

Projeto de Pesquisa
Arranjos e Sistemas Produtivos Locais e as Novas Políticas de
Desenvolvimento Industrial e Tecnológico

Estudos Empíricos

Nota Técnica 19

Arranjo Produtivo Coureiro-Calçadista do Vale dos Sinos/RS

Marco Antonio Vargas

(Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC e GEI-IE/UFRJ)

Rejane Maria Alievi

(Universidade de Santa Cruz do Sul)

Coordenação dos Estudos Empíricos

Arlindo Villaschi Filho

Renato Ramos Campos

Marina Honório de Souza Szapiro

Cristina Ribeiro Lemos

Coordenação do Projeto

José Eduardo Cassiolato

Helena Maria Martins Lastres

Patrocínio: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES)
Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP)

Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro – IE/UFRJ

Rio de Janeiro, julho de 2000

Arranjo Produtivo Coureiro-Calçadista do Vale dos Sinos/RS

Marco Antonio Vargas¹
Rejane Maria Alievi²

1 - Introdução

Este estudo integra o projeto de pesquisa: “Arranjos Produtivos Locais e Sistemas Locais de Inovação no Brasil: Novas Políticas Industriais e Tecnológicas”. O projeto visa analisar a variedade associada às formas de coordenação, desempenho, desenhos institucionais e outras características fundamentais - organizacionais e tecnológicas – que se refletem na experiência de diferentes arranjos produtivos locais no Brasil. Da mesma forma, com vistas a fornecer subsídios para adoção de novas políticas de desenvolvimento, o projeto analisa a evolução das trajetórias de inovação associadas a diferentes setores no decorrer dos anos 90.

Este estudo focaliza as formas de coordenação e as estratégias inovativas adotadas no arranjo produtivo coureiro-calçadista na região do Vale dos Sinos no Estado do Rio Grande do Sul. Neste sentido, o estudo analisa os desenhos institucionais e formas de interação que servem de apoio às atividades produtivas e inovativas no arranjo, o papel de atores locais e externas nas estratégias de atualização tecnológica adotadas pelas empresas bem como o impacto decorrente das reformas estruturais na década de 90 sobre as estratégias competitivas e inovativas adotadas pelas empresas do arranjo.

2 - Metodologia

O desenvolvimento deste estudo envolveu a realização de uma pesquisa de campo entre 05 de Junho à 10 de Julho de 2000, bem como a utilização de uma ampla gama de informações oriundas de fontes secundárias. Neste sentido, foram aplicados questionários junto as empresas de calçados e seu núcleo de fornecedores e feitas entrevistas com empresas selecionadas nos segmentos de produção de calçados, fornecedores, produtores de máquinas e equipamentos, agentes de exportação, associações de classe, instituições de pesquisa, etc. Além disso, também foram utilizadas outras fontes de informações secundárias tais como jornais, diretórios e relatórios setoriais e demais publicações especializadas.

Os questionário incluiu questões referentes às características gerais de cada firma (como porte, faturamento, número de empregados, investimentos em P&D, principais mercados, etc.); a natureza da interação entre os diferentes atores no interior do arranjo; as principais fontes de informação para inovação e a existência de vínculos de cooperação com instituições de pesquisa em nível local. Foi solicitado a todos os entrevistados que indicassem a importância de diferentes fatores relacionados às mudanças no desempenho, trajetórias de inovação e intensidade na formas de cooperação de acordo com uma escala de importância (variando de muito importante a sem importância).

Foi selecionada uma amostra de empresas a partir de listagens obtidas junto a Associação Comercial e Industrial de Novo Hamburgo (ACI-NH) e a Associação Brasileira de Empresas Produtoras de Calçados (ABICALÇADOS). Entretanto, da amostra inicial apenas 08 empresas

¹ Pesquisador Associado no Grupo de Economia da Inovação– GEI- IE/UFRJ- Brasil, Professor e pesquisador da UNISC/RS- Brasil e Doutorando na Universidade Federal do Rio de Janeiro/UFRJ - Brasil

² Professora e pesquisadora da UNISC/RS-Brasil, Mestre em Economia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS – Brasil.

responderam ao questionário e concordaram com a realização de entrevistas. Neste sentido, foi estabelecida uma nova amostra com vistas a ampliar e incrementar a análise do arranjo. Por limitações de tempo, as informações oriundas deste segundo “round” de entrevistas ainda não foi incorporada neste relatório. Tendo em vista as dificuldades iniciais relacionadas ao número de empresas que se recusaram a participar da pesquisa, a análise apresentada neste relatório ainda é de caráter preliminar, particularmente no que se refere ao núcleo de fornecedores do arranjo coureiro-calçadista. As empresas incorporadas nesta primeira etapa encontra-se listada abaixo na tabela 1.

