

Cadeia de suprimentos têxtil e de confecções estrutura complexidade e tendências de transformação global

Diego Milnitz

Doutor em Engenharia de Produção

Instituição: Universidade Federal do Paraná (UFPR)

E-mail: dmilnitz@gmail.com

Jamur Johnas Marchi

Doutor em Engenharia de Produção

Instituição: Universidade Federal da Integração Latino Americana (UNILA)

E-mail: jamur.marchi@unila.edu.br

RESUMO

A cadeia de suprimentos têxtil e de confecções ocupa posição estratégica na economia global e brasileira, sendo reconhecida por sua relevância produtiva e capacidade de geração de valor. Contudo, enfrenta desafios relacionados à sua elevada complexidade, às transformações no comércio internacional e à crescente pressão por práticas sustentáveis e digitais. Este artigo tem como objetivo estruturar e caracterizar os principais elos que compõem a cadeia de suprimentos têxtil e de confecções, identificando suas interações, especificidades e implicações para a gestão estratégica. Metodologicamente, realizou-se uma revisão sistemática da literatura, baseada em artigos indexados nas bases Scopus e Web of Science, complementada por análise bibliométrica para mapear as principais contribuições acadêmicas sobre o tema. Os resultados evidenciam a predominância de estruturas orientadas pelo comprador, a importância crescente da terceirização e dos serviços logísticos, bem como lacunas de pesquisa relacionadas à coordenação da cadeia, integração de processos e adoção de tecnologias digitais. Verificou-se que a compreensão da estrutura e da complexidade da cadeia é essencial para subsidiar decisões estratégicas de empresas, governos e instituições de apoio, contribuindo para ganhos de competitividade e resiliência. Como contribuição, o estudo reforça a necessidade de pesquisas que avancem na incorporação de temas emergentes, como Indústria 4.0, sustentabilidade, rastreabilidade e circularidade, os quais já se configuram como vetores de transformação global do setor. Conclui-se que a caracterização da cadeia de suprimentos têxtil e de confecções amplia a compreensão de seus desafios e oportunidades, fornecendo subsídios para sua adaptação às novas demandas do mercado internacional.

Palavras-chave: Cadeia de Suprimentos. Indústria Têxtil. Indústria de Confecções. Estrutura. Transformação Global.

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 pela dimensão do seu parque produtivo: é a quinta maior indústria têxtil do mundo e a quarta maior em confecção de artigos de vestuário (ABIT, 2022). 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, 2022). Um dos motivos está relacionado com a própria deficiência na gestão dessa cadeia, que é altamente complexa (SARDAR e LEE, 2012;

MAHMOOD e KESS, 2015). Toda essa complexidade que prejudica sua gestão, também torna o processo de produção e distribuição demorado, imprevisível e pouco competitivo (CAO *et al.*, 2008).

Além disso, 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 (KIECKBUSCH, 2010; BEZERRA *et al.*, 2014; ABIT, 2022). Rajput e Bakar (2011) afirmam que poucas tentativas foram realizadas para investigar a cadeia de suprimentos têxtil e de confecção. Sardar e Lee (2012) destacam a necessidade de clarificar os conceitos sobre a cadeia de suprimentos nesse setor industrial. Para isso, é fundamental ter o conhecimento explícito e a compreensão de como a cadeia de suprimentos está estruturada (LAMBERT, 2014; GEREFFI e FERNANDEZ-STARK, 2016; LAMBERT E ENZ, 2017).

Diante deste contexto, este artigo tem como objetivo a estruturação da indústria têxtil e de confecções, mostrando os principais elos da cadeia de suprimentos e seus parceiros de negócio. Para isso, realiza uma revisão da literatura estruturada de trabalhos sobre a indústria têxtil e de confecções. Buscando apresentar os principais elos dessa cadeia e as atividades realizadas pelos seus principais elos.

