

Análise da estrutura dimensional e econômica da cadeia de suprimentos do segmento industrial têxtil e de confecções

Diego Milnitz (Universidade Federal de Santa Catarina) dmilnitz@gmail.com

Mônica Maria Mendes Luna (Universidade Federal de Santa Catarina) monicaluna.ufsc@gmail.com

Resumo

O setor têxtil e de confecção brasileiro é reconhecido mundialmente pelo seu profissionalismo, tecnologia, criatividade e também pelo tamanho da sua estrutura fabril. Entretanto, nos últimos anos tem perdido competitividade em virtude de sua ineficiência em relação ao mercado global. Este artigo realiza uma análise das principais indústrias que compõem a cadeia de suprimentos têxtil e de confecções, e apresenta uma discussão sobre as principais dificuldades e oportunidades de melhoria dessa cadeia. Isso é realizado por meio de uma revisão da literatura específica da área têxtil e de confecções e pela análise de dados obtidos nas principais bases de dados nacionais como o sistema ALICE WEB e o RAIS. A partir dessas informações foi possível construir as bases conceituais sobre a caracterização da cadeia de suprimentos têxtil e de confecções e as estatísticas descritivas sobre principais produtos importados e exportados, principais parceiros de negócios e quantidade de empresas e funcionários no território brasileiro, no estado de Santa Catarina e na mesorregião do Vale do Itajaí.

Palavras-chave: cadeia de suprimentos; têxtil; confecções; caracterização da cadeia.

Analysis of the dimensional and economic structure of the supply chain of the textile and garment industry

Abstract

The Brazilian textile and clothing sector is recognized worldwide for its professionalism, technology, creativity and also for the size of its manufacturing structure. However, in recent years it has lost competitiveness due to its inefficiency in relation to the global market. This article analyzes the main industries that make up the textile and apparel supply chain and presents a discussion about the main difficulties and opportunities for improvement in this chain. This is done through a literature review of the textiles and clothing sector and the analysis of data obtained from the main national databases such as the ALICE WEB system and RAIS. Based on this information, it was possible to construct the conceptual bases on the characterization of the textile and clothing supply chain and the descriptive statistics on the main imported and exported products, main business partners and quantity of companies and employees in the Brazilian territory, in the state of Santa Catarina and in the mesoregion of the Vale do Itajaí.

Keywords: supply chain; textile; clothing; characterization of the chain.

1. Introdução

A indústria têxtil e de confecção brasileira tem se destacado no cenário mundial, não apenas por seu profissionalismo, criatividade e tecnologia, mas também pelas dimensões do seu parque produtivo: é a quinta maior indústria têxtil do mundo e a quarta maior em confecção de artigos de vestuário (ABIT, 2016). Contudo, nos últimos anos tem-se observado que a sua produção vem caindo, tanto para manufaturados têxteis quanto nas confecções de artigos de vestuário (ABIT, 2016). Atrelado a esse resultado está à própria complexidade dessa cadeia, que é estruturada com base em diversos tipos de processos de fabricação, como o processamento de fibras, a fabricação e o acabamento de fios e tecidos, a fabricação de vestuário e a venda para varejo ou atacado, ao mesmo tempo, existem processos intermediários e setores de prestação de serviço e materiais auxiliares envolvidos em todos os processos ao longo da cadeia (SARDAR e LEE, 2012; MAHMOOD e KESS, 2015). Toda essa complexidade torna o processo de produção e distribuição demorado, imprevisível e pouco competitivo (CAO *et al.*, 2008).

Além dessa complexidade e dos resultados apresentados pela indústria têxtil e de confecção, ao longo dos últimos anos tem-se verificado que poucos estudos foram realizados com o intuito de discutir assuntos relacionados com a sua cadeia de suprimentos, por conseguinte sobre sua própria estrutura (ROCHA *et al.*, 2008; KIECKBUSCH, 2010; BEZERRA *et al.*, 2014; ABIT, 2016). Rajput e Bakar (2011) afirmam que poucas tentativas foram realizadas para investigar a cadeia de suprimentos têxtil e de confecção. Essa mesma constatação é feita por Su e Gargeya (2011), segundo os autores uma revisão minuciosa de artigos publicados em periódicos da área, mostram que existem poucos estudos sobre o tema. Consequentemente, conforme Sardar e Lee (2012), existe uma grande necessidade de clarificar os conceitos sobre a cadeia de suprimentos nesse segmento industrial. Para isso, é fundamental ter o conhecimento explícito e a compreensão de como a cadeia de suprimentos está estruturada (LAMBERT, 2014; LAMBERT e ENZ, 2017).

Diante do contexto apresentado, o artigo tem como objetivo principal analisar a situação atual da cadeia de suprimentos têxtil e de confecção e apresentar uma caracterização das principais indústrias que compõem essa cadeia, mostrando as oportunidades, dificuldades e a sua importância para a economia brasileira, especialmente no estado de Santa Catarina, na mesorregião do Vale do Itajaí. Com base em uma revisão da literatura e no levantamento de dados sobre essa indústria, são realizadas análises e discussões detalhadas que permitem mostrar o comportamento atual bem como as oportunidades de melhoria para essa cadeia de suprimentos.

Além dessa introdução o artigo apresenta os procedimentos metodológicos na seção dois, uma revisão sobre a estrutura da cadeia de suprimentos têxtil e de confecções na seção três, apresenta os resultados do trabalho na seção quatro e, as discussões da pesquisa na seção cinco, por fim, a seção seis traz as conclusões da pesquisa e sugestões de trabalhos futuros.

