituição de coordenação, o sindicato (Centro de Desenvolvimento Empresarial/CDE) desempenha um papel extremamente relevante para o desenvolvimento do pólo calçadista. Criado em 1993, o CDE concentra em sua sede uma série de atividades fundamentais para as empresas da região. Entre elas, seis merecem destaque:

I. O aluguel, para empresas filiadas, do CAD/CAM. Este é o único sistema existente na região executando as tarefas de desenho e corte de moldes para tênis e sapatos. Dados os benefícios amplamente conhecidos deste software, é fácil imaginar a importância para as empresas locais do acesso a este tipo de equipamento. Dentre as empresas da amostra 78% fazem uso deste equipamento.

II. A montagem de um laboratório para teste de qualidade, segundo normas da ABNT, para produtos acabados;

III. O sindicato também oferece, em parceria com o Senai, uma série de cursos de treinamento, como por exemplo, cursos de pesponto. Além de ser uma tentativa de melhorar a qualificação da mão-de-obra da região, esta atividade contribui para reduzir o custo de treinamento dentro das fábricas.

²⁶ Vale salientar a pequena importância dada ao uso de “marreteiros”. Estes seriam pessoas que vão à cidade com um automóvel, uma Kombi por exemplo, enchendo-o de mercadorias e saem pelo interior de Minas e estados vizinhos revendendo a mercadoria adquirida. Tal canal de comercialização, embora não utilizado pelas empresas da amostra, tem um papel importante para as empresas menores e/ou informais (as chamadas “fundo de quintal”).

No entanto, deve-se ressaltar que a oferta de vagas para tais cursos ainda é bastante defasada em relação às necessidades do setor. A qualidade de mão-de-obra na região recebeu nota média 1,8, em uma escala de 1 (ruim) a 4 (ótima) (ver tabela 18).

IV. Ainda visando contribuir para a melhoria da mão-de-obra, o sindicato, em parceria com o Cefet, está montando um curso técnico em calçados. A primeira turma está em fase de conclusão do curso (que é de dois anos), e uma outra está sendo aberta.

V. O sindicato ajudou na formação de consórcio de empresas com o objetivo de participar de programas de exportação (Cetex);

VI. Por fim, o sindicato atua como intermediário nas negociações coletivas.

Embora não se possa dizer que o sindicato seja uma instituição de coordenação plena, tal como seus pares em outros pólos calçadistas, não se pode negar a relevância de sua atuação no sentido de potencializar as interações com demais atores do arranjo. A representatividade do sindicato pode ser observada mediante a análise da tabela 10. Cerca de 79% das empresas da amostra declararam possuir interações freqüentes ou intensas com o sindicato para contatos e troca de informações. Em relação às interações sob a forma de cursos e seminários este valor atinge 74% da amostra. Destacam-se também as interações visando a participação em eventos e feiras. Em torno de 68% das empresas declararam interagirem com o sindicato para tais objetivos de forma intensa ou regular.

Não existe no arranjo nenhuma outra instituição que desempenhe funções de coordenação entre os agentes, quer seja por não existirem, quer seja por não estarem capacitadas para tal função. Neste último caso se encontra o poder público local. A administração recém-empossada, eleita com apoio do sindicato, ainda não teve tempo para implementar qualquer política no sentido de potencializar o arranjo. No entanto, já deu sinais claros que pretende ampliar as relações de cooperação com o arranjo, principalmente com o sindicato. A primeira ação neste sentido já foi tomada, com a instalação da Secretaria Municipal de Indústria e Comércio dentro do prédio do sindicato.

Tabela 10: Intensidade de interação com associações de classe

Forma de interação	Frequência* (%)			
	1	2	3	4
Realização de eventos / feiras	26.31	5.27	36.84	31.58
Cursos e seminários	10.52	15.79	52.63	21.06
Negociações coletivas	21.06	10.52	10.52	57.9
Apoio na aquisição de insumos	89.47	5.27	5.26	0.00
Contatos e troca de informações	10.52	10.52	26.31	52.65
Aconselhamento legal	36.84	21.06	15.79	26.31

* 1 = inexistente; 2 = eventual; 3 = regular e 4 = intensa

Fonte: Elaboração própria com base nos questionários

III.1.5 INTERAÇÃO E FORMAS DE COOPERAÇÃO ENTRE OS AGENTES

A pesquisa de campo nos possibilitou captar a existência de formas de cooperação entre as firmas concorrentes, entre as firmas e seus fornecedores e as firmas e o seu sindicato. Como mostra a tabela 11, 79% das empresas da amostra estabeleceram alguma forma de cooperação com os seus concorrentes, sendo que as formas de cooperação mais freqüentes são a troca de informações (68% entre as 19 empresas trocaram informações com concorrentes), cooperação para a compra de insumos (47%) e empréstimo de maquinários (36%).

Também é elevado o número de empresas da amostra que estabelece alguma cooperação com os fornecedores de insumos e equipamentos (89,5% ou 17 empresas). A troca de informações mais uma vez se destacou como a forma de interação mais freqüente (57,8% para fornecedores de insumos e 73,7% para fornecedores de equipamento). Uma vez que as demais formas de interação (ensaios para desenvolvimento e melhorias de produtos; ações conjuntas para treinamento de pessoal; ações conjuntas de marketing; ações conjuntas em desenho e estilo; compra de insumos e empréstimo de maquinário) não são utilizadas de forma freqüente, deve-se analisar com cautela o significado desta troca de informações com fornecedores. O que a pesquisa de campo permitiu inferir foi que esta troca de informação está

vinculada à venda tanto de insumos e de equipamentos. Como a grande maioria dos fornecedores está localizada nos estados de São Paulo e Rio Grande do Sul, as relações de cooperação não são estabelecidas com os engenheiros e técnicos dessas empresas, mas apenas com seus representantes comerciais. Raramente este intercâmbio de informações resulta em alterações nas rotinas das empresas. Esse distanciamento constitui uma dificuldade para a capacitação tecnológica do arranjo, pois além da redução de custos de transporte e possibilidade de implementação de inovações como o *just in time*, a proximidade geográfica também possibilitaria o estabelecimento de projetos em conjunto para inovações de produto e de processo, além do desenvolvimento de novos equipamentos e matérias-primas que pudessem se adequar à realidade das firmas da região. Este quadro permite concluir que existe um precário desenvolvimento das relações de cooperações.

Tabela 11: Relações de cooperação

Empresas e instituições	Formas de Cooperação* (%)							
	Não	1	2	3	4	5	6	7
Concorrentes	21.05	68.42	15.79	15.79	15.79	10.52	47.36	36.84
Fornecedores de insumos	10.52	57.89	52.63	15.79	5.26	0.00	47.36	0.00
Fornecedores de equipamentos	10.52	73.68	15.79	15.79	5.26	0.00	5.26	10.52
Centros Tecnológicos	73.68	10.52	15.79	10.52	0.00	5.26	5.26	0.00
Universidades	100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sindicatos e Associações	10.52	63.15	36.84	73.68	36.84	21.05	5.26	10.52
Órgãos Públicos	84.21	0.00	0.00	5.26	0.00	0.00	0.00	0.00

* 1 = troca de informações; 2 = ensaios para desenvolvimento e melhoria de produtos; 3 = ações conjuntas para treinamento de pessoal; 4 = ações conjuntas de marketing; 5 = ações conjuntas em desenho e estilo; 6 = compras de insumos e 7 = empréstimos de maquinários.

Fonte: Elaboração própria com base nos questionários

Uma comparação com outros pólos calçadistas é relevante neste ponto. Estudo recente sobre a região do Vale dos Sinos mostrou que 44% das empresas sinalizaram um aumento nos ensaios cooperativos para o desenvolvimento e melhoria de produtos e nas ações conjuntas para capacitação

de recursos humanos. Percebe-se, pelo exemplo, um nível de cooperação bastante distinto entre os dois pólos.

Dentro desta perspectiva vale a pena ressaltar as respostas obtidas em relação às formas de interação com centros tecnológicos e universidades. Para 73,7% da amostra, nenhuma forma de interação foi estabelecida com centros tecnológicos. Este percentual chega a 100% para o caso de universidades. Este resultado reforça a conclusão de que as interações não visam o desenvolvimento e/ou alterações nas rotinas das empresas. Além disto, como será visto adiante, estes resultados reforçam a pequena vocação inovativa do arranjo produtivo local.

