

AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES TÉCNICO-PRODUTIVAS DO ARRANJO PRODUTIVO DE CALÇADOS DA REGIÃO DE SÃO JOÃO BATISTA - SC

Lídia L. Frassetto*
Glaison Augusto Guerrero**
Silvio Antonio Ferraz Cario***

RESUMO

O presente trabalho faz uma análise das condições técnico-produtivas das empresas do arranjo produtivo de calçados da região de São João Batista, estado de Santa Catarina. Esta aglomeração produtiva de empresas é a mais importante do estado no segmento calçadista e ocupa a sétima posição do Brasil, que figura como o terceiro maior produtor e o quinto maior exportador mundial de calçados. Para avaliar tais condições, realizou-se pesquisa de campo junto às empresas fabricantes e demonstrou-se a dinâmica técnico-produtiva reinante, salientando as características das empresas e dos produtos, os níveis tecnológico e organizacional, as condições da mão de obra e a influência da terceirização na produção. Verificou-se que as empresas estão se esforçando para modernizar sua estrutura produtiva visando torná-las mais competitivas, porém esta estrutura apresenta deficiências em pontos importantes do processo de fabricação, como em técnicas de produção e em capacitação tecnológica. Por fim, são sugeridas políticas de desenvolvimento para contribuir na solução dos problemas e aumentar as condições competitivas.

Palavras-chave: Indústria de calçados de Santa Catarina. Arranjo produtivo de calçados de São João Batista (SC). Competitividade e concorrência na indústria de calçados.

ABSTRACT

This article analyzes the technical and productive conditions of shoe productive arrangement in São João Batista/SC. This productive arrangement is the most valuable in the State of Santa Catarina, and the seventh most important in Brazil – the third largest shoe manufacturer, and the fifth shoe exporter. In order to evaluate such conditions, a field research was performed in factory companies and examined the prevailing technical and productive dynamics, as well as characteristics of company, product, technology and organization levels, labor conditions, and influence of third-party production. The research demonstrates how companies have

* Economista. Função pública da Advocacia Geral da União (AGU), Núcleo Executivo de Cálculos e Perícias (NECAP), em Joinville (SC). E-mail: lidia.frassetto@agu.gov.br

** Economista, Doutorando em Economia Brasileira na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Economista da Fundação de Economia e Estatística (FEE/RS). Professor colaborador do Departamento de Economia da UFRGS. E-mail: glaisonguerrero@yahoo.com.br

*** Economista, doutor em Economia pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Professor do Departamento de Economia da UFSC. E-mail: fecario@yahoo.com.br

Artigo recebido para publicação em novembro/2008. Aceito para publicação em outubro/2009.

invested in modernizing their productive structure, in order to make them more competitive - though important manufacture flaws have been noticed in the application of production techniques and technical training. Development policies are suggested in order to solve pending issues and improve competitive conditions.

Keywords: Santa Catarina. Shoe industry. Shoe productive arrangement of São João Batista. Shoe industry competition.

INTRODUÇÃO

A indústria de calçados no Brasil é um ramo da indústria de transformação com significativa representatividade internacional. O País figura como o terceiro maior produtor e o sétimo maior exportador mundial, além de possuir importante mercado interno (ABICALÇADOS, 2006). A produção encontra-se dispersa geograficamente no território nacional, contudo é mais representativa na forma de arranjos produtivos locais (APLs), sendo referência os situados no Vale dos Sinos, no Rio Grande do Sul; em Franca, Jaú e Birigui, em São Paulo; em Nova Serrana, Minas Gerais; Crato, no Ceará; e São João Batista, em Santa Catarina.

Este último arranjo produtivo constitui o principal espaço produtivo voltado à fabricação de calçados em Santa Catarina, onde estão presentes 181 empresas direcionadas, em sua quase totalidade, à produção de calçados femininos para atendimento dos mercados nacional e internacional. Ao redor de tais empresas tem-se uma malha de empresas – ateliês – formais e informais, desenvolvendo etapas da atividade produtiva, bem como a presença de fornecedores de insumos e equipamentos e de instituições de apoio.

O presente estudo busca avaliar as condições técnico-produtivas desse arranjo produtivo no intuito de demonstrar as bases em que as empresas produzem. O texto divide-se em quatro partes principais, além desta introdução. Na primeira, apresentam-se, de forma sintetizada, o significado e as características da organização industrial sob a forma de arranjos e sistemas produtivos locais; na sequência, têm-se os elementos que fazem parte da estrutura e o padrão de concorrência da indústria de calçados; na terceira parte avaliam-se as condições técnica, produtiva e comercial das empresas que compõem o arranjo produtivo de calçados de São João Batista e, por fim, apresentam-se a conclusão e a proposição de políticas de desenvolvimento para esse espaço produtivo.

1 SÍNTESE DE UM TRATAMENTO ANALÍTICO SOBRE AGLOMERAÇÃO PRODUTIVA: arranjo e sistema produtivo local

Os arranjos e/ou sistemas produtivos locais são aglomerações territoriais de diversos atores econômicos, políticos e sociais, representados por organizações e instituições privadas e públicas, por firmas de um determinado setor e outras de setores cujos vínculos se situam em diferentes interfaces ou redes organizacionais apresentando interdependências complementares à cadeia produtiva. A diferença entre sistema e arranjo é que as interações dos vários atores locais deste último não são suficientemente desenvolvidas para caracterizá-lo como sistema (CASSIOLATO e SPAZIRO, 2002, p.12).

Em um arranjo produtivo, empresas encontram-se concentradas numa certa localidade, estabelecem complementaridades e interagem umas com as outras, mas ainda não de maneira fortemente articulada. Num sistema produtivo local, por sua vez, as complementaridades e interações dos indivíduos, empresas e instituições que

se dão no território do sistema produtivo local são pautadas em fortes articulações e relações de forma recorrente e sistêmica, formando um minissistema produtivo de insumo e de produto, setorialmente especializado, em um determinado local ou região.

Um arranjo ou sistema, todavia, não é delineado pelas fronteiras geográficas de um município. Suas fronteiras emergem de interações estabelecidas dos produtores de um setor com outros produtores, fornecedores, prestadores de serviços em atividades correlatas e articuladas a uma atividade econômica principal, bem como de instituições públicas e privadas de apoio do arranjo “voltadas para: formação e capacitação de recursos humanos, como escolas técnicas e universidades; pesquisa, desenvolvimento e engenharia; política, promoção e financiamento” (LASTRES et al., 2002, p.13).

Empresas e instituições públicas e privadas próximas em um determinado território permitem vínculos verticais e horizontais entre esses atores num amplo aspecto de interações cognitivas, cooperativas e estratégicas, as quais são suportadas por identidades socioculturais, tradições e pela confiança mútua dos agentes. Ademais, o desenvolvimento de códigos de comunicação própria nos locais incentiva o aprimoramento e refinamento das ligações entre as atividades desenvolvidas pelas empresas, prestadores de serviços tecnológicos e gerenciais, instituições de pesquisa e de testes e certificações, universidades, e assim por diante. Nestes termos, há uma ampla redução dos custos de transação nos arranjos produtivos locais pela não utilização da governança de mercado, mas de outras formas informais de instituições moderando e lubrificando as interações.

A análise dos arranjos e sistemas produtivos locais investiga os intercâmbios físicos (produtos e componentes), mas privilegia as trocas de informações e os conhecimentos específicos entre os atores locais que se encontram em uma determinada concentração de empresas de um setor. Neles ocorrem interações com empresas especializadas, fornecedores de equipamentos e insumos, institutos de pesquisa e centros de treinamento profissional em alguma instância, a montante ou a jusante, do estágio final do produto elaborado. Do mesmo modo, tais formas organizacionais promovem o melhoramento e a inovação em algum artefato tecnológico e organizacional específico e complementar aos processos de produção, comercialização e distribuição dos produtos, reforçando o compartilhamento de ativos tangíveis e intangíveis, complementares à principal atividade empreendida.

A abordagem teórica e os estudos empíricos de arranjos ou sistemas produtivos e inovativos locais elegem os processos de criação e difusão de conhecimentos, e seus respectivos modos de aprendê-los e absorvê-los, como elementos importantes para mudanças tecnológica, organizacional e institucional em nível do território local. Tal fato ocorre pelo aspecto cognitivo dos membros das organizações, pelo fato de seu repertório de conhecimento e do capital social local poderem produzir conhecimentos diferentes. Existem entendimentos diversos, estoques de conhecimento acumulado, configurações institucionais formais e informais no espaço econômico que formam as identidades culturais, linguísticas e tradicionais das regiões.

Tais ocorrências levam à formação de comportamentos que criam trajetórias históricas de desenvolvimento tecnológico e institucional, *path dependents*, destes locais ou regiões (GUERRERO, 2004, e CARIO, FERRAZ e ALMEIDA, 2009).

A trajetória de especialização produtiva e microinstitucional, formal (organizações de classes, centros de treinamento, incubadoras de empresas) e informal (normas sociais, tradições, hábitos), desses locais é e foi moldada, adaptada e aperfeiçoada ao longo do tempo por um processo histórico de incentivos e oportunidades, percebidos e apropriados por agentes econômicos locais decorrentes de um conjunto de investimentos individuais e ações conjuntas ao atendimento e imposição das necessidades (GUERRERO, 2004).