2. Procedimentos metodológicos

O presente artigo caracteriza-se, em termos de metodologia, como um trabalho exploratório, com enfoque qualitativo e quantitativo. Com relação ao enfoque qualitativo faz uma análise de literatura e utiliza uma revisão das publicações relacionadas com o segmento industrial têxtil e de confecções para construir as bases conceituais sobre o tema da pesquisa. No enfoque quantitativo aplica a análise documental e utiliza a estatística descritiva por meio de um levantamento de dados nas bases nacionais como sistema de análise das informações de

comércio exterior – ALICE WEB e a relação anual de informações sociais - RAIS, com o intuito de caracterizar a indústria têxtil e de confecções pertencente a cadeia de suprimentos desse segmento industrial. Um método de pesquisa distribuído em quatro etapas principais, conforme apresentado na Figura 1, foi conduzido e é descrito a seguir.

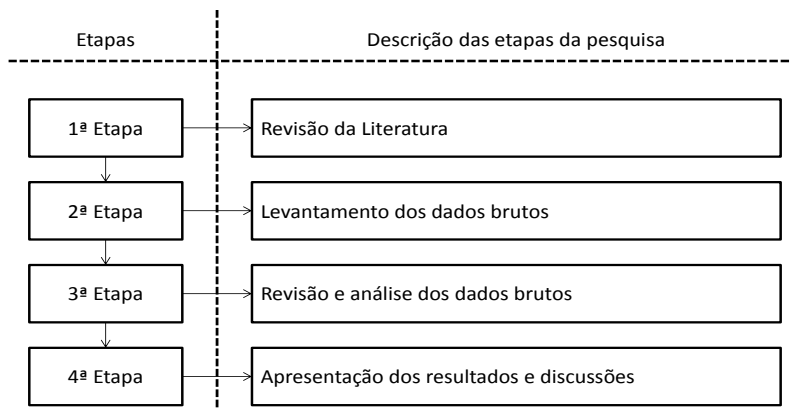


Figura 1 – Fases do procedimento aplicado na pesquisa

Inicialmente foi realizada uma revisão de literatura em periódicos, sites, revistas e livros específicos da área têxtil e de confecções com o intuito de desenvolver as bases conceituais sobre o tema da pesquisa, bem como possibilitar o desenvolvimento teórico sobre a estrutura da cadeia de suprimentos desse segmento industrial.

Após o estudo e desenvolvimento teórico sobre o tema de pesquisa, foi realizado o levantamento dos dados e informações sobre a indústria têxtil e de confecção. Por meio de pesquisas em bases de dados nacionais como o sistema de análise das informações de comércio exterior – ALICE WEB e a relação anual de informações sociais – RAIS, onde foi possível obter dados sobre quantidade e tipos de produtos importados e exportados, quantidade de empresas e funcionários na região do Brasil, no estado de Santa Catarina e na mesorregião do Vale do Itajaí, pela indústria têxtil e de confecções brasileira.

Com os dados brutos obtidos foi realizada a revisão e análise dos dados por meio de estatística descritiva a fim de possibilitar sua utilização na pesquisa, esta etapa resultou no desenvolvimento de tabelas, gráficos e esquemas que explicam de forma resumida como a indústria têxtil e de confecções vem se comportando diante do cenário econômico apresentado pelo Brasil.

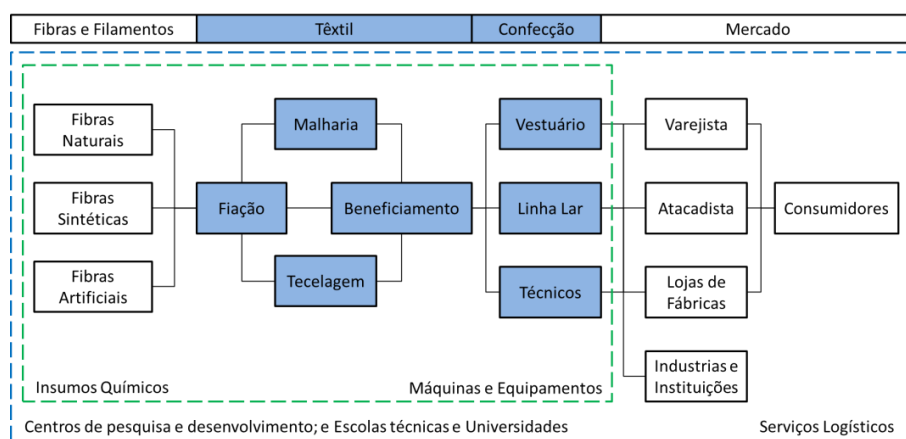
Finalmente, a partir da apresentação dos dados da pesquisa, isto é, a construção das bases teóricas sobre a cadeia de suprimentos têxtil e de confecções e os dados analisados e apresentados por meio de tabelas, gráficos e esquemas foram realizadas as discussões sobre a caracterização da cadeia e a situação atual da indústria têxtil e de confecções em relação à economia brasileira.

3. Estrutura da cadeia de suprimentos têxtil e de confecções

A cadeia de suprimentos têxtil e de confecção é uma das mais tradicionais e representa um papel importante para diversas economias, por causa de seu produto, emprego e renda gerados (KIECKBUSCH, 2010). Sua produção é caracterizada por bens de consumo não duráveis, todavia, os produtos têxteis também são usados em diversos processos produtivos em outros setores industriais, como automobilístico, por exemplo, (FERNANDES, 2008).

A estrutura da cadeia de suprimentos é formada por diversos elos (indústrias), sendo divididos entre os principais e os de apoio (LAMBERT e ENZ, 2017). Os principais elos da cadeia de

suprimentos têxtil e de confecções, são: i) a produção de fibras têxteis; ii) a fiação; iii) a tecelagem ou malharia; iv) o acabamento; v) a confecção; e vi) o mercado. Os elos de apoio são: i) a indústria química; ii) a indústria de bens de capital; iii) as universidades; e iv) as empresas terceirizadas. Essa definição sobre os elos principais e de apoio da cadeia de suprimentos têxtil e de confecção é realizada por autores como Rech (2008); IEMI (2005); Haguenauer *et al.* (2001); Kieckbusch (2010); Fernandes (2008); Sen (2008); Vermulm e Erber (2002); ABIT (2016); Cabral (2004); e Antero (2006). Todos esses elos que formam a cadeia de suprimentos têxtil e de confecção estão representados na Figura 1.



