

IMPACTOS NA CADEIA DE SUPRIMENTOS DO SETOR DO TÊXTIL E DE CONFEÇÃO: UM ESTUDO VOLTADO AOS PERÍODOS PRÉ E PÓS COVID 19

MARCELE ELISA FONTANA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO (UFPE)

SUEYDY CORDEIRO GOMES BRANDÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO (UFPE)

LUCAS TRAJANO DE FREITAS ALMEIDA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO (UFPE)

EMERSON PHILIPPE SINESIO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO (UFPE)

Agradecimento à órgão de fomento:

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001, Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco (FACEPE) e Pró-reitoria de Pós-Graduação (PROPG) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

IMPACTOS NA CADEIA DE SUPRIMENTOS DO SETOR DO TÊXTEL E DE CONFECÇÃO: UM ESTUDO VOLTADO AOS PERÍODOS PRÉ E PÓS COVID 19

1. INTRODUÇÃO

Muito têm-se discutido acerca de como a globalização tem impulsionado mudanças na configuração das relações em cadeias de suprimentos globais, uma vez que algumas abordagens tradicionais de negociação estão sendo deixados de lado (BURNETTE & DITTMANN, 2018; FLEURY & FLEURY, 2020). Nesse sentido, as empresas buscam novas formas de se articularem em redes, objetivando a agilidade e eficiência no fluxo de materiais, que excede uma relação puramente comercial para o nível de colaboração entre empresas. Essa estratégia tem se mostrado benéfica no alcance de vantagens competitivas e, além disso, ainda permite o aumento do processo de aprendizagem e o surgimento de práticas de inovação a partir do ambiente interno dessas empresas (DIAS, 2018).

Um canal logístico é composto por um número de empresas interdependentes que são responsáveis pela entrega de produtos no lugar certo e data combinada. Para alcançar maior eficiência na gestão da cadeia de abastecimento e garantir um nível de serviço que atenda as expectativas dos consumidores finais, os armazéns precisam atingir algumas metas logísticas de menores tempo de ciclos de pedidos, menor nível de inventário, menores custos e indispensavelmente, maior nível de serviço ao cliente final (FONTANA, 2022).

O desenvolvimento de novas tecnologias revolucionou a forma como as empresas compartilham informações, modificando aspectos como a comunicação, baixos custos, alta escala e a flexibilidade geográfica em redes complexas. Por outro lado, a pandemia da Covid-19 acentuou alguns desafios em decorrência das medidas governamentais impostas para conter o avanço da doença, como o *lockdown* (OPAS/OMS, 2022).

Ademais, as cadeias de suprimentos sofreram flutuações na oferta e demanda em todos os setores, seja por um crescimento acentuado, como foi o caso das cadeias ligadas à saúde, ou seja, por uma queda significativa, como foi no setor aéreo decorrente do fechamento de fronteiras (FLEURY & FLEURY, 2020). Ainda de acordo com dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), os impactos da pandemia também têm efeitos na redução do consumo das famílias em função do isolamento social; dentre as atividades mais impactadas estão o setor de serviços, os bens de consumo duráveis e os menos essenciais, como o de vestuário (OLIVEIRA, 2020).

No panorama mundial os impactos trazidos pela pandemia foram sentidos em todos os setores da economia, em especial nas micro e pequenas empresas, que já sofrem com a dificuldade de adaptação e inovação. No Brasil, esse grupo representa cerca de 94% de participação no total de estabelecimentos industriais (CNI, 2020). Dentre esses setores, a indústria têxtil e confecção é a segunda maior empregadora no país, perdendo somente para o setor de alimentos e bebidas. São cerca de 25,5 mil empresas espalhadas em todo o Brasil e 1,5 milhão de empregados diretos e 8 milhões se adicionarmos os indiretos (ABIT, 2022).

De acordo com Fernandes (2008) e Lima & Soares (2010), a cadeia de suprimentos da indústria têxtil e confecção é constituída por seis elos principais: produção de matéria-prima, fiação, tecelagem e malharia, beneficiamento e acabamento, confecção e mercado.