Tabela 1: Perfil das empresas analisadas

Porte da empresa	Ano de Fundação	Localização	Principal produto	N.º Empregados	Capacidade Instalada	Faturamento (R\$ milhões) 95/ 99
Grande	1948	Dois Irmãos	Calçados femininos	542	52.800	182.736.354,00
Grande	1976	Nova Petrópolis	Calçados femininos	3.354	-	-
Média	-	Novo Hamburgo	Calçados femininos	270	40.000 pares/mês	-
Grande	1962	Dois Irmãos	Calçados femininos	2.400	462.500 pares/mês	244.500.000,00
Grande	1968	Sapiranga	Calçados femininos	540	90.000 pares/mês	-
Grande	1962	Rolante	Calçados femininos	1.123	200.000 pares/mês	243.004.649,87
Média	1987	Ivoti	Calçados masculinos	210	2.500	182.833.348,86
Grande	1989	Sapiranga	Calçados femininos	1.195	11.500	585.000.000,00

Fonte: Pesquisa de Campo

3 - Características gerais do arranjo

3.1 - Origens e trajetórias de desenvolvimento

As origens do arranjo calçadista no Vale dos Sinos remonta ao ano de 1824 quando as primeiras colônias alemãs são instaladas na região. Inicialmente, as atividades associadas com a produção de calçados foram desenvolvidas numa base artesanal e visando eminentemente o consumo local (Costa, 1978). Estas atividades evoluíram rapidamente na região, principalmente na localidade que se tornou o município de Novo Hamburgo, tendo em vista a existência de vários estabelecimentos fabricantes de arreios que originavam muitas aparas de couro que passaram a ser utilizadas na fabricação caseira de chinelos comercializados localmente. Na medida em que as atividades relacionadas à indústria calçadista adquiriram maior importância econômica na região, ocorreu a consolidação de um núcleo de empresas controladas localmente e a criação de uma infra-estrutura física e institucional de suporte à produção e comércio. Em 1920, Novo Hamburgo já contava com 66 fábricas, empregando um total de 1.180 operários (Lagemann 1986, em Fensterseifer et al., 1995 - p266).

Ao longo das duas décadas seguintes, deu-se a consolidação da atual configuração da indústria de calçados no Estado, favorecida pela integração dos mercados regionais, o que deu oportunidade à operação de empreendimentos com maiores escalas de produção. Em 1955 a indústria calçadista gaúcha era responsável por 29,1% da produção nacional e ao final da década de 60 por 32,9%.

Não obstante essa trajetória natural de crescimento, outros fatores também tiveram uma contribuição fundamental para o desenvolvimento do arranjo produtivo calçadista no Vale do Rio dos Sinos:

- i) a ampliação de mercado proveniente da formação de núcleos comerciais, devido ao adensamento populacional em determinadas localidades;
- ii) a introdução da fabricação de sandálias que, por serem um tipo de calçado leve, cômodo e barato, tiveram larga aceitação em todo o Brasil, de forma que em 1929 a produção total já atingia 2,7 milhões de pares;
- iii) a facilidade de comunicação no espaço geográfico proporcionada pela implantação de ferrovias, como a que ligou Porto Alegre a São Leopoldo em 1874, estendida a Novo Hamburgo em 1876; e a instalação da usina hidroelétrica da Cascata do Herval em 1927, que abastecia a região de Novo Hamburgo (Fensterseifer *et al.*, 1995. p.266).

Entre as décadas de 30 e 50, as atividades relacionadas à indústria calçadista em Novo Hamburgo passaram a se expandir para outras localidades na região. No início da década de 60 o setor calçadista gaúcho já respondia por mais de 30% da produção nacional de calçados. No entanto, o grande impulso para consolidação do arranjo coureiro-calçadista no Vale dos Sinos ocorreu durante a década de 70. Entre o final dos anos 60 e o final da década de 80 esse arranjo tornou-se um dos principais centros exportadores de calçados do mundo em decorrência da abertura de novos canais de comercialização, particularmente relacionados à inserção no mercado norte-americano. No decorrer deste período as exportações do arranjo evoluíram de menos de 20.000 pares para mais de 150.000 milhões de pares ao ano.

Além das condições excepcionais de demanda no mercado internacional e das “economias externas de aglomeração” que possibilitaram o aumento da competitividade das empresas do arranjo, Schmitz (1999) considera que os esforços de “ação conjunta” mantidos entre os atores locais também consistiu num fator crucial para viabilizar a trajetória subsequente de desenvolvimento do arranjo. Schmitz (1999), descreve o período que vai da década de 70 até o final da década de 80 como a “etapa fácil” de globalização do arranjo no Vale dos Sinos, na medida em que esta etapa contrasta com as dificuldades que passam a ser enfrentadas pelo arranjo a partir do final da década de 80.