A evolução de arranjo para um sistema produtivo e inovativo localizado tende a seguir suas próprias lógicas de desenvolvimento histórico, tecnológico, organizacional e institucional. Tal evolução faz um caminho com base em mecanismos de aprendizagem gerando competências, e alimenta as estruturas cognitivas dos atores econômicos do território que interagem e convergem nos meios e fins produtivos e tecnológicos dentro do contexto de um setor específico e localizado. A alimentação de conhecimentos tácitos para a estrutura cognitiva dos atores econômicos locais também é realizada, muitas vezes, por inovações incrementais no produto e no processo. Da mesma maneira, o caráter institucional das estruturas de gestão (empresas) também é tácito, na medida em que o *know-how* organizacional difere entre empresas.

A partir do relacionamento interfirmas, estas podem partilhar competências e aprendizados, trocar informações e conhecimentos e inovar nas formas de comercialização e distribuição. Teoricamente, se cada firma do arranjo compartilha o seu *core competence* através de subcontratação de produtos, insumos, serviços em forma de rede, emergem economias de escala externas e escopo. E, dependendo do grau de institucionalização informal do arranjo inovativo – cultura, normas sociais, formas de coordenação e governança, e assim por diante –, pode-se buscar a flexibilidade produtiva e grande rapidez nas respostas às mudanças no mercado, dentro e entre as firmas locais (PRAHALAD e HAMEL, 1990).

Além desses, a “atmosfera” industrial – aquelas informações e conhecimentos que “pairam no ar” – envolve as firmas, os trabalhadores, fornecedores e prestadores de serviços variados, propiciando transbordamento (*spillovers*) de conhecimentos técnico, tecnológico, organizacional e institucional. Neste contexto, as específicas identidades socioculturais, como regras, rotinas, tradição e normas sociais, tidas como instituições informais, construídas ao longo do tempo e do espaço no “território” local ou regional, auxiliam desenvolvimentos conjuntos e cooperativos de ações voltadas a incrementar a competitividade da indústria local. Nestes casos, tais especificidades favorecem a circulação de informações, alimentando e possibilitando a cumulatividade do conhecimento, via comunicação-aprendizado (GUERRERO, 2004).

Nos arranjos produtivos e inovativos locais, as micro e pequenas empresas (MPes) podem mais facilmente, espontaneamente ou organizadas, partilhar relações

interfirmas sobre as “visões” dos negócios para explorar novos mercados e produtos. Da mesma forma, podem as empresas se especializarem em determinado estágio de produção para a construção de competências “complementares”, e se flexibilizarem dinamicamente ao cooperar e inovar em diversos aspectos técnicos e tecnológicos, organizacionais e institucionais, entre outras propriedades virtuosas (CARIO, FERRAZ e ALMEIDA,, 2009).

2 PANORAMA DA INDÚSTRIA CALÇADISTA MUNDIAL E BRASILEIRA: uma síntese

O processo de reestruturação produtiva da indústria calçadista mundial nas últimas décadas tem tido mais ênfase nas inovações organizacionais e na realocização da produção, do que propriamente em nível de máquinas e equipamentos. Diante das dificuldades de automatizar seus processos de fabricação e da grande fatia que os custos da mão de obra exercem na sua estrutura de custos, a indústria calçadista em âmbito mundial, tanto no presente como no passado, guarda forte conteúdo artesanal nos seus processos de fabricação. Tal característica incentiva a produção em países e regiões com baixo preço da mão de obra (GUERRERO, 2004).

Nesse contexto, países como Brasil, Taiwan e Coreia do Sul (em fins dos anos 1960), e uma nova leva de países asiáticos como China, Índia, Indonésia (a partir da segunda metade da década de 1980) se inseriram nesse mercado. Ao participarem deste mercado, tornaram-se os principais fabricantes mundiais, pela capacidade de fabricarem elevado volume de produção e contarem com mão de obra barata (COSTA, 2002).

Atualmente, a China é o principal país produtor e exportador de calçados do mundo. Sua produção e exportação em 2005 giraram em torno, respectivamente, de 9 e 6,9 bilhões de pares, seguida de longe pela Índia, com produção de 909 milhões e exportação de 65 milhões de pares. O Brasil posiciona-se como o terceiro país em produção, a saber, 725 milhões de pares em 2005, conforme o gráfico 1, a seguir, e em quinto lugar nas exportações mundiais, com 217 milhões de pares de calçados exportados (ABICALÇADOS, 2006). Em valores, as exportações de calçados do Brasil em 2005 foram de U\$S 1,892 bilhão de dólares, aproximadamente, R\$ 4,5 bilhões à taxa de câmbio média de 2005. No Brasil, os calçados estão numa faixa intermediária de qualidade, preço e *design* na segmentação de mercado e concorrência mundial, enquanto os calçados da China e da Índia são baratos e não intensivos em inovação e *design*.

A indústria calçadista, em nível mundial, apresenta estrutura produtiva fragmentada, que, aliada ao grande número de segmentos de mercado onde as empresas calçadistas atuam, implica grande heterogeneidade competitiva, capacitações produtivas, tecnológicas e estratégias dessas firmas. Do mesmo modo, uma vez que as operações fabris da indústria de calçados em nível mundial são bastante artesanais e fragmentadas, a característica da organização industrial desse

setor é a produção localizada, que estimula, por sua vez, as aglomerações geográficas. No exterior, por exemplo, a referida indústria acha-se instalada em aglomerações de empresas localizadas geograficamente em Brenta, Marche e Montebelluna, na Itália – todas na região conhecida como Terceira Itália –, em Guadalajara e Leon, no México, e na cidade de Pusan, na Coreia do Sul. No entanto, essa forma de organização industrial em âmbito internacional se mostra heterogênea.

GRÁFICO 1 - PRODUÇÃO E CONSUMO DE CALÇADOS NO BRASIL - 1993-2005



FONTE: Abicalçados (2006)

A madura e tradicional indústria calçadista brasileira compartilha das mesmas características da indústria de calçados mundial. No plano nacional, encontram-se estruturas produtivas geograficamente dispersas de empresas calçadistas, concentradas em algumas cidades e/ou regiões, especializando-se em determinado segmento de mercado. Tal indústria é composta por grande contingente de MPes, que possuem diversos níveis de capacitação tecnológica, atendem diferentes segmentos de mercado e utilizam intensamente mão de obra nos seus processos de fabricação. Cabe destacar o aglomerado produtivo situado na região do Vale dos Sinos, no Rio Grande do Sul; os aglomerados localizados nas cidades de Franca, Jaú e Birigui, em São Paulo; o de Nova Serrana, em Minas Gerais; e o de São João Batista, em Santa Catarina, entre outros.

Os 9.032 estabelecimentos e 298.659 empregos diretos da indústria calçadista brasileira estão distribuídos entre diversos estados, dentre os quais destacam-se o Rio Grande do Sul, São Paulo, Ceará, Minas Gerais, Bahia, Paraíba e Santa Catarina. O estado do Rio Grande do Sul abriga 3.419 empresas, gerando 126.784 empregos diretos, média de 37 funcionários por empresa, correspondendo a 42,45% do emprego total gerado, sendo assim o maior produtor e empregador da indústria calçadista brasileira. O estado de São Paulo situa-se em segundo lugar, com 2.776

empresas que geram, juntas, 54.570 postos de trabalho, 20 empregos médios por empresa e que correspondem a 18,27% do emprego gerado em nível nacional no setor (ABICALÇADOS, 2006).

Apesar de a maior parte das empresas e dos empregos estar fortemente concentrada nos estados do Rio Grande do Sul e São Paulo, no âmbito do território brasileiro a indústria de calçados é altamente fragmentada, distribuída espacialmente entre diversos estados. Assim, os estados do Ceará e Minas Gerais abrigavam 14,82% e 7,87%, respectivamente, do emprego da indústria calçadista nacional, em 2005. Outros estados tinham a seguinte participação: Bahia, 7,69%; Paraíba, 2,83%; e Santa Catarina, 1,91% (ABICALÇADOS, 2006).

O estado de Santa Catarina abriga, de acordo com a RAIS (2005), 321 empresas que geram 5.696 empregos diretos, numa média de 18 funcionários por empresa. Ressalta-se que, em 2001, a indústria calçadista de Santa Catarina possuía 287 empresas, gerando 3.771 empregos, o que representava 1,52% do emprego da indústria calçadista nacional. A microrregião de Tijucas, em Santa Catarina, abriga 181 empresas, as quais ofertam 3.519 empregos diretos, representando, respectivamente, 1,91% das empresas e 1,18% dos empregos dessa indústria, no País.

3 ARRANJO PRODUTIVO DE CALÇADOS DE SÃO JOÃO

BATISTA - SC: características produtivas, tecnológicas e comerciais

3.1 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente estudo é resultado de avaliação de informações obtidas no trabalho realizado por Frassetto (2006) sobre o APL calçadista de São João Batista. Para a realização deste trabalho foram coletadas informações, a partir da aplicação de questionário, junto a 15 empresas, escolhidas através de processo de amostragem aleatória, segundo a listagem de associados fornecida pelo Sindicato das Indústrias de Calçados de São João Batista (SINCASJB). Da mesma forma, foram aplicados questionários em 15 ateliês, selecionados a partir de indicações das empresas calçadistas dos seus próprios terceirizados.

As empresas foram classificadas por porte empresarial, conforme critério estabelecido pelo Serviço Brasileiro de Apoio a Micro e Pequenas Empresas, assim expresso: de 1 a 19 empregados, microempresa; de 20 a 99 empregados, pequena empresa; de 100 a 499, média empresa; e, acima de 500 empregados, grande empresa.