Neste cenário, as mudanças impostas pelo setor de moda impactam toda cadeia têxtil e confecção que deve ter um nível de flexibilidade e colaboração condizente com o mercado. Assim, para que os clientes possuam parcerias mais estreitas com os fornecedores, estes precisam não só ter produtos diferenciados, como também, que tenham processos tecnológicos mais sofisticados de forma que o compartilhamento de informações seja mais preciso em todos os elos da cadeia. Tais ações requerem uma reestruturação nos modelos de negócios, além de uma organização de recursos e investimentos que nem sempre as empresas estão dispostas a encarar (SCUR & KOLOSOSKI, 2019).

Diante do atual cenário pandêmico e de recuperação econômica, mudanças nos comportamentos de consumo parecem ter emergido. O comércio eletrônico, que vinha ganhando espaço nos últimos anos, tornou-se uma estratégia essencial e de sobrevivência para muitas empresas na pandemia, provocando uma ruptura nos modelos de negócios em CS e forçando a necessidade das empresas a compartilharem informações para se manterem competitivas.

Nesse contexto, o presente estudo teve por objetivo geral entender quais eram os principais desafios no gerenciamento da cadeia de suprimentos do setor têxtil no período pré-pandêmico e pós pandêmico. Para isso, uma revisão sistemática da literatura foi realizada nas principais bases de dados entre o período de 2018 a 2022. Além da análise bibliométrica dos artigos selecionados, eles foram categorizados em pré e pós (início) pandemia. Com isso, foi possível responder a 3 perguntas de pesquisa com o objetivo de entender o que acelerou as mudanças que estavam sendo previstas, principalmente no que diz respeito à relação entre as partes interessadas da cadeia de suprimentos, avaliações de riscos e incertezas e sustentabilidade.

As principais contribuições do artigo se fundamentam na necessidade de atualização da literatura sobre relacionamento em cadeia de suprimentos têxteis e confecções envolvendo contextos adversos e apontamentos para uma possível reconfiguração das cadeias de valor, bem como, no suporte a pesquisas futuras por meio de uma análise densa da produção científica em bases de dados de alto impacto.

Este artigo foi organizado em quatro seções: esta introdução, a metodologia, resultados e discussões e as considerações finais.

2. METODOLOGIA

O estudo possui enfoque qualitativo, cujo método parte de dados baseados em texto onde o pesquisador extrai informações de uma lista de fontes usando protocolos específicos resultando em múltiplas etapas de análise (CRESWELL & CRESWELL, 2021). E de caráter exploratório que objetiva explorar conceitos existentes sobre o tema da pesquisa (MATTOS, 2020) dentro do período pré- pandêmico (2018-2019-2020) da COVID -19 e pós pandêmico (2021- JUN. 2022) período de coleta e seleção dos artigos.

Para o desenvolvimento dessa pesquisa, a revisão sistemática da literatura foi realizada com base na metodologia proposta por Denyer & Tranfield (2009). Além de entender como está distribuída a produção científica no assunto (análise bibliométrica), este estudo teve o objetivo de responder a seguinte questão de pesquisa: *Quais eram os principais desafios no gerenciamento da cadeia de suprimentos do setor têxtil no período pré-pandêmico e pós pandêmico?*

Com base nesta questão de pesquisa, algumas *researches questions* foram traçadas:

1. Quais abordagens temáticas têm sido estudadas pré e pós pandemia?
2. Quais mudanças e desafios estão sendo previstos para o contexto pós pandemia?
3. Quais são as tendências de pesquisa para a CS têxtil pós pandemia?

A identificação e seleção dos estudos se deu com base em string de busca, a partir de leituras prévias sendo possível identificar o uso de algumas palavras chave em comum. Na Tabela 1 é apresentado o Protocolo da pesquisa com os procedimentos utilizados para a seleção dos artigos.

