

O SETOR DE CONFECÇÕES BRASILEIRO: EVOLUÇÃO RECENTE E MUDANÇA TECNOLÓGICA

Kelli Angela Cábria Lima de Miranda

Renata Lèbre La Rovere

n.15

Brasília 2012



**O SETOR DE CONFECÇÕES
BRASILEIRO: EVOLUÇÃO RECENTE
E MUDANÇA TECNOLÓGICA**

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA - CNI

Robson Braga de Andrade
Presidente

DIRETORIA DE EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA – DIRET

Rafael Esmeraldo Lucchesi Ramacciotti
Diretor de Educação e Tecnologia

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL - SENAI

Conselho Nacional

Robson Braga de Andrade
Presidente

SENAI - Departamento Nacional

Rafael Esmeraldo Lucchesi Ramacciotti
Diretor Geral

Gustavo Leal Sales Filho
Diretora de Operações



*Iniciativa da CNI - Confederação
Nacional da Indústria*

O SETOR DE CONFECÇÕES BRASILEIRO: EVOLUÇÃO RECENTE E MUDANÇA TECNOLÓGICA

Kelli Angela Cábria Lima de Miranda

Renata Lèbre La Rovere

n.15

Brasília 2012



Modelo SENAI de Prospecção

Estudos Tecnológicos e Organizacionais

© 2012. SENAI – Departamento Nacional

Qualquer parte desta obra poderá ser reproduzida, desde que citada a fonte.

SENAI/DN

Unidade de Estudos e Prospectivas - UNIEPRO

Ficha catalográfica

S873s

Rovere, Renata Lébre La.

O setor de confecções brasileiro: evolução recente e mudança tecnológica / Renata Lébre La Rovere, Kelli Angela Cábria Lima de Miranda. — Brasília: SENAI.DN, 2012.

72 p. (Série Estudos Tecnológicos e Organizacionais, n.15)

ISBN 978-85-7519-475-1

1. Setor de Confecções 2. Tecnologia I. Miranda, Kelli Angela Cábria Lima de II. Título III. Série

CDU: 67

SENAI

Serviço Nacional de
Aprendizagem Industrial
Departamento Nacional

Sede

Setor Bancário Norte
Quadra 1 – Bloco C
Edifício Roberto Simonsen
70040-903 – Brasília – DF
Tel.: (0xx61) 3317-9544
Fax: (0xx61) 3317-9550
<http://www.senai.br>

Lista de Figuras

Figura 1 – Cadeia Produtiva Têxtil-Confeccões	15
Figura 2 – Processo de Desenvolvimento de Produto da Indústria de Confeccões	19

Lista de Gráficos

Gráfico 1 – Brasil: Distribuição de Estabelecimentos da Indústria de Confeccões, Por Número de Vínculos de Emprego Ativos (%), 2008	25
Gráfico 2 – Brasil: Distribuição do Emprego em Confeccões Por Tamanho de Estabelecimento, 2008	27
Gráfico 3 – Brasil: Distribuição do Emprego Por Atividade de Confeccão, por Estados, 2008	27
Gráfico 4 – Brasil: Consumo de Produtos Têxteis e Confeccionados por Habitante (Kg)	39
Gráfico 5 – Brasil: Volume De Produção de Confeccões*, 2004-2008 (em T)	40
Gráfico 6 – Brasil: Exportações e Importações de Confeccões*, 2004-2008 (em T)	40
Gráfico 7 – Brasil: Evolução dos preços dos produtos de confeccão exportados, por segmento (US\$/Kg)	41

Lista de Quadros

Quadro 1 – Etapas de Desenvolvimento e Produção de Confeccões	17
Quadro 2 – Descrição ⁽¹⁾ das Profissões Ligadas à Confeccão de Vestuário	31

Lista de Tabelas

Tabela 1 – Distribuição dos Estabelecimentos da Indústria de Confecções, Por Uf e Classe de Atividades, (%), 2008	24
Tabela 2 – Brasil - Quociente de Localização do Emprego no Setor de Confecções, 2008	29
Tabela 3 – Brasil: Participação das Ocupações Técnicas no Total de Vínculos de Empregos Formais da Indústria de Confecção, 2008	33
Tabela 4 – Brasil: Evolução do Número de Estabelecimentos de Confecção, por Região, 2003- 2008	34
Tabela 5 – Brasil: Evolução do Número de Estabelecimentos de Confecção, por Classe de Atividade,	35
Tabela 6 – Brasil: Evolução do Número de Estabelecimentos de Confecção, por Tamanho do Estabelecimento, 2003-2008	35
Tabela 7 – Brasil: Evolução do Número de Empregos na Indústria de Confecção, por Região, 2003-2008	36
Tabela 8 – Brasil: Evolução do Quociente de Localização do Emprego no Setor de Confecções, 2003-2008	37
Tabela 9 – Brasil: Evolução do Número de Empregos, por Classe de Atividade, 2003 – 2008	38
Tabela 10 – Principais Mudanças Estratégicas e Organizacionais das Empresas de Vestuário, 2003-2005	45
Tabela 11 – Principais Atividades Inovadoras das Empresas de Vestuário, em Comparação com o Total da Indústria (% das Empresas que Atribuíram Importância Alta à Atividade), 2003-2005	46
Tabela 12 – Principais Fontes de Informação das Empresas De Vestuário, em Comparação com o Total da Indústria (% das Empresas que Atribuíram Importância Alta à Fonte de Informação), 2003-2005	48

Sumário

APRESENTAÇÃO

1	INTRODUÇÃO	11
2	CARACTERÍSTICAS DO SETOR DE CONFECÇÕES	15
2.1	As Cadeias Globais e suas Consequências Para Países Desenvolvidos e em Desenvolvimento	20
3	A INDÚSTRIA DE CONFECÇÃO NO BRASIL	23
3.1	Qualificação Técnica	29
3.2	Evolução do Número de Estabelecimentos, Empregos e Comércio Internacional	33
3.2.1	Estabelecimentos	34
3.2.2	Emprego	36
3.2.3	Mercado Interno e Externo	39
4	O PADRÃO DE ADOÇÃO E DIFUSÃO DE INOVAÇÕES NA INDÚSTRIA DE CONFECÇÃO NO BRASIL	43
4.1	Apresentação dos Resultados	44
4.2	Processo Inovador e Estrutura do Setor de Confecções Brasileiro	49
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES	55
	REFERÊNCIAS	59

ANEXOS	65
ANEXO A – Categorias Utilizadas na Análise – Referenciais e Associação das CNAE 1.0 e 2.0 - Confecção	65
ANEXO B – Brasil: Total de Estabelecimentos da Indústria de Confecções, por UF e Classe de Atividades, 2008	67
ANEXO C – Distribuição do Emprego por Atividade de Confecção, por Estados - 2008	69
ANEXO D – Evolução do Número de Estabelecimentos de Confecção, por Classe de Atividade - Brasil, 2003 A 2008	71

APRESENTAÇÃO

Dando continuidade à série Estudos Tecnológicos e Organizacionais, temos o prazer de disponibilizar um estudo sobre “O Setor de Confeções Brasileiro: Evolução Recente e Tendências Tecnológicas”.

Este estudo retrata as principais características produtivas, organizacionais e tecnológicas do setor de confeções no Brasil e no mundo. Para tal, são apresentadas informações sobre empresas nacionais que compõem o setor, a balança comercial suas características produtivas e organizacionais e dados sobre a capacidade produtiva. O documento apresenta também, análise das características do processo de inovação setorial, por meio dos dados da PINTEC 2005 e finaliza com recomendações ao SENAI, no que se refere à formação de mão de obra qualificada.

Espera-se que este estudo seja mais um importante instrumento para o desenvolvimento de estratégias tecnológicas para os tomadores de decisão do SENAI no que se refere à formulação de políticas de formação profissional e de serviços técnicos e tecnológicos, bem como um difusor dessa nova forma de processo criativo.

Rafael Esmeraldo Lucchesi Ramacciotti
Diretor Geral do SENAI/DN

1 INTRODUÇÃO

“O Setor de Confeções Brasileiro: Evolução Recente e Tendências Tecnológicas” tem por objetivo analisar as principais mudanças do setor no Brasil desde 2004 e identificar as principais tecnologias adotadas a partir do processo de modernização tecnológica, visando a caracterização da demanda por qualificações das empresas produtivas. A escolha por trabalhar com o conceito de setorização das tendências globais de confeções é decorrente do relevante papel que o comércio desempenha para a inovação dos produtos. Porém, como o propósito do estudo é fornecer subsídios para caracterizar a demanda por qualificações das empresas produtivas, a investigação empírica centrou-se na caracterização e análise da indústria. Assim, constam neste relatório, uma análise das características e tendências de inovação do setor de confeções no mundo, uma caracterização da indústria de confeções no Brasil, e uma caracterização do processo de difusão de inovações da indústria no Brasil.

Para entender a dinâmica da inovação no setor de confeções, adotaremos o conceito de cadeia de valor. Segundo Bair e Gereffi (2003), existem dois tipos principais de cadeias de valor: as cadeias comandadas pelos produtores, que são organizadas a partir de capital industrial, e as cadeias comandadas por compradores, que são organizadas a partir de capital comercial.

A cadeia de confeções se comporta como uma cadeia produtiva comandada por compradores, que neste setor são os grandes varejistas, detentores de marcas e companhias de comércio. Assim, as empresas compradoras desenham os produtos e/ou estabelecem suas especificações, que são fornecidas para as empresas de confecção. Quanto maior o investimento em desenvolvimento de produtos, melhores são as condições para as empresas de confecção se desenvolverem em capacitação tecnológica e produtiva para atender aos requisitos solicitados.

Conseqüentemente, os produtores são estimulados a incorporar nas suas atividades de aprendizado técnico, tecnologias como a utilização de CAD/CAM nas atividades de desenho e corte (YAN; FIORITO, 2007), redes informatizadas para contato com clientes (LAWLER et al., 2006) e fornecedores (GEREFFI; MEMEDOVIC, 2003), capacitação em funções como criação, marketing, comercialização e serviços

ao cliente e também o estabelecimento de redes de conhecimento (GONÇALVES, 2006).

Em diversos países em desenvolvimento, a produção do setor de confecções vem cada vez mais sendo organizada sob a forma de cadeias globais (global commodity chains). Segundo Gereffi e Memedovic (2003) e Bair e Gereffi (2003), nestas cadeias a inserção de empresas locais de confecção podem se organizar de três formas: montagem, OEM (original equipment manufacturing), que em confecções também é chamado de full-package model e OBM (original brand name manufacturing).

No entanto, estudos realizados sobre a evolução do setor têxtil e de confecções no Brasil (TIGRE et al., 2006; BRITO, 2005; RIEDL; MAIA, 2007; BRITO, 2005; LUPATINI, 2004; CARUSO et al, 2003) apontam que, relativo ao mercado externo, a abertura do país à globalização ocorrida na década de 90 provocou grandes dificuldades para as empresas exportadoras. Ao mesmo tempo, no final da década, a estabilidade econômica e o aumento da renda per capita estimularam o consumo de artigos têxteis, o que permitiu à expansão industrial da produção. Por isso no Brasil, cuja exposição ao mercado externo é pequena e vem caindo, a cadeia de valor tem sido comandada por compradores que detêm grandes marcas ou então são designers nacionais (BRUNO, 2008).

Em relação ao mercado interno, a pressão competitiva provocada pela abertura na década de 90 levou as empresas a buscarem uma redução de custos, tornando atraentes determinadas regiões que ofereciam incentivos fiscais para a localização de empresas. Assim, houve uma redistribuição de estabelecimentos produtivos nas regiões do país. Além disso, estudos anteriores indicam a existência de esforços de inovação que estão se refletindo em melhoria da qualidade, do design e das matérias primas (CARUSO et al., 2003; ALEXIM, 2003). Porém, conforme será apresentado, o grau de atividade inovadora das empresas é tão baixo que estes esforços são insuficientes para capacitar as empresas a concorrerem com produtos importados. Portanto, não existem condições para a inserção em cadeias globais e para um processo de upgrading tecnológico associado a esta inserção.

Isso ocorre porque a análise dos dados aqui apresentados irá revelar que o setor é constituído por um grande número de micro e pequenas empresas, que tem maior dificuldade para introduzir inovações tecnológicas. Além disso, é forte o papel do comércio varejista local, muitas vezes alheio às grandes cadeias

existentes, porém significativo para a criação de empregos e renda na indústria de confecção em geral. Frequentemente ocorre um processo de integração produção-comercialização nos dois sentidos, ou seja, micro produtores abrem suas lojas ou pequenas lojas abrem seus estabelecimentos produtivos. Este processo é feito com o simples objetivo de reduzir custos e atender o mercado local, estando o objetivo de inovação distante dos propósitos das empresas. Por este motivo, o apoio das instituições de capacitação tecnológica, de promoção de comércio e as de financiamento são essenciais para propiciar uma transformação produtiva na atividade de confecção nacional.

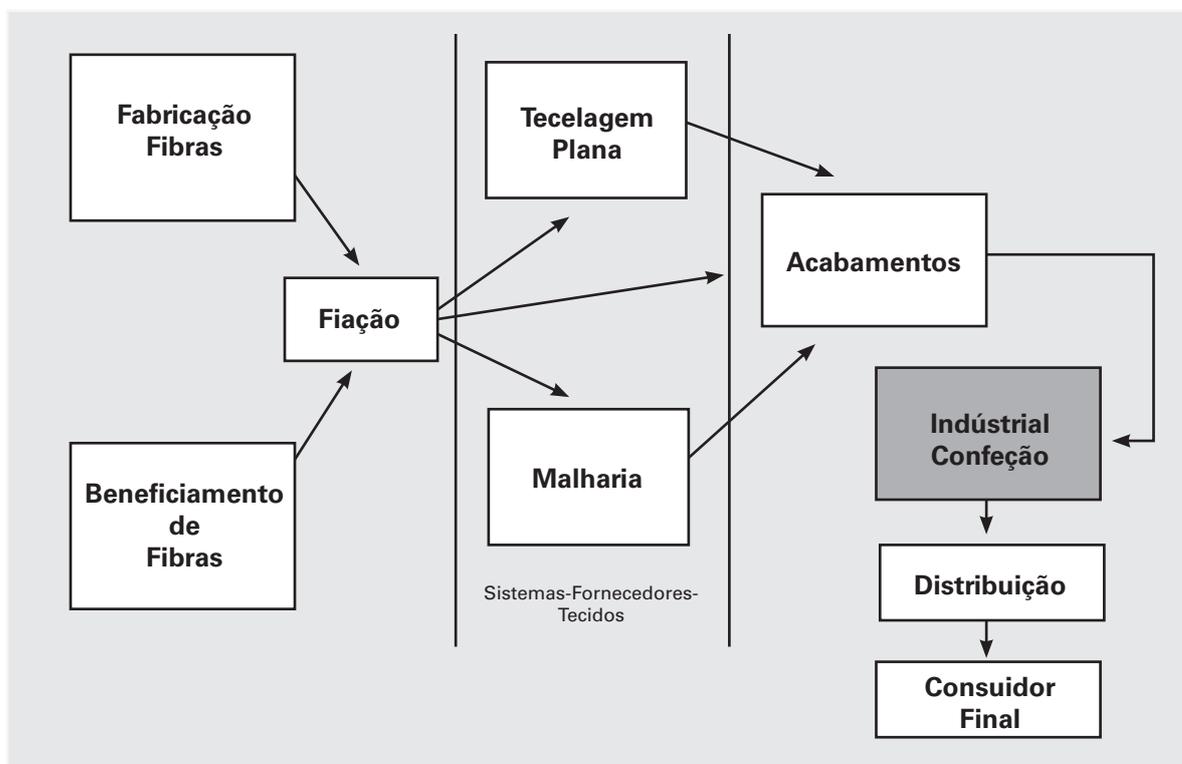
Este estudo está organizado em quatro seções. A primeira seção descreve a cadeia produtiva na qual o setor se insere e faz uma revisão da literatura sobre cadeias globais no setor de confecções e as inovações adotadas nos países desenvolvidos e em desenvolvimento. A segunda seção apresenta as características da atividade confeccionista no Brasil, no que se refere ao número de estabelecimentos, empregabilidade e comércio internacional. Na terceira seção, dinâmicas de inovações no Brasil e suas implicações sobre as demandas de qualificação da mão de obra serão apresentadas e para finalizar o estudo, serão feitas algumas considerações e recomendações.