Fonte: Adaptado de Sardar e Lee (2012)

Figura 1 – Cadeia de Suprimentos têxtil e de confecção

O início da cadeia de suprimentos têxtil e de confecções se dá a partir da fiação que pode ser definida como uma sucessão de operações por meio das quais se transforma uma massa de fibras têxteis, inicialmente desordenadas (flocos), em um conjunto de grande comprimento, cuja seção possui algumas dezenas de fibras mais ou menos orientadas e presas a si mediante uma torção (GILLHAM, 1995). As fibras são geralmente classificadas em dois grupos: naturais e químicas. As fibras naturais incluem fibras de plantas, como algodão, linho, juta e celulósicas, e fibras de origem animal, tais como lã, que são produzidas pelas empresas agrícolas (SEN, 2008). As fibras químicas são divididas em dois grupos: as fibras sintéticas, que incluem nylon, poliéster e acrílico e as fibras artificiais, como viscose e acetato (GILLHAM, 1995). Após a produção dos fios, os mesmos são distribuídos para a indústria têxtil onde são utilizados como matéria prima para a produção de tecidos, ou encaminhados para a indústria de confecção, onde são utilizados como insumos para manufatura de peças de vestuário.

A indústria têxtil transforma o fio em tecido – por meio da tecelagem, malharia ou por um processo de não-tecido e realiza o acabamento final do produto pelo processo de beneficiamento. Em um processo de tecelagem, os fios são entrelaçados longitudinalmente e transversalmente em ângulos retos para formar a trama que dá origem ao tecido plano. Esse processo, aparentemente simples, exige, no entanto, preparação prévia do fio, como o urdimento e a engomagem. O processo de malharia é relativamente mais simples do que o de tecidos planos, não exigindo os procedimentos prévios de preparação dos fios. Esse processo se utiliza de um único conjunto de fios que se ligam através de laçadas, o que confere aos tecidos de malha maior flexibilidade e elasticidade, comparativamente aos tecidos planos (SEN, 2008). Já o processo do não-tecido proporciona uma estrutura plana, flexível e porosa, constituída de véu ou manta de fibras, ou filamentos, orientados direcionalmente ou ao acaso, consolidados por processos: mecânico (fricção), químico (adesão) e térmico (coesão) ou pela combinação

destes (SEN, 2008). O beneficiamento consiste no conjunto dos processos aos quais os tecidos são submetidos após seu tecimento com a finalidade de melhorar as características visuais e de toque do material têxtil. Este beneficiamento, basicamente, inclui os processos de preparação (alveamento, purga e desengomagem), tingimento ou estampagem, acabamento, além de processos especiais (SEURING, 2004). Após a produção dos tecidos, os mesmos ficam à disposição da indústria de confecção.

Na indústria de confecção os tecidos são transformados em produtos para os consumidores finais. Essa indústria tem como principal característica sua atividade com trabalho intensivo e com baixo investimento em capital, permitindo que a indústria se espalhe de forma ampla e principalmente em regiões de baixo salário (ABERNATHY *et al.*, 2006). Apesar da automação dos processos como corte, estamparia, bordado, aplique e costura o que possibilitou a redução da mão de obra necessária, ao longo dos últimos anos, o trabalho físico ainda é expressivo nessa indústria (MAHMOOD e KESS, 2015). Do ponto de vista da cadeia de suprimentos, a confecção é um extenso processo que consiste numa série de operações: preparação do tecido, corte, estamparia, costura, lavanderia, aplique de acessórios, dobragem, passadoria, entre outros. Após a produção dos produtos finais, estes são distribuídos e vendidos pelos varejistas na grande maioria das vezes.

Para Pereira (2000), os varejistas são o elo entre os fabricantes e os consumidores finais, disponibilizando produtos para consumo e uso, ajustando discrepâncias entre as necessidades dos consumidores e fabricantes com relação à quantidade, variedade, tempo e local. Os varejistas ocupam o topo da cadeia de suprimentos e suas atividades consistem basicamente na compra de mercadoria, para suprir lojas e armazéns (SEN, 2008). Segundo MacCarthy e Jayarathne (2013), os varejistas mantêm relacionamento com os fornecedores de várias formas: pela interação direta, por meio de escritório regional do fabricante, ou pelos agentes de varejo independente ou empresas comerciais. O varejo pode ser realizado pelos próprios fabricantes de produtos têxteis e de confecção – no caso da estrutura verticalizada – onde o fabricante realiza a gestão dos canais de distribuição e conhece diretamente as necessidades dos clientes finais, ou pelos grandes varejistas ou marcas de renome no mercado – no caso da estrutura orientada pelo comprador – sendo responsáveis pelos desenvolvimentos dos produtos, pelo marketing, pela distribuição e venda dos produtos (SAMPAIO, 2000; GEREFFI e FREDERICK, 2010; GEREFFI e FERNANDEZ-STARK, 2016).