Tabela 1 - Protocolo de Pesquisa

Procedimento	Descrição
Objetivo	Entender os principais desafios no gerenciamento da cadeia de suprimentos do setor têxtil no período pré-pandêmico e pós pandêmico?
Keywords	Cadeia de suprimentos / <i>Supply Chain</i> ; Indústria têxtil e de confecções / <i>Textile and clothing industry</i> ; Relacionamento / <i>Relationship</i> .
Operadores Booleanos	AND / OR
String	<i>Pre-pandemic: Supply Chain AND (“Textile industry” OR “clothing industry” OR Apparel) AND Relationship.</i> <i>Post-pandemic: Supply Chain AND (“Textile industry” OR “clothing industry” OR Apparel) AND Relationship.</i>
Base de Dados	Web of Science, SciELO, Spell.
Idioma	Português e Inglês
Período	De 2018 a 2022
Critérios de Inclusão	Artigos publicados em base de dados determinadas; Trabalhos relacionados com a gestão da cadeia de suprimentos na indústria têxtil e de confecções; Trabalhos que abordam o relacionamento da cadeia de suprimentos.
Critérios de Exclusão	Trabalhos que não relacionem com a gestão da cadeia de suprimentos na indústria têxtil e de confecções; Trabalhos que não abordam o relacionamento da cadeia de suprimentos; Trabalhos que foram realizados através da metodologia de revisão sistemática.

Fonte: Autores (2022).

Assim, de acordo com o protocolo utilizado, foi possível iniciar a busca pelos artigos utilizando as strings de busca citadas. Os resultados dessa pesquisa encontram-se na Tabela 2.

Tabela 2 - Número de artigos encontrados por string de busca e base de dados

Base de dados	String de busca	Resultados
Web of Science	<i>Supply Chain AND Textile industry AND Relationship</i>	7
	<i>Supply Chain AND clothing industry AND Relationship</i>	33
	<i>Supply Chain AND Apparel AND Relationship</i>	22
SciELO	<i>Supply Chain AND Textile industry AND Relationship</i>	1
	<i>Supply Chain AND Apparel industry</i>	1

	<i>Supply Chain AND Apparel AND Relationship</i>	0
Spell	<i>Supply Chain AND Textile industry AND Relationship</i>	0
	<i>Supply Chain AND Apparel industry</i>	0
	<i>Supply Chain AND Apparel AND Relationship</i>	0

Fonte: Autores (2022)

Assim, depois de descartados os artigos duplicados, foram encontrados 24 (vinte e quatro) artigos. Iniciou-se então uma leitura inicial para verificar se os artigos de fato se encaixavam em todos os critérios de inclusão e exclusão. Após isso, foram retirados 06 (seis) artigos da análise. Esses trabalhos, os artigos foram agrupados de acordo com o período em que eles se encaixavam, totalizando 13 (treze) artigos no contexto pré-pandêmico e 05 (cinco) artigos no contexto pós-pandêmico.

O agrupamento foi feito da seguinte forma: entendemos que muitos dos artigos encontrados com data de publicação do ano de 2020 poderiam referir-se ao período anterior à instalação da pandemia, portanto, os artigos deste ano foram analisados buscando evidências sobre o período em que foram construídos o estudo e a coleta de dados, como data de recebimento do *Journal* e análise metodológica. O termo “pós pandêmico” é utilizado nesta pesquisa por conveniência, uma vez que a pandemia ainda esteja ocorrendo, onde os países ainda estão aprendendo a conviver e mitigar os impactos dessa crise.

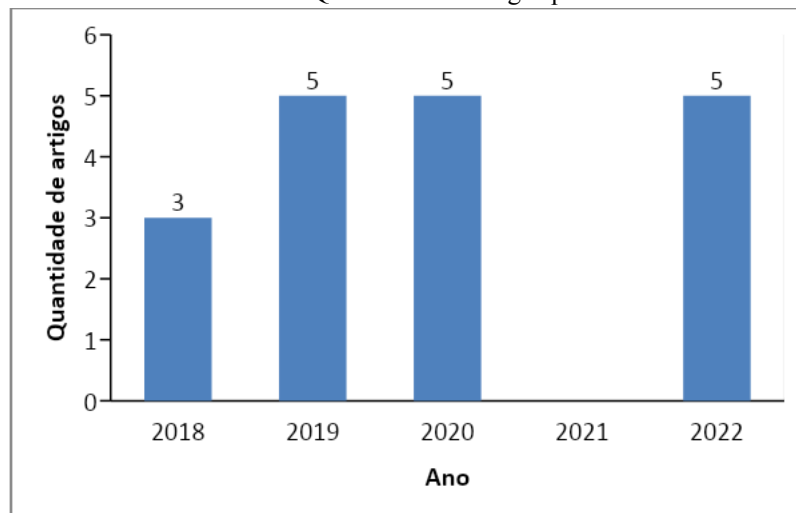
A última fase da metodologia, a análise dos resultados, é feita na próxima seção, dividida em análise bibliométrica e resposta às *researches questions*.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Análise bibliométrica

Dentre os artigos do conjunto analisado, nenhum foi publicado no ano de 2021, fato que pode estar associado tanto ao advento da pandemia, que dificultou o acesso às organizações para realização de pesquisas empíricas, como também ao atraso no aceite de artigos. O Gráfico 1 apresenta a quantidade de artigos publicados por ano.