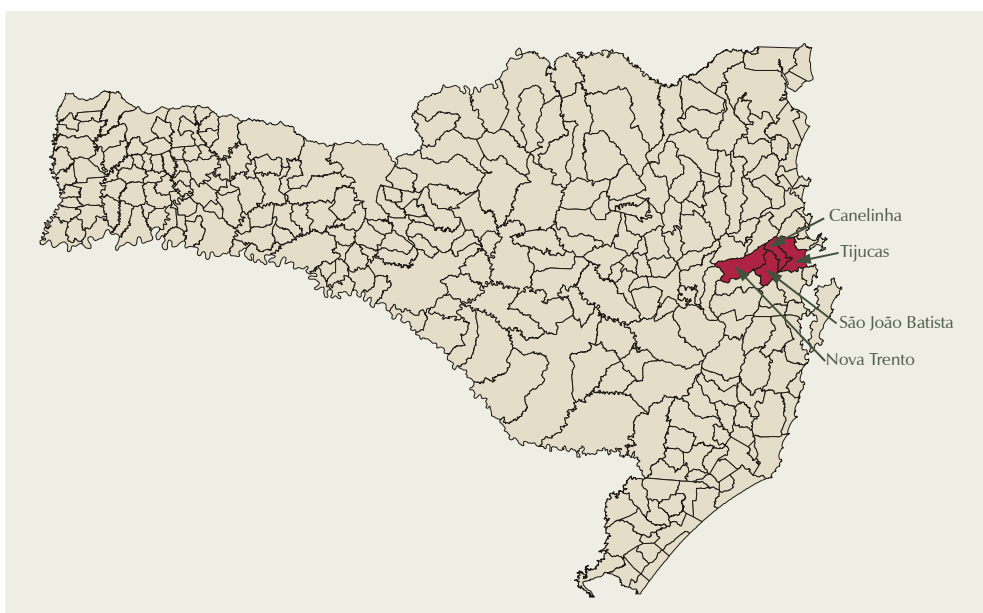
Além disso, foram entrevistados dirigentes de entidades de apoio à indústria calçadista local, como o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) e o SINCASJB.

Recorreu-se, também, a dados secundários fornecidos pelo anuário da Associação Brasileira da Indústria de Calçados (ABICALÇADOS) e pela Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE).

3.2 ESTRUTURA PRODUTIVA E ARCABOUÇO INSTITUCIONAL

A microrregião de Tijucas é composta pelos municípios de Tijucas, Canelinhas, São João Batista, Nova Trento e Major Gercino, localizados ao redor do Rio Tijucas, como mostra a figura 1. O município de Tijucas não abriga empresas calçadistas. A cidade de São João Batista apresenta a indústria calçadista como sua principal atividade econômica e aglomera aproximadamente 93% das empresas calçadistas dessa microrregião. Sua população gira em torno de 20 mil habitantes e está a cerca de 60 quilômetros da capital do Estado, Florianópolis.

FIGURA 1 - LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE PRODUÇÃO DE CALÇADOS NA REGIÃO DE SÃO JOÃO BATISTA - SANTA CATARINA - 2005



FONTE: Seabra et al. (2008)

A microrregião de Tijucas abriga grande número de MPes calçadistas, totalizando 173 das 181 empresas da localidade, ou 95,6% do total de fábricas da localidade, ao passo que 4,4% são médias, 8 fábricas calçadistas, conforme indica a tabela 1. O número de trabalhadores das empresas calçadistas do arranjo é por volta de 3,5 mil, dos quais 2.159 trabalham nas MPes, 61%, e 1.360 nas médias, 39%. O número médio de empregos por empresa no arranjo é de cerca de 19,5. Segundo a Classificação Nacional de Atividade Econômica (CNAE) do FIBGE, as empresas calçadistas do arranjo apresentam a seguinte distribuição produtiva: 88,4% são especializadas na fabricação de calçados de couro; 11,0% são especializadas na fabricação de calçados de outros materiais; e as que fabricam tênis de qualquer material e calçados de plástico, juntas, têm participação menor que 1%. A partir da

distribuição dos trabalhadores na classificação proposta pela CNAE, 96% dos empregos são ofertados nas empresas especializadas na fabricação de calçados de couro, seguidos por 4% dos trabalhadores concentrados na fabricação de calçados de outros materiais.

TABELA 1 - NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS PRODUTORES E DE EMPREGOS DIRETOS DO ARRANJO PRODUTIVO DE CALÇADOS DE SÃO JOÃO BATISTA - SANTA CATARINA - 2005

CLASSIFICAÇÃO	ESTABELECIMENTOS				EMPREGOS			
	Micro-empresas	Pequenas Empresas	Médias Empresas	TOTAL	Micro-empresas	Pequenas Empresas	Médias Empresas	TOTAL
Fábrica de calçados de couro	120	32	8	160	706	1.311	1.360	3.377
Fábrica de tênis de qualquer material	0	0	0	0	0	0	0	0
Fábrica de calçados de plástico	1	0	0	1	1	0	0	1
Fábrica de calçados de outros materiais	19	1	0	20	77	64	0	141
TOTAL	140	33	8	181	784	1.375	1.360	3.519

FONTE: MTE-RAIS (2005)

Tradicionalmente, as empresas calçadistas de São João Batista são de caráter familiar, passadas de pai para filho. As sociedades normalmente se formam por integrantes de uma mesma família e se caracterizam por serem todas de capital fechado e 100% nacional.

A especialização produtiva do arranjo ocorre na fabricação de calçados para o público feminino de todas as idades que, tradicionalmente confeccionados a partir de couro, mais recentemente vêm sendo feitos a partir de materiais sintéticos. Mais de 95% dos pares de calçados produzidos são destinados ao público feminino adulto, abrangendo a fabricação de sandálias, sapatos, botas, tamancos, "rasteirinhas" etc., ao passo que os calçados voltados para o público infanto-juvenil representam 3,43%, conforme mostra a tabela 2. Já a fabricação de tênis responde por uma pequena parcela, 0,70%. Não se encontra, no arranjo, produção de calçados para atender ao consumidor masculino adulto.

TABELA 2 - LINHAS DE CALÇADOS DAS EMPRESAS DO ARRANJO PRODUTIVO DE CALÇADOS DE SÃO JOÃO BATISTA - SANTA CATARINA - 2006

LINHAS	PARES ⁽¹⁾	
	Abs.	%
Feminina adulto	41.850	95,87
Masculina	0	0
Infanto-juvenil	1.500	3,43
Tênis	300	0,70
TOTAL	43.650	100

FONTE: Frassetto (2006)

(1) Cálculo com base no total de pares/dia produzidos pelas empresas entrevistadas.

No tocante à cadeia produtiva no APL de São João Batista, existem quatro representantes de fábricas de cola de outros locais e uma fábrica de cola na cidade inaugurada recentemente. A produção de solados e palmilhas, que a princípio apareceu com o intuito de atender às necessidades dos fabricantes locais de calçados,

transformou este espaço produtivo num dos principais polos fabricantes do produto, tornando-se responsável pelo abastecimento de uma parcela considerável das demandas de solados e palmilhas em nível nacional. Deve-se destacar também a presença de curtumes, empresas de cartonagem (caixas para embalagem) e metalúrgicas na localidade, agindo no sentido de produzir um montante considerável de componentes para a produção de calçados. Da mesma forma, encontram-se na localidade sistemas de revendas de máquinas para a fabricação de calçados, novas e usadas, e revenda de outros componentes (LOPES, 2006, p.156-157).

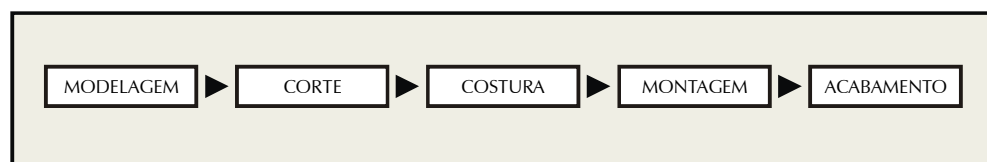
Em relação à estrutura institucional e de conhecimento e aprendizagem da região, e especialmente na cidade de São João Batista, existem várias instâncias que atuam com o objetivo de emancipação política, apoio e promoção do arranjo calçadista: o SINCASJB; o SENAI, também com sede em São João Batista; o SEBRAE, com sede em Tijucas; as respectivas Associações Comerciais dos principais municípios; e a Secretaria de Desenvolvimento de São João Batista.

Ressalta-se, no entanto, que essas instituições, na região, foram constituídas em período recente, cujo grau de maturidade apresenta-se em formação. A partir de 2000, algumas ações foram planejadas e empregadas para o desenvolvimento e capacitação das empresas calçadistas e do arranjo. Nesse sentido, cabe citar as seguintes ações: o projeto APL de São João Batista, coordenado pelo SEBRAE, em parceria com o SINCASJB e o SENAI; os serviços de aprendizagem específicos para o setor calçadista prestados pelo SENAI; e o papel do SINCASJB como promotor de cursos, ações de *marketing* e participação em feiras setoriais nacionais – Couromoda, FRANCAL, FIMEC, FENAC, SICC, entre outras.