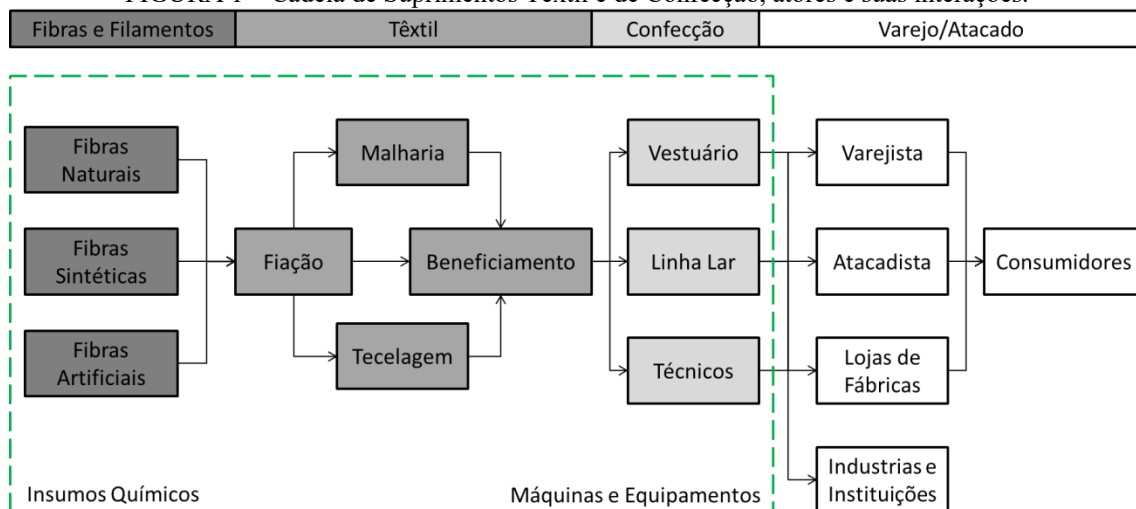
Assim, além dessa introdução, o artigo apresenta uma revisão de literatura sobre a cadeia de suprimentos têxtil e de confecção na seção dois, os procedimentos metodológicos na seção três, apresenta as estruturas da cadeia de suprimentos têxtil e de confecções na seção quatro, juntamente com as discussões da pesquisa e, por fim, as conclusões da pesquisa e sugestões de trabalhos futuros.

2 REVISÃO DE LITERATURA SOBRE A CADEIA DE SUPRIMENTOS TÊXTEL E DE CONFECÇÃO

A cadeia de suprimentos têxtil e de confecção (CSTC) é composta de diversos atores que estão envolvidos diretamente e indiretamente no processo de manufatura e distribuição dos produtos. Esses atores são as empresas de fibras, as têxteis, as de confecção e os varejistas, além dessas, existem os processos logísticos que geralmente são realizados por prestadores de serviço (SARDAR and LEE, 2012), entretanto como os serviços logísticos serão discutidos em um item específico, não abordaremos agora. Portanto neste item, serão apresentados somente os principais atores (empresas) com compõe essa cadeia.

A importância de apresentarmos os principais atores da CSTC está relacionada com o tipo de estrutura que a cadeia pode assumir, em linhas gerais a composição segue um padrão básico similar ao ilustrado na figura 1, porém dependendo das ações realizadas dentro da cadeia podem-se desenvolver características que influenciaram no tipo de estrutura da cadeia conforme apresentado no (item 4) que discute os tipos de estrutura na CSTC.

FIGURA 1 – Cadeia de Suprimentos Têxtil e de Confeção, atores e suas interações.



Fonte: Adaptado de Sardar and Lee (2012).

2.1 INDÚSTRIA DE FIBRAS E FILAMENTOS

A Fiação pode ser definida como uma sucessão de operações através 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.

As fibras são geralmente classificadas em dois grupos: natural, e química. As fibras naturais incluem fibras de plantas, como algodão, linho, juta e fibras celulósicas e fibras de origem animal, tais como lã, que são produzidos pelas empresas agrícolas (ABIT, 2022). As fibras químicas são divididas em dois grupos: fibras sintéticas incluem nylon, poliéster e acrílico e fibras artificiais incluem viscose e acetato. A produção de fibras químicas geralmente requer capital significativo e conhecimento técnico específico (KIECKBUSCH, 2010).

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 são encaminhados para a indústria de confecção onde são utilizados como insumos para manufatura de peças de vestuário.

2.2 INDÚSTRIA TÊXTIL

Este segmento da cadeia de suprimentos transforma o fio em tecido, através 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. Os fios podem ser tecidos por um processo simples para produzir bens básicos e, em seguida tingidos numa determinada cor para atender um cliente específico (KIECKBUSCH, 2010). Outra opção é realizar primeiro o tingimento dos fios e depois realizar o processo de tecelagem. O processo de malharia é relativamente mais simples do que o de tecidos

planos, não exigindo os procedimentos prévios de preparação do fio. 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 (ABIT, 2022). 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 a combinação destes (KIECKBUSCH, 2010). O beneficiamento de tecidos significa, de uma maneira geral, todos os processos a que um tecido é submetido após seu tecimento, e tem como finalidade melhorar as características visuais e de toque do material têxtil entre outros. Basicamente inclui os processos de preparação (alveijamento, purga e desengomagem), tingimento ou estampagem, acabamento, além de processos especiais (RECH, 2008).