Além dos principais elos que permitem que a matéria prima seja transformada em produto final, existem os elos de apoio que são responsáveis pelo fornecimento de recursos, conhecimentos, serviços e etc., e suportam os elos primários da cadeia de suprimentos, mas que não participam diretamente no processo de agregação de valor (LAMBERT, 2014). Segundo IEMI (2005), os elos de apoio ou complementares, podem ser: i) agências de publicidade e comunicação; ii) editores especializadas; iii) estúdios de criação e design de moda; iv) empresas de marketing, finanças; vi) empresas fornecedores de máquinas e equipamentos; vii) instituições de ensino e centros de pesquisa; viii) serviços mecânicos-têxteis; e ix) as empresas de software. Além desses, Wu *et al.* (2013) acrescentam ainda os fornecedores de insumos e acessórios, fornecedores de materiais de apoio e as empresas prestadoras de serviços logísticos. Conforme Antero (2006), também devem ser considerados como elos de apoio as instituições industriais como, por exemplo, a Associação Brasileira da Indústria Têxtil e de Confecção (ABIT), Serviço Nacional da Indústria (Senai), sindicatos da indústria têxtil e de confecção, além das instituições públicas e financeiras federais – como Ministérios da Ciência e Tecnologia (MCT), Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) entre outros. Todos estes elos de

apoio têm uma interface total com as organizações fazendo com que a cadeia de suprimentos têxtil e de confecção dependa de outros setores – inclusive em termos de avanços tecnológicos – como a indústria de bens de capital onde estão inseridos os fornecedores de máquinas e equipamentos e a indústria química onde estão inseridos os fornecedores de fibras, corantes e tintas (LUPATINI, 2004)

4. Resultados da pesquisa

A caracterização da indústria têxtil e de confecções tem o intuito de mostrar a importância desse setor industrial na sua cadeia de suprimentos e como está distribuída em termos de parceiros de negócio, quantidade empresas e funcionários no Brasil, no estado de Santa Catarina, e em específico na região do Vale do Itajaí.

Para isso, primeiramente foram levantados dados relativos a indústria têxtil e de confecção brasileira e o mercado internacional, mostrando que essa indústria está posicionada entre as maiores do mundo sendo quinta colocada na produção de têxteis e a quarta na produção de confecções. Entretanto, diante as dimensões continentais do Brasil grande parcela da sua produção acaba ficando no próprio país, como reflexo sua participação no comércio mundial é muito pequena (ABIT, 2016).

Pode-se afirmar que os principais parceiros brasileiros tanto para o fornecimento (exportações) como para a compra de produtos (importações) estão concentrados em poucos países. No fornecimento de produtos têxteis e de confecção os grandes parceiros são: a Argentina, os Estados Unidos e a China este último país ainda é um grande fornecedor de produtos para o Brasil, assim como Índia e Indonésia. Da mesma forma o estado de Santa Catarina tem como principais parceiros de exportação Argentina, Paraguai, México e Estados Unidos e como fornecedores a China, Índia e Indonésia (Tabela 1).

Brasil						Santa Catarina					
Exportações			Importações			Exportações			Importações		
Nº	País	%	Nº	País	%	Nº	País	%	Nº	País	%
1	Argentina	20,40%	1	China	48,70%	1	Paraguai	20,60%	1	China	45,46%
2	USA	16,20%	2	Índia	12,00%	2	México	16,42%	2	Indonésia	18,53%
3	China	9,30%	3	Indonésia	10,60%	3	Argentina	14,93%	3	Índia	14,59%
4	Uruguai	6,80%	4	Taiwan	3,50%	4	USA	11,57%	4	Vietnã	4,21%
5	Paraguai	5,20%	5	Coreia do Sul	2,70%	5	Uruguai	7,40%	5	Taiwan	3,39%
6	México	5,10%	6	Vietnã	2,70%	6	Bolívia	4,73%	6	Tailândia	2,42%
7	Venezuela	4,00%	7	Argentina	2,00%	7	China	2,60%	7	Coreia do Sul	2,00%
8	Colômbia	3,20%	8	Bangladesh	1,90%	8	Colômbia	2,59%	8	Turquia	1,57%
9	Portugal	3,10%	9	Tailândia	1,90%	9	Peru	2,32%	9	Bangladesh	1,18%
10	Peru	2,80%	10	USA	1,70%	10	Chile	0,82%	10	Malásia	1,16%

Fonte: próprios autores com base nos dados extraídos na MDIC - Sistema ALICEWEB (2017)

Tabela 1 - Exportações e importações de produtos têxteis e de confecção por país

Além dos principais países para onde a indústria têxtil e de confecção exporta e importa seus produtos, pode-se afirmar que o país é um grande fornecedor de fibras têxteis, cerca de 85% do total de produtos exportados, principalmente de fibras de algodão, com cerca de 94% do total exportado. Os produtos importados estão bem distribuídos tendo como os principais: i) filamentos com 25%, destes cerca de 80% são filamentos de poliéster; ii) tecidos com 22%, destes cerca de 42% são tecido sintéticos; ii) confecções com 16%, destes 74% são produtos de vestuário (Tabela 2).

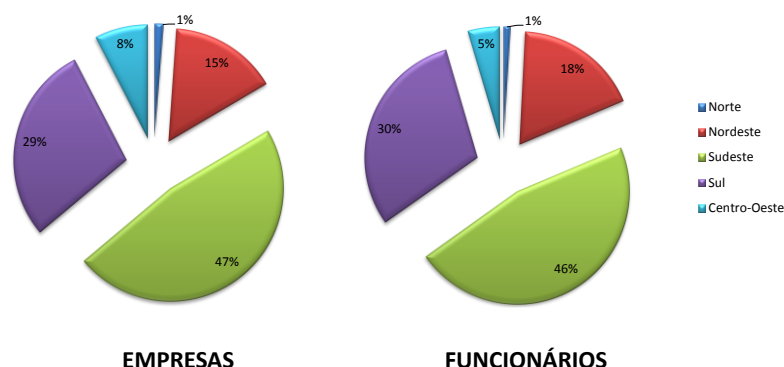
EXPORTAÇÕES			IMPORTAÇÕES		
Descrição	Toneladas	%	Descrição	Toneladas	%
Fibras Têxteis	887.388	85,2%	Fibras Têxteis	113.384	10,0%
Algodão	834.551		Poliéster	54.505	
Filamentos	9.822	0,9%	Acrílico	12.574	