A partir do início da década de 90, o aumento da concorrência internacional decorrente da competição com os países exportadores asiáticos aliada a grande instabilidade associada ao ambiente macroeconômico brasileiro trouxe uma crise sem precedentes para a maior das empresas do arranjo calçadista no Vale do Sinos. Esta fase, descrita por Schmitz (1999) como a “etapa difícil” da globalização do arranjo, requereu algumas mudanças drásticas na forma de organização do processo produtivo intra e inter firmas. Da mesma forma, os desafios enfrentados pelo setor como um todo também acarretaram mudanças significativas nas formas de interação e cooperação entre as empresas fabricantes de calçados e demais atores no arranjo.

3.2 - Principais atores no segmento produtivo

O arranjo produtivo coureiro-calçadista do Vale do Sinos congrega um extenso conjunto de empresas e outros atores institucionais que operam em diferentes estágios da cadeia produtiva de calçados. O arranjo conta atualmente com cerca de 500 empresas produtoras de calçados que atuam principalmente no nicho de mercado de calçados femininos de couro (apesar de também existirem diversas empresas que atuam na produção de calçados masculinos e infantis). A especialização das empresas da região neste nicho específico de mercado trouxe algumas vantagens do ponto de vista produtivo e competitivo, tais como: a) um mercado mais amplo em função das mudanças constantes de estilo presentes no segmento de calçados femininos; b) o fato de que o calçado feminino exige materiais menos resistentes e mais fáceis de trabalhar que o masculino; c) a tradição importadora do mercado internacional é de calçados femininos (Fensterseifer *et al.*, 1995).

Atualmente, a relevância econômica do arranjo coureiro-calçadista em nível regional é ilustrada tanto pela sua participação no Produto Industrial como enquanto fonte de divisas externas em nível estadual. Este setor é responsável por cerca de 12% do Valor da Produção Industrial gerado no Rio Grande do Sul. Da mesma forma, enquanto um setor voltado para o mercado externo, cabe destacar que as empresas do arranjo calçadista do Vale dos Sinos respondem pela maior parte das exportações do Estado e por mais de 80% das exportações brasileiras de calçados.

A estrutura da indústria calçadista gaúcha em termos do porte das empresas é apresentada na tabela 2 a seguir:

Tabela 2: Estrutura da indústria calçadista gaúcha

Nº de funcionários	0 a 19	20 a 99	100 a 499	500 e +	Total
Nº de empresas	253	113	87	56	509

Fonte: SEBRAE/RS e Cadastro FIERGS/CIERGS – 94/95 (da Costa *et al.* 1997)

A existência de um forte componente cultural ligado à migração alemã na região do Vale dos Sinos contribuiu para consolidação de uma complexa rede de firmas e organizações de apoio ligadas ao setor calçadista na região. Além disso, o ingresso das empresas no mercado externo a partir da década de 70 também contribuiu para consolidação deste arranjo como uma das mais densas aglomerações industriais do mundo. Atualmente, o arranjo conta com empresas ligadas com todas as etapas da cadeia produtiva de calçados como empresas calçadistas, prestadores de serviços especializados, curtumes, fornecedores de máquinas e equipamentos, fabricantes de componentes e agentes de exportações, entre outros. No início dos anos da década de 1990, constatava-se a existência de 130 empresas dedicadas às atividades de curtimento, 43 produzindo máquinas para couro e calçados, 219 fabricantes de componentes, 26 na indústria de borracha, 722 empresas prestadoras de serviços (os chamados ateliês), 84 agentes de exportação e carga, dentre outras ocupações.

O Quadro 3 apresenta uma situação resumo do arranjo coureiro-calçadista nos anos 1991 e 1996. Cumpre entretanto destacar que esses dados não foram originalmente produzidos para fins comparativos, devendo, portanto, serem tratados com cautela.

Tabela 3: Perfil do arranjo coureiro-calçadista do Vale dos Sinos

Atividade	1991	1996
	Nº de Empresas	Nº de Empresas
Fabricantes de Componentes	223	191
Curtumes	135	92
Fabricantes de Máquinas e Equipamentos	45	38
Agentes de Exportação	70	47
Empresas Prestadoras de Serviço	710	759
Fabricantes de Artigos de Couro	52	41
Fabricantes de Borracha	26	26
Outros	80	88
TOTAL	1.821	1.673

Fonte: ABAEX

3.3 - Formas e Instituições de coordenação do arranjo

A análise dos desenhos institucionais e formas de coordenação no arranjo demonstra a existência de diversas organizações no arranjo ligadas à coordenação de relações inter-empresariais. Entretanto, a existência de empresas que atuam em diferentes estágios da cadeia produtiva contribuiu para a criação de diversas associações ligadas aos interesses e necessidades específicas de cada um desses segmentos. As principais organizações que atuam na coordenação

das relações inter-empresariais no arranjo coureiro-calçadista são apresentadas no quadro 1 abaixo:

Quadro 1 – Organizações de Representação instaladas no Vale dos Sinos

Organização	Segmento Representado	Ano de Fund.
Associação Comercial e Industrial de Novo Hamburgo - ACI	Todo o Arranjo Produtivo Calçadista	1920
Associação Brasileira das Indústrias de Calçados – ABICALÇADOS	Empresas calçadistas	1983
Associação Brasileira dos Exportadores de Calçados e Afins – ABAEX	Basicamente empresas calçadistas exportadoras	1986
Associação das Indústrias de Curtumes do Rio Grande do Sul – AICSUL	Empresas de curtimento e acabamento	1978/9
Sindicato Interestadual da Indústria de Máquinas – SINDIMAQ (atualmente seus membros estão associados a ABRAMEQ)	Empresas fabricantes de máquinas e equipamentos para o complexo coureiro-calçadista	1978/9
Associação das Indústrias de Componentes para Calçados – ASSINTECAL	Empresas fabricantes de componentes para a Indústria de calçados	1983
Associação Brasileira de Técnicos em Calçados – ABTC	Representação trabalhista	1985
Associação Brasileira dos Estilistas de Calçados e Afins – ABECA	Representação trabalhista	1990

Fonte: Pesquisa de Campo

Por um lado, a predominância natural de uma cultura associativa na região consistiu num elemento importante para consolidação desse extenso aparato institucional. Por outro lado, a existência dessa considerável infra-estrutura institucional não constitui-se per se numa garantia para a existência de esquemas efetivos de interação e cooperação entre os diferentes atores e/ou segmentos presentes no arranjo. Em primeiro lugar, a análise da natureza dos vínculos existentes entre os atores do arranjo indica que os desenhos institucionais apresentam um alcance limitado no sentido de engajar atores locais seja em esquemas de cooperação mútua ou em processos de aprendizado interativo. Em segundo lugar, a maior parte das associações empresariais no arranjo foram estabelecidas no final da década de 80 e no decorrer da década 90 mais como uma instância de representação dos interesses específicos de cada segmento do que de representação do interesses mais gerais do arranjo produtivo como um todo.

Shmitz (1999), enfatiza o impacto decorrente desta diminuição gradual, ainda que contínua, das relações de cooperação entre os diferentes segmentos no arranjo durante os anos 80³. Se no decorrer dos anos 70 a cooperação horizontal e multilateral promovida por organizações locais de apoio ao setor foi crucial para a abertura de novos canais de comercialização no mercado externo, a partir dos anos 80 foram os agentes exportadores que passaram a assumir uma importância fundamental na organização das atividades produtivas e inovativas do arranjo. Desta forma, os esquemas de cooperação entre atores no interior do arranjo tiveram um decréscimo constante na medida em que as maiores empresas de calçados passaram a buscar uma maior interação com compradores externos em detrimento das relações de cooperação com seus pares locais. Mesmo a Feira Nacional do Calçado (FENAC) que desempenhou um papel histórico importante na integração dos produtores locais com compradores externos, perdeu gradualmente seu poder de coesão dos diferentes segmentos do arranjo.

³ De acordo com Schmitz (1999: 1642): “With the rise in shoe exports conflicts of interest became unavoidable: for example, shoe manufacturers wanted easier access to inputs and equipment from abroad while local suppliers fought against it; the needs of large shoe exporters differed from those producing from internal market”.

3.4 - Infra-estrutura educacional e tecnológica

O arranjo coureiro-calçadista apresenta uma excelente infra-estrutura voltada para as atividades de pesquisa, desenvolvimento e treinamento de recursos humanos. No âmbito do treinamento e formação técnica de mão-de-obra, encontram-se as escolas de calçados e curtimento vinculadas ao Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial-SENAI,⁴ preparando mão-de-obra técnica para atuar nas áreas da produção de calçados (modelagem, corte, costura, etc. e em supervisor de linha de produção) e de curtumes (no curtimento do couro propriamente dito).

Adicionalmente, essas escolas prestam serviços tecnológicos às empresas, mediante a realização de análises químicas em materiais e testes físico-mecânicos para couro e calçados⁵. Nesse âmbito de ensino técnico, a Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha, em Novo Hamburgo, forma profissionais dirigidos às áreas de química e mecânica. No que se refere ao ensino de 3º grau, em São Leopoldo localiza-se a Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS) e em Novo Hamburgo a Federação de Estabelecimentos de Ensino Superior (FEEVALE).

Ainda na área tecnológica, outra instituição importante é o Centro Tecnológico do Couro, Calçados e Afins - CTCCA⁶. Este Centro foi fundado em 1972, constituindo-se em uma entidade civil sem fins lucrativos, cuja manutenção é feita por um conjunto de empresas associadas, das áreas de calçados e artefatos, curtumes, máquinas e equipamentos, serviços e componentes. O CTCCA edita revista dirigida ao complexo coureiro-calçadista, a **Tecnicouro**⁷, presta assessoria técnica aos associados, treina recursos humanos, realiza análises e testes, emite laudos técnicos e, em anos recentes, tem auxiliado as empresas com serviços de CAD.

3.5 - Interação entre os atores, formas de cooperação e estratégias competitivas

Com vistas a explorar a existência de processos interativos de aprendizado no arranjo este estudo buscou evidências sobre as formas de interação entre as empresas produtoras de calçados e seus fornecedores especializados.