Assim, as interações tanto com os sindicatos e associações e com órgãos públicos reforçam o que foi dito anteriormente em relação às instituições de coordenação. Cerca de 74% das empresas interagiram com o sindicato patronal local visando ações conjuntas para o treinamento de pessoal, e 95% das empresas não estabeleceram nenhuma forma de cooperação com órgãos públicos. Tais resultados validam o papel do sindicato enquanto o principal agente coordenador da região.

Por fim, uma característica interessante do arranjo captada pela pesquisa de campo, foi o elevado nível de cooperação que as firmas possuem entre si. Em uma das perguntas do questionário, constatou-se que 68% das empresas da amostra tiveram, nos últimos quatro anos, a saída de funcionários de sua empresa para a abertura de uma nova firma dentro do próprio arranjo produtivo. A média de funcionários que saíram de cada empresa é alta – 4,3 funcionários – sendo que 84,6% dos funcionários que criaram novas empresas estabeleceram alguma relação de cooperação com as empresas antigas, tal como empréstimo de máquinas e matérias-primas.²⁷

Porém, apesar deste elevado grau de cooperação para o surgimento de novas empresas, em nenhum dos casos existiu um planejamento entre ambos para que a nova firma pudesse se especializar na produção de algum componente da produção de calçados, aumentando assim a eficiência produtiva da antiga e da nova firma. Em outras palavras, os empresários auxiliaram alguns empregados a montarem um novo negócio, mas sem o estabeleci-

²⁷ Um exemplo interessante sobre este tipo de cooperação se refere ao incêndio de uma empresa de médio porte na região. Este incêndio destruiu parcela significativa da planta industrial. No entanto, contando com a ajuda de outros produtores locais, através do empréstimo de maquinário e matéria prima, esta firma conseguiu voltar a produzir 1500 pares de sapato/dia no prazo de uma semana.

mento de relações de subcontratação. Neste sentido, é interessante observar os resultados relativos a esta última forma de interação (subcontratação). Como mostra a tabela 12, 63,2% das empresas da amostra subcontratam alguma etapa do seu processo produtivo, principalmente costura de cabedal e matéria-prima (solado). As características destas relações de subcontratação reforçam seu caráter precário. Em 83,3% dos casos não existe um contrato formal de subcontratação, e em 58,3% dos casos tais contratos são por lotes de produtos. Além disso, entre os objetivos para a subcontratação, 100% das subcontratantes o fizeram visando superar gargalos nos seus respectivos processos produtivos. Ou seja, a subcontratação só ocorre quando o subcontratante não está sendo capaz de atender à sua demanda, não visando um aumento de eficiência interna da firma.

Tabela 12: Relações de subcontratação (%)

	Sim	Não
Empresas que subcontratam	63.16	36.84
Contrato Fomal	16.67	83.33
Contrato Informal	83.33	16.67
Contrato por tempo indeterminado	41.66	58.34
Contrato por lote de produtos	58.34	41.66
Exclusividade do subcontratado	58.34	41.66
Subcontratação visa resolver gargalos nos processos produtivos	100.00	0.00

Fonte: Elaboração própria com base nos questionários

Obs: Do 2º item em diante, o total considerado são as 12 empresas que subcontratam

Deve-se, portanto, notar que estas características das formas de interação entre os agentes são reflexo da estratégia competitiva predominante no arranjo. Como já salientado, os principais mercados consumidores do arranjo são as classes C e D. Em consonância com este resultado, aproximadamente 95% das empresas pesquisadas declararam ser o preço do produto o fator mais importante no sucesso da comercialização de seus produtos

(tabela 13). Em segundo e terceiro lugares foram citados qualidade do produto (90%) e estilo e desenho (53%), respectivamente. Este resultado deve ser avaliado com cuidado, pois é extremamente influenciado pela composição da amostra (empresas líderes).

Tabela 13: Fatores de sucesso na comercialização do produto

Fatores de Sucesso	Ordem de Importância* (%)			
	1	2	3	Total
Preço do produto	47	21	26	95
Marca do produto	5	5	5	16
Serviços pós-venda / assistência ao consumidor	0	0	11	1
Propaganda / publicidade	0	5	5	11
Velocidade e pontualidade na entrega	5	11	11	26
Estilo e desenho	16	11	26	53
Qualidade	26	47	16	90

Fonte: Elaboração própria com base nos questionários

Obs: Nessa questão as empresas indicaram por ordem de importância (1º, 2º, 3º) três fatores de sucesso na comercialização de seus produtos

III.2 CAPACITAÇÃO TECNOLÓGICA DO ARRANJO PRODUTIVO LOCAL

O objetivo desta seção é analisar o perfil tecnológico e a capacidade inovativa do arranjo. Como será mostrado, no que diz respeito a disponibilidade de infra-estrutura tecnológica e de serviços o cluster calçadista de Nova Serrana pode ser classificado como *passivo*, ou seja, apresenta um desenvolvimento de instituições multilaterais de cooperação e infra-estrutura tecnológica extremamente incipiente.

Um primeiro aspecto a ser considerado sobre a capacitação tecnológica do arranjo é o fato das firmas produtoras de calçados não apresentarem departamentos de P&D constituídos para o desenvolvimento de novos modelos e

lançamento de novos produtos no mercado. A grande maioria das firmas procura adaptar seus modelos ao padrão do mercado interno, sem o objetivo de obter ganhos de parcelas de mercado através da introdução de novos modelos. Essa atividade ocorre através da utilização dos “modelistas”, que são contratados para fazer essa adaptação. Apesar de 89,5% das empresas possuírem modelistas, a relação de trabalho que predomina é a informalidade (50% dos modelistas não possuem qualquer tipo de contrato), ou seja, não existe um esforço das empresas de internalizarem os agentes responsáveis por inovações no produto através da criação de departamentos de P&D. Essa ausência de esforço para internalizar a atividade inovativa não pode ser explicada por uma escassez de modelistas na região do arranjo, pois 76% dos modelistas contratados são da região de Nova Serrana. A explicação para este fato está diretamente ligada às características do mercado-alvo do arranjo (classes C e D).

Apesar desse fato, as firmas buscam implementar inovações de produto objetivando adaptar seus modelos ao padrão predominante no mercado nacional. Uma das principais fontes de informação para inovações de produto são os modelos presentes em catálogos e revistas. Como mostra a tabela 14, um número elevado de empresas – 94,7% da amostra – declarou utilizar como fonte de inovação de produto a cópia dos modelos presentes nessas publicações especializadas. Essa informação expressa o padrão do arranjo de se constituir em um “imitador” das principais tendências presentes no mercado nacional. Outras fontes importantes para inovações de produto são as especificações dos clientes e a troca de informações com os fornecedores, pois um número elevado de empresas – 73,7% e 84,2% respectivamente – declarou utilizar essas fontes para modificar seus modelos. Esse *learning by interaction* é uma característica presente no arranjo, mas provavelmente sua presença é sub-utilizada justamente pela ausência de departamentos de P&D. Outra fonte importante para as inovações de produto são as feiras do setor realizadas no país, pois as 19 empresas responderam que se utilizam das informações obtidas nessas feiras para inovarem seus produtos. Através da pesquisa de campo podemos constatar que a feira “Couro Moda”, realizada na cidade de São Paulo, é fundamental para que as empresas do arranjo local conheçam os modelos predominantes no mercado nacional.

Com relação às inovações de processo, destacam-se como principais fontes utilizadas as consultorias contratadas fora da localidade (57,9%), as visitas às empresas de outros locais (52,6%) e, principalmente, as feiras do setor realizadas no país (84,2%). A maioria dos entrevistados destacou a im-

portância das consultorias contratadas na região Sul e as visitas às empresas dessa região para introduzirem inovações de processo, e novamente a feira “Couro Moda” foi indicada como importante fonte de conhecimento de novas máquinas e equipamentos que podem melhorar a eficiência da produção.