Elastano	6.656		Viscose	12.166	
Poliamida	2.071		Fios	173.363	15,3%
Fios	10.239	1,0%	Artificiais e Sintéticos	159.550	
Rami	6.787		Filamentos	278.245	24,6%
Algodão	1.560		Poliéster	223.450	
Linhas de Costura	740	0,1%	Tecidos	252.907	22,3%
Filamentos Sintéticos	595		Filamentos	116.223	
Fibras Sint. Descont.	107		Malha	80.414	
Tecidos	35.226	3,4%	Fibras Descontínuas	37.415	
Algodão	22.514		Linhas de Costura	975	0,1%
Malha	5.631		Filamentos Sintéticos	507	
Filamentos	5.004		Algodão	262	
Confeções	9.407	0,9%	Confeções	174.300	15,4%
Vestuário	3.222		Vestuário	129.300	
Roupa de cama, mesa e banho.	3.057		Roupa de cama, mesa e banho.	18.703	
Outras Manufaturas	88.108	8,5%	Outras Manufaturas	139.379	12,3%
Feltros, não tecidos, etc.	69.727		Feltros, não tecidos, etc.	50.866	
Tec.especiais, rendas, bordados, etc.	8.527		Tec. impregnados, uso técnico.	49.160	

Fonte: próprios autores com base nos dados extraídos na MDIC - Sistema ALICEWEB (2017)

Tabela 2 – Exportações e importação da indústria têxtil e de confecção brasileira por produto

Com relação a caracterização da indústria têxtil e de confecção brasileira conclui-se que a região sul do país está entre as mais relevantes pela distribuição percentual das empresas e funcionários representado cerca de 29% do total das empresas dessa indústria no Brasil, sendo que cerca de 18% são empresas têxteis e 82% são empresas de confecção, destas ainda a maior parcela são de empresas de micro e pequeno porte. Com relação a quantidade de funcionários o percentual geral é muito parecido com os das empresas cerca de 30%, sendo que 30% são empregados pelas empresas têxteis e 70% são empregados pelas confecções (Figura 3).



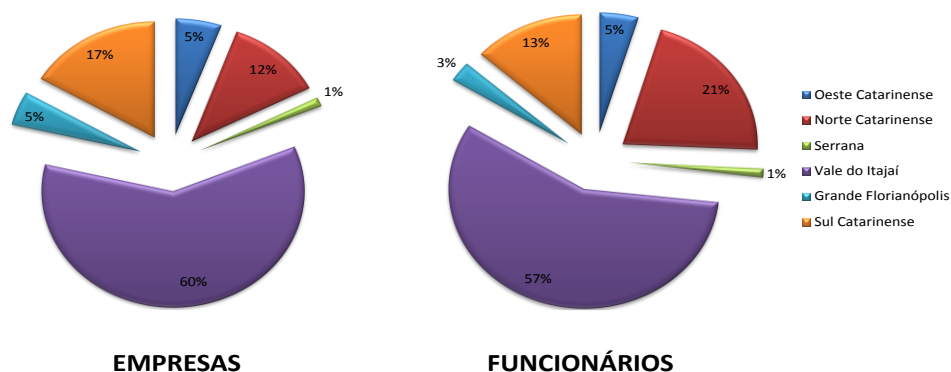
Fonte: próprios autores com base nos dados extraídos do sistema MTE/RAIS em 2017

Figura 3 – Distribuição percentual de empresas e funcionários da indústria têxtil e de confecção

Além da distribuição regional das empresas têxteis e de confecção no país são apresentados dados relacionados com o tamanho das empresas por tipo de atividade reafirmando assim que a indústria de confecção compreende a maior parcela das empresas com cerca de 80% do total, destas 97% são micro ou pequenas empresas. Da mesma forma dados sobre a distribuição percentual da produção por região brasileira para essa indústria foram apresentados, reafirmando a relevância dessa região geográfica para produção do país.

A partir das dimensões da indústria têxtil e de confecção brasileira, é possível caracterizar essa indústria no âmbito regional, concluindo que as atividades têxteis e de confecção juntas em Santa Catarina representam mais de 26% dos empregos colocando-as como primeira colocada em relação a outras atividades industriais no estado. Além disso, pode-se afirmar que a região geográfica do Vale do Itajaí concentra uma importante parcela das empresas e funcionários com

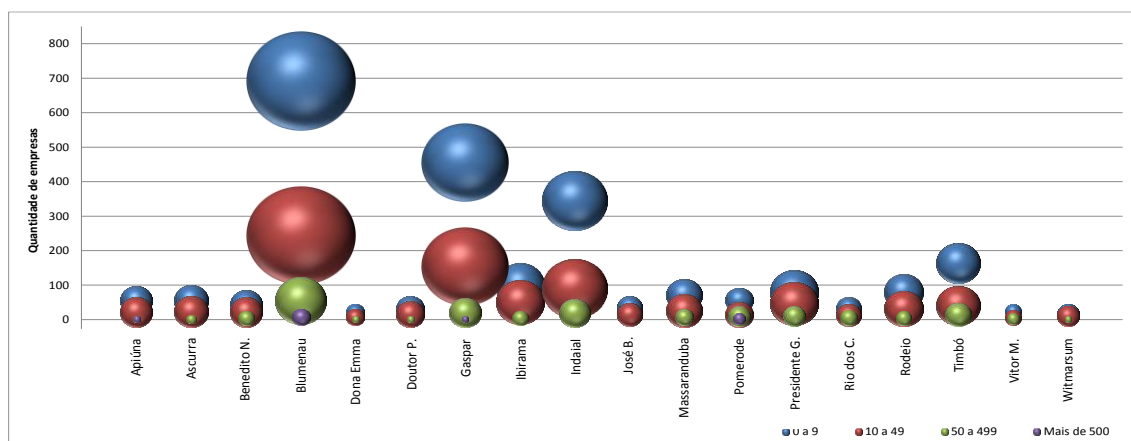
cerca de 60% do total do estado (Figura 4). Nesta região os municípios com maior importância industrial são Blumenau, Gaspar e Indaial juntos representam mais de 62% das empresas dessa indústria (Figura 5).