3.3 SISTEMAS PRODUTIVO E ORGANIZACIONAL

O processo de produção da indústria de calçados é caracterizado por sua estrutural descontinuidade tecnológica e produtiva. São cinco as principais fases do processo de fabricação do calçado, como mostra a figura 2. Em cada uma dessas etapas, as operações efetuadas também são bastante variadas, de acordo com o tipo de calçado produzido.

FIGURA 2 - FASES DO PROCESSO PRODUTIVO DO CALÇADO



FONTES: Os autores

Em linhas gerais, a modelagem refere-se à fase em que o estilista/modelista idealiza o produto final, considerando aspectos como a tendência da moda, os materiais a serem utilizados, a definição dos modelos e das formas que compõem o calçado.

Na fase do corte, conforme determinado pela modelagem, a matéria-prima que comporá o cabedal e o solado é cortada. No processo tradicional, o corte é realizado com facas e balancins. Nos processos mais avançados, de forma integrada ao processo de modelagem por CAD, se aplicam, na atividade de corte, ferramentas como o CAM, que permite o corte da matéria-prima através da programação de instruções computadorizadas. Estando as peças cortadas, passa-se para a fase da costura, que é quando o cabedal toma forma. Nesta fase, são efetuadas inúmeras operações segundo divisão do trabalho progressivamente em estágios distintos como: costura do cabedal no forro, colagem de reforços, aplicação de ilhoses, rebites, fivelas etc. Na fase da montagem, o cabedal é unido ao solado, formando um único produto. De início, a palmilha externa é fixada em uma forma que imita o formato do pé; em seguida, junta-se a sola ao cabedal nesta forma, prega-se o salto (se for o caso) e montam-se a biqueira, o enfraque e a calcanhadeira. Na última fase, de acabamento, figuram as tarefas finais da confecção: tira-se o calçado da forma, cola-se a palmilha interna, retiram-se os excessos de cola, fazem-se os retoques com tinta, cera, escova-se, enfim, faz-se a inspeção final do controle de qualidade, para posteriormente o calçado ser encaminhado à expedição para ser encaixotado.

No processo de fabricação em geral, distintas máquinas e equipamentos convivem reunidos nos processos fabris, tais como centros CAD/CAM para a modelagem integrados ao corte, assim como o balancim, máquina de pesponto, máquina de conformar, máquina de montar calçado, forno modular de secagem etc. Em cada uma dessas etapas, as operações efetuadas são muitas e variadas, de acordo com o tipo de calçado produzido. Nestes termos, as etapas da manufatura e os estágios de produção são descontínuos, especializados segundo divisão produtiva do trabalho, na qual, em cada uma dessas etapas, as operações realizadas também são bastante variadas, conforme o tipo de calçado produzido. Assim, o processo produtivo de calçados é intermediado intensivamente por mão de obra, levando-o a um conteúdo tecnológico bastante artesanal (GUERRERO, 2004, p.56-57).

O produto em questão, o calçado, é um bem de consumo não-durável, produto da moda, de variados estilos e modelos, fabricado a partir de diversos materiais e cuja demanda depende de diferentes utilidades e finalidades de consumo. As principais matérias-primas utilizadas diferenciam-se entre si e apresentam características distintas, segundo o produto (sapato, tênis, sandália) e modelos de acordo com o público (adulto, infanto-juvenil, criança), destacando-se o couro, materiais têxteis – naturais (algodão, lona, brim) e sintéticos (náilon e lycra), laminados sintéticos e materiais injetados.

Na indústria de São João Batista há predominância do uso de materiais sintéticos em 60% dos calçados produzidos (tabela 3), os quais são utilizados por todos os portes de empresa. O couro, que aos poucos foi sendo substituído por esses novos materiais, é utilizado na fabricação de 38% dos calçados, ao passo que as microempresas são as que menos o utilizam, 13%. O outro material empregado é o têxtil, mas com parcela bem pequena dos calçados produzidos, 1,63%.

TABELA 3 - PRINCIPAL MATÉRIA-PRIMA UTILIZADA NO CABEDAL PELAS EMPRESAS DO ARRANJO PRODUTIVO DE CALÇADOS DE SÃO JOÃO BATISTA - SANTA CATARINA - 2006

MATERIAL	MICROEMPRESAS		PEQUENAS EMPRESAS		MÉDIAS EMPRESAS		TOTAL	
	Pares ⁽¹⁾	%	Pares ⁽¹⁾	%	Pares ⁽¹⁾	%	Pares ⁽¹⁾	%
Couro	310	13,47	2.345	40,0	14.000	39,43	16.655	38,15
Sintético	1.660	72,17	3.130	53,5	21.500	60,57	26.290	60,22
Têxtil	330	14,36	375	6,5	0	0	705	1,63
TOTAL	2.300	100	5.850	100	35.500	100	43.650	100

FONTE: Frassetto (2006)

(1) Cálculo com base no total de pares/dia produzidos pelas empresas entrevistadas.

Inferese-se, portanto, que o couro deixou de ser a matéria-prima mais utilizada na confecção dos calçados, principalmente na fabricação de sandálias, tamancos e chinelos casuais. Este é um ponto importante, significando que as empresas do arranjo de São João Batista estão aderindo às inovações dos fornecedores incorporadas aos novos materiais sintéticos lançados no mercado, que tornam os produtos mais baratos e com grande semelhança ao produto natural, aproveitando um nicho de mercado de consumidores de renda média-baixa. Todavia, também se valem de materiais sintéticos para a fabricação de calçados para o segmento de mercado infante-juvenil. Porém, quando as empresas são especializadas ou lançam coleções em calçados sociais finos, como sapatos tipo escarpim, chanel, mocassim, o couro ainda prevalece, com seu uso sendo compensado pela maior agregação de valor aos produtos.

No arranjo calçadista de São João Batista, conforme aponta a tabela 4, a seguir, 60% das empresas estudadas utilizam o *software* CAD na fase de modelagem. Nesta fase, desenham-se no computador todos os detalhes da concepção do modelo, escalação dos números ou tamanhos, os moldes base para a confecção das navalhas utilizadas no corte, e ainda o consumo de material por par de cada modelo. Todas as empresas de médio porte se valem do *software* CAD e possuem o sistema instalado em seus parques fabris, enquanto as MPEs, quando usam o CAD, fazem-no de forma terceirizada. Neste caso, todas as especificações dos modelos são concebidas pelos modelistas das empresas e, quando escolhidos, são levados às empresas da região que prestam serviços nesta área. Por outro lado, as empresas que não utilizam o CAD, mesmo que de forma terceirizada, elaboram o desenho do calçado na prancheta, usando os tradicionais pantógrafos (escalógrafos) para definir a escala de cada parte do calçado, o que dificulta o trabalho dos modelistas.

TABELA 4 - UTILIZAÇÃO DO CAD NA MODELAGEM PELAS EMPRESAS DO ARRANJO PRODUTIVO DE CALÇADOS DE SÃO JOÃO BATISTA - SANTA CATARINA - 2006

UTILIZAÇÃO	MICROEMPRESAS		PEQUENAS EMPRESAS		MÉDIAS EMPRESAS		TOTAL	
	Ocorrência	%	Ocorrência	%	Ocorrência	%	Ocorrência	%
Sim	2	40,00	3	50,00	4	100,00	9	60,00
Não	3	60,00	3	50,00	0	0	6	40,00
Número de empresas	5	100	6	100	4	100	15	100

FONTE: Frassetto (2006)

A quantidade de empresas que usam o CAD na fase da modelagem para projetar seus modelos é razoavelmente boa. Entretanto, a utilização do CAD integrado ao CAM na fase do corte é significativamente baixa, conforme constata Frassetto (2006). Apenas 3 das 15 empresas estudadas fazem uso do sistema CAD/CAM interno, figuradas como de médio porte. Possuindo o sistema CAD/CAM, a máquina que faz o corte das peças fica interligada ao *software* em que os modelos foram projetados e, por meio de uma tela, o cortador/operador puxa o modelo e escolhe qual número e parte deseja cortar. Além de executar o corte por apenas um comando do operador, esta máquina, com manufatura assistida por computador, faz todas as marcações necessárias nas peças que auxiliarão na costura e montagem e imprime marcas para identificar o número do calçado.

Devido às diversas operações em cada fase do processo produtivo do calçado, sobretudo a partir da costura, o CAD/CAM são as principais inovações tecnológicas com comandos microeletrônicos. Porém, na manufatura do calçado, sua utilização limita-se às fases da modelagem e corte. Fora destas fases, o único equipamento controlado por microcomputador é a máquina de bordar computadorizada empregada na fase da costura. Como são poucos os modelos que levam bordados, obteve-se resposta de baixa ocorrência de empresas que possuem esta máquina bordadeira. No entanto, mesmo que não sejam controlados pela microeletrônica, existem outras máquinas e equipamentos automatizados utilizados nas demais fases. Na costura, as máquinas de costura industrial, usadas sobretudo para costurar tiras, estão presentes na maioria das empresas, assim como as máquinas de chanfrar (tornar as bordas do couro mais finas para facilitar as dobras e colagens) e máquinas de virar corte.

Na montagem, normalmente as operações são efetuadas em um ritmo ditado por uma esteira rolante, ao lado da qual ficam vários operários, cada um desempenhando uma atividade diferente. No final da esteira o calçado sai montado, pronto para o acabamento. Na indústria de São João Batista, parte das empresas estudadas utiliza esteiras na fase da montagem. Porém, recentemente este equipamento vem sendo substituído por novas técnicas de gestão de produção, como as células de produção, cuja divisão do trabalho ocorre a partir dos membros da célula. Para um melhor funcionamento da esteira e das células, depende-se do uso de algumas máquinas, tais como: máquina de montar sapato, assandalhados e calçados de bico, estufas umedecedoras, forno modular de secagem rápida, máquina de prensar sola pneumática, máquina de conformar contraforte quente/frio e máquina de pregar salto.