Tabela 14: Fontes de informação

Fonte	Produto (%)	Processo (%)
Trabalhadores que trabalhavam em outras empresas	15.79	15.79
Consultorias especializadas contratadas na localidade	15.79	26.31
Consultorias especializadas localizadas fora da localidade	42.10	57.89
Universidades e Centros Tecnológicos na região	5.26	0.00
Universidades e Centros Tecnológicos de outras regiões	15.79	26.31
Troca de informações com fornecedores	84.21	47.36
Visitas à outras empresas do setor na região	21.05	47.36
Visitas à outras empresas do setor localizadas fora da região	21.05	52.63
Congressos e feiras comerciais e industriais do setor realizadas no país	100.00	84.21
Congressos e feiras comerciais e industriais do setor realizadas no exterior	15.79	5.26
Lojas de manutenção de maquinário	15.79	36.84
Catálogos e revistas (cópia)	94.73	5.26
Especificação dos clientes	73.68	0.00

Fonte: Elaboração própria com base nos questionários

Uma característica latente do arranjo é a ausência de articulação entre as empresas, as Universidades e Centros Tecnológicos para a realização de inovações. Apenas uma empresa declarou utilizar como fonte de informação as

universidades e centros tecnológicos da região para fazer inovação de produto, enquanto três empresas utilizaram informações dessas instituições localizadas fora da região. Com relação às inovações de processo, apenas cinco empresas declararam usar como fonte de informação universidades e centros tecnológicos fora da região. Essa inexistência de sinergias com as instituições de ensino superior e pesquisa locais certamente constitui-se em um dos gargalos para o desenvolvimento tecnológico da região. Um dos fatores explicativos é a ausência de um centro tecnológico constituído na região e a ausência de cursos superiores que possam formar profissionais afeitos à dinâmica tecnológica das firmas, tais como engenheiros da produção e *designers*. Outro fator explicativo é a inexistência de departamentos de P&D que pudessem empregar esses profissionais de nível superior em funções específicas de aprimoramento e desenvolvimento tecnológico das empresas. Como discutido anteriormente, as firmas não possuem um esforço de constituição desses departamentos, preocupando-se apenas em contratar consultorias especializadas para adequar seus produtos aos padrões do mercado nacional. Assim, um dos pontos de “estrangulamento” da capacitação tecnológica do arranjo é a inexistência de articulação entre firmas e instituições de pesquisa.

Existe, no entanto, uma porcentagem elevada de empresas que introduziram recentemente inovações no processo produtivo, tanto organizacionais (células de produção, mudanças de layout) quanto incorporação de novos equipamentos. De fato, todas as empresas da amostra incorporaram novos equipamentos à planta industrial. Aproximadamente 90% delas também alteraram o layout da fábrica. Essas ações foram importantes para a capacitação tecnológica recente das empresas líderes, pois além de indicar uma modernização dos equipamentos, o questionário indica que as mudanças de layout se relacionam com inovações na organização da produção, pois aproximadamente 63% das empresas introduziram células de produção na planta da firma. Essa informação deve ser analisada com certa cautela, pois a introdução dessa inovação permite uma produção mais flexível, ou seja, permite às firmas produzirem modelos diferentes em uma única linha de produção. Assim, esse dado pode ser um indício de que a maioria dos empresários entrevistados procurou tornar a linha de produção mais flexível com a introdução das células de produção, a fim de obterem ganhos associados a economias de escopo. Através da pesquisa de campo podemos perceber que as maiores empresas possuem a percepção de que sua posição no mercado pode ser consolidada com a oferta de distintos modelos para os consumidores, mas possivelmente as pequenas empresas continuam buscando ganhos de escala,

ou seja, continuam produzindo um único modelo na linha de produção. Dessa forma, não podemos afirmar que exista uma tendência no arranjo à flexibilização da produção, mas apenas uma percepção das maiores empresas das vantagens associadas às economias de escopo.

Uma informação importante a respeito da capacitação tecnológica do arranjo é o uso pela maioria dos empresários entrevistados (78%) dos softwares CAD/CAM para a adaptação de seus produtos às tendências do mercado nacional. Como citado anteriormente, existe um único programa CAD/CAM na região, pertencente ao sindicato dos produtores que o disponibiliza para uso de seus associados. Assim, a evidência a respeito do uso de CAD/CAM deve ser analisada com cautela, pois além de estar restrito às empresas sindicalizadas, a percepção é de que, tal como a introdução de células de produção, somente as maiores empresas utilizam o software.

Tabela 15: Fontes de informação para inovações no processo produtivo

Inovações no processo produtivo	Sim (%)	Não (%)
Incorporação de novos equipamentos na planta industrial	100.00	0.00
Alteração do layout da planta industrial	89.47	10.53
Construção de um novo prédio	42.10	57.90
Introdução de nova técnicas organizacionais	10.52	89.48
- Células de produção	63.15	36.85
- just in time externo	15.79	84.21
- CAD / CAM	78.94	21.06
PQT	10.52	89.48
Consultores	5.26	94.74
Introdução de novas matérias-primas	73.68	26.32

Fonte: Elaboração própria com base nos questionários

Conforme dito anteriormente, a aquisição de novas máquinas foi uma característica latente do arranjo. Essa percepção é ratificada por uma porcen-

tagem significativa de empresários (84,2%) declarantes que o padrão do seu maquinário melhorou muito nos últimos cinco anos. Nenhum empresário entrevistado declarou que seu maquinário tenha permanecido igual, e apenas 15,8% responderam que o maquinário melhorou um pouco. A porcentagem de máquinas novas entre as empresas do arranjo também é elevada, aproximadamente de 70%. Mas apesar desses investimentos realizados em aquisição de novas máquinas, somente 26% dos empresários acreditam que seu maquinário é avançado, sendo que a maioria dos empresários (69%) acredita que o padrão do seu maquinário em relação ao nacional é médio.

Tabela 16: Padrão do maquinário

Padrão do Maquinário em Relação ao Padrão Nacional	%
Avançado	26.31
Médio	68.42
Atrasado	5.27
Total	100.00
Evolução do Maquinário nos Últimos 5 anos	
Melhorou muito	84.21
Permaneceu igual	0
Melhorou um pouco	15.79
Total	100.00
Composição do Maquinário	
Máquinas Novas	68.42
Máquinas de 2º mão	31.58
Total	100.00

Fonte: Elaboração própria com base nos questionários

Um dos fatores explicativos para esse esforço na aquisição de novas máquinas é a abertura comercial dos anos 90 que aumentou a concorrência entre os produtores do arranjo. Como mostra a tabela 17, a maioria das empresas entrevistadas – 74% ou 14 empresas – declarou ter realizado ações no sentido de se adequarem à entrada dos concorrentes externos, e dessas empresas, 71% promoveram importantes melhorias nos equipamentos e processos produtivos. Essa informação indica que uma reação importante à concorrência externa foi a modernização do maquinário.

Tabela 17: Estratégias para adequação à entrada de concorrentes externos

Estratégias	%
Promoveu importantes melhorias nos equipamentos e processos produtivos	71
Promoveu apenas mudança organizacional	36
Introduziu inovações de produto	50
Introduziu inovações de processo	43
Fez arranjos cooperativos com empresas e instituições de pesquisa	29
Capacitou internamente os recursos humanos	36
Empenhou-se no aprendizado tecnológico	29
Buscou outras formas de financiamento	21

Fonte: Elaboração própria com base nos questionários

A pesquisa de campo nos possibilitou captar que as consultorias contratadas da Região Sul foram fundamentais para a promoção das melhorias nos equipamentos e processos produtivos. Com relação às demais estratégias, apenas as inovações de produto se destacaram – 50% das empresas realizaram inovações de produto para se adequarem aos concorrentes estrangeiros – as demais estratégias foram irrelevantes, pois foram utilizadas por um número muito pequeno de empresas da amostra.

Analisando os resultados de outra pergunta do questionário, a respeito da frequência das interações entre empresas e associações de classe, podemos qualificar melhor a importância do sindicato patronal para as empresas

da amostra. Do total de firmas, 13 empresas responderam que interagem com o sindicato para a realização de eventos e feiras com uma frequência regular ou intensa. Essa forma de interação é importante, pois como expresso na tabela 14, 100% das empresas entrevistadas utilizam as feiras como fonte para inovação de produto e 84% das empresas como fonte para inovações de processo. Outra informação importante é a porcentagem elevada de empresas – 73% – que interagem com o sindicato para a realização de cursos e seminários com uma frequência regular ou intensa. Esses dados indicam, como discutido anteriormente, a importância do sindicato como instituição promotora da capacitação tecnológica do arranjo produtivo local.