Fonte: Desenvolvido pelo autor com base nos dados extraídos do sistema MTE/RAIS em 2017

Figura 4 – Distribuição percentual de empresas e funcionários da indústria têxtil e de confecção

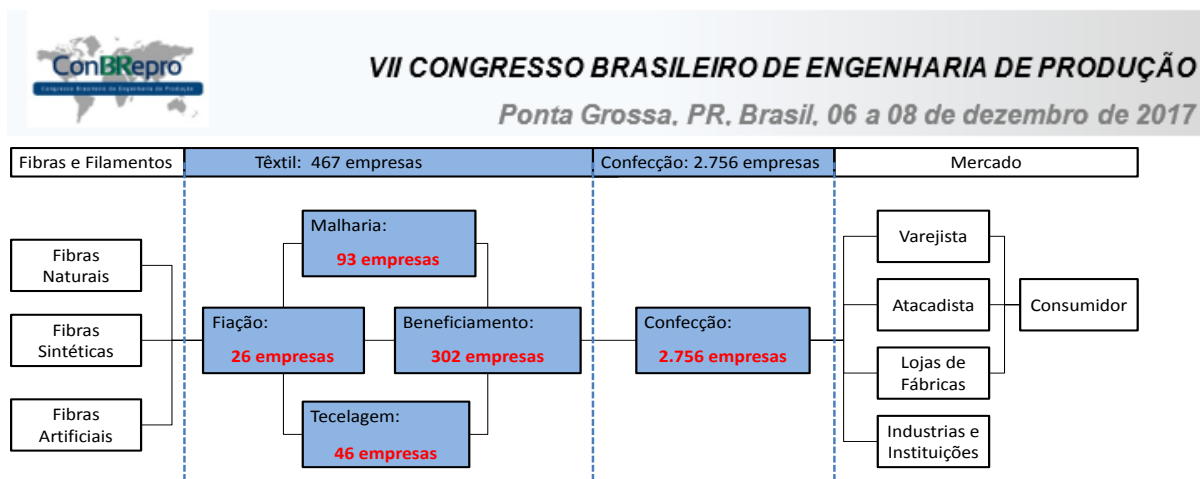
Com relação ao tamanho as empresas nos principais municípios da mesorregião do Vale do Itajaí, pode-se afirmar que do total de empresas existentes nesta mesorregião cerca de 95% são micro ou pequenas empresas com até 49 funcionários, sendo que uma parcela expressiva se concentra nos municípios de Blumenau, Gaspar e Indaial conforme mostrado na Figura 5.



Fonte: Desenvolvido pelo autor com base nos dados extraídos do sistema MTE/RAIS em 2017

Figura 5 – Quantidade e tamanho das empresas têxteis e de confecções no Vale do Itajaí

Para finalizar foram levantados as dimensões dessa indústria para os principais municípios do Vale do Itajaí, sendo que os resultados totais estão distribuídos no fluxo da cadeia de suprimentos têxtil e de confecção que é apresentado na Figura 6. Nesta é possível observar os principais elos (indústrias) da cadeia e nas partes destacadas os resultados com relação a quantidades de empresas em cada tipo de atividades.



Fonte: Desenvolvido pelo autor com base nos dados extraídos do sistema MTE/RAIS em 2017

Figura 6 – Quantidade de indústrias têxteis e de confecção no Vale do Itajaí

A partir dessa caracterização que compõe uma parcela significativa dos principais elos da cadeia de suprimentos têxtil e de confecção, além de mostrar a importância desse segmento industrial, também fornece dados importantes sobre onde as empresas estão concentradas, bem como suas respectivas quantidades em relação à estrutura física e quantidades de empregados, bem como as regiões de concentração das principais indústrias dessa cadeia no estado de Santa Catarina em específico, na mesorregião do Vale do Itajaí.

5. Discussões da pesquisa

A cadeia de suprimentos têxtil e de confecções no Brasil passou por várias transformações, especialmente, após a abertura econômica na década de 1990, em que expôs as suas deficiências no cenário global. Neste cenário desfavorável, as empresas nacionais “sobreviventes” buscaram se adaptar às novas condições de mercado por meio da modernização das máquinas e o aperfeiçoamento da mão-de-obra (KIECKBUSCH, 2010). Essas mudanças possibilitaram que nos últimos anos o Brasil se posicionasse como um setor de grande potencial produtivo sob a ótica mundial.

Entretanto, se observarmos a estrutura e a caracterização desse segmento é possível observar que existe ainda uma estrutura produtiva muito heterogênea entre as diversas indústrias que compõe os principais elos da cadeia. Por exemplo, ao analisar a produção de fibras que é matéria prima básica da indústria têxtil é notório que existem poucas empresas que manufaturam as fibras, em Santa Catarina o percentual dessas empresas é de 0,82% do total de empresas desse segmento, gerando uma concentração nas demandas oriundas das empresas têxteis, neste sentido essa parte da cadeia acaba sendo coordenada pelas grandes empresas fornecedoras de fios, deixando as empresas dos elos seguintes da cadeia com pouca ou nenhuma força com relação a articulação de estratégias produtivas que possam beneficiar mutuamente todos os parceiros ao longo da cadeia. Além disso, como existe uma concentração de poucos fornecedores de fios, estes acabam participando de cadeias de suprimentos distintas dentro desse segmento, indo de encontro com as novas descobertas de Lambert e Enz (2017), com relação a competição entre cadeia de suprimentos. Para esses autores as colocações sobre a competição entre cadeias de suprimentos distintas não é totalmente verdadeira, pois em muitos casos cadeias distintas tem fornecedores e clientes comuns o que inviabiliza uma competição entre cadeias, isso também é percebido nas cadeias de suprimentos têxtil e de confecção onde geralmente as grandes empresas fornecedoras de fios são um elo comum de cadeias de suprimentos concorrentes.