A análise da indústria deste estudo está baseada nos dados do Relatório Anual de Informações Sociais (RAIS), do Ministério do Trabalho e Emprego e da Pesquisa Industrial Anual (PIA) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), por entender que estes fornecem dados mais precisos sobre o emprego industrial, além de oferecer maiores possibilidades de investigar a tendência de redistribuição de estabelecimentos produtivos e de identificar especializações regionais, que podem ser importantes na formulação de uma política de qualificação de mão de obra. Os dados do Instituto de Estudos e Marketing Industrial (IEMI) serão utilizados para a análise do consumo de produtos têxteis e para a análise da produção e do mercado externo. E a Pesquisa de Inovação Tecnológica (PINTEC) disponível (ano de 2005) será a base para a pesquisa sobre inovação.

2 CARACTERÍSTICAS DO SETOR DE CONFECÇÕES

A cadeia produtiva têxtil-confecções se divide em atividades de fiação, tecelagem, confecção e acabamento. Seu último elo, conforme mostra a figura 1, é a indústria de confecções e vestuário, que mantém forte interdependência com as atividades de fiação e tecelagem (têxtil).

Figura 1 – Cadeia produtiva têxtil-confecções



Fonte: Hemais e Braga Jr (2000).

A atividade de confecção é aquela que abrange em seu processo de transformação as atividades de corte (preparação), costura e pós-máquina (acabamentos, arremates, empacotamento), podendo ser desenvolvida inteiramente dentro da empresa ou por meio de subcontratação de parte ou de toda a produção para um facionista (empresas ou trabalhadores que atuam em domicílio). Visando vários usos, a produção pode se dar em série ou sob medida, e com a utilização

de vários materiais têxteis, como por exemplo, tecidos planos e de malha, além de materiais acessórios, como, borracha ou plástico. De processo produtivo discreto e descontínuo, a confecção tem como atividade nuclear a costura e como equipamento básico a máquina de costura, onde persiste a relação um operador por máquina. Por este motivo, as barreiras tecnológicas à entrada de novas empresas são muito reduzidas (CARUSO et al., 2003) e é forte a presença de micro e pequenas empresas na produção.

Segundo Brito (2005), o mercado de destino das confecções pode ser segmentado em três nichos principais:

- a) Alta-costura, cuja atividade principal é a confecção por encomenda de peças artesanais, centradas na criação de estilistas, que escolhem e pesquisam os tecidos, padronizações e acabamentos;
- b) Prêt-à-porter, onde estilistas e especialistas integram as tendências lançadas na alta-costura, tendências das principais revistas de moda, tendências “de rua” e promovem inúmeras inovações incrementais;
- c) Segmento de “modinha”, onde os produtores identificam as peças a serem replicadas ou readaptadas, reproduzindo-as a um custo mais baixo (menores investimentos em design).

As atividades de beneficiamentos podem integrar-se tanto com a indústria têxtil, ao lado da fiação e da tecelagem (ex: beneficiamento de fitas, fios e tecidos)¹, quanto com a de confecções (beneficiamentos em peças confeccionadas). As peças confeccionadas ainda passam por uma etapa de acabamento que se refere à colocação de acessórios e outros detalhes (botões, fitas, bordados, etc).

O segmento de mercado na qual se situam determina as condições de produção e de aprendizado tecnológico das empresas de confecção. Por exemplo, o segmento de alta costura tem elevada intensidade em design, maior diferenciação de produtos, maior incerteza de demanda, maior preço, maior qualidade e ciclos de vida de produto mais curtos que os segmentos de prêt-à-porter e o de modinha. Já o segmento de prêt-à-porter e o de modinha tem ciclos de desenvolvimento

¹ O acabamento integrado à indústria têxtil (acabamento em fibras, fios e tecidos) refere-se às atividades de alvejamento, tingimento, estamparia e outros

similares, mas ciclos de produção diferentes. Pois alguns produtos comercializados prioritariamente no segmento de modinha, como calças jeans, roupas esportivas e artigos de malharia, tem menor variação na demanda, maior intensidade de capital e, portanto, produção menos flexível, com ciclos de produto bem mais longos² (DOERINGER; CRANE, 2006).

Quadro 1 – Etapas de desenvolvimento e produção de confecções

Etapa	Alta costura	Prêt-à-porter	Modinha
Design	Variável	3-4 meses	3-4 meses
Modelagem	Variável	2-3 meses	2-3 meses
Comercialização	Variável	2-3 meses	2-3 meses
Produção	2-3 meses	2-3 meses	De 2-3 meses a 2-3 anos

Elaboração própria, com base em Doeringer e Crane (2006) e Doeringer et al. (2009)

Entretanto, outro elemento influencia o padrão de inovações das empresas produtoras de artigos de confecção: a configuração da rede de produção global na qual as empresas se inserem, no tocante ao padrão das “encomendas” a elas solicitadas e a aspectos políticos, logísticos e financeiros internacionais.

Existem dois tipos principais de cadeias globais de valor (BAIR; GEREFFI, 2003): as cadeias comandadas pelos produtores, que são organizadas a partir de capital industrial, e as cadeias comandadas por compradores, que são organizadas a partir de capital comercial. Como observado por Bair e Gereffi (2003), o conceito de cadeia de valor comandada por compradores se adapta bem à indústria de confecções, uma vez que os agentes principais na organização da cadeia não são os produtores.

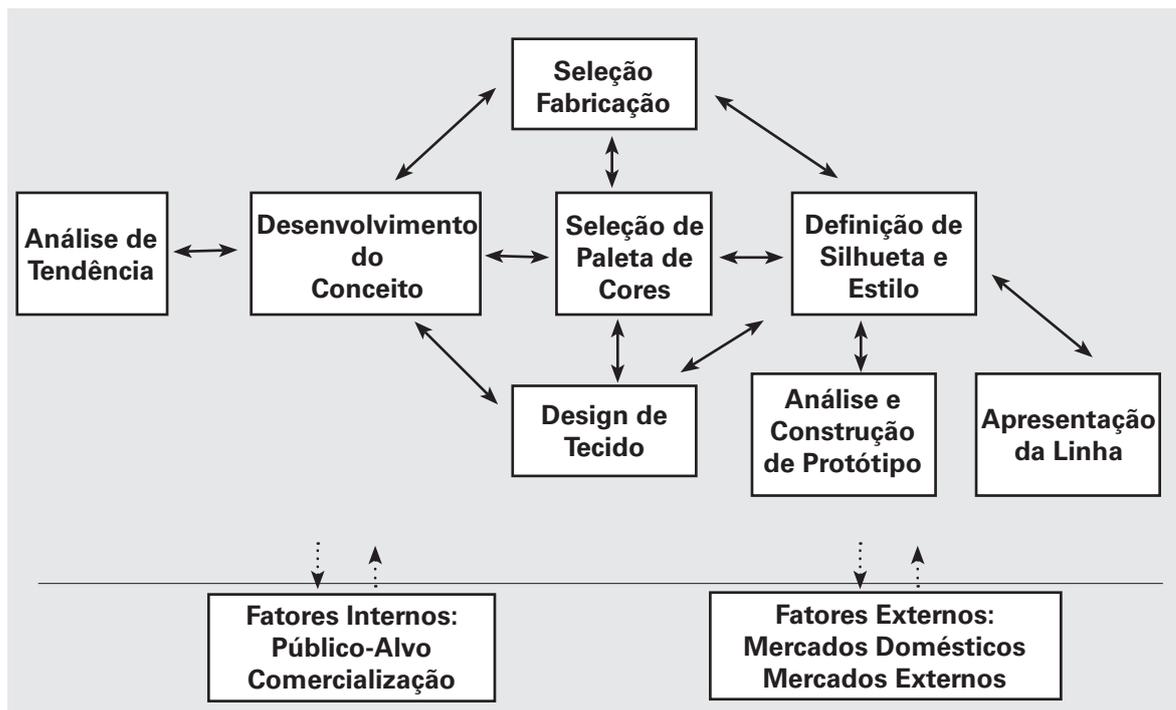
Estudo anterior de Gereffi (2001) identificou que nesta indústria as empresas - os agentes principais (lead firms) - são as grandes redes varejistas, as empresas de comercialização e os produtores com marcas fortes (branded manufacturers). Pois a própria natureza da indústria de confecções, onde os ciclos de vida do produto são curtos, faz com que a atividade seja intensiva em design, o que leva os agentes principais a se especializarem nesta atividade e delegar para uma rede de fornecedores as tarefas de execução do produto.

² Isto não significa afirmar que estes produtos não existam nos outros segmentos, e sim que nos outros segmentos a produção deles será em menores lotes e com maior valor agregado. No Brasil há pelo menos um caso de um produtor de jeans que após a falência optou por migrar para o segmento de prêt-à-porter, onde o preço do jeans é dez vezes maior do que no segmento de modinha.

Ainda, os ciclos tendem a se reduzir à medida que se difunde entre os grandes varejistas o lean retailing model, ou comercialização com baixos estoques. Doeringer e Crane (2006) citam o exemplo da Zara, que conseguiu reduzir o ciclo total de produção para nove meses utilizando técnicas de especializações flexíveis, envolvendo fornecedores situados na Espanha e em Portugal. Estes autores, bem como Abernathy et al. (2006) e Weil (2006) identificaram a difusão deste modelo também nos USA..

Ao valorizar economias de proximidade em relação a economias de custos, a difusão deste modelo favorece a adoção de uma série de inovações organizacionais baseadas em tecnologias da informação e comunicação, a saber: difusão de códigos de barras e pontos de vendas automatizados; electronic data interchange; e centros de distribuição automatizados que administram pequenos estoques (GEREFFI; MEMEDOVIC, 2003).

São três os tipos possíveis de inserção da produção na cadeia de valor (BAIR; GEREFFI, 2001). A primeira é a montagem, onde as empresas unem e fazem o acabamento das peças recebidas dos agentes principais. A segunda é o Original Equipment Manufacturing (OEM) ou full-package model, onde as empresas produtoras recebem um pacote completo de serviços manufatureiros, que inclui investimento nas instalações produtivas, fornecimento de componentes e de materiais, detalhamento do processo de manufatura, controle de qualidade e logística interna e externa. A terceira é o Original Brand Name Manufacturing, (OBM) onde as empresas desenvolvem a sua marca própria e concentram suas atividades em design e comercialização, subcontratando outras (no regime de montagem ou de OEM) para realizar as etapas da produção mais intensivas em trabalho. À medida que as empresas passam a operar no regime de OBM, elas deixam de ser comandadas e se tornam agentes principais de cadeias de confecções. Assim, as empresas que atingem a etapa de OBM conseguem se capacitar para o desenvolvimento de um produto de confecções, cujo processo é descrito pela figura 2.

Figura 2 – Processo de Desenvolvimento de Produto da Indústria de Confeções

Fonte: Hines e Bruce (2007).

Mas produtores bem sucedidos na etapa de OEM não necessariamente serão bem-sucedidos na etapa de OBM. Como observam Bair e Gereffi (2003), as condições de sucesso irão depender também do próprio processo de aprendizado organizacional empreendido pelas empresas na etapa de OEM, do capital social destas empresas, que possibilita a sua inserção em redes, dos encadeamentos para frente e para trás que as empresas possuem e das características do aprendizado tecnológico e organizacional das empresas situadas nestes elos anteriores e posteriores. Enfim, a dinâmica de inovações depende fortemente do padrão de inserção das empresas nas cadeias globais, que por sua vez depende das características das empresas e dos mercados onde elas atuam.

2.1 As Cadeias Globais e suas Consequências para Países Desenvolvidos e em Desenvolvimento

A tendência de organização da produção de confecções em cadeias globais traz diferentes consequências para países desenvolvidos e em desenvolvimento.

Nos países desenvolvidos, ocorre uma expressiva redução da produção nacional e a concentração em atividades de desenvolvimento (design e comercialização). Nos Estados Unidos, por exemplo, a mão de obra empregada na produção de confecções caiu de mais de um milhão de empregos em 1980 para 351.000 em 2002 (DOERINGER; CREAN, 2006) e mais de 60% do vestuário vendido no país era importado em 2004 (ABERNATHY et al., 2006). Na Itália, que continua sendo um país exportador de confecções, o emprego em 2005 era 28% menor do que em 1970 (DOERINGER et al., 2009).

Observa-se também um reposicionamento da importância das grandes empresas varejistas no mercado. Nos USA por exemplo, houve um movimento de concentração do varejo nos anos 90, fazendo com que em 1995 as cinco maiores cadeias varejistas fossem responsáveis por 68% das vendas internas de vestuário. Ocorreram também movimentos de reposicionamento do varejo na década de 90 na Europa sendo, porém, diversos de acordo com o país. Enquanto Alemanha e Inglaterra seguiram a tendência de concentração nas grandes cadeias varejistas, na Itália e na França observa-se o crescimento de redes de franquias, lojas especializadas e hipermercados. Porém, na Itália os varejistas independentes continuam sendo os principais vendedores (DOERINGER et al., 2009). Já no Japão, a proximidade com a China motivou o surgimento de diversas lojas independentes que vendem vestuário de baixo preço, o que levou a uma redução da importância das cadeias varejistas (GEREFFI; MEMEDOVIC, 2003).

Países como Coréia, Hong Kong e Taiwan entraram no mercado global como montadores, passando em seguida para OEM; em seguida, algumas empresas continuaram o processo de upgrading da produção, passando para OBM. O salto de OEM para OBM foi motivado por uma elevação dos custos da mão de obra nestes países e se viabilizou através do desenvolvimento de novas cadeias varejistas para comercializar marcas próprias. Outra resposta à elevação dos custos da mão de obra foi permanecer no esquema de OEM, mas com a terceirização de etapas mais

intensivas em trabalho do processo produtivo para outros países como China, Índia, Viet Nam, Indonésia, Sri Lanka e Bangladesh.

A abertura da China às empresas estrangeiras e a emergência de outros produtores locais como Malásia e Tailândia reforçou a tendência das empresas da Coreia e de Hong Kong em focar as etapas de design e comercialização, enquanto Taiwan se especializou no fornecimento têxtil às empresas asiáticas (GEREFFI; MEMEDOVIC, 2003).

Outros países em desenvolvimento, beneficiados por acordos bilaterais de comércio, se especializaram em montagem e OEM integrados a mercados dos países desenvolvidos próximos a eles. No caso de OEM os principais exemplos estão, na América do Norte, o México, que se integra às cadeias nos USA e no Canadá; e na Europa, a Turquia e os países do antigo bloco soviético. No caso de montagem, os países da América Central são fornecedores dos mercados norte-americanos, e países do norte da África (Tunísia e Marrocos) fornecem confecções para França e Itália.

Finalmente, a China emerge como um grande produtor de produtos feitos localmente, montados e de OEM. Enquanto as vantagens de custo da mão de obra e da desvalorização do Yuan persistirem, a tendência da China é aumentar a venda de confecções para outros países. O avanço das vendas chinesas em alguns mercados pode, no entanto, ser contido pela continuidade de acordos bilaterais que favorecem determinados países produtores e pela difusão do modelo de lean retailing, que valoriza a proximidade dos fornecedores (ABERNATHY et al., 2006, WEIL, 2006).

No tocante às inovações, as consequências da emergência destas cadeias para a adoção de inovações e para a qualificação da mão de obra são múltiplas. Nos países desenvolvidos nota-se uma redução do porte das empresas de confecção: segundo Doeringer et al. (2009), em 2004, a parcela de empresas com menos de vinte empregados na produção nacional era de 79% nos USA, 88% no Reino Unido, 93% na França e 94% na Itália. A redução do porte foi acompanhada por um aumento do número de empresas organizadas em distritos industriais. As redes que permeiam estes distritos tem diferentes tipos de governança segundo o país, sendo que na Itália elas tendem a ser menos hierarquizadas e mais colaborativas do que nos outros países. O estudo de Doeringer et al. também mostra que os distritos tem diferentes respostas aos desafios impostos pelo crescimento das cadeias globais. Três respostas principais foram identificadas: o aprofundamento de externalidades

marshallianas como spillovers de conhecimento e redes de contratação; a busca de nichos específicos de mercado; e o desenvolvimento de novas competências visando ao aumento da taxa de inovação. Todas estas três respostas envolvem inovações de produto, de processo e organizacionais. As empresas situadas nos distritos também se aproximaram de um modelo “artesanal”, com ciclos de produção e desenvolvimento mais curtos e forte ênfase no desenvolvimento de competências da mão de obra.