Gráfico 1 - Quantidade de artigos por ano

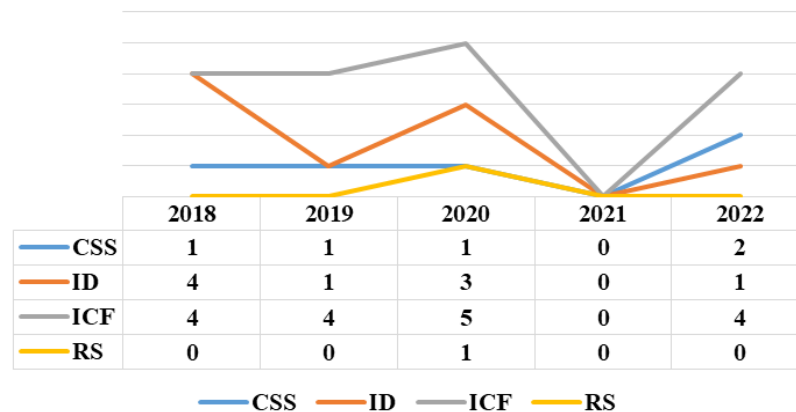


Fonte: Dados da pesquisa (2022)

Embora o gráfico apresente sinais de recuperação para o ano de 2022, entende-se que estes são resultados de pesquisas realizadas ainda no ano anterior, reforçando nossa argumentação de que a cadeia têxtil carece de pesquisas com ênfase no relacionamento entre os elos da cadeia em base de dados de alto impacto.

A partir da leitura do título e resumo dos artigos foi possível identificar as principais subáreas temáticas na qual se concentram os objetivos das pesquisas, divididos em Cadeias de Suprimentos Sustentáveis (CSS), Incerteza na Demanda (ID), Integração e Coordenação de Fornecedores (ICF) e Responsabilidade Social (RS). Alguns autores se encaixam em mais de uma subárea, como mostra a Figura 1.

Figura 1 - Subáreas temáticas



Fonte: Dados da pesquisa (2022)

Outra maneira de identificar a concentração dos assuntos abordados é através de uma análise de frequência das palavras-chave nos artigos, como mostra a Figura 2 para os períodos pré e pós pandêmico respectivamente.

Figura 2- Nuvem de palavras Pré e Pós Pandemia.

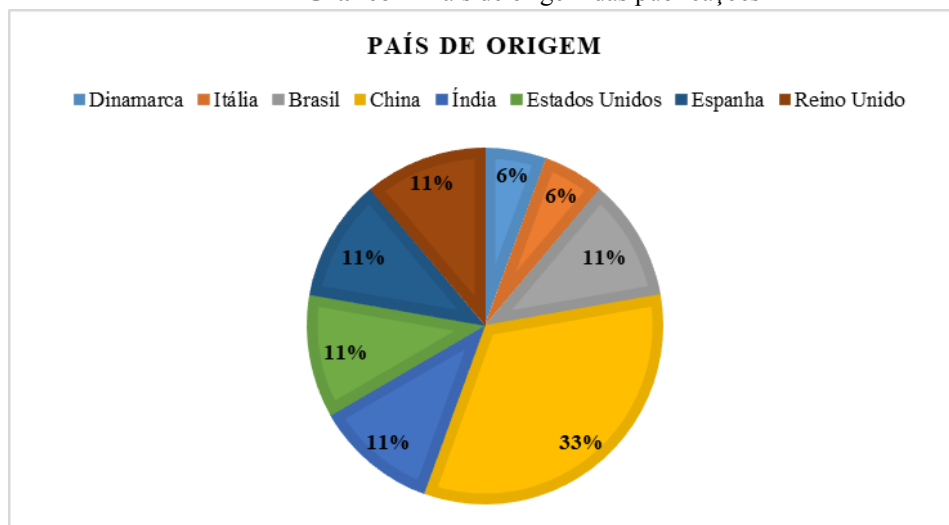


Fonte: Dados da Pesquisa (2022).