Outra característica limitadora do desenvolvimento tecnológico do arranjo é a escassez de mão-de-obra qualificada em todos os níveis, desde o ensino formal de 1º e 2º graus até o nível superior. Ao atribuírem uma nota para a disponibilidade de mão-de-obra com essas qualificações na região de Nova Serrana, em uma escala de 1 a 4 (onde 1 é ruim e 4 é ótimo), a nota média das empresas para escolaridade formal de 1º grau foi 2,36, para escolaridade formal de 2º grau e técnico 1,89 e nível superior a média foi 1. Essas notas expressam uma dificuldade que as empresas possuem em contratar mão-de-obra qualificada. Em outra questão, a nota média para a qualidade da mão de obra foi 1,79 e treinamento na região de mão de obra voltado para calçados 2,05 (ver tabela 18).

Associado a essas restrições características da região do arranjo, as empresas também apresentam pequenos esforços para a qualificação de seus funcionários. Das 19 empresas entrevistadas, quatro delas não possui funcionários em treinamento, duas possuem até 5% dos funcionários em treinamento e sete possuem 10%. Isso significa que 13 empresas, ou 68% do total da amostra, possuem somente até 10% dos empregados em cursos de treinamento, o que pode ser considerado um percentual pequeno. Ao analisarmos outra pergunta do questionário a respeito dos locais de treinamento da mão-de-obra, encontramos evidência de que a maior parte do treinamento é feito dentro da empresa. Mais especificamente, 47% das empresas utilizam somente ou com grande frequência a própria empresa como local de treinamento, e 58% das empresas nunca utilizaram, ou utilizaram com pouca frequência as instituições do local para o treinamento dos trabalhadores. A característica que a pesquisa de campo nos possibilitou captar é que na maioria das empresas esse treinamento é apenas um momento onde os funcionários estão se adaptando com o maquinário e a rotina das fábricas, não constituindo portanto em cursos

nos quais o funcionário estaria aprendendo novas qualificações que lhe permitissem pensar em inovações de produto e processo, ou simplesmente aumentar sua produtividade. Além disso, os elevados percentuais de empresas que nunca utilizaram ou utilizaram com pouca frequência as instituições do local para treinamento de mão-de-obra reflete uma escassez de cursos específicos na região para os trabalhadores do setor calçadista.

Tabela 18: Características da cidade de Nova Serrana

Características	Média das Notas
Disponibilidade de mão-de-obra	2.47
Qualidade da mão-de-obra	1.79
Custo da mão de obra	2.10
Proximidade com universidades e centros de pesquisa	1.63
Proximidade com os fornecedores de matéria-prima	2.21
Proximidade com os fornecedores de equipamentos	1.78
Proximidade com os clientes/ consumidores	2.73
Existência do setor consolidado no local / ser pólo calçadista	3.79
Treinamento da Mão de Obra voltado para calçados	2.05
Distância de grandes centros consumidores	1.26
Parceria com empresas do ramo	1.68
Pertencer a região / razões pessoais ou familiares	3.42
Facilidade de obtenção de informações sobre custo	3.10
Amparo Governamental e incentivos	1.15
Disponibilidade de habitação para mão-de-obra Qualificada	1.79
Concorrência com empresas do ramo	2.26
Lixo Industrial	2.10
Economia voltada para um só produto	1.94
Área para instalação de empreendimentos industriais	2.31
Energia Elétrica	2.73
Estradas	2.62
Telecomunicações	2.84
Segurança	1.68
Serviços urbanos (Bancos Comerciais)	2.42
Eventos Culturais e Esportivos / Áreas de Lazer	1.36
Universidade	1
Escola Técnica	1.84
Embelezamento urbano	1.57
Distância da criminalidade e trânsito das grandes cidades	2.31
Facilidade de obtenção de assistência técnica	2.10

Fonte: Elaboração própria com base nos questionários

III.3 QUESTÃO URBANA

Tal como salientado na parte conceeste relatório, a dimensão espacial da delimitação de *clusters* industriais é a tônica em toda a literatura relativa ao assunto. O próprio conceito de *cluster* parte, sempre, de uma noção genérica de concentração espacial de certa atividade econômica. A aglomeração geográfica – seja local ou regional – de firmas de um ou mais setores correlatos é posta como crucial para a emergência de externalidades que levem ao aumento da chamada eficiência coletiva, ao estilo de Schmitz (1999).

Um elemento, contudo, é pouco salientado nos estudos empíricos de *clusters* industriais. Vale dizer, o espaço urbano *per se*, o *locus* específico de funcionamento das firmas, poucas vezes é analisado na sua capacidade de contribuir para o funcionamento e aproveitamento das potencialidades do arranjo produtivo.

Sob este ponto de vista podemos classificar o espaço urbano segundo duas grandes dimensões. A primeira, uma dimensão de infra-estrutura física, de equipamentos e serviços urbanos que facilitariam, ou não, o funcionamento das empresas. Aqui estamos falando dos bens e serviços públicos em geral, tais como energia, condições de transporte, saneamento, telecomunicações, além da estrutura de áreas para instalação e funcionamento de empresas. Uma segunda dimensão, que está menos evidenciada na literatura, diz respeito às chamadas amenidades urbanas, às características intrínsecas do espaço urbano relacionadas à qualidade de vida e à oferta de serviços ao setor produtivo. Destacam-se os serviços eminentemente urbanos (bancos, postos etc), a estrutura de educação em todos os seus níveis, a dimensão da segurança urbana, a estrutura de oferta de bens culturais e esportivos, o aspecto ambiental e de embelezamento urbano, a estrutura de oferta de habitação, entre outros fatores.

No caso do arranjo produtivo de Nova Serrana podemos avaliar estas duas dimensões do espaço urbano – infra-estrutura e amenidades urbanas – do ponto de vista de sua funcionalidade para o arranjo produtivo calçadista.

Analisando o aspecto da infra-estrutura física podemos notar que Nova Serrana e seu entorno não apresentam gargalos intransponíveis do ponto de vista da funcionalidade do arranjo. Razoavelmente bem localizada, relativamente ao acesso aos três principais centros urbanos brasileiros (cerca de 140 km de Belo Horizonte; 400 km de São Paulo; 500 km do Rio de Janeiro),

está às margens da rodovia BR 262 que leva ao Triângulo Mineiro e à fronteira do Centro-Oeste, ainda permitindo acesso alternativo ao Nordeste brasileiro. As estradas encontram-se em bom estado de conservação e há uma rede vicinal que parece atender ao fluxo local.

No tocante à energia elétrica, insumo fundamental para a confecção de calçados, os problemas de qualidade de fornecimento – descontinuidade de oferta – parecem ter sido resolvidos nos últimos anos, seja por meio da instalação de transformadores próprios, numa solução privada, seja pela melhoria generalizada do fornecimento público.

A parte de telecomunicações – seguindo a tendência geral observada no país – usufruiu de uma melhoria nas condições de oferta apesar de apresentar problemas operacionais isolados²⁸.

A análise dos resultados, como pode ser visualizado na tabela 18, pode comprovar esta dimensão, posto que os itens relativos à infra-estrutura física apresentaram valores acima da média (o valor da média do intervalo é 2.50). Vale dizer, respondendo à pergunta: “Do ponto de vista do funcionamento de sua empresa em Nova Serrana dê uma nota para a característica abaixo” (numa escala de 1 a 4, na qual 1 significa ‘péssimo’ e 4 significa ‘ótimo’), os entrevistados avaliaram os quesitos ‘estradas’ (2.62), ‘telecomunicações’ (2.84), ‘energia elétrica’ (2.73), ‘proximidade com os centros consumidores’ (2.73) com notas acima da média do intervalo. O único item relativo à infra-estrutura física a ter avaliação abaixo da média – e mesmo assim bem próximo a ela – foi o de ‘Área para instalação de empreendimentos industriais’ (2.31). Isto se explica pelo fato de que Nova Serrana, apesar de possuir áreas para a expansão urbana que vêm sendo utilizadas para a abertura de novas firmas e plantas industriais, não delimitou um distrito industrial específico²⁹.

Desta forma a parte de infra-estrutura física não parece apresentar constrangimentos impeditivos ao crescimento e evolução do setor calçadista no município.

Ao passarmos à segunda parte da questão urbana, porém, os resultados

²⁸ Boa parte dos entrevistados mencionou cobranças indevidas repetidas de determinados serviços.