Na fase do acabamento, as máquinas mais modernas são as de pintar sola e saltos, máquina secadora ultrarrápida e escovas industriais para acabamento de couros e solados. São poucas as empresas que investem em tais máquinas, em torno de 1/5 das empresas estudadas, pois o custo/benefício é baixo, uma vez que as operações do acabamento são tão simples que o método tradicional e artesanal continua sendo o mais prático. Por outro lado, por exigência de controle, bem

como pelo uso de equipamentos mais modernos no processo produtivo, os calçados saem da montagem praticamente limpos, necessitando apenas de alguns “retoques” passíveis de serem resolvidos manualmente.

Em relação à idade média das máquinas e equipamentos das empresas calçadistas de São João Batista, em 75% das empresas de médio porte as máquinas têm de 3 a 4 anos, e em 25% delas têm até 2 anos (tabela 5). Nas pequenas empresas, a idade média dos bens de produção é bem distribuída: 16,6% têm até 2 anos, 33,3% têm entre 3 e 4 anos, 33,3% têm entre 5 e 6 anos, e 16,6% dos bens de produção têm mais de 6 anos. As máquinas mais velhas são utilizadas pelas microempresas, pois em 80% delas esses bens têm mais de 5 anos. Tais informações ressaltam a grande heterogeneidade dos equipamentos entre os portes de empresas, ao passo que as médias empresas, ao terem ampliado ou construído um novo parque fabril, utilizam máquinas relativamente novas.

TABELA 5 - IDADE MÉDIA DAS MÁQUINAS DAS EMPRESAS DO ARRANJO PRODUTIVO DE CALÇADOS DE SÃO JOÃO BATISTA - SANTA CATARINA - 2006

IDADE (ANOS)	MICROEMPRESAS		PEQUENAS EMPRESAS		MÉDIAS EMPRESAS		TOTAL	
	Ocorrência	%	Ocorrência	%	Ocorrência	%	Ocorrência	%
0 a 2	0	0	1	16,66	1	25,00	2	13,33
3 a 4	1	20,00	2	33,33	3	75,00	6	40,00
5 a 6	2	40,00	2	33,33	0	0	4	26,66
+ de 6	2	40,00	1	16,66	0	0	3	20,00
Número de empresas	5	100,00	6	100,00	4	100,00	15	100

FONTE: Frassetto (2006)

No tocante ao grau de escolaridade dos trabalhadores da indústria calçadista de São João Batista, a grande maioria, 62%, tem o ensino fundamental, como aponta a tabela 6. Destes, muitos possuem apenas o primário e outros não concluíram a oitava série, principalmente aqueles ligados à produção. Do mesmo modo, 24% dos funcionários frequentam ou já concluíram o ensino médio (antigo 2º grau) e 6% têm ensino técnico. Quando possuem este grau de instrução, normalmente a formação é em cursos profissionalizantes voltados para a atividade calçadista, oferecidos pelo Senai de São João Batista e também pela unidade de Brusque. Do total de trabalhadores, 80% atua no processo de produção e 20% ocupa cargos na parte administrativa da empresa.

TABELA 6 - GRAU DE ESCOLARIDADE DOS TRABALHADORES DAS EMPRESAS DO ARRANJO PRODUTIVO DE CALÇADOS DE SÃO JOÃO BATISTA - SANTA CATARINA - 2006

GRAU DE ESCOLARIDADE	NÚMERO DE TRABALHADORES	
	Abs.	%
Ensino Fundamental	1.033	62,58
Ensino Médio	406	24,59
Ensino Técnico	109	6,60
Ensino Superior	88	5,33
Pós-graduação	15	0,90
TOTAL	1.651	100,00

FONTE: Frassetto (2006)

O número de trabalhadores com formação em curso superior representa uma baixa taxa, 5%, e, com pós-graduação, apenas 0,90%. Estes profissionais com maior grau de instrução e alguns com curso técnico ocupam cargos de chefia ou gerência, nas áreas administrativa, financeira, comercial, de modelagem, entre outras. Todavia, muitos chefes e gerentes de produção possuem apenas o ensino médio e, em alguns casos, somente o ensino fundamental. Isto se deve à experiência e à habilidade prática desses profissionais de “chão de fábrica”, as quais são qualidades exaltadas pelos empresários locais.

Dado o elevado número de operações no decorrer do processo de produção, a atividade calçadista exige intensiva utilização de mão de obra. Porém, nem toda mão de obra empregada na fabricação do calçado está alocada dentro das empresas. Como o processo produtivo é subdividido em fases descontínuas, as operações podem ser executadas em estabelecimentos ou locais distintos, o que potencializa a terceirização de trabalhadores para a realização de determinadas etapas do processo produtivo.

Tais estabelecimentos externos são chamados de ateliês, que são oficinas onde trabalham poucas pessoas executando tarefas de caráter artesanal. Na região de São João Batista existe uma quantidade próxima de 300 unidades, onde trabalham cerca de 1.500 pessoas, de acordo com informações obtidas diretamente junto ao SINCASJB. A terceirização de mão de obra é utilizada por 93% das empresas calçadistas locais.

Dentre as fases da produção que são terceirizadas pelas 15 empresas calçadistas pesquisadas, está, em primeiro lugar, a costura. Dentre as empresas pesquisadas, 93,33% recorrem à terceirização desta fase da produção, conforme aponta a tabela 7. Quanto às pequenas e médias empresas, a totalidade delas terceiriza essa operação. Por outro lado, a fase de acabamento não é objeto de terceirização, independentemente do porte empresarial, dado que cada empresa procura impor padrão próprio para o acabamento de seus produtos, antes de colocá-los à venda no mercado.

TABELA 7 - FASE DA PRODUÇÃO EM QUE OS SERVIÇOS DE ATELIÊS SÃO UTILIZADOS PELAS EMPRESAS DO ARRANJO PRODUTIVO DE CALÇADOS DE SÃO JOÃO BATISTA - SANTA CATARINA - 2006

FASE DA PRODUÇÃO	MICROEMPRESAS		PEQUENAS EMPRESAS		MÉDIAS EMPRESAS		TOTAL	
	Ocorrência	%	Ocorrência	%	Ocorrência	%	Ocorrência	%
Modelagem	2	40,00	3	50,00	0	0	5	33,33
Corte	0	0	2	33,33	0	0	2	13,33
Costura	4	60,00	6	100,00	4	100,00	14	93,33
Montagem	0	0	2	33,33	4	100,00	6	40,00
Acabamento	0	0	0	0	0	0	0	0
Número de empresas	5	-	6	-	4	-	15	-

FONTE: Frassetto (2006)

Os serviços da fase de modelagem terceirizados são utilizados somente pelas MPEs, confirmados por 5 das 11 empresas que se incluem neste porte empresarial. Ao recorrerem aos fornecedores externos, as empresas transferem o processo de projeção dos modelos no computador para o SENAI, instituição que oferece serviço

desta natureza ou às empresas especializadas da região que possuem o *software* CAD. Na fase do corte da matéria-prima de modelos com muitas partes e detalhes, o serviço é terceirizado para empresas que possuem o sistema CAD/CAM integrado, apontando baixa terceirização, a saber, 13,33% das empresas pesquisadas.

Na costura, os serviços terceirizados são bastante variados, conforme o tipo de calçado produzido. Assim, segundo depoimento dos empresários, há uma cultura organizacional constituída na região no sentido de transferir as operações da costura para outras, com funções especializadas nesta operação, como mencionam as pequenas e médias empresas entrevistadas, na sua totalidade. Quando a operação é realizada na própria fábrica, trata-se de operações de pré-costura, que consistem em atividades de chanfrar o couro, virar as bordas das peças e fazer costuras primárias essenciais que facilitam a continuidade do trabalho nos ateliês. Nos ateliês, são feitas as costuras manuais, que incluem todo serviço que não utiliza nenhum tipo de máquina ou equipamento mecânico, como fazer nós, laços, trançados, pespontos, costuras diversas em tiras; fixar fivela; unir peças do cabedal, unir forro ao cabedal; colocar ilhoses, arrebites, entre outros.

Na montagem, os principais serviços são aqueles relacionados ao serviço pré (como são chamadas as operações que antecedem a montagem do calçado em si, isto é, a junção do cabedal ao solado), tais como: forrar palmilha, plataforma e salto; colar corino e etiqueta na palmilha; fixar tacão e salto na sola etc. Os resultados da pesquisa apontam que esta fase é terceirizada em maior proporção pelas empresas de maior porte, 100% das empresas em estudo, do que pelas de menor porte, que preferem executá-la internamente.

Os principais motivos que levam as empresas a se valerem de serviços terceirizados, como mostra a tabela 8, são: falta de espaço físico na empresa e menor custo do trabalho quando terceirizado. As empresas do APL calçadista, em sua grande maioria, são de pequeno porte, e apresentam espaço produtivo reduzido, o que induz 8 das 15 empresas calçadistas entrevistadas a recorrerem aos serviços dos ateliês. Além desta justificativa, as empresas apontam que, ao recorrerem aos ateliês para a execução de certas tarefas, reduzem os custos de produção com pagamento de salários e, conseqüentemente, os tributos derivados.