A maior parte das empresas na amostra (63%) apontou a existência de acordos informais com seus subcontratados enquanto que 37% das empresas afirmaram operar através de contratos formais. Com relação à natureza destes acordos, 63% das empresas afirmaram trabalhar mediante contratos de curta duração através da colocação de pedidos enquanto que 25% da amostra apontou para a existência de relacionamentos de longo prazo com seus subcontratados. 12% das empresas da amostra se recusaram a responder a esta questão.

De acordo com o estudo, 75% das empresas consideram que a capacitação tecnológica dos seus subcontratados é igual ou inferior à da empresa contratante dos serviços enquanto que 12% consideraram que a capacitação tecnológica dos seus subcontratados é superior à da própria empresa. A maior parte das empresas da amostra não trabalham com qualquer forma de concessão de equipamentos aos seus subcontratados. Já com relação ao treinamento de pessoal,

⁴ Esses estabelecimentos de ensino e treinamento são a Escola do Calçado Ildelfonso Simões Lopes, vinculada ao Centro Tecnológico do Calçado- SENAI e localizada em Novo Hamburgo, e a Escola de Curtimento Senai no município de Estância Velha. Existe também outra escola de calçado do SENAI em Franca no estado de São Paulo.

⁵ O Centro Tecnológico do Calçado - SENAI é credenciado pelo INMETRO (Instituto nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial). A escola já tem disponível equipamento de CAD (Computer Aided Design) em 2 e 3 dimensões, capacitando-a a prestar serviços nessa área.

⁶ Como exemplo das dificuldades pelas quais vem passando a indústria calçadista gaúcha, o CTCCA está em uma situação difícil financeiramente, com sérios riscos de encerrar suas atividades.

⁷ Existem outras publicações dirigidas ao setor como, por exemplo, a revista **Lançamentos** do Grupo Editorial Sinos.

50% das empresas afirmaram promover alguma forma de treinamento de seus subcontratados e 38% afirmaram não promover tais atividades.

O estudo também analisou a evolução das relações de cooperação entre as empresas calçadistas e os demais atores do arranjo nos últimos 5 anos. Os resultados sugerem uma importância maior no aumento da cooperação dessas empresas com seus clientes e fabricantes de equipamentos. 62,5% das empresas consideraram muito importante ou importante o aumento nas relações de cooperação com clientes enquanto que 50% das empresas consideraram muito importante ou importante o aumento nas relações de cooperação com fabricantes de equipamentos na região. Por outro lado, a cooperação com demais atores como centros de pesquisa, universidades, associações de classe e órgãos governamentais permaneceu estável ou mesmo decresceu.

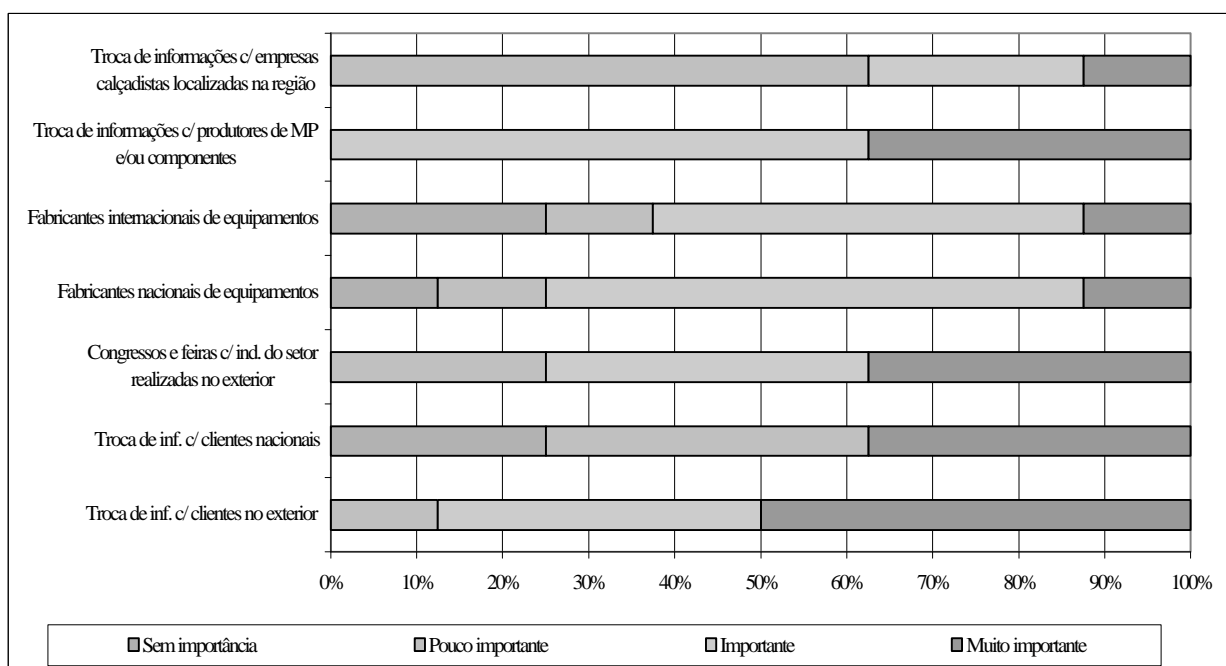
4 - Mecanismos de aprendizado e estratégias de capacitação