Nos países em desenvolvimento, se por um lado a inserção em cadeias globais é uma fonte de aprendizado tecnológico que pode ter efeitos positivos para a região e para o país, por outro ela limita a capacidade de desenvolvimento de inovações destes países, caso eles não ultrapassem a etapa de OEM. Por exemplo, algumas empresas mexicanas que já possuíam competências de design e comercialização sofreram um downgrading de suas atividades com a integração em cadeias globais (BAIR; GEREFFI, 2003). Como observam Gereffi e Memedovic (2003), com o crescimento das cadeias globais novos países produtores emergem com frequência e, portanto, os produtores atuais necessitam “correr mais rápido para permanecer no mesmo lugar”. Estes autores também sugerem que os atributos essenciais para o sucesso na produção de confecções, independente da trajetória adotada pelos produtores, sejam flexibilidade e capacidade de adaptação às mudanças econômicas e políticas, atributos estes que cada vez mais estão sendo pautados nas organizações.

Portanto, ao investigar o grau de atividade inovadora das empresas de confecção no Brasil e as condições de inserção destas empresas em cadeias globais, este estudo identifica o potencial de criação de empregos e renda na indústria de confecção, contribuindo desta forma com as instituições de capacitação tecnológica, de promoção de comércio e de financiamento para propiciar a transformação produtiva da atividade de confecção nacional.

Na seção a seguir caracterizamos a atividade de confecção brasileira, com foco especial na estrutura de produção, capacidade de geração de empregos formais, distribuição regional, perfil das ocupações e do comércio internacional.

3 A INDÚSTRIA DE CONFECÇÃO NO BRASIL

No Brasil, segundo a classificação 2.0 do Cadastro Nacional de Atividades (CNAE), a atividade de confecção³ inclui a confecção de roupas gerais, roupas íntimas, meias, produtos de tricô e acessórios de vestuário. Já a classificação proposta pelo IEMI agrega à atividade de confecção a linha lar (roupas de cama, mesa e banho) e os artigos técnicos e industriais. Para os propósitos deste estudo, consideramos a atividade de confecção (classe 14 da CNAE) e a atividade de fabricação de artefatos têxteis a partir de tecidos planos (roupas de cama, mesa e banho), que na CNAE é representada pela classe 1351-1 e que constitui o segmento denominado de “linha lar” pelo IEMI.

As razões de incluir esta atividade no presente estudo são três. Primeiro, apesar de representar uma pequena parcela do total de estabelecimentos de confecção, sua participação tem sido crescente. Segundo, a classe 1351-1 foi em 2008 considerada a segunda maior empregadora da indústria em geral. Terceiro, a fabricação de artigos de cama, mesa e banho é influenciada pela evolução da moda, portanto, emprega profissionais cujo perfil de qualificação corresponde às famílias de ocupações que também serão detalhadas neste estudo.

As empresas de confecções no Brasil possuem uma grande diversificação quanto aos mercados, produtos, níveis tecnológicos, qualificação dos empregados, tamanhos de empresas e volumes de capital (CARUSO et al, 2003). Em 2008 reuniam 47.600 estabelecimentos produtivos com vínculos de empregos ativos, o que representa 15,8% do total da indústria de transformação.

A Tabela 1 a seguir resume a distribuição do total de estabelecimentos da indústria de confecções do Brasil segundo as classes de atividade produtiva. Nesta tabela estão assinaladas as atividades mais importantes em cada região e as Unidades da Federação (UF) que apresentam o maior número de estabelecimentos de cada classe de confecção, considerados os valores iguais ou maiores do que

³ Compreendida pela Divisão 14 (confecção através da costura, mesmo que de vários materiais – tecido, malha, tricô, borracha ou plástico), Grupo 141 (confecção de artigos do vestuário e acessórios), Classes 1411-8 (confecção de roupas íntimas), 1412-6 (confecção de peças de vestuário, exceto roupas íntimas), 1413-4 (confecção de roupas profissionais), 1414-2 (fabricação de acessórios do vestuário, exceto para segurança e proteção), Grupo 142 (fabricação de tecidos e artigos de malha); Classes 1421-5 (meias) e 1422-3 (produtos de tricô). Ver Anexo A para uma descrição das classes e sua correspondência com a classificação CNAE anterior

5% de participação da UF no total do Brasil. Os dados completos estão no Anexo B, ao final deste documento.

Tabela 1 – Distribuição dos estabelecimentos da indústria de confeções, por UF e classe de atividades* (%), 2008

UF	CLASSES DE ATIVIDADE DE CONFEÇÃO							TOTAL
	13511	14118	14126	14134	14142	14215	14223	
RO								0,3
AC								0,0
AM								0,1
RR								0,0
PA								0,3
AP								0,0
TO								0,1
MA								0,3
PI								0,6
CE		8,3	5,2		5,0			5,2
RN								0,8
PB								0,6
PE								3,4
AL								0,2
SE								0,4
BA				6,0				2,2
MG	11,6	14,1	12,2	14,4	8,9	36,1	42,1	13,6
ES								2,1
RJ		15,8	5,6	8,2	5,7			6,8
SP	43,3	18,7	31,4	22,4	23,5	44,4	10,4	29,0
PR	5,5	6,7	9,0	7,1	21,5		5,5	8,8
SC	8,2	10,5	14,6	5,4	5,7	8,3	9,3	12,8
RS	8,2		5,0	7,1	5,2		18,9	5,8
MS								0,5
MT								0,4
GO		6,0	5,4		5,2			5,2
DF								0,5
Total	100	100	100	100	100	100	100	100

(*) CLASSES: 13511 - Fabricação de artefatos têxteis para uso doméstico; 14118 - Confeção de roupas íntimas; 14126 - Confeção de peças do vestuário, exceto roupas íntimas; 14134 - Confeção de roupas profissionais; 14142 - Fabricação de acessórios do vestuário, exceto para segurança e proteção; 14215 - Fabricação de meias; 14223 - Fabricação de artigos do vestuário, produzidos em malharias e tricô, exceto meias.

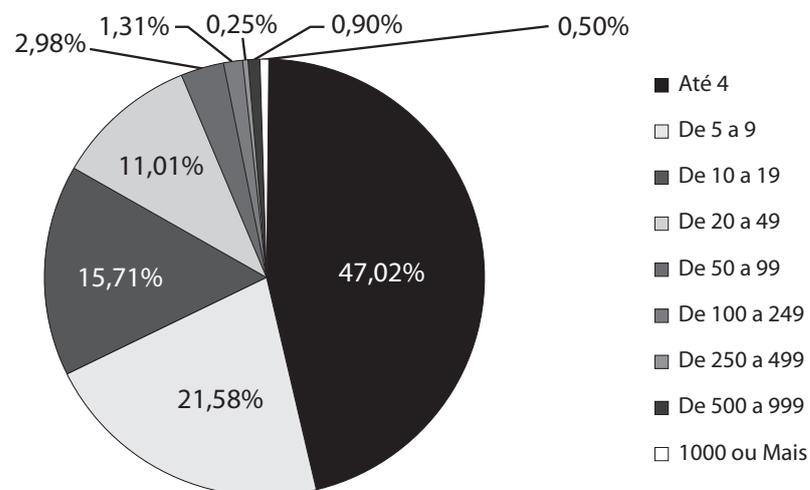
Fonte: Elaboração própria, a partir da base de dados da RAIS 2008

A região Sudeste é a que apresenta maior participação na indústria de confecção (51%), onde apenas o Estado de São Paulo representa 29% desse universo. As regiões Sul e Nordeste representam respectivamente 27% e 14%, e tem destaque os Estados de Santa Catarina (12,8%) e Ceará (5,2%). O espalhamento territorial das empresas de confecções se deu a partir dos anos 90, movido pelas dificuldades que as empresas brasileiras começaram a ter neste período com a concorrência de produtos importados (em especial da China). Muitas empresas se deslocaram ou abriram filial na região Nordeste devido à procura por um custo da mão de obra mais baixo. Alguns governos locais desta região ofereceram incentivos fiscais, linhas de crédito especiais, regimes tarifários especiais para a importação de insumos e equipamentos, entre outros benefícios e vantagens de infraestrutura, delineando a trajetória de espalhamento observada (Lupatini, 2004).

A confecção de vestuário, classe 14126, é a atividade onde se concentram o maior número de estabelecimentos (70,5%), em seguida temos a confecção de roupas íntimas, classe 14118, com 12,6% (Anexo B).

No tocante ao tamanho, 47% do total dos estabelecimentos registram até quatro vínculos de empregos, 21,6 % possuem até nove vínculos ativos e 29,7% possuem entre 10 e 99 empregos registrados. Estes dados confirmam a forte presença das micro e pequenas empresas no segmento de confecções, presentes em todo o território nacional.

Gráfico 1 – Brasil: Distribuição de estabelecimentos da indústria de confecções, por número de vínculos de emprego ativos, (%), 2008



Fonte: Elaboração própria, a partir da base de dados da RAIS 2008

A confecção é a segunda classe de atividades que mais emprega no total da indústria, perdendo apenas para a fabricação de produtos alimentícios. Embora dados do IBGE⁴ apontem que a contribuição do segmento no valor adicionado seja de apenas 0,6% do total produzido⁵ e 0,17% do total da indústria de transformação⁶, ele gerou 692.722 empregos formais em 2008, o que evidencia sua importância na criação de empregos industriais.

Nos gráficos 2 e 3 a seguir observamos a distribuição dos empregos por tamanho de estabelecimentos e pelos Estados da federação. Em cada um, a participação do emprego em confecção do vestuário, roupas de cama e mesa, roupas íntimas, malharia e acessórios.

Assim, tal qual a distribuição de estabelecimentos produtivos, observamos que a atividade de confecção de vestuário é aquela que reúne a maior parte dos empregos (69,5%), seguidas da confecção de roupas íntimas (11,6%) e roupas de cama (8%). Da mesma forma, as organizações com até cem empregados, i.e. micro e pequenas, concentram uma parcela expressiva dos empregos (68,4%),

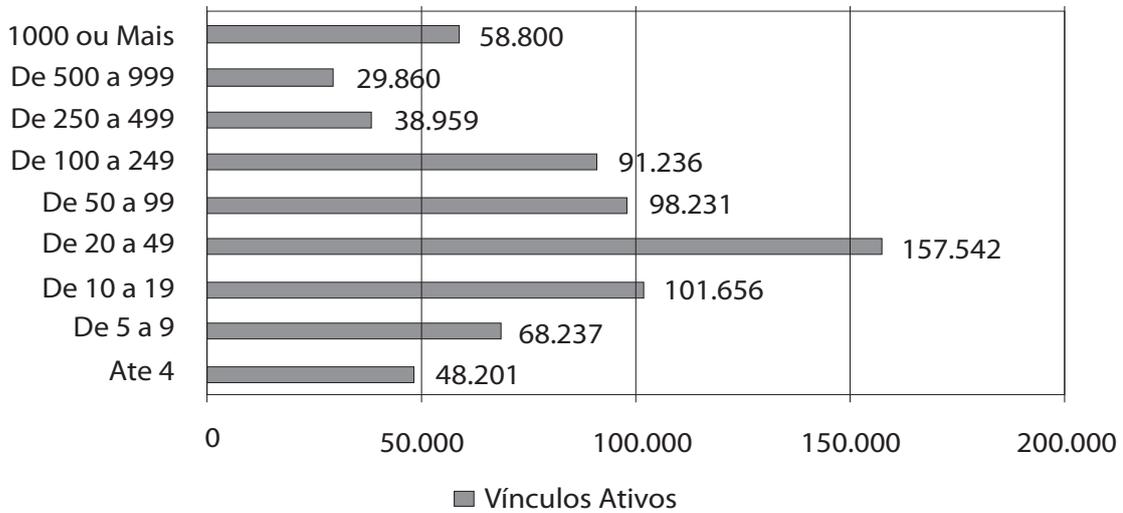
São Paulo, Santa Catarina, Minas Gerais, Paraná e Rio de Janeiro são as principais praças de empregabilidade, e Ceará, Rio Grande do Norte e Pernambuco são os Estados do Nordeste com maior participação.

⁴ IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Contas Nacionais, 2008.

⁵ Dados de 2005.

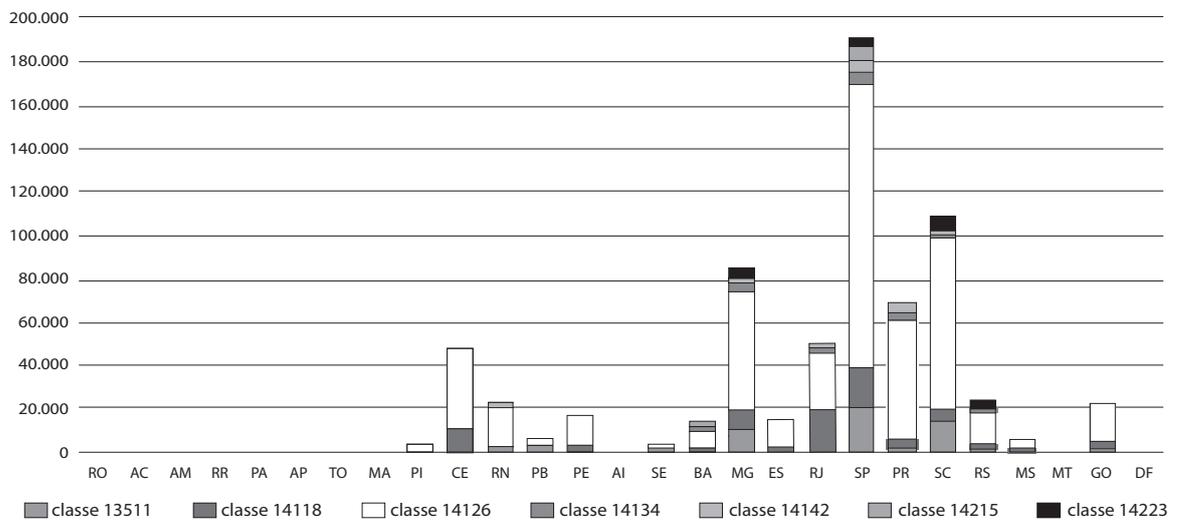
⁶ Idem

Gráfico 2 – Brasil: Distribuição do emprego em confecções por tamanho de estabelecimento, 2008



Fonte: Elaboração própria, a partir da base de dados da RAIS (2008)

Gráfico 3 – Brasil: Distribuição do emprego por atividade de confecção, nos Estados, 2008



Fonte: Elaboração própria, a partir da base de dados da RAIS 2008

No tocante à especialização produtiva de cada Estado, uma das principais formas de calculá-la é através do quociente de localização (ou locacional) do emprego desta região. Por definição, ele compara a participação percentual da região em um setor produtivo em particular com a participação percentual da

mesma região no total de emprego na economia do país. Em nosso trabalho, ele foi calculado da seguinte forma:

E_{cj} = emprego da indústria de confecção (c) no Estado (j)

E_{tj} = emprego total (t) do Estado (j)

E_{ct} = emprego da indústria de confecção (c) do país

E_{tt} = emprego total do país

Então: $QL = (E_{cj}/E_{ct})/(E_{tj}/E_{tt})$

O Quociente de Localização “busca traduzir “quantas vezes mais ou menos” uma região se dedica a uma atividade vis-a-vis o conjunto das regiões que perfazem a macro-região de referência. Usualmente (mas não obrigatoriamente) utiliza-se a participação percentual do emprego num determinado setor como medida de importância ou dedicação a certa atividade” (PAIVA, 2006, p. 7, apud RIEDL, 2007, p. 32.)

Assim, se o valor de QL for maior de que 1, o Estado em questão será relativamente mais importante em geração de empregos de confecção do que em geração de empregos totais para o país.