TABELA 8 - PRINCIPAIS MOTIVOS DA UTILIZAÇÃO DE SERVIÇOS DE ATELIÊS PELAS EMPRESAS DO ARRANJO PRODUTIVO DE CALÇADOS DE SÃO JOÃO BATISTA - SANTA CATARINA - 2006

MOTIVOS	OCORRÊNCIA	%
Menor custo do trabalho	5	33,33
Solução de gargalos da produção	2	13,33
Falta de mão de obra para atuar no interior da fábrica	0	0
Falta de espaço físico	8	53,34
TOTAL	15	100,00

FONTE: Frassetto (2006)

Em relação ao uso de tecnologias de gestão da produção, todas as empresas da região de São João Batista utilizam algum tipo de inovação organizacional. As tecnologias de gestão da produção mais usadas pelas empresas calçadistas em estudo são as células de produção, mencionadas por 9 das 15 empresas pesquisadas, 60% do total, conforme aponta a tabela 9. A forma de organizar a produção em células constitui técnica ideal para empresas menores com poucos funcionários, segundo declaração de alguns empresários. Esta técnica permite que haja rotatividade das operações, possibilitando que cada funcionário execute “um pouco de tudo” das operações na linha de produção. Porém, não é exclusiva de empresa de pequeno porte, visto que as médias empresas também a utilizam, conforme referendo de 50% das empresas entrevistadas. Os trabalhadores dispostos em forma de “U” possibilitam redução do tempo das operações, ganho operacional com mudança de função, sincronia nas operações realizadas, entre outras qualidades que resultam em aumento da produtividade para as empresas.

TABELA 9 - TÉCNICAS DE GESTÃO DA PRODUÇÃO UTILIZADAS PELAS EMPRESAS DO ARRANJO PRODUTIVO DE CALÇADOS DE SÃO JOÃO BATISTA - SANTA CATARINA - 2006

TÉCNICAS DE GESTÃO	MICROEMPRESAS		PEQUENAS EMPRESAS		MÉDIAS EMPRESAS		TOTAL	
	Ocorrência	%	Ocorrência	%	Ocorrência	%	Ocorrência	%
Controle Total de Qualidade	1	20,00	0	0	1	25,00	1	6,66
Just-in-time (JIT)	0	0	1	16,66	4	100,00	5	33,33
Kanban	0	0	1	16,66	4	100,00	5	33,33
Células de produção	3	60,00	4	66,66	2	50,00	9	60,00
Minifábrica	0	0	1	16,66	4	100,00	5	33,33
"5 S"	1	20,00	4	66,66	4	100,00	9	60,00
Número de empresas	5	-	6	100	4	100	15	100

FONTE: Frassetto (2006)

O programa de qualidade “5 S” também foi considerado de alta representatividade no conjunto das técnicas de gestão utilizadas, sendo mencionado por 60% das empresas pesquisadas. Conforme observação dos empresários entrevistados, tal técnica permite às empresas melhorarem a eficiência produtiva em correspondência à motivação e à responsabilidade no ambiente de trabalho. Esta técnica permite o uso adequado dos materiais, reduz os desperdícios, proporciona espaço limpo de trabalho, melhora o relacionamento entre trabalhadores, entre outras vantagens, trazendo resultado operacional positivo para as empresas calçadistas que a adotam.

3.4 CAPACITAÇÃO TECNOLÓGICA

As empresas devem estar atentas ao ambiente competitivo em que estão inseridas e adquirir competência para responder às alterações deste, especialmente no que tange à capacitação tecnológica, direcionada às inovações de produtos, de processos e de organização produtiva, a fim de manter e/ou expandir seus mercados.

O potencial competitivo é entendido aqui como uma situação real ou potencial de o setor manter ou expandir sua participação nos mercados nacional e internacional, através da interação de um conjunto de fatores relativos à capacidade de absorver ou desenvolver novas tecnologias e difundir novos conhecimentos e tendências. Os mencionados conhecimentos e tecnologias podem ser gerados na empresa, por seus fornecedores, pelas instituições de pesquisa, entre outros, e dependem fundamentalmente das relações entre os atores de uma determinada região onde essa indústria esteja localizada, assim como da forma de organização da sociedade em que estão inseridas.

Nesses termos, as principais fontes de informação para a capacitação tecnológica utilizadas pelas empresas de calçados aqui pesquisadas são as feiras e exposições nacionais, os fornecedores de matéria-prima, máquinas e equipamentos e o apoio das entidades voltadas para o setor, como mostra a tabela 10. Segundo relato dos empresários entrevistados, as feiras e exposições são consideradas relevantes pelas informações que prestam em termos de moda, estilo e tendência de mercado. Os fornecedores de matérias-primas e máquinas e equipamentos, por sua vez, são importantes fontes de informação pelo fato de a indústria de calçados depender de fornecedores de tecnologia de processo. E, não menos importantes para as empresas em estudo são as entidades de classe, como sindicatos e associações empresariais, no trabalho de divulgação de cursos técnicos, feiras e exposições, folhêres etc.

Por outro lado, registra-se a falta de relevância das universidades e institutos de pesquisa com propósito de auxiliar as empresas no desenvolvimento de processos inovativos. Dentre as empresas calçadistas estudadas, apenas uma média empresa atribuiu significância a essas instituições. Em geral, tais instituições são importantes fontes de promoção do desenvolvimento inovativo, pois não somente são fontes formadoras de mão de obra e prestadoras de serviços tecnológicos, mas também são bases geradoras de conhecimento úteis para P&D. Assim, as empresas deixam de explorar a capacitação das instituições produtoras de conhecimento em torno da região em estudo, a exemplo da Universidade do Vale de Itajaí (UNIVALI) e da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), preferindo recorrer a outras fontes externas, como fornecedores, feiras e consultores, como se mencionou.

Como resultado dos esforços de capacitação empreendidos, as empresas calçadistas de São João Batista em estudo desenvolvem inovações de produtos e processos, apresentadas na tabela 11. No âmbito das inovações de produtos, as empresas atribuem importância às mudanças técnicas proporcionadas pela utilização de novos materiais nos calçados, dentre eles os materiais sintéticos, cuja aparência, resistência e conforto se aproximam às proporcionadas pelo couro. Da mesma forma, as empresas, em sua maioria, ressaltam a importância do desenvolvimento de *design*, como processo criativo que possibilita nova configuração e concepção ao calçado fabricado. Contribuem para a relevância deste quesito as visitas de empresários mais empreendedores a centros de *design* internacionais, como a Itália, com o objetivo de conhecer e reproduzir os padrões aí existentes na região calçadista de Santa Catarina.

TABELA 10 - PRINCIPAIS FONTES DE INFORMAÇÃO PARA INOVAÇÕES DE PRODUTOS E DE PROCESSOS UTILIZADAS PELAS EMPRESAS DO ARRANJO PRODUTIVO DE CALÇADOS DE SÃO JOÃO BATISTA - SANTA CATARINA - 2006

FONTES DE INFORMAÇÕES	MICROEMPRESAS		PEQUENAS EMPRESAS		MÉDIAS EMPRESAS		TOTAL	
	Ocorrência	%	Ocorrência	%	Ocorrência	%	Ocorrência	%
Departamento de P&D da empresa	0	0	2	33,33	4	100,0	6	40,00
Departamento de P&D externos empr.	1	20,00	1	16,67	1	25,00	3	20,00
Outras empresas do setor	2	40,00	0	0	0	0	2	13,33
Empresas de consultoria	1	20,00	1	16,67	3	75,00	5	33,33
Fornecedores de MP e máquinas	5	100,0	5	83,33	1	25,00	11	73,33
Universidades	0	0	0	0	0	0	0	0
Institutos de pesquisa	0	0	0	0	1	25,00	1	6,66
Entidades p/setor (Sebrae, Senai, Sind)	4	80,00	4	66,66	3	75,00	11	73,33
Feiras e exposições nacionais	3	60,00	6	100,0	4	100,0	13	86,66
Feiras e exposições internacionais	0	0	1	16,67	3	75,00	4	26,66
Revistas	2	40,00	0	0	0	0	2	13,33
Número de empresas	5	-	6	-	4	100	15	-

FONTE: Frassetto (2006)

TABELA 11 - PRINCIPAIS INOVAÇÕES ADOTADAS NO PERÍODO 2004-2006 PELAS EMPRESAS DO ARRANJO PRODUTIVO DE CALÇADOS DE SÃO JOÃO BATISTA - SANTA CATARINA - 2006

INOVAÇÕES	MICROEMPRESAS		PEQUENAS EMPRESAS		MÉDIAS EMPRESAS		TOTAL	
	Ocorrência	%	Ocorrência	%	Ocorrência	%	Ocorrência	%
Inovações no produto								
Desenvolvimento de <i>design</i>	1	20,00	5	83,33	4	100,00	10	66,66
Criação de novos estilos	1	20,00	2	33,33	3	75,00	6	40,00
Utilização de novos materiais	4	80,00	6	100,00	4	100,00	14	93,33
Alteração de embalagem	0	0	0	0	0	0	0	0
Numeração diferenciada (37-40)	1	20,00	0	0	0	0	1	6,66
Inovações no processo produtivo								
Incorporação de novas máq./equip.	3	60,00	6	100,0	4	100,0	13	86,66
Nova configuração da planta ind.	0	0	2	33,33	1	25,00	3	20,00
Construção de uma nova planta ind.	2	40,00	0	0	4	100,0	6	40,00
Introdução do CAD	0	0	0	0	3	75,00	3	20,00
Introdução do CAD/CAM integrado	0	0	0	0	3	75,00	3	20,00
Introdução de novas técnicas org.	1	20,00	5	83,33	3	75,00	9	20,00
Número de empresas	5	-	6	-	4	-	15	-

FONTE: Frassetto (2006)

Enquanto para as inovações de processo significativo número de empresas introduz novas máquinas e equipamentos em suas plantas produtivas, estimuladas pela regência da política econômica em favor da apreciação cambial, redução das tarifas de importação e condições de financiamento praticadas nos últimos tempos no País, a maioria das empresas calçadistas estudadas introduziram mudanças técnicas em plantas industriais, com reflexo nos resultados alcançados.