Após a manufatura dos tecidos juntamente com o seu acabamento, os mesmos ficam a disposição para que a indústria de confecção possa realizar a etapa final no processo de manufatura da cadeia de suprimentos. Dessa forma, os tecidos são distribuídos em rolos e seguem várias etapas no processo de confecção até que a peça de vestuário esteja disponível para o varejista.

2.3 INDÚSTRIA DE CONFECÇÃO

Desde a produção de máquinas de costura mecânicas na década de 1850, produtos que utilizam o processo de costura sempre foram e continuam sendo uma atividade com trabalho intensivo e com características de baixo investimento em capital, permitindo que a indústria se espalhe de forma ampla e principalmente em regiões de baixo salário (FERNANDES, 2008). Apesar da automação aparente nos processos de corte e costura a eliminação do trabalho físico não é significativa. Segundo Bruce et al. (2004), a indústria de confecção sempre foi e continua sendo uma atividade com trabalho intensivo que requisita baixo investimento em capital, isso permite que essa possa se fragmentar facilmente em especial em regiões de baixo salário.

Apesar da automação ao longo dos anos em processos como corte e costura o que possibilitou a redução da mão de obra necessário, o trabalho físico ainda é expressivo nessa indústria. Do ponto de vista da cadeia de suprimentos a confecção é um extenso processo que consiste numa série de operações, preparação do tecido, corte, costura, estamparia, costura, lavanderia, aplique de acessórios, dobragem, passadoria, entre outros.

Os varejistas ou distribuidores mantêm relações muito próximas da indústria de confecção, chegando até em alguns casos a ser integrado verticalmente na cadeia de suprimentos. Por exemplo, Christopher (2000) explica o caso da Zara que usa suas próprias fábricas altamente automatizadas e sua rede de facções (empresas terceirizadas) para agilizar sua produção em determinados momentos.

Por outro lado, Gereffi and Frederick (2010) argumentam que a produção de vestuário está verticalmente desintegrada, com transações intensivas, e envolve as condições de demanda extremamente voláteis e nichos de mercado altamente especializados. Eles observam que essa indústria trabalha através de redes de subcontratação, onde o tecido cortado, juntamente com botões, zíperes, ou outros componentes, são entregues a empresas costura independente, segundo os autores é efeito da globalização.