A análise das principais fontes de informação utilizadas para adoção de inovações no arranjo também permite explorar o papel e importância dos diferentes atores locais nas estratégias de aprendizado e inovação do arranjo. As principais fontes de informação e fluxos de conhecimento utilizados pelas empresas do arranjo são apresentados na figura 1.

Em primeiro lugar, 50% das empresas consideram a troca de informações com clientes internacionais um fator muito importante, 37% consideram este fator importante e apenas 13% acreditam que o fluxo de informações proveniente dos clientes externos não é um fator importante para a adoção de inovações por parte da firma. Em segundo lugar, 62,5% das empresas atribuem pouca ou nenhuma importância à troca de informações com clientes nacionais enquanto fonte de inovação para inovação e apenas 37,5% consideraram este fator muito importante. Em terceiro lugar, 75% das firmas entrevistadas consideram que a participam em feiras nacionais como uma fonte muito importante de informações para adoção de inovações, 13% consideram esta fonte como importante e 12% a consideram pouco importante. Esse indicadores mostram um quadro ligeiramente distinto para a participação em feiras internacionais que é considerada um fator muito importante ou importante por 65% das empresas. Cerca de 25% das firmas atribuíram pouca importância a este fator.

A troca de informações com fabricantes de equipamentos locais foi considerada importante por 75% das empresas e pouco importante por 25% desta amostra. Já os fabricantes de equipamentos em nível internacional foram considerados como uma fonte de informação muito importante ou importante por 65% das empresas pesquisadas.

Figura 1: Principais fontes de informação para inovação



Fonte: pesquisa de campo

Universidades e Centros de Pesquisa locais são considerados como fontes de informação importantes por 50% das empresas. Por outro lado, o papel de universidades e centros de pesquisa de outras regiões (ou externos ao arranjo) foi considerado sem importância pela maior parte das firmas da amostra.

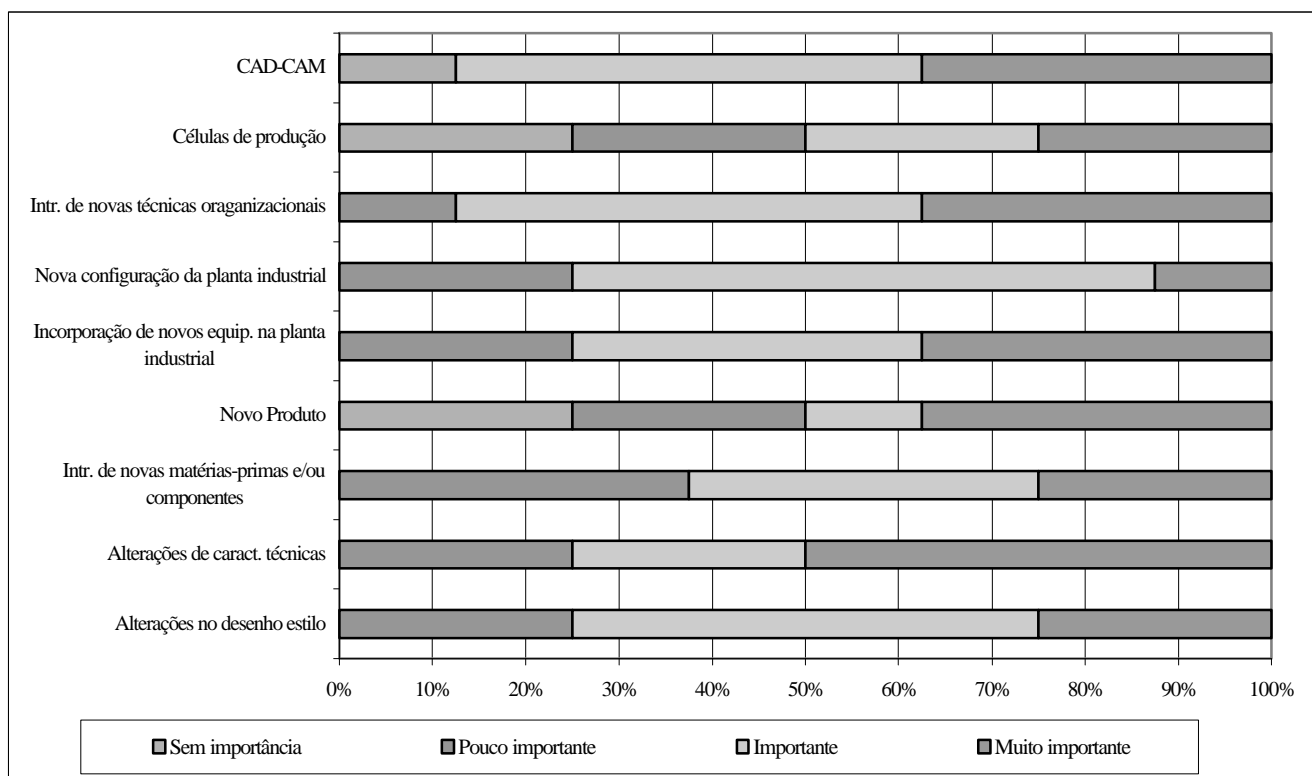
Os fornecedores de componentes desempenham um papel muito importante enquanto fonte de informação para inovação no arranjo. De acordo com a pesquisa, estes fornecedores especializados de componentes são considerados uma fonte de informação muito importante por 37% das empresas pesquisadas e importante por 63% destas empresas.