Se por um lado podemos observar, com base na tabela 2, que em se tratando da especialização produtiva, Rio de Janeiro e Ceará destacam-se como pólos fabricantes de roupas íntimas, Santa Catarina, como de fabricação de roupas de cama, mesa e banho e que Minas Gerais e São Paulo possuem maior distribuição dos empregos entre as diferentes atividades, por outro lado, ao analisar o quociente locacional, observamos que a indústria de confecção tem maior relevância na geração de empregos nos Estados de Ceará, Rio Grande do Norte, Paraná e Santa Catarina. Esta informação indica que, nestes Estados, as parcerias entre empresas e instituições que promovam a qualificação do trabalhador em confecção devem merecer atenção especial.

Tabela 2 – Brasil - Quociente de Localização do emprego no setor de confecções, 2008

UF	TOTAL DE VINCULOS DE EMPREGO		
	Confecção da UF	Total da UF	QL
RO	930	262.585	0,20
AC	159	98.724	0,09
AM	1.190	510.219	0,13
RR	31	51.418	0,03
PA	1.170	845.755	0,08
AP	94	98.183	0,05
TO	472	213.125	0,13
MA	1.307	540.010	0,14
PI	4.129	335.632	0,70
CE	47.171	1.129.999	2,38
RN	22.712	515.227	2,51
PB	6.455	513.339	0,72
PE	17.419	1.308.771	0,76
AL	749	425.033	0,10
SE	3.926	319.246	0,70
BA	14.572	1.861.452	0,45
MG	83.912	4.184.183	1,14
ES	15.153	776.290	1,11
RJ	50.163	3.712.383	0,77
SP	189.961	11.713.163	0,92
PR	69.424	2.503.927	1,58
SC	108.257	1.777.604	3,47
RS	23.440	2.521.311	0,53
MS	5.161	497.320	0,59
MT	1.637	590.538	0,16
GO	21.838	1.135.046	1,10
DF	1.290	1.001.083	0,07
Total	692.722	39.441.566	1,00

Fonte: Elaboração própria, a partir da base de dados da RAIS (2008)

3.1 Qualificação Técnica

Os dados categóricos padrão sobre vínculos de empregos da base da RAIS não fazem distinção entre os empregos técnicos ligados diretamente ao processo de confecção e os profissionais que trabalham em atividades administrativas dentro

da empresa. No entanto, é possível analisar estes totais a partir da Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), onde podemos selecionar apenas as ocupações específicas da atividade de confecção, exigindo elas conhecimentos técnicos ou não. No Quadro 2 abaixo apresentamos as famílias de ocupações segundo a CBO relacionadas ao segmento, uma breve descrição da atividade e das ferramentas de trabalho utilizadas. Estes dados indicam a participação das empresas relacionadas à atividade de design ou desenvolvimento de produtos, responsáveis por um melhor desempenho tecnológico e produtivo das confecções.

A tabela 3 apresenta a participação das ocupações técnicas no total de vínculos de empregos formais da indústria de confecção. Em 2008, do total de 692.722 empregos gerados na indústria de confecção, cerca de 418.200 (60,4%) foram ocupações técnicas ligadas diretamente ao processo de transformação da indústria, onde imperam as profissões técnicas de nível médio. No entanto, criadores e desenhistas (modistas) representam apenas 3,56% do total de empregos criados, e concentram-se na confecção de vestuário, que é o segmento mais ligado à indústria da moda da atividade.

Na criação de empregos técnicos, vestuário (74,8%) e roupas íntimas (12,6%) são os principais segmentos. De fato, ao compararmos a participação das famílias ocupacionais no total de empregos por segmento de confecção⁷ (roupas de cama e mesa, roupas íntimas, vestuário, etc), observamos um percentual de 65% nos segmentos de vestuário e roupas íntimas, e de 32% em confecção de roupas de cama e mesa não vinculadas às empresas de tecelagem. Isto pode indicar que a tecnologia de produção deste último segmento não está nucleada no processo de corte e costura. Ou ainda, que esta atividade ocupa menor quantidade de mão de obra direta na fabricação.

⁷ Vide Anexo C.

Quadro 2 – Descrição(1) das profissões ligadas à confecção de vestuário

FAMILIA	NOME	DESCRIÇÃO	Recursos de trabalho
2624 (1)	Desenhistas industriais (moda) e artistas visuais	Voltados para a concepção de peças que serão produzidas em série, respondem sempre a uma encomenda.	-
3188(2)	Desenhista projetista e modistas de produtos e serviços diversos	Modistas confeccionam moldes para roupas e calçados, pesquisam segmentos de mercado, estudando estilos de design e avaliando pesquisas sobre tendências de mercado; avaliam materiais para aquisição e desenvolvem protótipos de roupas, calçados e móveis	-
3191(2)	Técnicos do vestuário	Desenvolvem produtos de vestuário a partir de pesquisas de mercado, as quais definirão o público-alvo, as tendências de moda e as necessidades do mercado de vestuário. Possuem curso técnico de nível médio nas áreas de vestuário e afins ou experiência equivalente	Calculadora, computador fita métrica, máquinas de costura, régua, tesoura, software para desenho
7603(3)			
76053	Supervisor da confecção do vestuário e artigos de tecido	Supervisionam equipes de trabalho; organizam dados de produção de corte e costura, definindo metas, organizando cronogramas, dimensionando a capacidade de produção. Controlam recursos para produção, administram metas e resultados da produção, analisando relatórios, custos e registros. Controlam a qualidade dos produtos, determinando padrões de produção, avaliando satisfação de clientes, inspecionando a qualidade dos produtos	Máquina de aplicar ilhoses; de bordar; de enfezo; de overlock; de ponto corrente; de posicionar entretelas; pregar botão; Terminal de encaixe (CAD)
7630(4)	Profissionais polivalentes na confecção roupas	Alfaiates e costureiros. Projetam e modelam confecções de roupas encomendadas; confeccionam peças-piloto; preparam peças e costuram roupas em tecidos, couros e peles; preparam produtos para armazenagem e expedição. Inclui atividades de passadoria, embalagem e controle de estoques; realizam manutenção produtiva. Atuam em todas as etapas da confecção de roupas sob medida, desde o desenho do modelo até sua expedição. Requer conclusão do ensino médio e curso básico de qualificação.	Máquina de cortar zíper; de corte; de costura de bainha invisível; de costura de cóis; de costura de fechamento; de overlok; de costura reta; de costura zig zag; de patti; Máquina de pressão

FAMÍLIA	NOME	DESCRIÇÃO	Recursos de trabalho
76313	Trabalhadores da preparação da confecção de roupas	Auxiliar de corte, cortador de roupas, operador de máquina de corte de roupas, talhador e enfiador de roupas, riscador de roupas. Programador de encaixe – CAD, de risco e corte, programam riscos, marcadores por processo manual ou digital, enfiam e cortam tecidos, não-tecidos, preparam lotes e pacotes para a costura de roupas. Trabalham em indústrias de confecções de roupas. Em empresas menores, os próprios donos exercem a função de corte, considerada estratégica para a economicidade do processo de confecção	Máquina de cortar; de cortar viés; de corte longitudinal; de corte sem fim (serra fita); de corte transversal; de enfiar; de fusionar entretela; de queimar pique; de riscar (plotter); Sistema CAD
76323	Operadores de máquinas para costura de peças do vestuário,	Costureiro de roupas gerais, de roupas de couro e pele, a máquina, auxiliar de costura, costureiro de amostra. Organizam o local de trabalho, preparam máquinas e amostras de costura, operam máquinas de costura na montagem em série de peças do vestuário. São empregados assalariados, com registro em carteira, absorvidos no mercado de trabalho essencialmente pelas empresas de fabricação de artigos do vestuário.	Máquina de bordar; de cobertura; de bainha invisível; de ziguezague; de costura longitudinal (bainha); reta; de festone, de corte. Máquina de pregar botão; de costura overlock e interlock; Prensa de passar, ferro elétrico
G7681	Tecelão (tear manual) Tricoteio, a mão Crocheteiro, a mão	Confeccionam peças de tricô, crochê, chapéus e redes, definindo tipos, selecionando modelos, confeccionando moldes e amostras e montando pontos na agulha. Preparam palhas, extraindo, selecionando e secando folhas. Comercializam produtos de tecelagem manual. A escolaridade desejável é a formação mínima do ensino fundamental. São, majoritariamente, profissionais que se organizam de forma individual no trabalho com total autonomia de suas funções.	Agulhas; Algodão; Fôrma do chapéu; Lançadeira; Linhas; Palha; Palheta; Tear; Tesoura; Urdideira
77682	Trabalhadores artesanais da confecção de peças e tecidos	Bordadeira, criveira, labirinteira, rebordadeira, cerzideira de malha, de meias, de roupas, de tecidos, consertador de roupas, remendeira. Criam e riscam o desenho para bordá-los. Prendem e cortam tecidos desenhados. Círcem peças, bordam-nas e dão acabamento. Comercializam bordados e serviços de reparo em tecidos. O acesso ao trabalho é livre, sem exigência de escolaridade ou formação profissional, exceto para o bordador a mão. Essas ocupações são exercidas por profissionais por conta própria ou como autônomos, na confecção de artigos do vestuário e acessórios	Agulha; Bastidor; Fita; Lápis; Linha; Máquina de costura; Papel em geral; Pedraria; Tecido; Tesoura

(¹): Inclui os recursos de trabalho ligados às profissões, porque eles revelam sobre “equipamentos” e habilidades necessárias para operá-los.

(²): Família de profissionais das ciências e das artes. Incluem os engenheiros, de várias especialidades.

(³): Família de trabalhadores da produção de bens e serviços industriais, reúne os empregos que compõem as profissões técnicas de nível médio.

Fonte: Elaboração própria

Tabela 3 – Brasil: Participação das Ocupações Técnicas no total de vínculos de empregos formais da indústria de confecção, 2008

OCUPAÇÃO	CLASSE							Total	
	13511	14118	14126	14134	14142	14215	14223		
FAMÍLIA 2624	0,01	0,01	0,15	0,01	0,01	0	0,01	0,2	(831)
FAMÍLIA 3188	0,05	0,1	1,31	0,03	0,03	0,01	0,03	1,56	(6.524)
FAMÍLIA 3191	0	0	0,04	0	0,01	0	0	0,05	(215)
FAMÍLIA 7603	0,06	0,22	1,67	0,06	0,05	0	0,04	2,09	(8.756)
FAMÍLIA 7605	0,02	0,05	0,19	0,01	0,01	0	0,01	0,28	(1187)
FAMÍLIA 7606	0	0	0,01	0	0	0	0	0,01	(45)
FAMÍLIA 7630	0,29	1,49	7,91	0,62	0,27	0,01	0,19	10,78	(45.083)
FAMÍLIA 7631	0,4	1,32	8,7	0,38	0,28	0,01	0,34	11,43	(47.803)
FAMÍLIA 7632	2,6	8,31	46,35	1,82	1,6	0,14	1,3	62,1	(259.732)
FAMÍLIA 7633	0,72	1,06	8,19	0,34	0,35	0,04	0,28	10,98	(45.913)
FAMÍLIA 7650	0	0	0,03	0,01	0,06	0	0	0,1	(402)
FAMÍLIA 7681	0,03	0,01	0,05	0	0,01	0,01	0,01	0,12	(502)
FAMÍLIA 7682	0,02	0,01	0,22	0,01	0,02	0	0,01	0,29	(1.230)
Total	4,21	12,58	74,81	3,27	2,7	0,21	2,21	100	(418.223)

Fonte: Elaboração própria, a partir de dados da RAIS (2008)

3.2 Evolução do Número de Estabelecimentos, Empregos e Comércio Internacional

Após a apresentação do retrato do setor de confecções com base nos dados mais recentes da RAIS,, apresentamos as transformações da capacidade de produção e das vendas externas da indústria de confecções. Essas análises foram feitas a partir do número de estabelecimentos, de empregos e comércio internacional no período entre os anos de 2003 e 2008, concluindo sobre a manutenção do crescimento, espalhamento territorial e internalização das vendas apontado em estudos anteriores para o período até o início dos anos 2000. (Tigre et al., 2006; Brito, 2005; Riedl e Maia, 2007; Brito, 2005; Lupatini, 2004; Caruso et al, 2003)

3.2.1 Estabelecimentos

Como indicado pela tabela 4, à indústria de confecção apresentou crescimento de 26,9% do número de estabelecimentos cadastrados no período, sendo que o crescimento foi mais intenso nas regiões Norte e Nordeste. Observamos, ainda, que este crescimento acarretou em mudanças na distribuição regional da atividade, e o Nordeste passou a representar cerca de 13,75% do total de estabelecimentos do país. Ao contrário, a região Sudeste diminuiu sua participação de 53,6% para 51,5% no contexto nacional, apesar do crescimento acumulado de 21,9% do número de estabelecimentos. Isto está em grande medida relacionado ao processo de espalhamento territorial da atividade, conforme descrito anteriormente. A região Sul também cresce em sua importância nacional, passando a representar 27,3% dos estabelecimentos.

Tabela 4 – Brasil: Evolução do número de estabelecimentos de confecção, por regiões, 2003- 2008

REGIÃO	2003		2004		2005		2006		2007		2008		Var. 2003-2008	
	No.	(%)	No.	(%)										
N	312	0,83	327	0,83	350	0,85	431	0,99	409	0,91	439	0,92	127	40,71
NE	4.673	12,46	4.957	12,55	5.303	12,95	5.768	13,27	6.152	13,63	6.546	13,75	1.873	40,08
SE	20.091	53,56	20.911	52,96	21.826	53,30	22.677	52,16	23.308	51,63	24.486	51,45	4.395	21,88
S	9.976	26,60	10.649	26,97	11.102	27,11	11.722	26,96	12.294	27,23	13.013	27,34	3.037	30,44
CO	2.457	6,55	2.640	6,69	2.766	6,75	2.877	6,62	2.981	6,60	3.110	6,53	653	26,58
Total	37.509	100,00	39.484	100,00	40.948	100,00	43.475	100,00	45.144	100,00	47.594	100,00	10.085	26,89

Fonte: Elaboração própria, a partir da base de dados da RAIS (2003-2008)

Na tabela 5 vemos que a confecção de roupas de cama e mesa (72,8%), roupas íntimas (39,7%) e roupas profissionais (43,6%) apresentam comportamento mais dinâmico do que roupas de passeio (25,4%). Os estabelecimentos produtores de acabamentos regrediram sua participação em 5,35% no período analisado. (Vide Anexo D)

Tabela 5 – Brasil: Evolução do número de estabelecimentos de confecção, por classe de atividade*, 2003-2008

CLASSE	2003		2004		2005		2006		2007		2008		Var. 2003-2008	
	No.	(%)	No.	(%)										
1350	1.311	3,50	1.373	3,48	1.455	3,55	2.008	4,62	2.126	4,71%	2.265	4,76	954	72,77
1411	4.289	11,43	5.254	13,31	6.249	15,26	5.513	12,68	5.859	12,98	5.992	12,59	1.703	39,71
1412	26.767	71,36	27.460	69,55	27.885	68,10	30.465	70,07	31.572	69,94	33.555	70,50	6.788	25,36
1413	1.539	4,10	1.598	4,05	1.696	4,14	1.924	4,43	2.072	4,59	2.210	4,64	671	43,60
1414	1.756	4,68	1.872	4,74	1.882	4,60	1.731	3,98	1.714	3,80	1.662	3,49	-94	-5,35
1421	137	0,37	145	0,37	139	0,34	152	0,35	164	0,36	169	0,36	32	23,36
1422	1.710	4,56	1.782	4,51	1.642	4,01	1.682	3,87	1.637	3,63	1.741	3,66	31	1,81
Total	37.509	100,00	39.484	100,00	40.948	100,00	43.475	100,00	45.144	100,00	47.594	100,00	10.085	26,89

(*) CLASSES: 13511 - Fabricação de artefatos têxteis para uso doméstico; 14118 - Confecção de roupas íntimas; 14126 - Confecção de peças do vestuário, exceto roupas íntimas; 14134 - Confecção de roupas profissionais; 14142 - Fabricação de acessórios do vestuário, exceto para segurança e proteção; 14215 - Fabricação de meias; 14223 - Fabricação de artigos do vestuário, produzidos em malharias e tricôs, exceto meias.
Fonte: Elaboração própria, a partir da base de dados da RAIS (2003- 2008)

Quanto ao tamanho, observamos o grande dinamismo da participação de microempresas, o que comprova a facilidade de acesso de novas empresas à indústria. Além disso, o maior crescimento proporcional foi no número de estabelecimentos de grande porte (500 a 999 empregados), seguidos dos pequenos (até 99 empregados) e médios (de 100 a 249 empregados) estabelecimentos, como mostrado pela tabela 6.