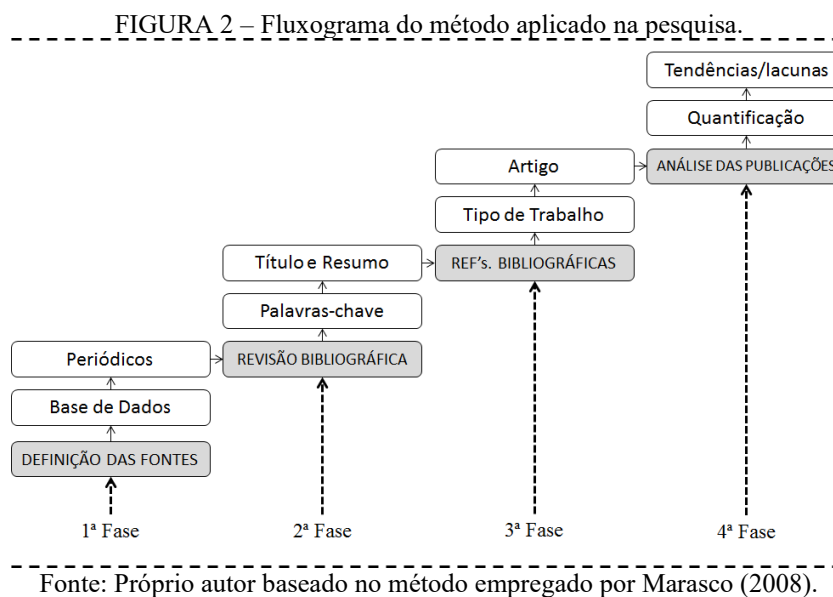
2.4 VAREJISTA

Os varejistas ocupam o topo da cadeia de suprimentos suas atividades consistem na compra de mercadoria, para suprir lojas e armazéns, embora muitas vezes essas tarefas sejam realizadas por um indivíduo (pessoa responsável) ou departamento (IEMI, 2005). Segundo Nowell (2005), os varejistas mantêm relacionamento com os fornecedores em várias formas através de interação direta, escritório regional do fabricante, agente de varejo independente ou empresa comercial. Conforme Lupatini (2004), os vendedores varejistas são selecionados, principalmente considerando os custos envolvidos. De forma similar a seleção e cooperação com os fornecedores segue o mesmo requisito, isso é o custo. Com base nesse e outros aspectos como tendência da moda, nível de qualidade do produto, desempenho operacional, princípios éticos e ambientais os varejistas realizam seus negócios. Geralmente a cadeia de suprimentos têxtil e de confecção é dirigida pelos varejistas que podem interferir, por exemplo, nas decisões sobre escolha dos tecidos, acessórios, embalagem ou até mesmo nos processos logísticos envolvidos.

Geralmente as peças de vestuário são produzidas por empresas de confecção e são enviadas para o canal de distribuição de empresas de marca direto para o varejista (CAO et al., 2008). Já IEMI (2005) apresenta outra possibilidade para a manufatura e distribuição das peças. Segundo esse autor as peças podem ser manufaturadas, etiquetadas, embaladas e enviadas para um armazém intermediário antes do envio para o varejista tudo sob a responsabilidade da empresa de confecção.

3 PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

Visando a construção do referencial bibliográfico que permita caracterizar adequadamente os tipos de estruturas existentes na cadeia de suprimentos têxtil e de confecção e os diferentes aspectos que contribuem para a formação destas, buscou-se, num primeiro momento, identificar publicações concernentes ao tema. Portanto, foi utilizado um método de revisão da literatura baseado na proposta de Marasco (2008), definido por quatro fases específicas, conforme mostrado na Figura 2.



Na definição das fontes, foram escolhidas as bases de dados *Web of Science*, por disponibilizarem os principais periódicos da área de Engenharia de Produção (MILNITZ; TUBINO, 2013) e *Scopus*, por englobar os periódicos que mais publicam em Engenharia de Produção e Logística (MARASCO, 2008). A pesquisa foi realizada buscando publicações em periódicos sem delimitação temporal para verificar a evolução dos temas. A quantidade total de trabalhos encontrados nas referidas bases de dados foi resultado das combinações de palavras-chave pesquisadas nos títulos e nos resumos dos artigos.

A busca foi realizada em duas etapas: primeiro uma pesquisa com as palavras-chaves “logistics services” e em seguida com os termos “supply chain management, textile e apparel”. Os trabalhos encontrados com a combinação de palavras-chave “logistics” and “services” são, na maior parte, capítulos de livros, normas e artigos de congresso, totalizando 9.831 trabalhos. Desta amostra, os artigos internacionais constituíam 4.925 artigos. Usando as palavras-chave “supply chain management” and “textile” and “apparel”, foram identificadas 292 publicações entre artigos de congresso, capítulos de livros entre outros, sendo 209 artigos internacionais.

Considerando somente as publicações internacionais, foi procedida a leitura dos títulos dos 4.925 artigos, selecionando-se aqueles que tratavam de serviço logístico. Assim, 243 publicações das bases de dados Scopus e Web of Science foram selecionadas. Outro filtro utilizado na verificação da relevância científica dos artigos foi o número de citações, sendo esse utilizado como critério de permanência destes no banco de publicações da pesquisa. A busca desse critério foi realizada com auxílio da ferramenta Google Scholar, no qual apresenta o número de citações de cada artigo por meio do título do artigo. Finalmente, foi feita a leitura dos resumos, introdução e conclusões dos artigos. Dos 243 artigos, apenas 20 estavam alinhados com os dois temas de pesquisa, e foram selecionados para leitura integral.