Outro fator importante dessa parte da cadeia de suprimentos é a estrutura em termos de equipamentos e tecnologia, isto é, geralmente são empresas com grandes estruturas que demandam grandes investimentos para aquisição de maquinários modernos e atualização de

tecnologias. Dificultando assim, a propagação de concorrência neste elo da cadeia, isso é constatado pela quantidade de empresas que estão distribuídas no estado de Santa Catarina e em específico no Vale do Itajaí, representando somente 13% do total de empresas que compõem essa parte da cadeia de suprimentos. Além disso, geralmente emprega uma quantidade significativamente menor de funcionários se comparados com o elo subsequente da cadeia que é indústria de confecção, tendo uma necessidade de maior conhecimento técnico dos funcionários para operar seus maquinários, que são na maioria das vezes de grandes dimensões e com tecnologia de ponta.

O próximo elo da cadeia é a indústria de confecção que tem como principal característica a manufatura de produtos com atividades de trabalho intensivo e com baixo investimento em capital, permitindo que essa indústria se espalhe de forma ampla principalmente em regiões de baixo salário (ABERNATHY *et al.*, 2006). As colocações de Abernathy *et al.* (2006), são reafirmadas a partir dos resultados dessa pesquisa que mostra que na mesorregião do vale do Itajaí em Santa Catarina existe uma grande concentração de micro e pequenas empresas de confecções principalmente em grandes polos produtivos como Blumenau, Gaspar e Indaial. Nesta parte da cadeia de suprimentos geralmente essas micro e pequenas empresas tem pouco poder de coordenação sendo articuladas pelas grandes empresas de confecção que acabam contratando-as como terceirizados dos seus processos produtivos. Geralmente, nesta etapa da cadeia existem relações colaborativas entre as empresas que buscam por meio da transferência de tecnologias e do alinhamento estratégico tornar seus terceirizados (micro e pequenas empresas) mais alinhados com objetivos comuns da cadeia de modo geral. Um exemplo dessas ações são reuniões de apresentação dos produtos das novas coleções de grandes empresas de confecções que são realizadas com seus terceirizados como forma de apresentar os novos produtos de serão confeccionados em grande parte por eles. Isso possibilita que dúvidas e ideias de melhoria sejam compartilhadas entre as empresas (RECH, 2008).

Na outra extremidade da cadeia de suprimentos têxtil e de confecções estão os varejistas que são o próximo elo após a indústria de confecções. Este é caracterizado por grandes corporações que compram os produtos dessas empresas de confecção e distribuem para o consumidor final. Da mesma forma como no elo inicial dessa cadeia o elo final é caracterizado por grandes varejistas que acabam coordenando essa parte da cadeia de suprimentos. Diante do poder que essas empresas apresentam autores como Gereffi e Korzeniewics (1994); Bruce; Daly e Towers (2004); Nowell (2005); Tavares (2015) e Gereffi e Fernandez-Stark (2016), classificam a cadeia de suprimentos têxtil e de confecções como orientada pelo comprador. Isto é, os grandes e pequenos varejistas, empresas controladoras de marca de grife e comerciantes nacionais e internacionais, desempenham um papel vital na criação de uma produção descentralizada numa multiplicidade de países exportadores, especialmente países do terceiro mundo como o Brasil. Apesar da indústria têxtil e de confecção ser um dos segmentos que tem contribuído consideravelmente para o desenvolvimento conceitual e prático das cadeias de suprimentos é visível a partir da pesquisa realizada que ainda existem grandes oportunidades de melhorias no que tange os conceitos atuais sobre as cadeias de suprimentos e as práticas adotadas pelas empresas desse segmento, principalmente com relação à forma de atuação dos negócios, pois existe muita diversidade de objetivos com relação as práticas de negócio o que distancia dos propósitos de uma cadeia de suprimentos integrada, bem como relações pouco colaborativas entre os parceiros, somente existindo quando um dos parceiros é o maior beneficiado nos negócios. Outro fator ainda pouco explorado pelas empresas desse segmento é a integração dos processos de negócio entre seus parceiros, o que torna ainda mais complicado a gestão e a organização da cadeia de suprimentos. Essa resistência na integração dos processos a na atuação de forma colaborativa se deve na maioria das vezes pelo tipo de gestão adotada nas empresas

que ainda apresentam em seu cerne os valores de uma gestão paternalista, isto é, as empresas são gerenciadas pelos próprios donos de uma forma extremamente conservadora e fechada.

6. Conclusões

A indústria têxtil e de confecções brasileira tem se destacado no mercado mundial tanto pelas suas características de negócio como pelo seu profissionalismo, criatividade, tecnologia, e pelas suas dimensões produtivas. Entretanto, vêm enfrentado dificuldades relacionadas com sua complexidade industrial e com o próprio desempenho da economia brasileira. Além disso, tem-se verificado por meio de várias pesquisas que o tema cadeia de suprimentos têxtil e de confecções é pouco explorado nas pesquisas acadêmicas o que reforça ainda mais as dificuldades enfrentadas por essa indústria.

A partir dessas dificuldades e da realização de poucas pesquisas nessa área, este artigo apresentou uma caracterização da cadeia de suprimentos têxtil e de confecções mostrando os principais parceiros de negócio, bem como os principais atores da cadeia, além disso, apresentou uma análise detalhada sobre as indústrias têxteis e de confecções no Brasil, no estado de Santa Catarina e em específico na mesorregião do Vale do Itajaí.