A troca de informações com outras empresas do arranjo foi considerada como uma fonte de informações pouco importante por 63% das empresas. Da mesma forma, a troca de informações com outras firmas externas ao arranjo foi considerada uma fonte de informação pouco importante por 75% das empresas pesquisadas.

Finalmente, os laboratórios de P&D das empresas foram considerados uma fonte importante de informação para 38% das empresas da amostra. Entretanto, 62% das empresas responderam que esses departamentos não são importantes enquanto fontes de informação para adoção de inovações pelas empresas.

As principais inovações adotadas nos últimos cinco anos são apresentadas na figura 2. De acordo com o estudo, estas inovações estiveram associadas com mudanças no design dos produtos, introdução de sistemas CAD/CAM no processo produtivo e melhorias nas características técnicas dos produtos. Outros tipos de inovações relacionadas ao uso de novos materiais/componentes ou melhorias em plantas industriais foram considerados como menos importantes pelas empresas da amostra.

Figura 2. Inovações de produto e processo adotadas pelas empresas do arranjo



Fonte: pesquisa de campo

4.1 - Vantagens dinâmicas para competitividade

As principais vantagens para a localização das firmas no arranjo estão vinculadas à existência de uma boa infra-estrutura física na região, a disponibilidade, qualidade e custo da mão-de-obra e a proximidade com fornecedores de componentes. De acordo com a pesquisa de campo, a infra-estrutura foi considerada um fator muito importante por 50% das empresas. A disponibilidade de mão-de-obra foi considerada muito importante por 37% das empresas e importante por 50% destas. A qualidade da mão-de-obra foi considerada muito importante por 50% das empresas enquanto que o custo relacionado à mão-de-obra foi considerado um fator muito importante por 37% das empresas.

A proximidade com fornecedores de componentes foi considerada uma vantagem locacional muito importante por 62,5% das empresas e importante por 37,5% destas. Além disso, a proximidade com fabricantes de máquinas e equipamentos também foi considerado um fator locacional importante (50%) ou muito importante (50%). Por outro lado, a proximidade com consumidores não foi considerada uma vantagem locacional importante para as empresas.

Finalmente, outros fatores como a existência de programas governamentais e a proximidade com centros de pesquisa e universidades também forma considerados menos importantes para localização das empresas na região. De fato, 25% das empresas atribuíram nenhuma importância à existência de programas governamentais, 38% atribuíram pouca importância a existência de tais programas enquanto vantagem locacional e apenas 12% consideram tais programas como um fator importante para localização das empresas na região. Da mesma forma, a proximidade com universidades e centros de pesquisa foi considerado um fator locacional pouco importante por 75% das empresas da amostra.

É importante ressaltar que, em resposta ao aumento da competição internacional motivada particularmente pela entrada dos países asiáticos no mercado internacional, algumas das principais empresas calçadistas do Vale do Sinos passaram a realocar suas novas plantas industriais na região Nordeste do Brasil a partir da Segunda metade da década de 90. Por um lado, este movimento migratório esteve motivado principalmente por programas de isenção fiscal e pelo baixo custo da mão-de-obra existentes no Nordeste do país. Por outro lado, tal fenômeno não é mais visto como uma ameaça ao arranjo na medida em que apesar de algumas empresas terem transferido parte das suas linhas de produção para outros Estados do Nordeste, as principais atividades produtivas dessas empresas ainda se mantêm na região do Vale dos Sinos. Além disso, as linhas de produção transferidas para novas regiões visam fundamentalmente a fabricação de calçados de baixo custo para determinados nichos do mercado nacional.