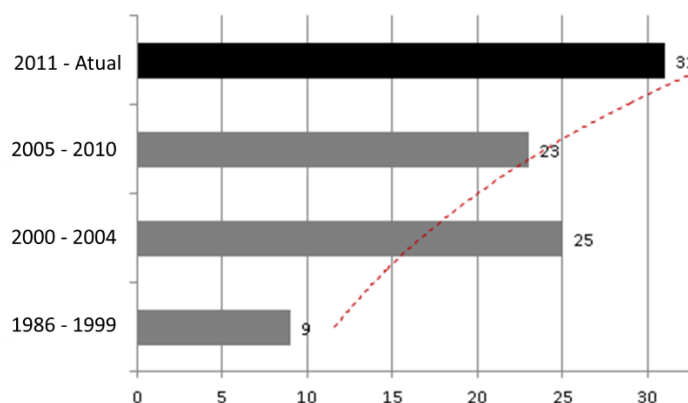
Seguindo o mesmo procedimento foi realizada a seleção das publicações sobre a cadeia de suprimentos têxtil e de confecção. Após a leitura dos títulos e resumos dos 209 artigos, foram selecionados somente os artigos que tinham forte relação com a cadeia de suprimentos têxtil e de confecção contabilizando assim, 68 publicações das bases de dados Scopus e Web of Science. Esses artigos foram selecionados com base no número de citações, e leitura posterior da introdução e conclusão.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após a construção do portfólio bibliográfico com 88 artigos (20 sobre serviços logísticos e 68 sobre a cadeia de suprimentos têxtil e de confecção), procedeu-se a revisão bibliográfica. A partir dessa análise foi possível entender o tema e construir o conhecimento a cerca do objetivo proposto para a pesquisa.

Sobre o portfólio bibliográfico selecionado é possível afirmar que é constituído, em sua maioria, de publicações qualificadas e recentes, e que existe uma boa tendência de crescimento em publicação sobre o tema, conforme pode ser observado na Figura 3.

FIGURA 3 – Gráfico da bibliometria das referências.



Fonte: Desenvolvido pelo autor.

Para retratar as tendências de pesquisa no tema sobre cadeia de suprimentos têxtil e de confecção, primeiramente foi realizada uma análise referente aos assuntos tratados dentro do tema, a fim de identificar quais os principais aspectos têm sido abordados nas publicações.

Neste sentido, foram analisados os títulos, palavras-chaves, resumo, e o corpo do texto das publicações. Em cada artigo foi definido somente o assunto chave que se tratava a pesquisa, por exemplo, no artigo “*Managing production outsourcing risks in China's apparel industry: a case study of two apparel retailers*” foi identificado como terceirização na cadeia de suprimentos. Os assuntos dos respectivos artigos foram codificados e registrados em uma planilha referente ao banco de artigos, onde estão listadas as 88 publicações. O resumo dos principais tópicos abordados nas publicações é apresentado na Tabela 1.

TABELA 1 – Assuntos dos artigos analisados.

Assunto abordado	Artigos	%
Terceirização na cadeia de suprimentos	24	27,27%
<i>Cadeia de suprimentos têxtil e de confecção</i>	20	22,73%
Serviço logístico	20	22,73%
Coordenação da cadeia de suprimentos	11	12,50%
Atores da cadeia de suprimentos têxtil e do vestuário	7	7,95%
Avaliação e seleção de fornecedores	4	4,55%
Estruturas da cadeia de suprimentos	2	2,27%

Fonte: Desenvolvido pelo autor.

Conforme figura 3 é possível observar que nos últimos cinco anos as publicações sobre o tema estão numa crescente, sendo que estudos sobre a terceirização na cadeia de suprimentos são a maioria dos trabalhos (tabela 1), correspondendo à 27,27% do total de artigos. Já artigos sobre a cadeia de suprimentos têxtil e de confecção mais gerais que não se enquadram dentro dos aspectos definidos, mas que tratam de pontos importantes dentro do contexto da pesquisa, soma 22,73% dos artigos.

A hipótese primordial que esse trabalho defende é que as estruturas das cadeias de suprimentos têxteis e de confecção são influenciadas por alguns aspectos bem específicos como a terceirização na cadeia, os atores envolvidos, os serviços logísticos utilizados, o tipo de coordenação predominante e práticas de avaliação e seleção dos fornecedores.