Como resultado dessa caracterização, foram definidos os principais elos da sua cadeia de suprimentos, que são: i) a produção de fibras têxteis; ii) a indústria de fiação; iii) a indústria de tecelagem ou malharia; iv) a indústria de acabamento; v) a indústria de confecções; e vi) o mercado. Mostrando que a região sul brasileira apesar de estar em segundo lugar com 30% em relação à quantidade de empresas e funcionários vem crescendo em relação a região sudeste que está em primeiro lugar com 47%. Além disso, foi possível constatar que a mesorregião mais importante de Santa Catarina está localizada no Vale do Itajaí, sendo que as principais cidades concentradoras de empresas e funcionários desse segmento industrial são Blumenau, Gaspar e Indaial. Como relação aos fluxos globais de produtos foi verificado que as fibras têxteis em específico o algodão são os mais exportados com cerca de 85% dos negócios e que filamentos, tecidos e confecções são os mais importados com um total de 63% dos negócios realizados pelas indústrias têxtil e de confecções.

A principal contribuição da pesquisa está relacionada com a análise das indústrias têxtil e de confecções, pertencentes a cadeia de suprimentos desse segmento industrial, permitindo assim identificar seus principais elos, o fluxo dos principais produtos e a distribuição das empresas e funcionários tanto no Brasil, no estado de Santa Catarina e em específico na região do Vale do Itajaí, bem como uma discussão sobre as principais características dessa cadeia, suas dificuldades e oportunidades de melhoria.

Como sugestão para futuros trabalhos pode-se citar a avaliação do grau de integração dos processos de negócio entre as empresas dessa cadeia de suprimentos, bem como o estudo sobre o efeito da colaboração na integração interorganizacional.

Referências

ABIT. Relatório de atividades 2016. Associação brasileira da indústria têxtil e de confecção, 2016.

ANTERO, S. A. Articulação de políticas públicas a partir dos fóruns de competitividade setoriais: a experiência recente da cadeia produtiva têxtil e de confecções. *Revista de administração pública-rap*, 2006. v. 40, n. 1, p. 57–79.

BEZERRA, F. D. Análise retrospectiva e prospectiva do setor têxtil. *Informe macroeconomia, indústria e serviços*, 2014. v. 2, n. VIII, p. 2014.

BRUCE, M.; DALY, L.; TOWERS, N. Lean or agile: a solution for supply chain management in the textiles and clothing industry? *International journal of operations & production management*, 2004. v. 24, n. 2, p. 151–170.

CAO, N.; ZHANG, Z.; MAN TO, K.; PO NG, K. How are supply chains coordinated? - an empirical observation in textile-apparel businesses. *Journal of fashion marketing and management*, 2008. v. 12, n. 3, p. 384–397.

FERNANDES, R. L. *Capacitação e estratégias tecnológicas das empresas líderes da indústria têxtil-confecções no estado de santa catarina*. [S.l.]: Universidade Federal de Santa Catarina, 2008.

GEREFFI, G.; FERNANDEZ-STARK, K. *Global value chain analysis: a primer*. NULL: 2016.

GEREFFI, G.; FREDERICK, S. *The global apparel value chain, trade and the crisis: challenges and opportunities for developing countries*. The world bank development research group trade and integration team, 2010. n. April, p. 1–42.

GEREFFI, G.; KORZENIEWICS, M. *The organization of buyer-driven global commodity chains: how u.s. retailers shape overseas production networks*. *Commodity chains and global capitalism*. London: Commodity chains and global capitalism, 1994, p. 16.

IEMI. *Relatório setorial da cadeia têxtil brasileira*. Instituto de estudos e marketing industrial, 2005. v. 5, n. 5.

KIECKBUSCH, R. E. *Cadeias de suprimentos da indústria têxtil e de confecções do médio vale do itajaí: comparativo entre a realidade encontrada e os referenciais teóricos*. [S.l.]: Universidade Federal de Santa Catarina, 2010.

LAMBERT, D. M. *Supply chain management: processes, partnerships, performance*. 4th. ed. Sarasota, FL: Supply Chain Management Institute, 2014. NULL.

LAMBERT, D. M.; ENZ, M. G. Issues in supply chain management: progress and potential. *Industrial marketing management*, 2017.

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*. [S.l.]: Campinas, SP, 2004.

MAHMOOD, S.; KESS, P. *An assessment of the organization of demand supply chains in the fashion industry*. Joint international conference, Bari, Italy, 2015. p. 487–498.

NOWELL, H. *Market competitiveness in the global textile supply chain: examination of supply chain configurations*. [S.l.]: North Carolina State University, 2005.

RAJPUT, A.; BAKAR, A. H. A. A recapitulation of supply chain management (scm) in conjunction with textile industry. *International journal of information, business and management*, 2011. v. 3, n. 1, p. 39–54.

RECH, S. R. Estrutura da cadeia produtiva da moda. *Moda palavra e -periódico*, 2008. n. 1, p. 7–20.

SARDAR, S.; LEE, Y. H. Recent researches and future research directions in textile supply chain management. *International journal of business and economics*, 2012. v. 4, n. 2, p. 1–49.

SU, J.; GARGEYA, V. B. An empirical examination of global supply chain management practices in the us textile and apparel industry. *Journal of system and management sciences*, 2011. v. 1, n. 1, p. 1–17.

TAVARES, C. *Mudanças estruturais nas cadeias de valor na indústria do vestuário: um estudo de caso*. [S.l.]: Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, 2015.

VIANA, F. L. E.; ROCHA, R. E. V.; MELO NUNES, F. R. DE. A indústria têxtil na região nordeste: gargalos, potencialidades e desafios. *Revista produção online*, 2008. v. 8, n. 3.

WU, D.; WU, D. D.; ZHANG, Y.; OLSON, D. L. Supply chain outsourcing risk using an integrated stochastic-fuzzy optimization approach. *Information sciences*, 2013. v. 235, p. 242–258.