Por sua vez, os resultados mais expressivos obtidos pelas empresas com a introdução de inovações são o aumento da produtividade e o da participação da empresa no mercado (tabela 12). Das empresas calçadistas entrevistadas, dois terços

elegeram o aumento da produtividade como resultado pelos esforços de introdução de inovação, expresso pela elevação da produção por trabalhador. As mudanças técnicas introduzidas têm gerado também condições de sustentabilidade empresarial pelo retorno econômico proporcionado, dado que o reconhecimento dos consumidores se traduz em aquisição crescente dos produtos fabricados.

TABELA 12 - RESULTADOS DA INTRODUÇÃO DE INOVAÇÕES PELAS EMPRESAS DO ARRANJO PRODUTIVO DE CALÇADOS DE SÃO JOÃO BATISTA - SANTA CATARINA - 2006

RESULTADOS	1º MAIS IMPORTANTE		2º MAIS IMPORTANTE		3º MAIS IMPORTANTE		TOTAL	
	Ocorrência	%	Ocorrência	%	Ocorrência	%	Ocorrência	%
Aumento da produtividade	5	100,0	2	33,33	3	75,00	10	66,66
Aumento da gama de produtos	1	20,00	2	33,33	4	100,0	7	46,66
Aumento da qualidade dos produtos	2	40,00	1	16,67	2	50,00	5	33,33
Aumento da participação no mercado	3	60,00	5	83,33	1	25,00	9	60,00
Abertura de novos mercados	0	0	2	33,33	1	25,00	3	20,00
Redução de custos do trabalho	2	40,00	2	33,33	2	50,00	6	40,00
Redução de custos de insumos	2	40,00	1	16,67	2	50,00	5	33,33
Número de empresas	5	-	6	-	4	-	15	-

FONTE: Frassetto (2006)

3.5 MERCADO E COMERCIALIZAÇÃO

A produção de calçados da indústria de São João Batista é destinada, em 85%, para o mercado interno. Os fabricantes batistenses, aproveitando-se do fato de as grandes empresas gaúchas e paulistas se focarem mais nas exportações, direcionaram suas vendas para regiões menos exploradas. Deste modo, no mercado interno, os produtos da indústria de calçados de São João Batista atingem todas as regiões do País.

De acordo com a distribuição regional das vendas internas, a Região Nordeste, com 46%, é o principal destino dos calçados batistenses, seguida da Região Sudeste, com 25%, e Região Norte, com 15%, conforme a tabela 13. A Região Sul ocupa a quarta posição, absorvendo 10% dos produtos. O menor mercado é o da Região Centro-Oeste, para onde são destinadas somente 2% das vendas.

A opção de apostar e investir nas vendas para o Nordeste e Norte é considerada uma estratégia, principalmente pelas maiores empresas calçadistas do local. Atuando com maior intensidade nessas regiões, onde o verão predomina durante todo o ano, elimina-se o fator sazonalidade das coleções. Assim, os fabricantes trabalham quase o ano todo com uma mesma linha, especialmente as de sandálias, tamancos e chinelos, não havendo a necessidade de elaborarem duas coleções por ano (outono/inverno e primavera/verão), o que proporciona redução de custos para a empresa. Além disso, do ponto de vista dos empresários, esta ampliação e diversificação do mercado, mesmo que internamente, evita as tradicionais crises na atividade nos períodos entre estações.

TABELA 13 - MERCADO INTERNO DOS PRODUTOS DAS EMPRESAS DO ARRANJO PRODUTIVO DE CALÇADOS DE SÃO JOÃO BATISTA - SANTA CATARINA - 2006

REGIÃO DO PAÍS	PARES ⁽¹⁾	
	Abs.	%
Sul	4.096	10,27
Sudeste	10.029	25,16
Centro-Oeste	945	2,37
Nordeste	18.507	46,45
Norte	6.275	15,75
TOTAL	39.852	100

FONTE: Frassetto (2006)

(1) Cálculo com base no total de pares produzidos por dia pelas empresas entrevistadas.

Historicamente, o APL de São João Batista mantém de 10% a 15% de sua produção voltada para o mercado externo. Os principais importadores são países da América do Sul, América Central e EUA, mas também já se conquistou mercado nos países europeus (sendo os mais importantes Espanha e Portugal), Rússia, Emirados Árabes, Austrália, Kuwait e muitos outros. Todas as médias empresas calçadistas de São João Batista exportam.

O mercado lojista é o principal canal de comercialização dos produtos da indústria calçadista de São João Batista, uma vez que as vendas são para lojas individuais que atendem diretamente os consumidores. As vendas para tais lojistas são feitas por intermédio de representantes comerciais. Há uma empresa que destina toda a sua produção para uma única grande rede de loja de departamentos, como a C&A. Neste caso, a comercialização é feita por meio de contrato firmado entre as partes, podendo ser rescindido caso a fabricante não cumpra os prazos e as quantidades estabelecidas nos pedidos. Normalmente, a empresa elabora os modelos, envia para o lojista e este diz o que deve ser alterado, tanto nos detalhes como no material a ser utilizado. Esta é uma boa opção para comercializar seus produtos, visto que não precisa ir à busca de clientes nem manter representantes. Por outro lado, fica dependente desse único cliente e vulnerável a uma possível quebra de contrato.

Verificou-se também que parte da produção de muitas empresas é comercializada sem marca própria, sobretudo no mercado externo. Por possuírem clientes donos de lojas de grife, estes desejam que os produtos venham com etiqueta com o nome da loja. Isto explica o fato de, muitas vezes, encontrarmos no mercado um mesmo produto, com especificações totalmente iguais, mas com marcas diferentes. Contudo, devido ao esforço dos empresários em desenvolver o *design* de seus produtos, novos clientes foram conquistados, e a comercialização com marcas próprias vem se intensificando, inclusive no exterior.

As empresas da indústria de calçados de São João Batista participam de feiras e eventos, sendo que a maioria frequenta as feiras brasileiras. A participação em feiras e eventos depende muito do tamanho da empresa. As microempresas, que só participam de eventos nacionais, na maioria das vezes o fazem para ficarem por dentro das tendências da moda e conhecerem novos materiais, máquinas e equipamentos,

difícilmente para a comercialização de mercadorias. A participação das pequenas empresas nas feiras brasileiras ocorre por esses mesmos motivos; para algumas delas, esses eventos são oportunidades para expor seus produtos e aumentar suas vendas, com a conquista de novos clientes. Porém, não é de todas as feiras nacionais que conseguem participar, uma vez que o aluguel de um espaço físico é caro. As empresas contam com o auxílio do SEBRAE para a exposição de várias marcas a serem comercializadas juntas. Por sua vez, as empresas de médio porte conseguem mais facilmente expor seus produtos, em estande próprio, nas grandes feiras, como a Couromoda e a Francal, realizadas em São Paulo. A participação nestas feiras lhes possibilita, além de observar as tendências do mercado, divulgar a marca de seus produtos. Nas feiras no exterior, sobretudo na Itália, a presença dos empresários se limita à visita para o conhecimento da moda da próxima estação.

A grande maioria das empresas calçadistas em estudo elegeu o preço do produto e a inovação no *design* e estilo, respectivamente, como fatores que contribuem para aumentar a participação empresarial no mercado consumidor, conforme mostra a tabela 14. Justificam o preço como principal atributo uma vez que o nível tecnológico apresentado pelos produtos fabricados está, ainda, aquém de outras aglomerações produtivas concorrentes do País, como os calçados produzidos no Vale dos Sinos, no Rio Grande do Sul. Corrobora com esta indicação a média relevância nas atribuições dadas pelas empresas calçadistas em estudo para o atributo qualidade do produto. Isto demonstra a compreensão empresarial do estágio de desenvolvimento das bases produtivas locais na fabricação de calçados. Os produtos não contêm sofisticação tecnológica elevada, logo não elegendem a qualidade dos produtos como referência para aumentar a participação no mercado.