²⁹ Um entrevistado salientou que a inexistência de um distrito industrial pode levar à repetição de fato ocorrido anteriormente, a saber, instalação de plantas calçadistas em determinado sítio são seguidas por construções domiciliares em terrenos adjacentes. Nas palavras do entrevistado: “(...) nós incorporamos e ocupamos a área com nossas indústrias, vem gente constrói casas em volta e depois fica reclamando do barulho”.

são menos auspiciosos. Todos os elementos que vêm a caracterizar o espaço urbano sob sua dimensão interna – as chamadas *urban amenities* – obtiveram avaliação abaixo da média do intervalo por parte dos entrevistados.

Começando pela discussão da estrutura educacional, a inexistência de universidades (1, limite inferior do intervalo) e centros de pesquisa (1.63) no município e seu entorno imediato parece ser um grande impeditivo à evolução tecnológica em processos e produtos – estes de forma mais acentuada. Mais que isto, a avaliação da educação fundamental (2.01) e de nível médio (1.89) presentes no município é bem inferior à média do intervalo. Como já salientado, recentemente foi instalada – provisoriamente na sede do Centro de Desenvolvimento Empresarial (CDE), ligado ao Sindicato Patronal – a primeira turma de um curso técnico de nível médio específico para o setor calçadista oferecido pelo Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (Cefet/MG), mas o impacto e extensão de seus efeitos ainda não podem ser avaliados.

A inexistência de cursos de nível superior e a precariedade qualitativa do ensino fundamental e de nível médio não apenas geram obstáculos e dificuldades para as firmas existentes do ponto de vista do processo produtivo em si – chão de fábrica, assistência técnica especializada e principalmente desenvolvimento de produto – mas também, e este é o ponto que gostaríamos de salientar, gera restrições do ponto de vista da atração de novas empresas tecnologicamente mais avançadas e de novos profissionais com qualificação diferenciada tanto gerencial como ligada ao processo produtivo.

A estrutura educacional, oferta de boas escolas aos três níveis, no entanto, não é a única deficiência observada pelos próprios entrevistados no tocante às amenidades urbanas. Vale dizer, todos os itens relativos a este aspecto foram mal avaliados nas entrevistas. Da necessidade de um sistema consolidado de reciclagem e aproveitamento do lixo industrial gerado pelo setor (2.10) à precariedade e baixa densidade da oferta de serviços financeiros (2.42). Da virtual inexistência de equipamentos e eventos culturais e esportivos à incipiente oferta de áreas de lazer (1.36). Da precaríssima situação de pavimentação e arborização urbana ao recente aumento da

³⁰ Nos últimos meses observou-se uma elevação continuada de furtos de veículos e atentados contra as pessoas, particularmente assaltos e estupros. Também foi identificado um aumento considerável do pequeno tráfico de drogas. Nas palavras de um entrevistado: “(...) gente nova com salário no bolso e sem ter áreas para lazer e prática esportiva vai para o ‘mundo das drogas’ (*sic*)”.

criminalidade³⁰ (1.68). Da pequena oferta de habitação para mão-de-obra qualificada (1.79) à péssima avaliação para o critério de ‘embelezamento urbano’ (1.57). Todas as características parecem apontar para um pequeno desenvolvimento desta dimensão no município.

Na literatura internacional recente, as *urban amenities*, associadas às vantagens locacionais clássicas, aparecem não só como um poderoso indicador de potencial de atratividade de novos investimentos como também das inversões em melhoria qualitativa dos já existentes. Em outras palavras, parece claro que a inexistência de tais amenidades, com reflexo direto e imediato da qualidade de vida da população e no ‘*milieu innovative*’, funcionam como um ‘anti-atrativo’ tanto para novos empreendimentos mas principalmente para novos profissionais e suas famílias, que se possuem maior qualificação também tem maiores expectativas a respeito da fruição de bens e serviços urbanos diversificados e de qualidade.

PARTE IV: CONCLUSÕES E SUGESTÕES DE POLÍTICAS

A análise dos resultados do estudo de campo, somado às análises qualitativas feitas anteriormente, nos possibilita classificar o arranjo produtivo calçadista de Nova Serrana enquanto um *cluster* informal (Mytelka e Farinelli 2000) ou como um *cluster* de sobrevivência de empresas de micro e pequena escala (Altenburg & Meyer-Stamer 1999).³¹ Tais taxonomias são extremamente similares, podendo ser usadas alternativamente.

As principais características de tais taxonomias são as seguintes:

I) Grande concentração de pequenas e micro empresas. Como se sabe, o tamanho médio da firma no arranjo é de 8,70 empregados.

II) Inexistência de liderança.

III) Pequena capacidade inovativa. A cópia de produtos é a principal fonte de informação para a introdução de inovações de produto.

IV) A atividade principal do arranjo apresenta pequenas barreiras a entrada. Para se inserir no negócio é necessário uma quantidade irrelevante de capital. De acordo com informações dos produtores locais com cerca de R\$ 7 mil uma pessoa consegue estabelecer sua firma. Além disto, o acesso aos equipamentos e matérias primas é relativamente fácil, uma vez que representantes dos fornecedores se fazem presentes no *cluster* devido a economias de escala. Esta é uma externalidade positiva do *cluster*, pois ela faz com que exista um baixo custo na procura por clientes: “uma vez que o *cluster* ganhou reputação enquanto um centro produtor de certos bens intermediários, surgem uma vez que eles podem escolher entre uma centena de produtos e estilos” (Altenburg & Meyer-Stamer 1999: 1696);

V) Pequena especialização inter-firmas e pequena cooperação. Como visto, as relações de subcontratação são pouco aprofundadas, restringindo-se a re-

³¹ De acordo com tais autores, os clusters de sobrevivência,

produce low quality consumer goods for local markets, mainly in activities where barriers to entry are low. Firms in these clusters display many characteristics of the informal sector, with productivity and wages being much lower than those of medium - and large scale enterprises. The degree of interfirm specialization and cooperation is low, reflecting the lack of specialists in the local force as well as a fragile social fabric (Altenburg & Meyer-Stamer, 1999:1695)

postas aos gargalos na produção. Não existe, por parte das empresas, o entendimento de que a especialização pode trazer ganhos significativos de escala e escopo. O baixo nível tecnológico do arranjo como um todo pode ser identificado como a principal razão para esta não especialização.

VI) Por fim, existe uma alta concorrência entre as empresas. Este é um fator limitante para a evolução das relações de cooperação.

Aliam-se a tais características de *clusters* de sobrevivência, dois outros fatores que marcam fortemente o *cluster* calçadista de Nova Serrana. O primeiro diz respeito a localização dos fornecedores. Estes, tanto de insumos quanto de equipamentos, estão localizados não somente fora do *cluster*, bem como distante deste. Ou seja, a cadeia produtiva não é inteiramente endogeneizada no cluster. Como dito anteriormente, a possibilidade de que isto venha a ocorrer é bastante remota, tendo em vista as características do processo produtivo, dos insumos e dos equipamentos.

Um segundo aspecto se refere à cooperação existente para o surgimento de novas empresas. Como visto, é alto o número de pessoas que deixam a empresa em que trabalham para abrir o próprio negócio com o auxílio dos antigos patrões. Esta é uma característica fundamental do tecido social que deve ser levada em conta quando da elaboração de políticas.

Sintetizando, o arranjo produtivo calçadista de Nova Serrana pode ser considerado um *cluster* de sobrevivência de micro e pequenas firmas (ou alternativamente um *cluster* informal), atuando em um setor com pequenas barreiras a entradas. A produção é essencialmente voltada para mercados menos exigentes, notadamente para as classes C e D, onde a competição por preço é o fator determinante. Em função disto, as exigências tecnológicas para o *design* do produto e para o processo produtivo são pequenas, facilitando, ainda mais, o acesso de novos concorrentes. Há de se ressaltar que, como mostrou a pesquisa de campo, este padrão não se aplica integralmente as maiores empresas. Estas, apesar de se direcionarem para o mesmo segmento de mercado, possuem uma maior preocupação com qualidade e conseqüentemente com o nível tecnológico dos equipamentos (evidentemente mais elevados).

Os níveis de cooperação dentro do cluster ainda são fracos quando comparados a outras experiências. Apesar da grande cooperação existente

para o surgimento de novas empresas, ainda não existe entre as empresas do arranjo o entendimento dos benefícios decorrentes da cooperação horizontal. Diferentemente do aspecto tecnológico descrito acima, esta é uma característica que afeta todo o *cluster*, independentemente do tipo de empresa, seja ela pequena ou grande.