Tabela 6 – Brasil: Evolução do número de estabelecimentos de confecção, por tamanho do estabelecimento, 2003-2008

TAMANHO	2003		2008		Var. 2003-2008	
	No.	(%)	No.	(%)	No.	(%)
Até 4	7.913	21,10%	22.379	47,02%	14.466	182,81%
De 5 a 9	7.913	21,10%	10.272	21,58%	2.359	29,81%
De 10 a 19	5.624	14,99%	7.475	15,71%	1.851	32,91%
De 20 a 49	3.752	10,00%	5.240	11,01%	1.488	39,66%
De 50 a 99	949	2,53%	1.420	2,98%	471	49,63%
De 100 a 249	438	1,17%	624	1,31%	186	42,47%
De 250 a 499	93	0,25%	117	0,25%	24	25,81%
De 500 a 999	25	0,07%	45	0,09%	20	80,00%
1000 ou mais	18	0,05%	22	0,05%	4	22,22%
Total	37.509	100,00%	47.594	100,00%	10.085	26,89%

Fonte: Elaboração própria, a partir da base de dados da RAIS (2003-2008)

3.2.2 Emprego

Relativo ao comportamento do emprego, podemos observar na tabela 7 um deslocamento para fora da região Sudeste (- 2,11%) e maior concentração na região Nordeste (+2,09%) em relação à participação destas regiões no total de empregos da indústria ao longo do período 2003-2008. Enquanto isto, as demais regiões apresentam pouca variação em sua participação no total de emprego nacional, ainda que a atividade de confecção tenha apresentado comportamento positivo de crescimento do número de empregos de 41,9% no Brasil, com as regiões Norte (67,7%) e Nordeste (61,6%) na liderança deste movimento.

Tabela 7 – Brasil: Evolução do número de empregos na indústria de confecção, por região, 2003-2008

REGIÃO	2003		2004		2005		2006		2007		2008		Var 2003-2008	
	No.	(%)	No.	(%)										
N	2.413	0,49	2.802	0,52	3.457	0,61	3.629	0,58	3.699	0,55	4.046	0,58	1.633	67,68
NE	73.271	15,01	78.320	14,59	82.249	14,62	94.448	15,19	109.936	16,49	118.440	17,10	45.169	61,65
SE	249.281	51,07	274.830	51,19	288.830	51,35	316.659	50,93	330.735	49,60	339.189	48,96	89.908	36,07
S	140.313	28,75	155.164	28,90	162.327	28,86	178.603	28,73	192.747	28,90	201.121	29,03	60.808	43,34
CO	22.843	4,68	25.288	4,71	25.582	4,55	28.412	4,57	29.722	4,46	29.926	4,32	7.083	31,01
Total	488.121	100,00	536.854	100,00	562.445	100,00	621.751	100,00	666.839	100,00	692.722	100,00	204.601	41,92

Fonte: Elaboração própria, a partir da base de dados da RAIS (2003-2008)

**Tabela 8 – Brasil: Evolução do Quociente de Localização
do emprego no setor de confecções, 2003-2008**

UF	Ano (%)					
	2003	2004	2005	2006	2007	2008
RO	0,14	0,13	0,16	0,20	0,19	0,20
AC	0,06	0,04	0,03	0,09	0,07	0,09
AM	0,14	0,14	0,19	0,16	0,13	0,13
RR	0,04	0,08	0,04	0,04	0,03	0,03
PA	0,08	0,09	0,08	0,08	0,08	0,08
AP	0,07	0,05	0,06	0,03	0,04	0,05
TO	0,11	0,11	0,11	0,12	0,14	0,13
MA	0,09	0,13	0,11	0,13	0,13	0,14
PI	0,91	0,83	0,70	0,75	0,71	0,70
CE	2,49	2,63	2,40	2,46	2,34	2,38
RN	1,49	1,41	1,22	1,50	1,94	2,51
PB	0,36	0,36	0,39	0,44	0,38	0,72
PE	0,67	0,71	0,68	0,76	0,78	0,76
AL	0,08	0,07	0,06	0,08	0,13	0,10
SE	0,48	0,58	0,50	0,49	0,5	0,70
BA	0,34	0,33	0,29	0,35	0,49	0,45
MG	1,17	1,17	1,20	1,16	1,12	1,14
ES	1,73	1,67	1,67	1,43	1,22	1,11
RJ	0,84	0,83	0,79	0,86	0,76	0,77
SP	0,88	0,93	0,91	0,94	0,94	0,92
PR	1,65	1,60	1,74	1,57	1,64	1,58
SC	3,63	3,37	3,56	3,36	3,55	3,47
RS	0,44	0,45	0,46	0,46	0,52	0,53
MS	0,42	0,40	0,44	0,51	0,52	0,59
MT	0,14	0,15	0,15	0,13	0,15	0,16
GO	1,55	1,47	1,49	1,35	1,2	1,10
DF	0,06	0,06	0,06	0,08	0,06	0,07
Total	1	1	1	1	1	1

Fonte: Elaboração própria, a partir da base de dados da RAIS (2008)

É importante destacar que esta tendência positiva de crescimento do emprego também foi percebida no comportamento do emprego geral dos Estados, e somente para Rio Grande do Norte (aumento do quociente locacional em 1,02) este crescimento representou uma maior especialização na indústria de confecção. Para outros importantes Estados produtores, como Minas Gerais, Rio de Janeiro, Paraná e Santa Catarina, o quociente de localização indicou um ligeiro retrocesso na especialização local. Ceará, São Paulo mantiveram comportamento praticamente estável.

Por fim, a análise por classe de atividade mostra o dinamismo da produção de roupas de cama e mesa, que praticamente dobrou sua participação no total de empregos em confecção de 2003 para 2008, embora esta atividade ocupe menor quantidade de mão de obra direta na fabricação em comparação com as demais classes de atividade de confecção.

Tabela 9 - Brasil: Evolução do número de empregos, por classe de atividade*, 2003 – 2008

REGIÃO	2003		2004		2005		2006		2007		2008		Var. 2003-2008	
	No.	(%)	No.	(%)										
1350	20.663	4,23	22.261	4,15	22.941	4,08	51.689	8,31	56.778	8,51	55.570	8,02	34.907	168,93
1411	57.678	11,82	67.593	12,59	77.301	13,74	71.435	11,49	77.189	11,58	80.330	11,60	22.652	39,27
1412	348.751	71,45	380.762	70,92	396.091	70,42	429.549	69,09	459.975	68,96	481.260	69,47	132.509	38,00
1413	14.755	3,02	15.627	2,91	16.369	2,91	19.048	3,06	20.435	3,06	21.950	3,17	7.195	48,76
1414	20.459	4,19	23.719	4,42	24.707	4,39	22.701	3,65	23.868	3,58	23.503	3,39	3.044	14,88
1421	8.299	1,70	8.466	1,58	8.106	1,44	9.436	1,52	10.497	1,57	10.482	1,51	2.183	26,30
1422	17.516	3,59	18.426	3,43	16.930	3,01	17.893	2,88	18.097	2,71	19.627	2,83	2.111	12,05
Total	488.121	100,00	536.854	100,00	562.445	100,00	621.751	100,00	666.839	100,00	692.722	100,00	204.601	41,92

(*)CLASSES: 13511 - Fabricação de artefatos têxteis para uso doméstico; 14118 - Confeção de roupas íntimas; 14126 - Confeção de peças do vestuário, exceto roupas íntimas; 14134 - Confeção de roupas profissionais; 14142 - Fabricação de acessórios do vestuário, exceto para segurança e proteção; 14215 - Fabricação de meias; 14223 - Fabricação de artigos do vestuário, produzidos em malharias e tricôs, exceto meias.
Fonte: Elaboração própria, a partir da base de dados da RAIS (2003-2008)

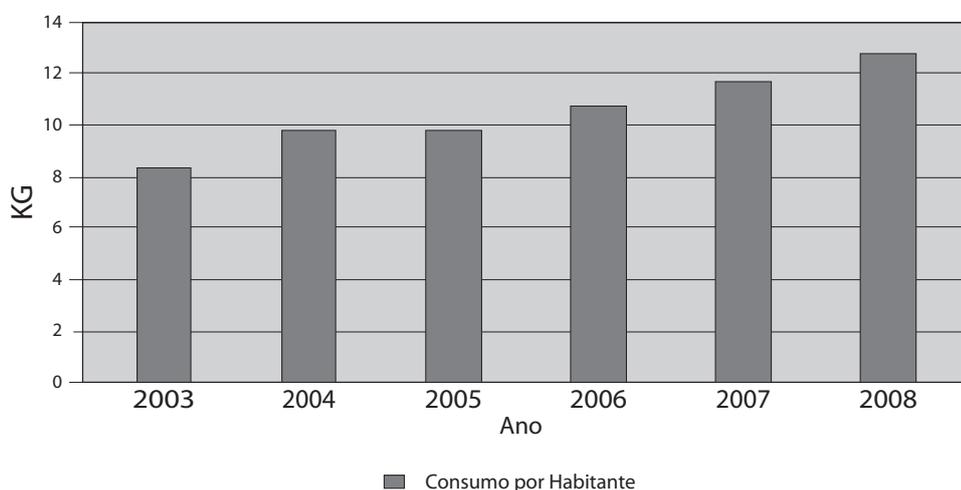
Segundo dados do Instituto de Estudos e Marketing Industrial (IEMI), citados por Caruso et al. (2003) o complexo produtivo têxtil-confecções perdeu um milhão de empregos entre 1990 e 2000, tendo uma queda de 62,4% no segmento têxtil e de 29,8% no segmento de confecções. No entanto, a análise dos dados da RAIS e do IBGE no período de 2003 a 2008 indica um crescimento no número de estabelecimentos e de empregos, o que reverte à tendência de perda de empregos apresentada na década de 90.

Do ponto de vista da distribuição da atividade no país, a análise confirma estudos anteriores que apontaram um espalhamento territorial da produção, com um aumento da importância da região Nordeste. Nesta região, um Estado em particular - Rio Grande do Norte -, aumentou sua especialização em confecções.

3.2.3 Mercado Interno e Externo

O relatório setorial do IEMI (2009) apresenta dados agregados para o consumo de têxteis e confecções que indicam um consumo crescente desde 2003, como mostrado pelo gráfico 4 abaixo. Assim, a tendência de aumento do consumo associada à estabilização da economia e ao crescimento da renda per capita, detectada por estudos anteriores, continua presente. O IEMI adverte, porém, que enquanto o consumo em 2008 foi de 12,7 quilos por habitante, a produção foi de 9,5 quilos por habitante, o que indica que parte do consumo foi suprido pelas importações.

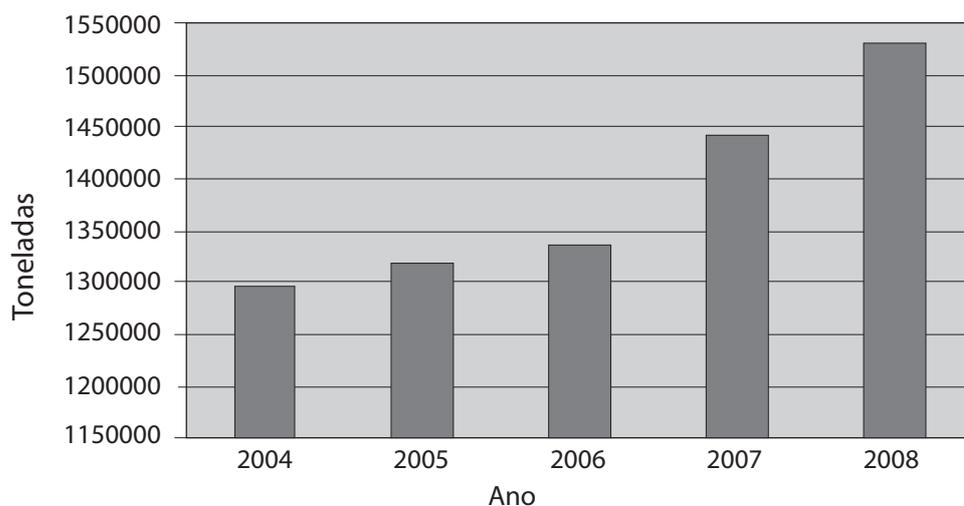
Gráfico 4 – Brasil: Consumo de Produtos Têxteis e Confeccionados por Habitante (kg)



Fonte: Elaboração própria, com base em dados do IEMI (2009)

A produção do segmento de confecções em toneladas apresentou um aumento de 17,9% entre 2004 e 2008 e as exportações tiveram uma queda significativa (ver gráficos 5 e 6), o que pode ser explicado pelo aumento dos preços dos produtos em dólar (ver gráfico 7). Este aumento de preços está relacionado não somente à inflação interna do período (5,3% ao ano em média) como também à sobrevalorização do real, em particular no biênio 2007-2008.

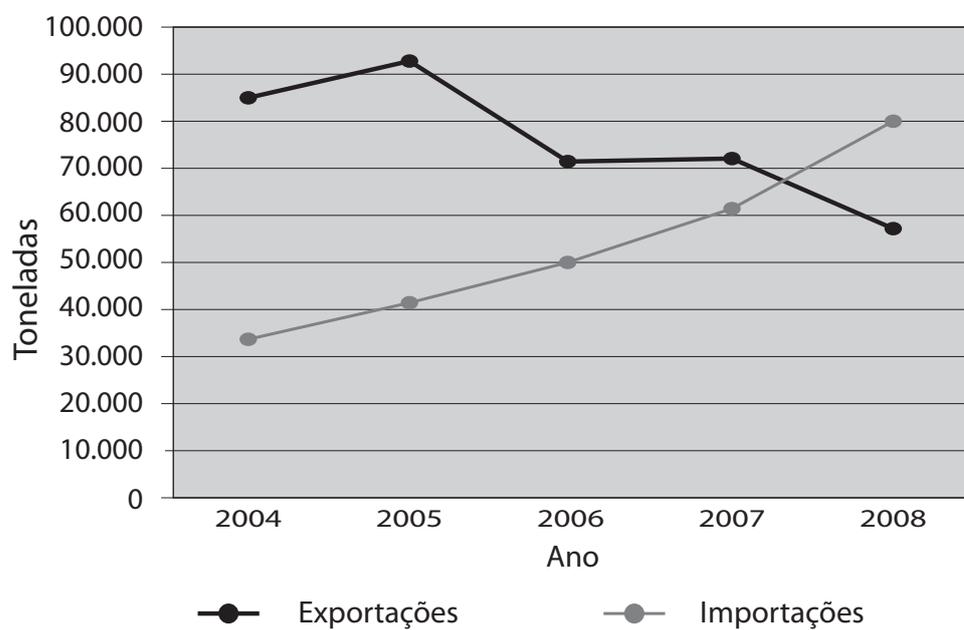
Gráfico 5 – Brasil: Volume de Produção de Confeções*, 2004-2008 (em t)



* Exclui artigos técnicos e industriais

Fonte: Elaboração própria, com base em dados do IEMI (2009)

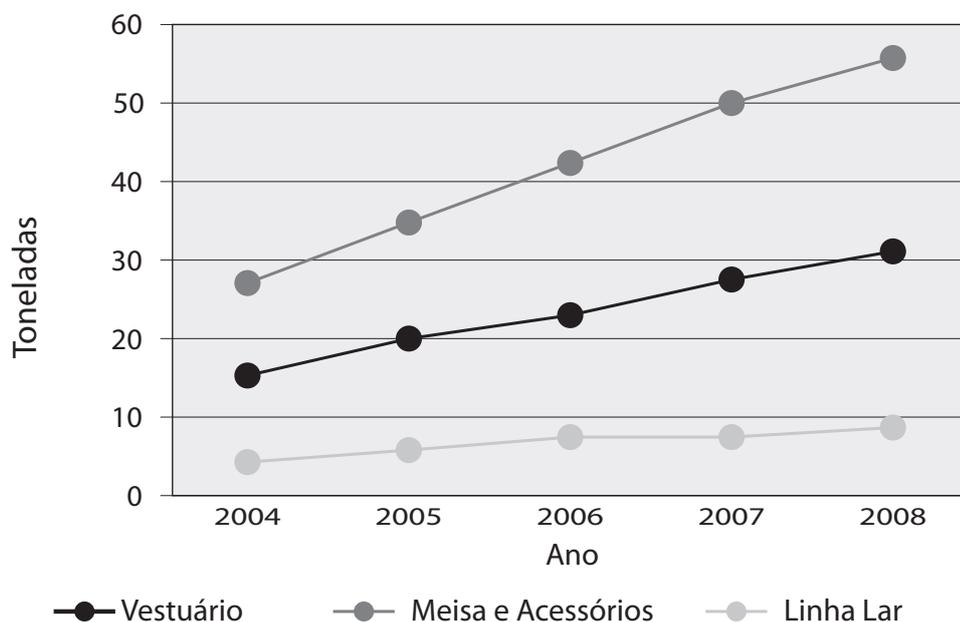
Gráfico 6 – Brasil: Exportações e Importações de Confeções*, 2004-2008 (em t)



* Exclui artigos técnicos e industriais

Fonte: Elaboração própria, com base em dados do IEMI (2009)

Gráfico 7 – Brasil: Evolução dos preços dos produtos de confecção exportados, por segmento (US\$/Kg)



Fonte: Elaboração própria, com base em dados do IEMI (2009)

Assim, as tendências apontadas por estudos anteriores persistem: um cenário de crise nas vendas ao mercado externo, com retração das exportações e aumento das importações, um crescimento moderado do consumo por habitante associado ao aumento da renda per capita e um crescimento da produção de 17,9%. O crescimento da produção vem sendo assim sustentado pela dinâmica do mercado interno. Na medida em que as exigências deste mercado são mais baixas do que as do mercado internacional, o padrão das inovações na indústria é calcado fortemente em inovações incrementais, como será visto na próxima seção.