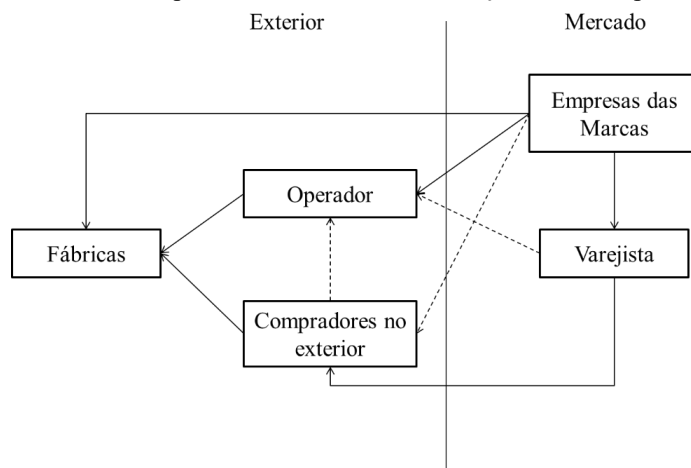
4.1 ESTRUTURAS DA CADEIA DE SUPRIMENTOS TÊXTEL E DE CONFECÇÃO

A cadeia de suprimentos têxtil e de confecção (CSTC) poderá ter diferentes estruturas, sendo adequada de acordo com as atividades e necessidades das organizações. Gereffi and Korzeniewics (1994) apresenta modelos genéricos que mapeiam as cadeias organizacionais, onde cada participante assume um papel específico no fluxo de bens tangíveis e intangíveis através de seus elos. O autor complementa ainda que, a cadeia de suprimentos engloba todos os esforços envolvidos na produção e fornecimento de um produto final, desde o fornecedor do fornecedor até o cliente do cliente. Neste item serão apresentas os principais tipos de estruturas para as cadeias de suprimentos têxtil e de confecção encontrados nos artigos selecionados para pesquisa.

4.2 CADEIA DE SUPRIMENTOS TÊXTEL E DE CONFECÇÃO ORIENTADA PARA O COMPRADOR

Um das principais estruturas das CSTC são as cadeias estimuladas pelo comprador são aquelas em que os grandes varejistas, com nome comercial e empresas comerciais desempenham um papel vital na criação de uma produção descentralizada numa variedade de países exportadores, especialmente os países do terceiro mundo. Os contratantes internacionais normalmente fazem os produtos acabados, e as especificações são dadas a eles por parte das empresas de marca que projetam os produtos (GEREFFI AND KORZENIEWICS, 1994). Na Figura 4 é ilustrada uma cadeia de suprimentos típica orientada para o comprador.

FIGURA 4 – Cadeia de Suprimentos Têxtil e de Confeção orientada para o comprador

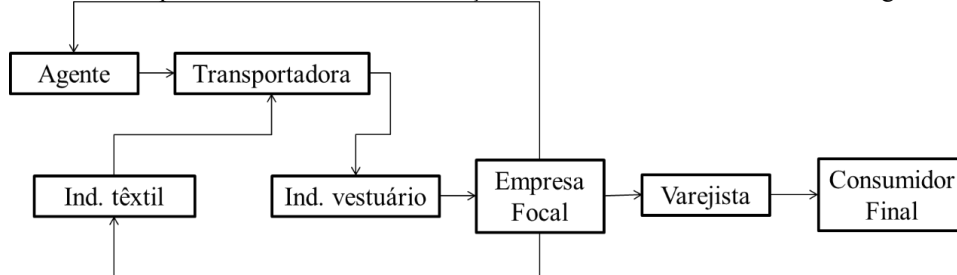


Fonte: Adaptado de Gereffi (1994).

4.3 CADEIA DE SUPRIMENTOS TÊXTEL E DE CONFECÇÃO COM FORNECEDOR NO EXTERIOR COM AGENTE DE TERCEIRIZAÇÃO

Bruce and Daly (2004) forneceram características para as CSTC, sob perspectivas de redução de desperdícios (Lean) e aumento da agilidade nos processos. Essas cadeias geralmente são longas e complexas, com muitas partes envolvidas. Na Figura 5 é apresentado um exemplo de estrutura de cadeia de suprimentos de uma empresa com fornecedores de matéria prima do exterior que utiliza um agente de terceirização.

FIGURA 5 – Cadeia de Suprimentos Têxtil e de Confeção com Fornecedor no exterior com agente de terceirização



Fonte: Adaptado de Bruce and Daly (2004).

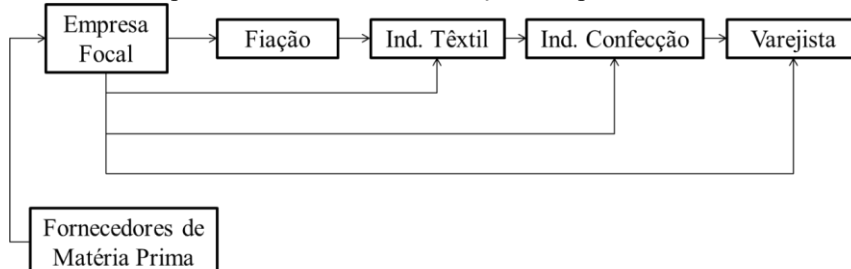
Alguns problemas observados neste tipo de estrutura de CSTC são os longos prazos de produção, dificuldades de comunicar mudanças, Qualidade dos produtos manufaturados devido aos padrões de qualidade.