Todo o quadro discutido anteriormente fornece subsídios para uma discussão acerca das potencialidades e restrições relativas ao *cluster* calçadista de Nova Serrana. Em primeiro lugar, como já salientado, existem elementos suficientes para caracterizar a existência de um *cluster* em Nova Serrana. Este é um importante aspecto a ser destacado, pois é a partir deles que qualquer política de desenvolvimento local deve se basear. A existência de uma pequena cooperação, de um setor parcialmente consolidado, de uma cultura calçadista na região e de uma mão-de-obra parcialmente treinada, são elementos indicadores do potencial existente no arranjo. Estes fatores compõem as chamadas externalidades positivas de aglomerações industriais.

No entanto, tais elementos por si só não são capazes de gerar a eficiência coletiva necessária para o desenvolvimento do *cluster*. De acordo com Schmitz e Nadvi (1999) eficiência coletiva significa,

the competitive advantage derived from external economies and joint action. By calling the former passive and the latter active collective efficiency, one can express neatly that clustering brings two advantages; those that fall into producer's lap and those that require joint efforts. (1504-05)

O que fica evidenciado no estudo é que os elementos passivos da eficiência coletiva já estão parcialmente funcionando em Nova Serrana. Estaria faltando os aspectos relacionados a eficiência coletiva *ativa*. Neste ponto, cabe ressaltar os baixos níveis de cooperação horizontal. A não existência de cooperação e especialização inter-firma pode ser apontado como o principal fator limitador para o surgimento da eficiência coletiva. Este não é um fator menor, pois em *clusters* onde não existe liderança de uma empresa, tal especialização dificilmente ocorre espontaneamente. Faz-se necessário uma ação direcionada no sentido de superar esta deficiência. O que é preciso deixar bem claro é que por meio do processo de formação de redes de cooperação, pequenas e micro empresas podem solucionar os problemas advindos do seu tamanho e melhorar sua posição competitiva. Nas palavras de Ceglie e Dini (1999:1),

On account of the common problems they all share, small enterprises are in the best position to help each other. Through horizontal cooperation [...], enterprises can collectively achieve scale economies beyond the reach of individual small firms and can obtain bulk-purchase inputs, achieve optimal scale in the use of machinery and pool together their production capacities to satisfy large-scale orders (Pyke 1992). Through vertical cooperation [...] enterprises can specialize on their core business and give way to an external division of labour (Marshall 1990). Inter-firm cooperation also gives rise to a collective learning space, an “invisible college” (Best 1998), where ideas are exchanged and developed and knowledge shared in a collective attempt to improve product quality and occupy more profitable market segments.

Por fim, deve-se ressaltar as características relativas ao aspecto urbano local. Como já foi visto, existe uma clara distinção entre as duas dimensões do espaço urbano de Nova Serrana: se por um lado a infra-estrutura física não oferece impedimentos para o desenvolvimento do setor calçadista, a dimensão relativa às amenidades urbanas apresenta sérios entraves para o crescimento do *cluster*.

Desta forma, parece-nos evidente que esta dimensão urbana, pouco explorada nos estudos sobre arranjos produtivos locais, apresenta-se com uma boa indicação de foco para políticas e ações – públicas e privadas – com intuito de elevar tanto o crescimento e competitividade do setor, como também a qualidade de vida da população como um todo.

A despeito do fato de que a atração de serviços financeiros diferenciados e a instalação de centros universitários pode ser considerada muito mais como um resultado da elevação do local na hierarquia da rede urbana regional e nacional, alguns aspectos mal avaliados no município são passíveis de atuação dentro da órbita estadual e principalmente municipal, seja na esfera pública – prefeitura – seja na esfera privada, sindicatos e associação empresarial.

IV.1 SUGESTÕES DE POLÍTICAS

A literatura sobre políticas de desenvolvimento de *cluster* vem apresentando um crescente consenso acerca de um ponto específico. Qual seja, a não existência de uma única política a ser aplicada em todos os *clusters* exis-

tentes. Dadas as peculiaridades de cada *cluster*, políticas de desenvolvimento devem ser moldadas para cada caso (Altemburg and Meyer-Stamer 1999; Ceglie e Dani 1999; UNCTAD 1998). No entanto, tais peculiaridades não impedem que linhas gerais de ação, baseadas em várias experiências, possam ser enumeradas. Neste sentido, a seguir apresentaremos algumas destas linhas gerais e, após, algumas sugestões específicas para o caso de Nova Serana serão apresentadas.

IV.1.1 LINHAS GERAIS

D) A mais importante conclusão decorrente das experiências internacionais está no entendimento de que clusters são uma importante forma para as pequenas e médias empresas superarem os problemas derivados de seus respectivos tamanhos. Nas associações existentes dentro do *cluster* é possível para pequenas empresas simularem o funcionamento de grandes empresas – em termos de escala e escopo – sem o ônus de serem grandes. É esta vantagem que permite às PMEs enfrentarem os desafios colocados por ambientes cada vez mais competitivos. Além disto, a literatura tem mostrado que em termos de geração de empregos, os *clusters* de PMEs são possivelmente o mais importante tipo de aglomeração industrial (Altemburg e Meyer-Stamer 1999).

Tendo isto em vista, um importante aspecto de políticas de desenvolvimento se refere ao entendimento deste potencial por parte dos integrantes do *cluster*. Qualquer política de desenvolvimento deve contar com a concordância e participação efetiva dos atores diretamente interessados. Este é um aspecto fundamental, delimitando claramente o espectro de ação do setor público. Ao invés de impor uma determinada política, cabe ao setor público atuar no sentido de mostrar aos interessados os benefícios provenientes da cooperação e permitir que estes tenham uma participação ativa na definição dos objetivos e dos meios para a obtenção destes. Em um recente estudo acerca da experiência da United Nations Industrial Development Organization (Unido) no estímulo ao surgimento de *clusters* em Honduras, Nicarágua, México e Jamaica, Ceglie e Dini (1999) demonstraram que a fase mais importante na implementação destes projetos foi a construção do comprometimento, por parte dos envolvidos, com os objetivos definidos. Isto é fundamental para o surgimento do sentimento de confiança necessário para o pleno desenvolvimento das relações de cooperação, principalmente as horizontais. Como salientado pela UNCTAD (1998:13),

Promoting clusters is a dynamic and organic process. Therefore, government interventions have to be specific and must take into consideration the stage of development of both the country and the cluster. Governments should not impose structures on business, but should rather facilitate partnerships between actors who normally have no interaction.

II) Um segundo aspecto importante em políticas de desenvolvimento de *clusters* se refere a sua coordenação. Esta última deve não somente incluir a consistência entre políticas macro e micro, mas também deve procurar dar consistência entre os diversos níveis de governo (municipal, estadual e federal) e entre os setores público e privado. De fato, o aspecto local do *cluster* impõe uma dinâmica bastante diferenciada em relação aos tradicionais instrumentos de política industrial, destinando aos organismos do governo local um papel decisivo na implementação das políticas. Por atuar mais próximo do *cluster*, governos locais possuem melhores condições de entender a dinâmica local – dificuldades, necessidades e culturas – facilitando assim a coordenação de objetivos da política. Em outras palavras, a descentralização na formulação e implementação de políticas é essencial para o desenvolvimento de *clusters*.

Isto não significa, no entanto, que o governo federal não tenha funções específicas. Além do necessário ambiente macroeconômico estável, cabe às instâncias federais as definições dos mecanismos legais de incentivos e de regulação da cooperação entre firmas, tais como sistemas de direitos de propriedades (*property rights*), legislação de contratos e comercial, incentivos fiscais etc (UNCTAD 1998). Além deste aspecto regulatório, caberia ainda ao governo federal a ação direta sobre as condições de infra-estrutura em todas as suas dimensões – física, educacional e de saúde.