Finalmente, cabe observar que todas as bases de dados (RAIS, IBGE e IEMI) utilizadas neste estudo apresentaram as análises até 2008, e podem não estar revelando os impactos da crise econômica americana, que desencadeou um período de recessão produtiva e do comércio internacional mundial no último trimestre deste ano e primeiro semestre de 2009. Portanto, faz-se necessária uma investigação em campo para confirmar junto aos produtores da indústria se as tendências aqui reveladas permanecem no período mais atual.

4 O PADRÃO DE ADOÇÃO E DIFUSÃO DE INOVAÇÕES NA INDÚSTRIA DE CONFECÇÃO NO BRASIL

A análise do comportamento inovador da indústria de confecção está baseada nas informações da Pesquisa de Inovação Tecnológica (PINTEC) empreendida pelo Instituto Brasileiro de Estatísticas Econômicas (IBGE), que abrange as empresas formais ativas que tem 10 ou mais pessoas ocupadas. Embora este universo compreenda cerca de 60% do número de empresas, 94% do número de pessoas ocupadas e 98% do valor da transformação industrial, parcela significativa da indústria de confecções não está contemplada. Pois segundo dados da RAIS 2005, cerca de 69% dos estabelecimentos tinham até 9 vínculos empregatícios, e representavam aproximadamente 17% do total de empregos do setor..

A análise também considerará apenas a confecção de artigos do vestuário e acessórios, uma vez que a PINTEC não informa os subsegmentos. Agregar a fabricação de têxteis à fabricação de vestuário na análise do padrão de inovação pode introduzir um viés na análise uma vez que, como explicitado neste estudo, a única atividade têxtil que pode ser considerada como ligada à produção de confecções é a fabricação de artefatos têxteis a partir de tecidos (roupas de cama, mesa e banho), que na CNAE é representada pela classe 1351-1.

Portanto, para uma melhor compreensão da indústria de confecção nacional, há que se considerar a possibilidade de se realizar outros estudos similares, com um universo de empresas mais abrangente.

As informações contidas nas tabelas a seguir compreendem as empresas que, durante o período de 2003 a 2005: a) apresentaram algum tipo de inovação⁸, ou seja, implementaram produto e/ou processo tecnologicamente novo ou substancialmente aprimorado; b) iniciaram projetos que ainda estavam em andamento ao final do período analisado (por terem iniciado próximo deste

⁸ A PINTEC segue a recomendação do Manual Oslo, no qual a inovação tecnológica é definida pela implementação de produtos (bens ou serviços) ou processos tecnologicamente novos ou substancialmente aprimorados. A implementação da inovação ocorre quando o produto é introduzido no mercado ou quando o processo passa a ser operado pela empresa.

final ou por terem prazos de execução longos), ou foram abandonados antes de sua implementação; e c) empresas que promoveram mudanças estratégicas de caráter organizacional, que contribuem para tornar sua gestão mais eficiente⁹. Ao final, apresentamos as informações sobre as dificuldades e obstáculos encontrados pelas empresas que justificaram a não implementação de inovações e desenvolvimento de projetos.

4.1 Apresentação dos Resultados

A análise dos dados da PINTEC de 2005 mostra que as empresas de vestuário no Brasil apresentam diversas limitações quanto à sua capacidade inovadora, se as compararmos com o conjunto das empresas industriais. O total de empresas de vestuário que declararam ter realizado alguma inovação de produto ou processo regrediu de 3.782 no período 2001-2003 para 3.403 empresas no período 2003-2005. Já o número de empresas que declararam não ter inovado, adotando apenas mudanças organizacionais, subiu de 5.743 para 6.236 empresas. Segundo os dados da RAIS 2005, o total de empresas de confecção com 10 empregados ou mais somava 12.687 estabelecimentos neste ano, o que significa que cerca de 26,8% destas empresas declararam ter realizado algum tipo de inovação de produto ou processo.

As inovações de produto no período 2003-2005 das empresas de vestuário representaram 28% das inovações, enquanto no total da indústria, estas representaram 34%.¹⁰ Esta tendência pode ser explicada pelas próprias características da indústria de confecções, como visto nas seções anteriores deste relatório.

As melhorias organizacionais adotadas também foram implementadas por parte das empresas que inovaram, o que reforça o diagnóstico de baixa capacidade de inovação das empresas de vestuário. Em comparação com o total da indústria, que apresenta um comportamento inovador mais acentuado,

⁹ Especificamente, indaga-se à empresa se implementou: a) mudanças na estratégia corporativa; b) técnicas avançadas de gestão; c) mudanças na estrutura organizacional; d) mudanças nos conceitos/estratégias de marketing; e) mudanças na estética, desenho ou outras mudanças subjetivas em pelo menos um dos produtos; e f) novos métodos de controle e gerenciamento, visando a atender normas de certificação.

¹⁰ Além de inovações de produto e de processo a PINTEC considera também inovações decorrentes de projetos inacabados no período anterior. Para a indústria como um todo estas inovações representam 30% e para vestuário, 31%.

o percentual de mudanças organizacionais é elevado (51%), uma vez que na indústria como um todo estas representaram 36% das melhorias adotadas.

A tabela 10 destaca os tipos de mudanças realizados e o percentual de empresas que as implementaram, tanto no universo de empresas que inovaram quanto para as demais.

Tabela 10 – Principais mudanças estratégicas e organizacionais das empresas de vestuário, 2003-2005

Mudanças Estratégicas e Organizacionais	Empresas			
	Inovadoras		Não Inovadoras	
Estratégia Corporativa	600	17,60%	812	9,30%
Adoção de técnicas avançadas de gestão da produção	948	27,90%	960	11%
Adoção de técnicas avançadas de gestão da informação	407	12%	459	5,20%
Adoção de técnicas avançadas de gestão ambiental	99	2,90%	179	2,04%
Estrutura Organizacional	1259	37%	2331	26,60%
Estratégias de Marketing	1553	45,60%	1378	15,70%
Mudanças na estética ou desenho do produto	2601	76,40%	5591	63,80%
Novos métodos para implementação de certificação	164	4,80%	315	3,60%
Total de empresas da pesquisa	3403	100%	8760	100%

Fonte: elaboração própria, com base na PINTEC (2005)

Para todas as empresas, as principais mudanças observadas referem-se a mudanças na estética, desenho ou outras mudanças subjetivas em pelo menos um dos produtos da empresa, mas que não se configuram como inovação. Esta parece ser uma necessidade intrínseca do setor, que apresenta ciclos de produtos curtos e produção baseada em tendências de mudanças de estação. E para as empresas inovadoras, os esforços em marketing para promover suas

novidades, bem como o aprimoramento das técnicas de gestão da produção são destaques adicionais.

Quando se analisa a novidade das inovações, percebe-se que a maioria das empresas de vestuário nacionais inova lançando produtos ou adotando processos já conhecidos no mercado nacional, ou seja, busca melhorar os produtos que já fabrica ou aumentar suas vendas no mercado. Enquanto para o total da indústria 10% das inovações de produto e 6% das inovações de processo são novidades para o mercado nacional, na indústria de vestuário apenas 1,9% das inovações de produto e 1,5% das inovações de processo são novidades para o mercado nacional. Apenas duas empresas de vestuário lançaram em 2005 inovações que representaram novidades para o mercado mundial. Das 66 empresas de vestuário que lançaram inovações que representaram novidades no mercado nacional, 60% informaram que se tratou de uma inovação resultante de um aprimoramento de produto e/ou processo que a empresa já utilizava. Ou seja, trata-se de um padrão de inovações incrementais que resulta do próprio perfil de distribuição de atividades inovadoras, mostrado pela tabela 10.

Tabela 11 – Principais atividades inovadoras das empresas de vestuário, em comparação com o total da indústria (% das empresas que atribuíram importância alta à atividade), 2003-2005

Atividade	Indústria	Vestuário
P+D interno	18,2%	1,9%
P+D externo	3,8%	1,0%
Outros conhecimentos externos	8,2%	2,5%
Aquisição de software	11,9%	10,0%
Aquisição de máquinas e equipamentos	64,6%	68,5%
Treinamento	44,9%	3,9%
Introdução de inovações tecnológicas no mercado	17,9%	9,7%
Projeto industrial	25,4%	16,7%

Fonte: elaboração própria, com base na PINTEC (2005)

A tabela 11 revela que a indústria do vestuário não difere muito do padrão nacional de atividade inovadora baseada na aquisição de máquinas e equipamentos (supplier-dominated). Em geral, as micro e pequenas empresas (10 a 49 empregados) são pouco inovadoras, especialmente aquelas produtoras

de bens de consumo não durável, intensivas em mão de obra, de capital nacional, não exportadoras e independentes de grupos empresariais. Estas características definem grande parte da indústria de confecção nacional, e ajudam a explicar a baixa importância atribuída à pesquisa e desenvolvimento interno e ao treinamento em relação ao conjunto das empresas. Estes resultados indicam sérias limitações à possibilidade das empresas brasileiras se inserirem em cadeias globais.

A baixa importância atribuída à pesquisa e desenvolvimento é ratificada pelo perfil dos dispêndios: apenas 0,5% das empresas de vestuário realizaram dispêndios em pesquisa e desenvolvimento, enquanto que para o total da indústria este percentual foi de 6,5%. O perfil das pessoas ocupadas em pesquisa e desenvolvimento também apresenta contrastes importantes em relação ao total da indústria. Enquanto que para o total da indústria 58,7% dos ocupados tem nível de educação superior (incluindo pós-graduação), 28,6% nível médio e 12,5% outros, nas empresas de vestuário 21,6% possuem nível superior, 25,7% nível médio e 52% outros níveis. Anteriormente neste estudo, quando investigamos a descrição das ocupações técnicas da indústria de confecções, pudemos identificar esta característica de baixa qualificação técnica da maior parte dos empregos do setor (ver tabela 3).

O principal responsável pela inovação no setor de vestuário foi à própria empresa, no caso das inovações de produto, e outras empresas ou instituições, no caso da inovação de processo. O principal método de proteção à inovação é a marca, utilizada por 632 empresas, enquanto 50 empresas usaram patentes. A marca tem um custo inicial mais baixo, é concedida mais rapidamente e visa à formação de opinião do consumidor, o que explica a preferência deste tipo de proteção pelas empresas de vestuário. As inovações foram adotadas tendo como motivação principal a melhoria da qualidade do produto, o que não difere muito do informado pelo total da indústria. Os produtos novos ou aprimorados representaram mais de 40% das vendas internas para 56% das empresas, enquanto que para o total da indústria este percentual foi de 39,4% das empresas. Este resultado indica que as empresas de vestuário deveriam ter em princípio uma maior motivação para inovar do que o conjunto das empresas industriais.

A tabela 12 indica as fontes principais de informação das empresas que implementaram inovações. Observa-se no caso das empresas de vestuário,

nítidas diferenças em relação ao conjunto das empresas no que se refere às informações oriundas de departamentos de P+D, de universidades e de instituições de testes, ensaios e certificação.

Tabela 12 – Principais fontes de informação das empresas de vestuário, em comparação com o total da indústria (% das empresas que atribuíram importância alta à fonte de informação), 2003-2005

Fonte de Informação	Indústria	Vestuário
Departamento de P+D da empresa	8,9	0,7
Outras fontes internas da empresa	41,9	40,3
Outra empresa do grupo	3,5	0,2
Fornecedores	40	49,9
Clientes ou consumidores	43	35,8
Concorrentes	23,9	25,3
Empresas de consultoria e consultores independentes	6,9	5,4
Universidades e institutos de pesquisa	6,4	2,5
Centros de capacitação profissional	7	7,3
Instituições de testes e de ensaios	7,4	2,8
Licenças, patentes e know-how	4,2	2,8
Conferências, encontros e publicações	16,1	14,5
Feiras e exposições	36	34,3
Redes de informação informatizadas	38,4	35,4

Fonte: elaboração própria, com base na PINTEC (2005)

A PINTEC também indagou a origem das informações (nacional ou estrangeira), e no caso da indústria de vestuário esta é majoritariamente nacional, o que pode ser explicado pela reduzida inserção do país nas cadeias globais de confecções. Segundo Bruno (2008) o Brasil reduziu a sua participação nas exportações mundiais de têxteis de cerca de 1% para menos de 0,5%. O país era o 31o exportador em 1995 e o 35o dez anos depois. Além disso, ele perdeu mercado nos produtos de maior valor agregado e de maior capacidade de geração de empregos.

As condições adversas de mercado¹¹ são a justificativa das 8.760 empresas que não inovaram¹² para a ausência de transformações, e configuram-se nos obstáculos mais apontados pelas empresas juntamente com os problemas de natureza econômica (elevados custos da inovação, riscos econômicos excessivos e escassez de fontes de financiamento) e a falta de informação. Apenas 8,4% das empresas alegaram não terem inovado no período por terem realizado inovações previamente.

A análise dos dados evidencia que houve leve crescimento na proporção das empresas que não inovaram em produto e/ou processo e não desenvolveram projetos, principalmente entre as empresas de 10 a 49 pessoas ocupadas. Isto indica que as empresas de menor porte se beneficiaram relativamente menos que o conjunto das empresas industriais das condições do ambiente macroeconômico no período de 2003-2005.

Finalmente, das 3.403 empresas inovadoras do setor de vestuário, 15,6% receberam algum tipo de incentivo ou financiamento do Governo, sendo que o principal mecanismo de apoio (concedido a 66,6% das empresas) foi apoio a P+D e compra de máquinas e equipamentos.

4.2 Processo Inovador e Estrutura do Setor de Confecções Brasileiro

A indústria de confecção é caracterizada pelos analistas como uma indústria supplier-dominated, onde o principal mecanismo de adoção e difusão de inovações é a aquisição de equipamentos e seu decorrente aprendizado tecnológico. Apesar de ser uma indústria onde os esforços de desenvolvimento de produtos são importantes, tendo em vista o reduzido ciclo de vida dos produtos mostrados pelo Quadro 1 no início deste estudo, no Brasil as empresas são pouco “criadoras”, limitando-se a adaptar modelos de centros de moda internacionais como a Itália (GARCIA et al., 2005).