5 - Impacto das mudanças estruturais na década de 90 e implicações de política

O processo de reformas estruturais nos anos 90 acarretou consideráveis mudanças na estrutura industrial dos países em desenvolvimento. Entretanto, a forma como estas mudanças tem afetado as estratégias competitivas adotadas em diferentes setores tem sido bastante variada. O estudo procurou analisar o impacto das mudanças estruturais na década de 90 nas estratégias adotadas pelas empresas no arranjo coureiro-calçadista. De acordo com a pesquisa, 63% das empresas consideram muito importante as melhorias nos equipamentos e processos produtivos motivadas pelas mudanças estruturais e pelo processo de liberalização comercial no período. Estas melhorias foram consideradas menos importantes por 12% das empresas e sem nenhuma importância por 12,5% das empresas da amostra. Da mesma forma, 75% das empresas consideram o processo de reformas estruturais da economia foi muito importante ou importante para explicar as inovações de produto e as inovações de processo adotadas pelas empresas do arranjo.

Finalmente, as conclusões e implicações de política para este estudo, ainda que preliminares, podem ser sumariadas da seguinte forma. Apesar da existência de uma importante infraestrutura voltada às atividades de P&D e treinamento de recursos humanos, o desenvolvimento de trajetórias de aprendizado interativo envolvendo atores locais no arranjo ainda é fraco. Com relação à dinâmica inovativa, apesar do arranjo haver alcançado elevada competência nas atividades associadas à esfera da produção, ainda enfrenta dificuldades no sentido de ampliar a capacitação das empresas em estágios estratégicos ligadas à comercialização e design. Considera-se que tais pontos devem ser analisados através do papel dos desenhos institucionais e formas de coordenação que tendem a moldar o relacionamento entre atores e as trajetórias de aprendizado no arranjo.

Como foi enfatizado anteriormente neste estudo, na medida em que as empresas do arranjo ingressaram no mercado internacional no decorrer da década de 80, a estrutura institucional que servia de sustentáculo ao desenvolvimento de ações cooperativas entre atores locais tornou-se cada vez mais fragmentada e alguns conflitos passaram a surgir. Este ponto já foi enfatizado por Shmitz (1999) que sugere que apesar de fatores como a necessidade de fazer frente às mudanças estruturais no ambiente macroeconômico nacional e a competição internacional tenham servido para aumentar alguma forma de cooperação vertical entre produtores de calçados e seus fornecedores, as relações de cooperação horizontal entre empresas calçadistas se mantiveram estáveis ou mesmo decaíram.

Para concluir, os resultados preliminares sugerem que as políticas públicas voltadas para promoção de trajetórias competitivas e inovativas sustentadas no arranjo devem necessariamente ter em vista o aumento dos vínculos de cooperação e processos de aprendizado interativo

envolvendo atores locais. Neste sentido, o papel do governo em diferentes instâncias pode ser crucial no sentido de mediar os conflitos entre os diferentes segmentos no arranjo. Finalmente, um aprofundamento do estudo torna-se necessário no sentido de promover um melhor entendimento sobre o papel de atores externos, como compradores internacionais, no controle dos fluxos de conhecimento e trajetórias de aprendizado do arranjo.

Referências Bibliográficas

- BRAZILIAN SHOES. Centro de informações do setor calçadista na Internet, 1999. <http://www.brshoes.com.br>.
- COSTA, Achyles Barcelos de.; FLIGENSPAN, Flávio Benevett (coordenadores). Avaliação do Movimento de Relocalização Industrial de Empresas de Calçados do Vale dos Sinos. Porto Alegre: SEBRAE/RS- Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas do Rio Grande do Sul, 1997. (Pesquisa elaborada pelo Núcleo de Estudos de Tecnologia, Indústria e Trabalho-NETIT/UFRGS).
- FENSTERSEIFER, J.E. et al. O complexo calçadistas em Perspectiva: tecnologia e Competitividade. Porto Alegre: Editora Ortiz S/A. 1995.
- LAGEMAN, Eugênio. O setor coureiro-calçadista na história do Rio Grande do Sul. Indicadores Econômicos. FEE, Porto Alegre, ano 7, n° 2, 1986, p.69-82.
- SCMITZ, H. (1999a). Global Competition and Local Cooperation: Success and Failure in the Sinos Valley, Brazil. **World Development**, Vol 27 No 9, p.1627-1650.

ANNEX 1 – List of Firms Interviewed

Firm	Interviewed	Position	Date
Indústria de Calçados Wirth Ltda.	Sra. Dóris Berlitz	Contadora	05/07/2000
Dakota Calçados Ltda	Sra. Maria Dolores Seefeld	Gerente de Marketing	05/07/2000
Indústria de Calçados Carnella Ltda	Sr. José Augusto Olm	Diretor Produção	06/06/2000
Calçados Maide Ltda	Sr. Flávio Schneider	Contador	14/06/2000
Daiby S.A .	Sr. Gildo Lemke	Diretor	14/06/2000
Musa	Sra. Maria Luíza Jacobus	Procuradora	15/06/2000
Indústria de Calçados West Coast Ltda	Sra. Nádia Matte	Coordenadora da Controladoria	24/05/2000
Calçados Vale Ltda	Sr. Liberto Lehnen	Diretor	07/06/2000