No nível mais aparente de observação, os termos CADEIA, ROUPAS, LOGÍSTICA e CUSTO são as mais frequentes nas publicações pré pandemia. Visando compreender o sentido que é dado a tais termos, a perspectiva de redução de custos, lucratividade e reputação da marca são fatores de interesse comum que motivam a coordenação e integração de fornecedores na indústria têxtil e confecção e o compartilhamento de custos e informações com relações mais flexíveis podem coordenar a CS. Já no cenário pós-pandêmico, além daqueles, os termos VERDE, ECO e ECONOMIA CIRCULAR estão em evidência. Uma vez que a indústria de vestuário encontrou obstáculos em participar de cadeias globais, principalmente em países de baixa renda, atualmente, a adoção de práticas de Gestão da Cadeia de Suprimentos Sustentáveis têm sido um novo critério para a manutenção de parcerias, isso ainda é mais claro em cadeias têxteis e confecções de modo a evitar riscos de marca diante da maior conscientização do consumidor.

Por sua vez, considerando o país de origem do primeiro autor, 33% das publicações procedem da China, como mostra o Gráfico 2.

Gráfico 2- País de origem das publicações



Fonte: Dados da pesquisa (2022)

Sendo a maior fornecedora de produtos de vestuário no mundo, desde o início da pandemia (2020) as exportações chinesas sofreram rápido crescimento principalmente em 2021, mas, devido às novas variantes do Coronavírus e medidas de isolamento social do

governo, clientes estrangeiros estão buscando fornecedores alternativos enquanto os países estão fomentando as indústrias locais, devido ao risco de disrupções levando a uma “reestruturação global da cadeia de suprimentos” (GUINEBAULT, 2022; GONÇALVES, 2022).

3.2 Contexto pré pandêmico

A análise de riscos na cadeia de suprimentos é uma oportunidade de gerar alternativas para possíveis falhas no fornecimento no setor de vestuário. Os riscos de longo prazo mais significativos de interrupção do fornecimento de vestuário em países de baixo custo estão relacionados principalmente aos seguintes fatores: legislação de recursos humanos, problemas no local de trabalho, custos de inflação, violações de segurança e violações de bem-estar social (HANDFIELD, SOL & ROTHENBERG, 2020). A incerteza dentro da cadeia de suprimentos pode também estar relacionada à decisão de seleção de lançamento de novos produtos para o setor, principalmente devido ao alto nível de incerteza e volatilidade da demanda (CHOI, 2018).

Uma decisão importante na CS do setor têxtil é a avaliação do relacionamento entre alguns elos e suas responsabilidades, destacando dois modelos mais comuns: o fornecimento direto e a subcontratação. Entende-se por fornecimento direto na indústria da moda quando grandes marcas confiam em terceiras para a fabricação de roupas, mas adquirem materiais por conta própria. Já a subcontratação é quando as empresas contratantes autorizam a terceirizada que produz a adquirir os materiais e fabricar as roupas. Considerando uma CS de três camadas composta por um fornecedor de materiais, um agente de compras e uma marca de moda, estudos através de modelos matemáticos concluem que a subcontratação com recompra pode superar a terceirização direta, principalmente devido ao compartilhamento de risco, que transfere parte do risco de excesso de estoque da marca de moda para o agente de compras (NIUA, CHENA, ZHUOB & YUEC, 2018).

Os fornecedores assumem o risco de inadimplência de compradores varejistas conforme a estruturação da cadeia de suprimentos. Tsao (2019) aponta que as relações, estabelecidas na CS têxtil, entre os fornecedores, atacadistas e varejistas estão intimamente ligadas através de relações a montante e a jusante e que o risco assumido pelo fornecedor para o atacadista se resume a demanda composta pelos varejistas, o contrato de coordenação da comercialização mostrou que quando o fornecedor agrega o risco da compra para o atacadista este compra em menor quantidade. O fabricante e o varejista alcançam o nível mais elevado de lucratividade quando optam pelo contrato de recompra e o contrato de opção (ADHIKARI, 2020).