III) Em uma época em que a difusão de conhecimento é um fator decisivo na capacidade competitiva das empresas, existe espaço para a ação governamental no sentido de disseminar conhecimento. Ou seja, prover às pequenas e micro firmas o conhecimento necessário ao seu desenvolvimento. Esta ação não estaria apenas relacionada a área de educação formal, mas também ao incentivo e desenvolvimento de instituições e organismos que possam também atuar neste sentido. Este seria o caso das associações de classe, sindicatos, organizações de comércio, até mesmo algumas organizações não-governamentais. Dadas as características de tais instituições, elas podem ser de grande valia no processo de coordenação e disseminação de informações;

IV) Este último elemento – o fortalecimento de instituições intermediárias (nível meso) – joga luz sobre um outro importante aspecto de políticas para *clusters*. Para uma maior eficácia destas, é fundamental que elas sejam direcionadas para grupos de empresas e não para empresas individuais. Ações, incentivos e benefícios coletivos devem ser priorizados. Isto é fundamental para a construção de um ambiente de confiança e cooperação.

V) Toda a política deve ser “focada na produção”. Esta orientação aponta a importância de inovações de produto e processo e de melhorias estruturais em detrimento de políticas direcionadas ao aumento transitório de vendas como, por exemplo, a participação em feiras.³²

VI) A experiência internacional (Humphrey e Schmitz 1995, UNCTAD 1998, Ceglie e Dini 1999, Schmitz e Nadvi 1999) tem mostrado que a eficácia de políticas de desenvolvimento de *clusters* tem sido maior quando são orientadas pela demanda (*demand oriented*). A política específica para cada cluster deve ser desenhada somente após uma detalhada análise das necessidades dos consumidores e das condições para o atendimento destas necessidades. O entendimento, por parte das firmas, das necessidades de seus consumidores as ajuda a identificar e superar seus problemas de competitividade.

VII) Por fim, deve-se ter claro que ser competitivo não é um processo estático, mas sim um processo de manutenção desta competitividade através de constantes melhorias. Isto implica que toda política deve conter elementos que gerem uma capacidade de um contínuo melhoramento da competitividade do *cluster*. A capacitação para um constante monitoramento das condições da demanda, do surgimento de novas oportunidades e das medidas necessárias para o atendimento destas novas oportunidades é, neste sentido, prioritário. Em termos da estrutura produtiva do *cluster* esta política se traduz no esforço para o contínuo *upgrading* desta estrutura. Além disto, a construção das capacitações locais deve também ter como objetivo tornar irrelevante para o funcionamento do cluster possíveis ajudas públicas, necessárias em momentos iniciais do seu desenvolvimento. Ou seja, é necessário gerar um processo

³² Não que a participação em feiras não seja importante, mas sim que se deve priorizar políticas permanentes. De fato, a participação em feiras é um elemento importante para a transformação de *clusters*:

Particularly where clusters are dormant, trade fairs can have a catalytic effect: once some producers received new orders, those who do not will try harder; the fair gives new ideas of what to produce or how to produce; the transparency of the process induces a sense of rivalry amongst local producers, of laggards imitating leaders, of leaders having to search for further innovations. Trade fairs, that is extreme concentration in time and space of producers and buyers, can have such a jump-start effect. (Humphrey e Schmitz, 1995: 16)

de capacitação cumulativa visando a autonomia do *cluster*.

As linhas gerais descritas anteriormente podem servir de base para a sugestão de algumas políticas específicas para o desenvolvimento do *cluster* de Nova Serrana. No entanto, em sintonia com estas mesmas linhas gerais, deve-se ter em mente que tais sugestões devem ser discutidas pelos atores do *cluster*. Neste sentido, elas devem ser vistas apenas como sugestões iniciais.

IV.1.2 AÇÕES ESPECÍFICAS

I) A ausência de cooperação horizontal entre os atores deve ser a prioridade central de qualquer política. Neste sentido, deve ser estimulada a criação de encontros nos quais as empresas possam discutir seus problemas comuns e desenhem ações no sentido de solucioná-los.

II) O sindicato patronal local (CDE), dado a sua representatividade, pode desempenhar um papel chave no estabelecimento desta rede de cooperação, podendo, inclusive, funcionar como elemento de coordenação. O fato do Sebrae e da Prefeitura (que conjuntamente com a Fiemg compõem o conjunto de instituições fundamentais para o desenvolvimento do cluster) possuírem escritórios dentro do CDE demonstra claramente o potencial de coordenação e o papel central desenvolvido pelo CDE.³³

III) É necessário que se aprofunde o processo de especialização e subcontratação entre empresas. Este seria o resultado direto do aumento da cooperação horizontal.

IV) A distância dos fornecedores de matérias-primas e de equipamentos dificilmente será solucionada através da instalação destes na região. Uma forma de contornar tal problema seria a compra conjunta de insumos. Uma maior escala de compra propiciaria melhores condições de negociação que podem compensar os custos derivados dos fretes. A criação de uma central de compras e distribuição pode, talvez, ser uma alternativa viável. Não somente permitiria um maior poder de barganha juntos aos grandes fornecedores, mas também permitiria que as firmas reduzissem seus estoques de insumos, podendo inclusive criar condições para a implementação de um sistema de *just-in-time* entre a central e as firmas. A relevância desta central de distribuição pode ser melhor entendida com o do exemplo da experiência de

³³Vale relembrar que a Prefeitura instalou a sua secretaria de Indústria e Comércio dentro do sindicato.

implementação do *cluster* metalúrgico em Tegucigalpa, Honduras. Para diversificar sua produção e atender a novos mercados, os produtores de tal *cluster* entenderam que era necessário a aquisição coletiva de um novo e caro equipamento. Para tanto, criaram uma empresa independente para administrar o uso do equipamento e fornecer serviços para os seus membros. Entre os resultados desta experiência se destaca o aumento em 200% das vendas (Ceglie e Dini, 1999).

V) Faz-se necessário uma definição clara do mercado alvo das empresas do *cluster*. Como visto, a maior parte da produção se destina às classes C e D e somente para o mercado interno. A concentração nestes segmentos gera limitações para o arranjo local. Em primeiro lugar, por não serem mercados tão exigentes quanto o segmento de mercado para classes A e B, não existe o estímulo para o aprimoramento do processo produtivo e, principalmente, para o investimento em design. Isto obriga as firmas locais a trabalharem com margens de lucro extremamente baixas, tornando-as altamente vulneráveis a oscilações da demanda. Esta, por sua vez, é extremamente flutuante nos segmentos C e D, dada a sensibilidade destes mercados aos ciclos econômicos. Em segundo lugar, o fato de não possuírem acesso aos mercados externos impede as empresas do cluster de criarem mecanismos de compensação para flutuações da demanda interna. A capacidade de sobrevivência a longo prazo das empresas depende, entre outros fatores, da flexibilidade para responder a reversões do ciclo econômico. Aliás, do ponto de vista da estabilidade da região, esta flexibilidade é fundamental. Deve-se deixar claro que não se está sugerindo que se abandone mercados já consolidados, mas sim um esforço no sentido de aumentar o valor agregado dos produtos.

VI) Por fim, a questão da qualificação da mão-de-obra, considerada inadequada, deve ser enfrentada. Além das melhorias da educação formal, as iniciativas do CDE devem ser apoiadas e expandidas. Esforços devem ser feitos no sentido da criação de cursos regulares na área de calçados, tanto no nível profissionalizantes quanto técnico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Audretsch, D. e Feldman, M. “R&D spillovers and the geography of innovation and production”. In: *American Economic Review* vol. 86, no. 3, pp. 630-640, 1996.

Bastos, C. e Prochnik, V. Política Tecnológica e Industrial para o setor de Calçados, Relatório, UFRJ, 1991.

BNDES, “Complexo Coureiro – Calçadista”, *BNDES Setorial*, Nov. 1997.

BNDES, “O Setor de Calçados no Brasil, *Informes Setoriais*, Maio 1997.

BNDES, “O Complexo Coureiro-Calçadista Nacional, *BNDES Setorial*, Março 1999.

Ceglie, G. & Dini, M. “SME cluster and networking development in developing countries: the experience of UNIDO”, *Private Sector Development Branch*, UNIDO, 1999.

Fensterseifer, J. “Introdução”, In: Fensterseifer, J. (org.), *O Complexo Calçadista em Perspectiva: Tecnologia e Competitividade*, Porto Alegre: Ortiz, pp. 17-22, 1995.

Fensterseifer, J. e Gomes, J. “Análise da cadeia produtiva do calçado e do couro”, In: Fensterseifer, J. (org.), *O Complexo Calçadista em Perspectiva: Tecnologia e Competitividade*, Porto Alegre: Ortiz, pp. 23-54, 1995.