4.4 CADEIA DE SUPRIMENTOS TÊXTEL E DE CONFECÇÃO COM PARCEIRAS ENTRE FORNECEDORES E CLIENTES

Outro exemplo de estrutura de cadeia de suprimento é a empresa focal que realiza parceria diretamente com os fornecedores e com os clientes (Figura 6). Geralmente as empresas concentram suas

produções em outras regiões ou países e negociam diretamente com seus clientes no final da cadeia realizando pesquisas e desenvolvendo produtos para atender as necessidades do mercado onde atuam.

FIGURA 6 – Cadeia de Suprimentos Têxtil e de Confecção com parceiras entre fornecedores e clientes

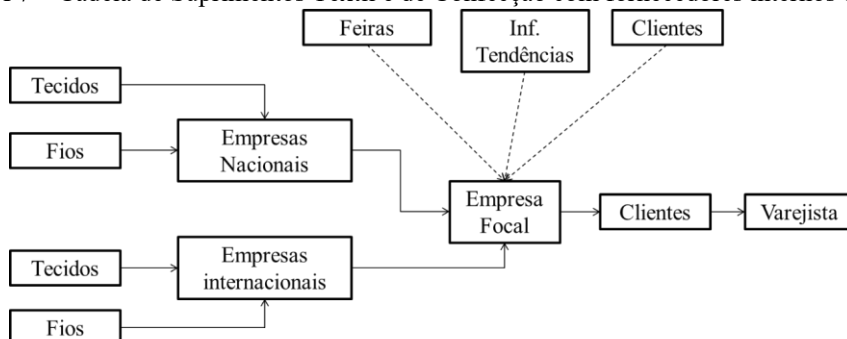


Fonte: Adaptado de Bruce and Daly (2004).

4.5 CADEIA DE SUPRIMENTOS TÊXTEL E DE CONFECÇÃO COM FORNECEDORES INTERNOS E EXTERNOS

Existe outra estrutura similar à apresentada na Figura 6, é a cadeia com fornecimento misto de produtos têxteis e de confecção (Figura 7). Neste caso, a empresa focal gerencia tanto os fornecedores internos com os externos na cadeia. A base de fornecedores mistos permite que essa cadeia tenha um desempenho otimizado na sua situação mercadológica.

FIGURA 7 – Cadeia de Suprimentos Têxtil e de Confecção com fornecedores internos e externos



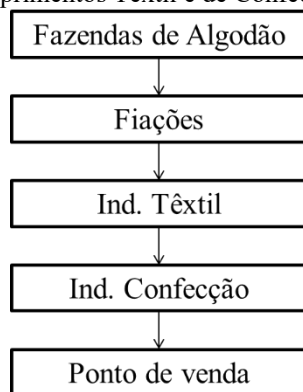
Fonte: Adaptado de Leung (2000).

4.6 CADEIA DE SUPRIMENTOS TÊXTEL E DE CONFECÇÃO COM INTEGRAÇÃO VERTICAL

A CSTC com integração vertical, refere-se ao processo em que os passos de produção e distribuição de um produto são controlados por uma única empresa ou entidades funcionais de uma empresa, a fim de aumentar o poder da organização ou, principalmente em termos de custo ou da eficiência no mercado (RICH and HINES, 1997).

As cadeias integradas verticalmente são consideradas como uma forma convencional de CSTC, na medida em que tentam controlar a eficiência do canal através de participação proprietária. Na Figura 8 é apresentado um exemplo de cadeia com integração vertical.

FIGURA 8 – Cadeia de Suprimentos Têxtil e de Confeção com integração vertical

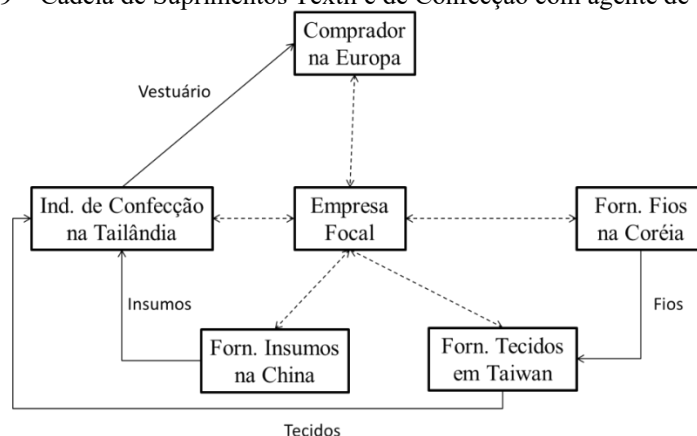


Fonte: Adaptado de Rich and Hines (1997).