¹¹ Não cooperação entre empresas; dificuldade de se adequar a padrões, normas e regulamentos; fraca resposta de consumidores a novos produtos; escassez de serviços técnicos especializados; outros.

¹² Que não implementaram produto e/ou processo tecnologicamente novo ou substancialmente aprimorado, e/ou que não desenvolveram projetos que foram abandonados ou estavam incompletos ao final de 2005.

Além disso, outros estudos apontam algumas diferenças no padrão de inovação das empresas de acordo com o porte. Segundo Campos et al. (2000), as grandes e médias empresas tem mais acesso as fontes de informações externas e atribuem maior relevância a ações de desenvolvimento de moda e estilo do que as pequenas. Porém, o desenvolvimento de melhorias nos produtos em conjunto com os fornecedores – atividade típica de uma indústria supplier-dominated – é praticado por empresas de todos os tamanhos.

Bruno (2008) ressalta que as empresas de confecção nacionais são em sua maioria defasadas tecnologicamente, tendo condições precárias de competitividade tanto no mercado externo quanto no mercado interno. De acordo com Garcia et al. (2005), corroboram esta afirmação ao destacar a heterogeneidade do padrão de concorrência no setor, que permite a coexistência de empresas de porte diferenciado e com tecnologias díspares. Além disso, o setor padece com a falta de padronização e normalização da produção, o que limita o crescimento dos mercados, tanto interno quanto externo.

A reduzida capacidade inovadora das empresas de confecção no Brasil pode ser decorrente da própria estrutura deste setor. No setor de confecções no Brasil há um número muito grande de empresas de porte muito reduzido que possuem lojas próprias e atendem ao mercado local. Estas empresas tem baixas condições de capacitação e nem apresentam demanda por melhorias uma vez que baseiam seus ganhos em economias de proximidade. Existem também empresas organizadas em arranjos produtivos locais (APLs), que em geral se especializam em determinados produtos. Em alguns Estados os arranjos adquirem tamanha relevância que sua atividade se reflete no quociente de localização da atividade regional, como visto nas tabelas 2 e 8. Além dos APLs, as grandes cadeias varejistas e os hipermercados – vistos na seção I como importantes para a comercialização dos produtos nos países desenvolvidos – também estão presentes. Parte destas cadeias é de capital estrangeiro, e podem comercializar produtos importados. Podemos supor que esse mix de produtos irá depender da qualidade oferecida (como vimos anteriormente, há produtos de confecção que tem ciclos de vida mais longos que outros) e das condições de logística da região onde as cadeias se localizam. No Brasil, como as condições de preservação das estradas são bastante ruins (BRUNO, 2008) por vezes é melhor para o grande varejista, adquirir produtos importados do que comprar de APLs situados no interior do país.

Os principais compradores da cadeia de confecções no Brasil são empresas com marcas consolidadas, que podem ser tanto grandes varejistas quanto lojas de grife. Há também designers que, ao alcançar reconhecimento no exterior, passam a comandar cadeias de pequenas confecções (BRUNO, 2008).

A cadeia têxtil-confecções nacional passou por mudanças em sua estrutura na década de 90, resultantes da abertura do mercado brasileiro às importações, as sucessivas crises internacionais e a desvalorização cambial em 1999. Estas mudanças levaram a um processo de concentração em alguns elos da rede e um crescimento dos investimentos em modernização. No caso específico do segmento de confecções, as principais medidas adotadas foram: transferência de estabelecimentos para regiões com menor custo de mão de obra, alianças estratégicas entre empresas, investimento em modernização e profissionalização das empresas familiares (ALEXIM, 2003).

Porém, estas medidas não foram suficientes para conter o avanço da concorrência de produtos importados, que como vimos no gráfico nº 7 deste estudo, tem apresentado forte crescimento em volume. Conforme observado por Bruno (2008) o Brasil teve um período de dez anos – entre 1994 e 2004 – para se preparar para a liberalização do comércio de produtos têxteis e de confecções, que até 2004 foi regido pelo Acordo sobre Têxteis e Vestuário. Entretanto, nem as empresas nem as instituições de apoio conseguiram desenvolver estratégias para se proteger da liberalização comercial e para aproveitar novas oportunidades criadas pela liberalização. Após o fim do Acordo o Brasil teve que lançar mão de salvaguardas para proteger os produtores nacionais dos produtos chineses, mas esta estratégia tem surtido pouco efeito, pois a China tem capacidade de mudar rapidamente o mix de produtos exportados para o Brasil e assim contornar as salvaguardas através da substituição de produtos.

A valorização do real frente às outras moedas, além de prejudicar as exportações, reforça a competitividade das importações de confecções que, porém, estão sujeitas às condições de logística do país. As precárias condições de logística e infraestrutura, se por um lado prejudicam a competitividade das confecções nacionais, por outro podem proteger pequenos produtores do interior. Cabe investigar, por exemplo, se as confecções produzidas no APL de Trindade (GO), que em 2005 eram fornecedoras das grandes cadeias

varejistas nacionais e dos Estados próximos¹³, continuaram com este perfil de comercialização após o fim do Acordo de Têxteis e Vestuário.

A baixa competitividade da produção nacional impede que o Brasil siga a trajetória empreendida por outros países em desenvolvimento, de inserção em cadeias globais. No entanto, o tamanho do país e o potencial de seu mercado interno representam uma alternativa para a sobrevivência das empresas, com uma tendência mais provável de que as cadeias de valor da indústria de confecção se organizem em nível regional para atender ao mercado nacional. Entretanto, assegurar a sobrevivência das empresas não é suficiente para a permanência dos produtores em determinados segmentos da produção, de ciclos mais curtos e maior valor agregado. O tipo de produto também tem um papel importante nas condições de inovação da cadeia, pois como vimos os ciclos de fabricação podem ser longos e pouco flexíveis para produtos como meias e jeans, e cada vez mais curtos para produtos como roupas femininas.

O rápido crescimento das importações de produtos da China, apontado por Bruno (2008), leva a indagar se no Brasil a tendência, verificada nos países desenvolvidos, de concentração da produção em arranjos produtivos locais também será observada. Caso isto venha a ocorrer, o cenário mais provável é que os APLs baseiem sua competitividade na busca de nichos de mercado em vez de apostar em externalidades marshallianas e na inovação, como ocorre em alguns países desenvolvidos. Isto porque tanto a capacidade de aproveitamento de externalidades marshallianas quanto à capacidade inovadora dos APLs de confecção brasileiros é limitada. Estudos feitos por Hasenclever et al. (2005) sobre concentrações geográficas de confecções no Estado do Rio de Janeiro mostraram uma grande carência de profissionais qualificados. O motivo é a pouca importância atribuída à atividade de design – fundamental para a inovação em confecções – além de baixa especialização de atividades e reduzido grau de cooperação entre as empresas e entre estas e instituições locais, o que impede o aproveitamento de externalidades marshallianas. Resultado similar foi encontrado por Ferreira Jr et al. (2006) no que se refere ao APL de confecções de Salvador. Estudo realizado por Cavalcanti Filho e Moutinho (2006) sobre o APL de Campina Grande (PB) mostrou também um reduzido grau de inovação e de cooperação entre as empresas locais, que no momento da pesquisa estavam

¹³ Ver a matéria da Revista Economia & Desenvolvimento de julho de 2005 (disponível em: <<http://www.seplan.go.gov.br/rev/revista20/cap08.pdf>>).

sofrendo concorrência de outros APLs situados em Pernambuco. Outro estudo, sobre o APL de Jaraguá (GO), realizado em 2006, identificou competitividade baseada em salários baixos, pequena capacidade de design, ausência de marcas fortes, baixa capacidade gerencial e qualidade limitada.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES

Este estudo teve como objetivo identificar o grau de atividade inovadora das empresas de confecção no Brasil e as condições de inserção destas empresas em cadeias globais, possibilitando investigar o potencial de criação de empregos e renda no setor e contribuindo desta forma com as instituições de capacitação tecnológica para propiciar a transformação produtiva da atividade de confecção nacional.

Como observado na seção 1, o padrão de adoção e difusão de inovações no setor de confecções está relacionado à organização das empresas do setor numa cadeia de valor dominada por compradores. As diversas possibilidades de inserção nesta cadeia irão condicionar a capacidade das empresas de desenvolver inovações. As empresas que possuem marca própria concentram suas inovações no design de produtos, enquanto aquelas que produzem para os agentes principais desenvolvem inovações a partir de melhorias proporcionadas por aquisições de equipamentos e/ou contato com clientes. Tanto as empresas de marca própria quanto aquelas que produzem para os agentes principais da cadeia de valor atribuem importância às mudanças estratégicas e organizacionais, que conferem maior flexibilidade à produção.

No Brasil, a PINTEC revela uma baixa capacidade de inovação das empresas do setor. Cabe, porém indagar se em alguns nichos onde o país pode ser competitivo, como o de moda praia, a capacidade de inovação é mais elevada. Ou ainda se as competências que o país já possui em design são suficientes para a consolidação de nichos de mercado.

Outra questão relevante é a estruturação das cadeias de valor no setor de confecções no Brasil. Entender melhor o papel que os grandes varejistas tem para a produção local é fundamental para projetar as tendências de crescimento das empresas. Pois os pequenos varejistas revelaram ter como objetivo principal a redução de custos e o atendimento local, estando o objetivo de inovação distante dos propósitos das empresas.

O país vem experimentando um rápido crescimento do mercado interno através da incorporação de mais pessoas às classes C e D, cuja demanda por confecções é atendida pelos grandes varejistas e grandes lojas de fábrica. Caso o papel dos grandes varejistas na cadeia aumente, haverá limites ao desenvolvimento de inovações centradas em design, mas haverá espaço para inovações incrementais. Além disso, cabe entender o potencial de ingresso no mercado externo das empresas de confecção com marcas consolidadas no mercado interno. Caso estas empresas tenham chances de consolidar suas marcas no mercado externo, elas aumentarão suas atividades de design e de inovação internas.

Além disso, vale à pena considerar o papel que os APLs de confecções podem ter nos esforços de inovação, uma vez que muitos projetos de desenvolvimento de APLs contemplam a criação de centros de design. Torna-se necessário um levantamento e uma avaliação das políticas voltadas ao design nestes APLs.

Assim, a proposição de políticas de treinamento e capacitação para empresas de confecções necessita levar em consideração os seguintes aspectos:

- a) Localização das empresas. Conforme visto na seção 2 deste estudo, a atividade é mais importante para alguns Estados do que para outros;
- b) Inserção das empresas na cadeia de valor. Uma política de treinamento para funcionários de uma empresa cuja marca já está consolidada é diferente da política voltada para aquelas empresas de porte reduzido que atendem a mercados locais;
- c) Tipo de produto e ciclos de vida podem variar bastante, conforme mostrado por Doeringer e Crane (2006).
- d) Inserção das empresas em arranjos produtivos locais. Os APLs foram alvos de diversas políticas de treinamento e capacitação nos últimos anos. Cabe portanto diagnosticar as políticas que foram implementadas e o que ainda é necessário para aumentar a capacidade inovadora das empresas.

As principais medidas a serem adotadas pelo SENAI no âmbito de uma política de capacitação do setor de confecções são:

- No que se refere à capacitação gerencial, alcançar competências nas áreas de normalização, certificação e logística;
- No que se refere à capacitação técnica, suprir as lacunas encontradas nas diferentes empresas e regiões;
- No que se refere a políticas mais gerais de apoio, buscar integrar as atividades acima com outras instituições de ensino superior, de capacitação e de fomento, baseando-se no processo de integração entre produção e varejo e a importância do design enquanto atividade que pode comandar a consolidação de nichos de mercado com alta capacidade de inovação.
- Além disso, o SENAI pode fomentar redes de conhecimento que aproximem os produtores das instituições de pesquisa e capacitação da indústria, visto que não existe ainda no país uma cultura de cooperação entre empresas e instituições visando desenvolver inovações.

REFERÊNCIAS

ABERNATHY, F. H.; DUNLOP, J. T.; HAMMOND, J. H.; WEIL, D. **Globalization in the Apparel and Textile Industries: What is New and What is not?** Boston: Harvard Center for Textile and Apparel Research, 2002.

ABERNATHY, F. H.; VOLPE, A. The Future of the apparel and textile Industries: prospects and choices for public and private actors. **Environment and Planning A**, v.38, p.2207-2232, 2006.

ABERNATHY, F. H.; VOLPE, A.; WEIL, D. **The Apparel and Textile Industries after 2005: Prospects and Choices.** Boston: Harvard Center for Textile and Apparel Research, 2004.

ABIT. **Notícias.** Disponível em: <<http://www.abit.org.br/abit/setor.shtml>>. Acesso em: 18 out. 2009.

ALEXIM, F. M. B. **As transformações do complexo têxtil brasileiro na década de 1990.** 94 f. Monografia (Graduação em Economia)–Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2003.

BAIR, J.; GEREFFI, G. Upgrading, uneven development, and jobs in the North American apparel industry. **Global Networks**, v. 3, n. 2, p.143-169, 2003.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. **Anuário estatístico da Secretaria do Desenvolvimento da Produção:** indicadores do setor industrial. Disponível em: <<http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=2&menu=1479>>. Acesso em: 16 out. 2009.

_____. Ministério do Trabalho e Emprego. **Relação Anual de Informações Sociais (RAIS).** Disponível em: <<http://sgt.caged.gov.br/xolapw.dll/fsmMain>>. Acesso em: 16 out. 2009.

BRITO, M. G. M. A. **A colcha de retalhos da metrópole paulista: simples aglomerados ou sistemas produtivos e inovativos na indústria do vestuário?** Dissertação (Mestrado em Política Científica e Tecnológica)–Instituto de Geociências, Universidade de Campinas. Campinas, 2005.

CAMPOS, R. R; CÁRIO, S. A. F; NICOLAU, J. A. **Arranjo produtivo têxtil-vestuário do Vale do Itajaí/SC**: nota técnica 20 do Projeto BNDES/FINEP/FUJB arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais e as novas políticas de desenvolvimento industrial e tecnológico. Rio de Janeiro: Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2000.

CARUSO, L. A; TIGRE, P. B; LA ROVERE, R. L, KUPFER, D; LIFSCHITZ, J.; ALEXIM, F. M. B. **O complexo têxtil brasileiro**: evolução recente e mudança tecnológica: relatório final do Projeto Mudança Tecnológica e Qualificação Profissional. Brasília: SENAI, 2003.

CASTRO, S. D. **APL de confecções da Região de Jaraguá**: avaliação e proposição de políticas: relatório n.1 do Projeto Mobilizando Conhecimentos para a Promoção de Arranjos e Sistemas Produtivos e Inovativos Locais de Micro e Pequenas Empresas no Brasil. Rio de Janeiro: IE; UFRJ; REDESIST, 2006.

CAVALCANTI FILHO, P. F. M. B; MOUTINHO, L. **Proposição de políticas para arranjos e sistemas produtivos e inovativos locais ASPILS**: o arranjo produtivo de Campina Grande/PB: relatório n.1 do Projeto Mobilizando Conhecimentos para a Promoção de Arranjos e Sistemas Produtivos e Inovativos Locais de Micro e Pequenas Empresas no Brasil. Rio de Janeiro: IE; UFRJ; REDESIST, 2006.

DOERINGER, P; CREAN, S. **Can fast fashion save the US Apparel Industry?** Boston: Oxford University Press, 2006.

DOERINGER, P; BIGARELLI, D.; COURAULT, B.; CRESTARELLO, P.; OXBORROW, L.; TERKLA, D. What Makes a District? Created Externalities in Craft-Like Manufacturing: The Garment Industry. In: INDUSTRY STUDIES ASSOCIATION ANNUAL CONFERENCE, Chicago, 28 a 29 de maio de 2009. **Anais....** Chicago, 2009. p. 1-60.

FERREIRA JR., H. M. **Estudo selecionado**: as políticas de promoção de ASPILS na Bahia: os casos dos APLs de confecções e o de tecnologia de informações: relatório n.2 do Projeto Mobilizando Conhecimentos para a Promoção de Arranjos e Sistemas Produtivos e Inovativos Locais de Micro e Pequenas Empresas no Brasil. Rio de Janeiro: IE; UFRJ; REDESIST, 2006.