Freeman, C. “The National System of innovation in historical perspective”. *Cambridge Journal of Economics*, vol. 19, no. 1, pp. 5-24, 1995.

Galvão, C. “Sistemas Industriais Localizados: o Vale do Paranhana – Complexo Calçadista do Rio Grande do Sul”, *IPEA*, Texto para Discussão n°. 617, 1999.

Garcia, R. de C. *Aglomerções industriais ou distritos industriais: um estudo das indústrias têxtil e de calçados no Brasil*. Campinas, IE, 1996 (Dissertação de Mestrado)

Humphrey, J. e Schmitz, H. “The triple C approach to local industrial policy”, In: *World Development*, vol. 24, no. 12, pp. 1859-1877, 1996.

Humphrey, J. e Schmitz, H. “Principles for promoting clusters & networks of SMEs”, *Small and Medium Enterprises programme*, Unido, 1995.

Krugman, P. *Geography and Trade*, Cambridge, MA: MIT Press, 1991.

Krugman, P. *Development, Geography, and Economic Theory*, Cambridge, MA: MIT Press, 1995.

Krugman, P. e Venables, J. "The seamless world: a spatial model of international specialization", Center of Economic Policy Research, Discussion Paper no. 1230, London, 1995.

Lins, H.N. *Clusters Industriais, competitividade e desenvolvimento regional: da experiência à necessidade de promoção*. *Estudos Econômicos*, São Paulo, 30(2):233-265, abr-jun, 2000.

Markusen, A.; Lee, Y-S; Digiovanna, S. *Second Tier Cities*, Minneapolis: University of Minnesota Press, 1999.

Markusen, A. "Sticky places in slippery space: a typology of industrial districts", em: *Economic Geography*, vol. 72, no. 3, pp. 292-313, 1996.

Moreira, M. "A Indústria Brasileira nos Anos 90: O que já se pode dizer?" In: Giambiagi, F. e Moreira, M. (org) *A Economia Brasileira nos Anos 90*, RJ: BNDES, 1999.

Pavitt, K 'Patterns of technical change: towards a taxonomy and a theory', *Research Policy*, vol. 13, n°. 6, pp. 343-74, 1984.

Piccinini, V. "Mudança na indústria calçadista brasileira: novas tecnologias e globalização do mercado", em: Fensterseifer, J. (org.), *O Complexo Calçadista em Perspectiva: Tecnologia e Competitividade*, Porto Alegre: Ortiz, pp. 115-142, 1995.

Piore, M.J. & Sobel, C. *The second industrial divide*, New York, Basic Books, 1984

Porter, M.E. *The competitive advantage of nations*. New York, Free Press, 1990.

Porter, M. e Wayland, R. "Global competition and the localization of competitive advantage", em: *Advances in Strategic Management*, 11^A, pp. 63-105, 1995.

Pyke, F. e Sengenberger, W. (eds.) *Industrial Districts and Local Economic Regeneration*. International Institute for Labour Studies, ILO, Geneva, 1992.

Rabellotti, R. "Footwear Industrial Districts in Italy and Mexico", In : Pieter van Dijk, M. e Rabellotti, R. (ed.), *Enterprise Clusters and Networks in Developing Countries*, London: Frank Cass, pp. 30-60, 1997.

Rabellotti, R. Is there an 'Industrial District Model' Footwear districts in Italy and Mexico compared. *World Development*, 23(1), 29-41, 1995.

Ruas, R. “O conceito de *cluster* e as relações interfirmas no complexo calçadista do Rio Grande do Sul”, em: Fensterseifer, J. (org.), *O Complexo Calçadista em Perspectiva: Tecnologia e Competitividade*, Porto Alegre: Ortiz, pp. 55-96, 1995.

Schimtz, H. “Small shoemakers and fordist giants: tale of a supercluster”, In: *World Development*, vol. 23, n.º. 1, pp. 9-28, 1993.

Schimtz, H. “Collective Efficiency: growth path for small scale industry”, In: *The Journal of Development Studies*, vol. 31, n.º. 4, pp. 529-566, 1995.

Schimtz, H. “Global Competition and Local Cooperation: Success and Failure in the Sinos Valley, Brazil”, em *World Development*, vol. 27, n.º. 9, pp. 1627-1650, 1999.

Schimtz, H. Collective efficiency: growth path for small-scale industry. *The Journal of Economic Development Studies*, 31(4), 529-566, April, 1995.

Schimtz, H., & Navid, K. “Clustering and Industrialization: introduction”, In: *World Development*, vol. 27, n. 9, 1503-14, 1999.

Storper, M. “The resurgence of regional economies, ten years later”, In: *European Urban and Regional Studies*, vol, 2, no. 3, pp. 191-221, 1995.

Suzigan, W. (Coord.). *Sistemas produtivos locais no estado de São Paulo: o caso da indústria de calçados de Franca*. Campinas, 2000. (mimeo) (Relatório Final do Projeto Redipea-BID, PNUD).

UNCTAD, *Promoting and Sustaining SMEs Clusters and Networks for Development*, issued paper by the UNCTAD secretariat, TD / B / COM. 3 / EM. 5 / 2, 1998.

Zawislak, P. “A Inovação no setor calçadista brasileiro: um exemplo de atividade de resolução de problemas”, In: Fensterseifer, J. (org.), *O Complexo Calçadista em Perspectiva: Tecnologia e Competitividade*, Porto Alegre: Ortiz, pp. 143-182, 1995.

Resumo

O presente trabalho visa analisar as possibilidades do arranjo produtivo calçadista de Nova Serrana (Minas Gerais). Tendo em vista as abordagens teóricas relevantes, procurou-se analisar, quantitativamente e qualitativamente, a aglomeração industrial calçadista de Nova Serrana. O trabalho é estruturado da seguinte forma. Na primeira parte, são discutidos alguns aspectos teóricos relativos à teoria sobre clusters. Além de uma sucinta discussão das principais contribuições, o artigo apresenta algumas reflexões sobre a interação entre a questão industrial e tecnológica relativa aos clusters e a questão do desenvolvimento regional. A segunda parte, consiste numa pequena caracterização do complexo calçadista ao nível internacional e doméstico. Para tanto, procurou-se destacar duas dimensões da dinâmica setorial, a saber, a referente aos processos produtivos e regimes tecnológicos de um lado, e a relativa à estrutura de oferta e padrão de concorrência de outro. A terceira parte, consiste no estudo de caso, efetuado utilizando-se tanto fontes de dados secundários – tais como a RAIS – como uma fonte de dados primários, elaborados com os resultados obtidos a partir da aplicação de um questionário em uma amostra de empresas. Este estudo de campo permite tirar algumas conclusões qualitativas a respeito das estratégias utilizadas pelas empresas do arranjo, seu perfil tecnológico e informações locacionais e urbanas relevantes para o entendimento do arranjo produtivo. Na última parte, conclusões e algumas sugestões de política para o desenvolvimento do arranjo são apresentadas.

Abstract

The aim of this piece is to analyse the potential of the productive network of shoemakers of Nova Serrana – Minas Gerais. Based on the most relevant theoretical approach, we have tried to analyse, both quantitatively and qualitatively, this network. The article is composed by four sessions. In the first one, we made a theoretical discussion about the subject. Besides a brief discussion about the theory of *clusters*, the article presents some reflections about the interaction between industrial and technological issues related to *clusters* and the discussion about regional development. The second part consists in a short characterization of the shoemaker industry both on international and national terms. The third part is the case study itself. The data used in the research are based on a questionnaire that has been applied in a sample of firms of that sector in that city. Finally, some conclusions and suggestions of development policy for the network are made in the last session.

Os autores

MARCO CROCCO. É doutor em Economia pela Universidade de Londres (Inglaterra), professor adjunto do Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional (Cedeplar) e vice-diretor da Faculdade de Ciências Econômicas, da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

FABIANA SANTOS. É sub-coordenadora do projeto do Parque Tecnológico de Belo Horizonte e pesquisadora associada do Cedeplar. Está se candidatando ao doutorado na Universidade de Cambridge (Inglaterra).

RODRIGO SIMÕES. É doutor em Economia pela Unicamp e professor adjunto do Cedeplar.

FRANCISCO HORÁCIO. É mestre em Economia pelo Cedeplar.