TABELA 14 - PRINCIPAIS FATORES PARA AUMENTAR A PARTICIPAÇÃO NO MERCADO DAS EMPRESAS DO ARRANJO PRODUTIVO DE CALÇADOS DE SÃO JOÃO BATISTA - SANTA CATARINA - 2006

FATORES	1º MAIS IMPORTANTE		2º MAIS IMPORTANTE		3º MAIS IMPORTANTE		TOTAL	
	Ocorrência	%	Ocorrência	%	Ocorrência	%	Ocorrência	%
Custo dos insumos (MP e MO)	2	13,3	2	13,3	3	20,0	7	46,6
Inovação no <i>design</i> e estilo	6	40,0	2	13,3	2	13,3	10	66,7
Inovação do processo produtivo	0	0	0	0	1	6,6	1	6,7
Sofisticação tecnológica	0	0	1	6,6	1	6,6	2	13,3
Estratégia de comercialização	0	0	0	0	0	0	0	0
Publicidade	1	6,6	2	13,3	1	6,6	4	26,7
Qualidade do produto	0	0	3	20,0	4	26,6	7	46,7
Preço do produto	5	33,3	5	33,3	2	13,3	12	80,0
Capacidade de atendimento	1	6,6	0	0	1	6,6	2	13,3
Número de empresas	15	100	15	100	15	100	15	100

FONTE: Frassetto (2006)

Por outro lado, as empresas reconhecem que a inovação no *design* e no estilo possibilitou elevar o *market-share* empresarial no mercado. Segundo os empresários, as novas configurações, concepções, especificações, enfim, as mudanças nos projetos

de desenvolvimento do produto, em sintonia com as tendências do mercado, permitem aumentar as vendas empresariais e garantir melhores condições de sustentabilidade dos negócios. Esforços neste sentido abrem caminho para desenvolver a publicidade dos produtos fabricados, instrumento este que, embora útil para elevar as vendas, é pouco utilizado pelas empresas.

CONCLUSÃO

Atualmente, o tratamento teórico-analítico sobre aglomerações produtivas de empresas com foco em arranjos e sistemas produtivos locais assume relevância nos estudos sobre organização industrial. Em aglomerações produtivas firmam-se distintos graus de relações interativas de empresas produtoras, fornecedoras e instituições no exercício de determinada atividade econômica, gerando ganhos coletivos. O nível de adensamento das relações de cooperação presentes no processo produtivo gera distintas vantagens competitivas, menores no arranjo e maiores no sistema. Considerando este referencial, o estudo sobre as condições tecnoprodutivas do aglomerado de empresas produtoras de calçados de São João Batista, principal espaço produtor de calçados do estado de Santa Catarina, figura como um arranjo produtivo local pelas características apresentadas.

Diversos registros constatados no presente estudo confirmam essa afirmação. Dentre eles, cabe citar: a) as complementariedades e interações produtivas e institucionais existentes são consideradas frágeis, dado que não há minissistema produtivo de insumos e de produtos, pois a maior parte dos insumos não é fabricada no local, bem como nenhum equipamento; b) a estrutura de conhecimento local é ainda insuficiente para dar apoio à estrutura produtiva, em decorrência da inexistência de universidades e institutos de pesquisa; c) as relações interfirmas não são marcadas por contratos firmados entre as partes, conforme atestam os acordos informais estabelecidos entre empresas e ateliês no exercício dos processos de terceirização; e d) o nível de especialização produtiva é pouco elevado, o que se justifica pelo sistema produtivo de baixa integração desenho e manufatura computadorizada, pela maior presença de máquinas e equipamentos com médio a alto tempo de uso, pelo número significativo de trabalhadores com baixo nível de instrução e pelos reduzidos esforços na realização de processos inovativos.

Nesta aglomeração produtiva, as relações interativas entre seus participantes estão em trajetória de constituição, como expressam os resultados da pesquisa de campo. Neste segmento produtivo localizado verificou-se, a partir de estudo efetuado em uma amostra de 15 empresas fabricantes de calçados, que a quase totalidade da produção é de calçados para atender ao público feminino adulto, cuja matéria-prima é, em grande monta, de materiais sintéticos. A produção de calçados destina-se, em sua maior parte, para o mercado interno, sendo menos de um quarto destinado ao exterior.

A mão de obra empregada na produção dos calçados apresentou um elevado número de pessoas com baixa escolaridade, levando as empresas a oferecerem

atividades de treinamento e capacitação aos seus funcionários, tanto dentro como fora da empresa. Em complemento, as empresas recorrem a serviços prestados pelos ateliês para a execução de tarefas do processo produtivo, principalmente na fase de costura. Na relação estabelecida entre a empresa e o ateliê não existe nenhum vínculo empregatício ou contrato formal. Compromissos tácitos firmados entre as partes garantem os direitos, deveres e obrigações.

No que diz respeito ao controle de qualidade dos produtos, tanto dos serviços feitos dentro da empresa como dos ateliês, este é realizado de maneira precária. Na maioria das empresas, o controle de qualidade dos produtos é feito por supervisão humana e, geralmente, somente depois de o calçado estar pronto. Apenas algumas empresas fazem algum tipo de teste ou ensaios físico-mecânicos em seus produtos ou matérias-primas, os quais são realizados externamente, pelo SENAI, que presta esses serviços para as empresas da região.

Quanto à introdução de inovações tecnológicas, são ainda reduzidas as ações empresariais voltadas à adoção do sistema CAD integrado ao CAM. Somente o *software* CAD tem utilização em maior escala pelas empresas na concepção dos seus modelos, porém esta tecnologia não está implantada internamente no caso das MPEs, que a empregam de forma terceirizada.

A aquisição de inovações organizacionais pode ser considerada razoável nas empresas estudadas, visto que grande parte delas já aderiu a algum tipo de técnica de gestão da produção direcionada a ampliar a flexibilidade da produção. As técnicas mais usuais para gerenciar o processo produtivo são aquelas mais simples e que não implicam muito dispêndio, a exemplo do programa "5 S" e das células de produção.

As empresas pesquisadas ainda são muito dependentes de fontes externas de informações para realizarem processos inovativos. Para o desenvolvimento de processos inovativos, recorrem a informações tecnológicas vindas de fornecedores de matérias-primas e equipamentos, a visitas a feiras e exposições e ao apoio de associações de classe. Poucas são as empresas que contam com departamentos de P&D.

Diante dos resultados do presente estudo, propõem-se as seguintes políticas de desenvolvimento voltadas à construção de melhores condições competitivas para as empresas calçadistas deste aglomerado produtivo:

- implantar departamentos de P&D internos à empresa, buscando exclusividade nas informações;
- intensificar o desenvolvimento do *design*, buscando-o na origem, eliminando a imitação nacional;
- introduzir, de forma crescente, as tecnologias CAD e CAM para tornar a produção mais flexível, mesmo que de forma terceirizada;
- implantar novas técnicas de gestão de produção, como o *Just in Time* e o *Kanban*, entre outras;
- oferecer mais atividades de treinamento e capacitação aos funcionários, inclusive ao pessoal que trabalha nos ateliês;

- propor aos ateliês que se estruturarem em forma de cooperativas, no sentido de legalizar a atividade e melhorar a relação entre os atores;
- ser mais exigente quanto ao controle de qualidade, aderindo a programas para a aquisição de certificados de garantia, como o ISO 9000;
- articular ações coletivas de capacitação tecnológica, treinamento gerencial e comercialização, como a maior participação em feiras; e
- buscar novos mercados consumidores no exterior.

REFERÊNCIAS

ABICALÇADOS - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE CALÇADOS. **Resenha estatística** (vários anos). Disponível em: <<http://www.abicalcados.com.br>> Acesso em: 11 maio 2006.

CARIO, S. A. F.; FERRAZ, F. F.; ALMEIDA, C. C. R. Formas de conhecimento e mecanismos de aprendizagem tecnológica: contribuição analítica para os estudos sobre aglomerações de empresas localizadas. In: MANSUR, C.; THEIS, I. (Org.) **Desenvolvimento regional: abordagens contemporâneas**. Blumenau: Edifurb, 2009. p.63-84.

CASSIOLATO, J. E.; SPAZIRO, M. **Aglomeraciones geográficas e sistemas produtivos e de inovação**. Promoção de sistemas produtivos locais de micro, pequenas e médias empresas brasileiras. Rio de Janeiro: UFRJ/IE/REDESIST, 2002. Disponível EM: <<http://www.ie.ufrj/redesist>>. Acesso em: 27 nov. 2002.

COSTA, A. B. **Estudo da competitividade de cadeias integradas no Brasil**: impactos das zonas de livre comércio. Cadeia: couro-calçadista. Campinas: Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Economia. Núcleo de Economia Industrial e Tecnologia, 2002.

FRASSETTO, L. L. **A indústria de calçados de São João Batista (SC)**: caracterização do sistema de produção. 2006. Monografia (Graduação em Ciências Econômicas) - Departamento de Ciências Econômicas, UFSC, Florianópolis, 2006.

GUERRERO, G. A. **Avaliação da dinâmica dos processos inovativos das micros e pequenas empresas do arranjo produtivo calçadista da região de Birigui - SP**. 2004. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Programa de Pós-Graduação em Economia, Florianópolis, 2004.

LASTRES, et al. Interagir para competir: promoção de arranjos produtivos e inovativos no Brasil. In: LASTRES et al. (Coords.). **Interagir para competir**: promoção de arranjos produtivos e inovativos no Brasil. Brasília: Sebrae, 2002. p.11-16.

LOPES, A. R. G. **A dinâmica da cooperação, da interação e das formas de governança no arranjo produtivo calçadista de São João Batista - SC**. 2006. Dissertação (Mestrado em Administração) - UFSC, CPGA, Florianópolis, , 2006.

PRAHALAD, C.; HAMEL, H. The core competence of the corporation. **Harvard Business Review**, May-June 1990.

RAIS - RELAÇÃO ANUAL DE INFORMAÇÕES SOCIAIS. Ministério do Trabalho e Emprego. Brasília-DF, 16 nov. 2005. 1 CD. 700 Mb. SGT 7.0