4.7 CADEIA DE SUPRIMENTOS TÊXTEL E DE CONFECÇÃO COM AGENTE DE TERCEIRIZAÇÃO

Finalmente Leung (2000) apresenta um modelo de cadeia de suprimentos onde o agente de terceirização é a empresa focal cuja responsabilidade principal é coordenar toda a cadeia de suprimentos para fornecer os produtos acabados aos seus clientes que são proprietários das marcas (Figura 9).

FIGURA 9 – Cadeia de Suprimentos Têxtil e de Confeção com agente de terceirização



Fonte: Adaptado de Leung (2000).

Geralmente, os agentes, não têm suas próprias fábricas de produção. Eles ajudam os varejistas a escolher fornecedores e organizar a produção. Sua principal competência é a sua rede de compras e boa capacidade de coordenação.

Neste item foram apresentados seis tipos de estruturas para cadeia de suprimentos têxtil e de confeção. Com exceção das cadeias com integração vertical que raramente utilizam a terceirização em seus processos, todos os outros tipos utilizam essa prática como forma de reduzir os custos, aumentar a disponibilidade e flexibilidade, melhorar a competitividade e a redução do tempo de desenvolvimento dos produtos.

5 CONCLUSÃO

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 enfrentando 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 estruturação da cadeia de suprimentos têxtil e de confecções mostrando os principais elos (empresas) da cadeia.

Como resultado dessa estruturação, foram identificados 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 varejista.

A principal contribuição da pesquisa está relacionada com a caracterização das indústrias têxtil e de confecções, pertencentes a cadeia de suprimentos desse setor industrial. Essa cadeia de suprimentos vem se tornando cada vez importante para o estado e, para as empresas que atuam neste setor e bem como para as instituições governamentais, a sua caracterização permite a melhor compreensão do ambiente e possibilita a tomada de decisão de natureza estratégica com maior assertividade, melhorando assim a própria gestão da cadeia.

Como sugestão para futuros trabalhos seria interessante aprofundar os estudos no sentido de identificar a localização das diversas empresas identificadas nesta pesquisa a fim de mapear a cadeia de suprimentos e possibilitar um estudo mais preciso sobre aspectos logísticos relacionados com a distribuição de produtos ao longo da cadeia, isto é, com o levantamento dos principais produtos comercializados em cada estado e a definição geográfica das empresas, poderia ser realizado uma identificação dos fluxos de produtos entre os vários elos da cadeia de suprimentos, determinando quantidades transportadas e dificuldades logísticas desse processo, agregando mais elementos que tornaram a caracterização desse setor industrial mais completa.

REFERÊNCIAS

- ABIT. Relatório de atividades 2022. Associação brasileira da indústria têxtil e de confecção, 2022.
- BEZERRA, F. D. Análise retrospectiva e prospectiva do setor têxtil. Informe macroeconomia, indústria e serviços., 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, v. 24, n. 2, p. 151–170. 2004.
- 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, v. 12, n. 3, p. 384–397. 2008.
- FERNANDES, R. L. Capacitação e estratégias tecnológicas das empresas líderes da indústria têxtil-confeções 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, n. April, p. 1–42. 2010.
- 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, p. 16. 1994.
- IEMI. Relatório setorial da cadeia têxtil brasileira. Instituto de estudos e marketing industrial, v. 5, n. 5. 2005.
- 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.
- 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, p. 487–498. 2015.
- MARASCO, A. Third-party logistics: A literature review. International Journal of production economics, 113(1), 127-147, 2008.

MILNITZ, D. e FERRARI TUBINO, D. (2013). Uma análise das publicações sobre sustentabilidade empresarial nos principais periódicos internacionais sobre Engenharia de Produção. *Exacta*, 11(1), 2013.

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*, v. 3, n. 1, p. 39–54. 2011.

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

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

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*, v. 1, n. 1, p. 1–17. 2011.

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.