GARCIA, R.; MOTTA, F.; SCUR, F.; LUPATINI, M. Uma análise integrada dos esforços inovativos de empresas nas indústrias têxtil-vestuário, calçados, móveis e cerâmica no Brasil. In: SEMINARIO DE GESTION TECNOLOGICA – ALTEC, 11., 2005, Salvador, 25 a 28 de outubro de 2005. **Anais....** Salvador, 2005. p.1-15.

GEREFFI, G.; MEMEDOVIC, O. **The Global Apparel Value Chain: What Prospects for Upgrading by Developing Countries?** Vienna: UNIDO, 2003.

GOIÁS se consolida como o quarto maior pólo de moda do País. **Economia&Desenvolvimento**, Brasília, p.38-44., jul./set. 2005.

GONÇALVES, M. F. **Redes institucionais de conhecimento**: estudo de uma rede na indústria têxtil e do vestuário. 240f. Dissertação (Mestrado em Contabilidade e Administração)–Universidade do Minho. Portugal, 2006.

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. Estudos Setoriais. **Diagnóstico e propostas para o incremento da competitividade industrial com base no design**: setor têxtil e vestuário. Disponível em: <<http://www.spdesign.sp.gov.br/principal.htm>>. Acesso em: 24 out. 2009.

HASENCLEVER, L. (Coord). **Potencial competitivo das empresas de confecção do Estado do Rio de Janeiro**: relatório de pesquisa. Rio de Janeiro: SEBRAE; IE-UFRJ, 2006.

HINES, T; BRUCE, M. **Fashion Marketing. Contemporary Issues**. 2. ed. London: Elsevier, 2007.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Diretoria de Pesquisas, Estatísticas. Economia. **Pesquisa Industrial Empresa 2007**. Disponível em:<<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/industria/pia/empresas/2007/defaultempresa.shtm>>. Acesso em: 16 out. 2009.

INSTITUTO DE ESTUDOS E MARKETING INDUSTRIAL (IEMI). **Brasil têxtil 2009**: relatório setorial da indústria têxtil brasileira. São Paulo: IEMI; ABIT; TEXBRASIL, 2009.

LAWLER, J.;VANDEPEUTTE, P.;ANDERSON, D. A Study of Customer Relationship Management (CRM) on Apparel European Web Sites. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON DATA, TEXT AND WEB MINING AND THEIR BUSINESS IMPLICATIONS AND MANAGEMENT INFORMATION ENGINEERING, 7., Praga, 11 a 13 jul. 2006. **Anais....** Praga, 2006. p.1-20.

LUPATINI, M. P. **As transformações produtivas na indústria têxtil-vestuário e seus impactos sobre a distribuição territorial da produção e a divisão do trabalho industrial.** Dissertação (Mestrado em Política Científica e Tecnológica)– Instituto de Geociências, Universidade de Campinas. Campinas, 2004.

RIEDL, M.; MAIA, C. M. Especialização e potencial endógeno na análise regional. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v. 3, n. 2, p 27-48, maio/ago. 2007.

WEIL, D. **Lean Retailing and Supply Chain Restructuring:** Implications for Private and Public Governance. Boston: Princeton Institute for International and Regional Studies, 2006.

YAN, H. FIORITO, S. CAD-CAM diffusion and infusion in the U.S. Apparel Industry. **Journal of Fashion Marketing and Management**, v.11, n.2, p.238-245, 2007.

ANEXO A – Categorias Utilizadas na Análise – Referências e Associação das CNAE 1.0 e 2.0 - Confecção

Descrição	CNAE 1.0		CNAE 2.0	
	Referência	Código	Referência	Código
CONFECÇÃO DE ARTIGOS DO VESTUÁRIO E ACESSÓRIOS	Divisão	18	Divisão	14
Confecção de Artigos de Vestuário	Grupo	181	Grupo	141
Confecção de Acessórios de Vestuário e Segurança Profissional(*)	Grupo	182	Grupo	141
Confecção e Fação de Roupas Íntimas	Classe	1811-2	Classe	1411-8
Confecção e Fação de Peças de Vestuário, Exceto Roupas Íntimas	Classe	1812-0	Classe	1412-6
Confecção e Fação de Roupas Profissionais	Classe	1813-9	Classe	1413-4
Fabricação de Acessórios de Vetuário, Exceto segurança e Proteção (NÃO É CONFECÇÃO. É FABRICA)	Classe	1821-0	Classe	1414-2
FABRICAÇÃO DE PRODUTOS TÊXTEIS	Divisão	17	Divisão	13
Fabricação de Artefatos têxteis a Partir de Tecidos - Exceto vestuário - e de Outros Artigos Têxteis	Grupos	176	Grupos	135
Fabricação de Artefatos Têxteis - a Partir de Tecidos(**)	Classe	1761-2	Classe	1351-1
Fabricação de Tecidos e Artigos de Malha	Grupo	177	Grupo	142
Fabricação de Meias	Classe	17772-8	Classe	1421-5
Fabricação de Outros Artigos de Vestuário Produzidos em Malharias (Tricotagem)	Classe	17779-5	Classe	1422-3

(*) Inclui a Fabricação de Gravatas e Lenços Para Todos os Usos, Cintos, Suspensórios, Luvas (Inclusive de Couro), Leques Xales e Charpes, Preparação de Peles e Fabricação de Artigos de Peleteraria, Chapéus e Suas Partes, Boinas, Gorros, etc., de Qualquer Material. Inclui a Confecção de Luvas, Aventais, Óculos, Máscaras Protetoras, Protetores Auditivos, Cintos de Segurança e Semelhantes.

(**) Inclui a Fabricação de Artigos de Tecidos de Uso Doméstico (Roupas de Cama, Mesa, Copa, Cozinha, etc.), Artigos de Colchoaria (almofadas, Travesseiros, Edredons, etc.) e Sacos, a Partir de Tecidos

ANEXO B – Brasil: Total de Estabelecimentos da Indústria de Confecções, Por UF e Classe de Atividades* , 2008

UF	Ano (%)															
	13511	%Tot	14118	%Tot	14126	%Tot	14134	%Tot	14142	%Tot	14215	%Tot	14223	%Tot	Total	%Tot
RO	2	0	27	0,06	48	0,1	26	0,05	8	0,02	0	0	6	0,01	117	0,25
AC	2	0	0	0	13	0,03	2	0	1	0	0	0	0	0	18	0,04
AM	3	0,01	9	0,02	22	0,05	27	0,06	2	0	0	0	1	0	64	0,13
RR	0	0	2	0	5	0,01	3	0,01	0	0	0	0	1	0	11	0,02
PA	2	0	26	0,05	72	0,15	30	0,06	6	0,01	0	0	10	0,02	146	0,31
AP	0	0	1	0	7	0,01	7	0,01	1	0	0	0	1	0	17	0,04
TO	2	0	15	0,03	33	0,07	11	0,02	3	0,01	0	0	2	0	66	0,14
MA	6	0,01	29	0,06	68	0,14	22	0,05	11	0,02	0	0	11	0,02	147	0,31
PI	7	0,01	55	0,12	191	0,4	23	0,05	16	0,03	0	0	13	0,03	305	0,34
CE	33	0,07	500	1,05	1.751	3,68	87	0,18	79	0,17	1	0	35	0,07	2.486	5,22
RN	58	0,12	49	0,1	187	0,39	27	0,06	58	0,12	0	0	4	0,01	353	0,8
PB	36	0,08	45	0,09	155	0,33	11	0,02	24	0,05	1	0	12	0,03	284	0,6
PE	47	0,1	235	0,49	1.183	2,49	75	0,16	69	0,14	2	0	15	0,03	1.626	3,42
AL	7	0,01	13	0,03	59	0,12	18	0,04	2	0	0	0	3	0,01	102	0,21
SE	36	0,08	30	0,06	67	0,14	23	0,05	3	0,01	1	0	7	0,01	167	0,35
BA	66	0,14	134	0,29	617	1,3	132	0,29	67	0,14	4	0,01	26	0,05	1.046	2,2
MG	262	0,55	848	1,78	4.100	8,61	321	0,67	147	0,31	60	0,13	734	1,54	6.472	13,6
ES	41	0,09	133	0,28	735	1,54	57	0,12	25	0,05	1	0	9	0,02	1.001	2,1
RJ	65	0,14	948	1,99	1.896	3,99	180	0,38	97	0,2	2	0	45	0,09	3.233	6,79
SP	981	2,06	1.120	2,35	10.541	22,15	493	1,04	391	0,82	75	0,16	179	0,38	13.780	28,95
PR	123	0,26	400	0,84	3.035	6,38	156	0,33	356	0,75	5	0,01	95	0,2	4.170	8,76
SC	187	0,39	630	1,32	4.902	10,3	117	0,25	95	0,2	15	0,03	160	0,34	6.106	12,83
RS	187	0,39	291	0,61	1.687	3,54	156	0,33	87	0,18	2	0	327	0,69	2.737	5,75
MS	7	0,01	43	0,09	123	0,26	30	0,06	7	0,01	0	0	7	0,01	217	0,46
MT	12	0,03	33	0,07	95	0,2	43	0,09	8	0,02	0	0	12	0,03	203	0,43
GO	85	0,18	358	0,75	1.825	3,83	94	0,2	88	0,18	0	0	18	0,04	2.468	5,19
DF	8	0,02	18	0,04	138	0,29	39	0,08	11	0,02	0	0	8	0,02	222	0,47
Total	2.265	4,76	5.992	12,59	33.555	70,5	2.210	4,64	1.662	3,49	169	0,36	1.741	3,66	47.594	100

Fonte: Elaboração própria, a partir de dados da RAIS (2008)

ANEXO C – Distribuição do Emprego por Atividade de Confecção, por Estados – 2008

UF	Classe 13611		Classe 14118		Classe 14126		Classe 14134		Classe 14142		Classe 14215		Classe 14223		Total	
	Vinculos	% Tot	Vinculos	% Tot												
RO	7	0	279	0,04	333	0,05	223	0,03	48	0,01	0	0	40	0,01	930	0,13
AC	3	0	0	0	0	90	0,01	44	0,01	22	0	0	0	0	159	0,02
AM	20	0	31	0	267	0,04	857	0,12	12	0	0	0	3	0	1.190	0,17
RR	0	0	8	0	16	0	6	0	0	0	0	0	1	0	31	0
PA	17	0	156	0,02	537	0,08	267	0,04	30	0	0	0	163	0,02	1.170	0,17
AP	0	0	2	0	25	0	41	0,01	23	0	0	0	3	0	94	0,01
TO	3	0	146	0,02	217	0,03	83	0,01	19	0	0	0	4	0	472	0,07
MA	78	0,01	143	0,02	422	0,06	209	0,03	342	0,06	0	0	113	0,02	1.307	0,19
PI	49	0,01	492	0,07	3.112	0,45	209	0,03	120	0,02	0	0	147	0,02	4.129	0,06
CE	870	0,13	9.185	1,33	35.002	5,05	656	0,09	1.268	0,18	7	0	183	0,03	47.171	6,81
RN	2.168	0,31	469	0,07	17.922	2,59	154	0,02	1.731	0,25	0	0	268	0,04	22.712	3,28
PB	2.941	0,42	706	0,1	2.051	0,3	57	0,01	604	0,09	13	0	83	0,01	6.455	0,93
PE	830	0,12	2.011	0,29	13.212	1,91	536	0,08	691	0,1	7	0	132	0,02	17.419	2,51
AL	43	0,01	60	0,01	283	0,04	103	0,01	240	0,03	0	0	20	0	749	0,11
SE	1.330	0,19	583	0,08	1.646	0,24	181	0,03	10	0	6	0	170	0,02	3.926	0,57
BA	489	0,07	997	0,14	7.908	1,14	1.428	0,21	751	0,11	2.819	0,41	180	0,03	14.572	2,1
MG	9.225	1,33	9.407	1,36	55.431	8	3.847	0,56	1.421	0,21	845	0,12	3.736	0,54	83.912	12,11
ES	301	0,04	1.291	0,19	12.622	1,82	441	0,06	371	0,05	5	0	122	0,02	15.153	2,19
RJ	866	0,13	18.956	2,74	26.492	3,82	1.932	0,28	1.454	0,21	10	0	453	0,07	50.163	7,24
SP	20.394	2,94	16.655	2,4	133.146	19,22	5.275	0,76	5.902	0,85	6.302	0,91	2.287	0,33	189.961	27,42
PR	1.114	0,16	5.033	0,73	55.665	8,04	1.422	0,21	5.338	0,77	53	0,01	799	0,12	69.424	10,02
SC	12.098	1,75	6.411	0,93	80.295	11,59	1.120	0,16	1.234	0,18	403	0,06	6.696	0,99	108.257	15,63
RS	1.003	0,14	2.613	0,38	14.458	2,09	1.032	0,15	938	0,14	12	0	3.384	0,49	23.440	3,38
MS	624	0,09	1.159	0,17	2.930	0,42	347	0,05	87	0,01	0	0	14	0	5.161	0,75
MT	59	0,01	181	0,03	761	0,11	568	0,08	22	0	0	0	46	0,01	1.637	0,24
GO	984	0,14	3.260	0,47	15.722	2,27	664	0,1	692	0,2	0	0	516	0,07	21.838	3,15
DF	54	0,01	96	0,01	695	0,1	248	0,04	133	0,02	0	0	64	0,01	1.290	0,19
Total	55.570	8,02	80.330	11,6	481.260	69,47	21.950	3,17	23.503	3,39	10.482	1,51	19.627	2,83	692.722	100

Fonte: Elaboração própria, a partir de dados da RAIS (2008)

ANEXO D – Evolução do Número de Estabelecimentos de Confecção, por Classe de Atividade – Brasil, 2003 a 2008

classe	2003		2004		2005		2006		2007		2008		Var. 2003-2008	
	No.	(%)	No.	(%)										
1350	1.311	3,50	1.373	3,48	1.455	3,55	2.008	4,62	2.126	4,71	2.265	4,76	954	72,77
1411	4.289	11,43	5.254	13,31	6.249	15,26	5.513	12,68	5.859	12,98	5.992	12,59	1.703	39,71
1412	26.767	71,36	27.460	69,55	27.885	68,10	30.465	70,07	31.572	69,94	33.555	70,50	6.788	25,36
1413	1.539	4,10	1.598	4,05	1.696	4,14	1.924	4,43	2.072	4,59	2.210	4,64	671	43,60
1414	1.756	4,68	1.872	4,74	1.882	4,60	1.731	3,98	1.714	3,80	1.662	3,49	-94	-5,35
1421	137	0,37	145	0,37	139	0,34	152	0,35	164	0,36	169	0,36	32	23,36
1422	1.710	4,56	1.782	4,51	1.642	4,01	1.682	3,87	1.637	3,63	1.741	3,66	31	1,81
Total	37.509	100,00	39.484	100,00	40.948	100,00	43.475	100,00	45.144	100,00	47.594	100,00	10.085	26,89

Fonte: Elaboração própria, a partir da base de dados da RAIS (2003-2008)

SENAI/DN

Unidade de Estudos e Prospectivas - UNIEPRO

Luiz Antonio Cruz Caruso

Gerente-Executivo

Marcello José Pio

Coordenação Técnica

DIRETORIA DE COMUNICAÇÃO – DIRCOM

Carlos Alberto Barreiros

Diretor de Comunicação

Gerência Executiva de Publicidade e Propaganda – GEXPP

Carla Cristine Gonçalves de Souza

Gerente Executiva

Walner Pessoa

Produção Editorial

DIRETORIA DE SERVIÇOS CORPORATIVOS – DSC

Área de Administração, Documentação e Informação – ADINF

Marcos Tadeu

Gerente Executivo

Gerência de Documentação e Informação – GEDIN

Fabíola de Luca Coimbra Bomtempo

Gerente de Documentação e Informação

Renata Lima

Normalização

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
Grupo de Pesquisa em Economia da Inovação/IE

Renata Lèbre La Rovere
Kelli Angela Cábria Lima de Miranda
Autores

Lilian Almeida
Revisão Gramatical

Núcleo Branding & Design
Editoração



*Iniciativa da CNI - Confederação
Nacional da Indústria*