A relação entre os agentes da cadeia de suprimentos têxtil, uma vez conciliada por meio de um relacionamento a base de confiança, se torna consolidada. Uma das táticas utilizadas para melhorar o relacionamento é o custeio aberto, no qual oferece maior confiabilidade entre fornecedores e compradores, provocando maior estabilidade da cadeia de suprimentos têxtil um uma visão a longo prazo. Os fornecedores envolvidos investem mais a longo prazo e, por sua vez, passam a não utilizar relações oportunistas (WU & SU & HODGES, 2019).

Para as cadeias de suprimentos têxtil informais como as asiáticas, a CS é composta por três eixos: os fabricantes dos fios, fabricantes do tecido e os distribuidores varejistas, essas relações muitas vezes podem trazer perturbações devido a relatividade da variação da demanda o que impacta nos custos e conforme são estruturadas podem desenvolver agentes com propensão a desenvolver altos lucros ou se limitar por meio de mark-up reduzindo a possibilidade de altos lucros (SINHA & KUMAR & PRAKASH, 2019).

Um dos grandes desafios na gestão da cadeia de suprimentos está relacionado à sustentabilidade e ao gerenciamento das partes interessadas. A literatura envolvendo a GCS

sustentável reconhece que as pressões das partes interessadas possuem um papel importante no desencadeamento de mudanças de paradigmas na adoção de práticas de sustentabilidade ao longo das cadeias de suprimentos (DYCK & SILVESTRE, 2018). Estudos como os de Vivek, Silvestre & Singh (2020) concluem que existem dois caminhos para explicar a contribuição dos fabricantes para o desempenho da sustentabilidade da CS sob pressões das partes interessadas: reativo e proativo. Nesse contexto, abordagens reativas para a sustentabilidade podem implicar em uma abordagem de “combate à incêndios” e resolução de problemas críticos, que busca implementar a sustentabilidade de acordo com as pressões por essas partes interessadas. Em contrapartida, caminhos proativos para a sustentabilidade dependem de esforços deliberados e rigorosos dos membros das organizações para alcançar altos níveis de sustentabilidade por meio de aprendizado organizacional e, posteriormente, alcançar resultados de desempenho aprimorados da cadeia de suprimentos. A esse respeito, práticas de sustentabilidade de fabricação, como design de produto ambiental e redução de fonte, contribuem significativamente para melhorar a sustentabilidade ambiental da cadeia de suprimentos e o desempenho operacional (VIVEK, SILVESTRE & SINGH, 2020).

Como o complexo setor da moda possui pequenos ciclos de vida e o aumento da conscientização sustentável e suprimentos advindos de várias localidades geográficas, padrões diferenciados e suas implicações sustentáveis, as organizações de moda vêm procurando atender as exigências por produtos sustentáveis dando instruções ainda mais claras para os designers e os fabricantes precisam verificar se as fontes de materiais são verdadeiramente sustentáveis atendam ao seu pedido, dessa forma, é necessário uma maior confiabilidade na cadeia de suprimentos, sendo assim, as organizações voltadas para a moda sustentável estão utilizando a tecnologia de *blockchain* para todo o desenvolvimento dos processos do produto (FUNG *et al*, 2020).

No processo de desenvolvimento de produto sustentável (PDPS) toda a cadeia de suprimentos de vestuário deve entender o conceito de sustentabilidade por meio do *triple bottom line* (TBL) desde o desenvolvimento pelos designers até a entrega do produto ao consumidor final (FUNG *et al*, 2020; CAI & CHOI, 2020). Outro fator de impacto para as empresas está na relatividade dos registros dos relatórios destas sobre a sustentabilidade trabalhada na CS e, dessa forma, as relações a jusante e a montante se comprometem (MEJÍAS *et al*; 2019).

Porém, a CS têxtil vem mostrando uma preocupação no desenvolvimento de sistemas que integrem os fornecedores e compradores como os de rastreamento e monitoramento. As empresas compradoras se destacam por possuírem esta predisposição para implementação destes sistemas e são reforçados por auditorias externas para o controle. Todos os esforços de melhoria de desempenho são fortalecidos por meio de treinamentos e capacitação dos mecanismos de relacionamentos de longo prazo (MEJÍAS *et al*; 2019).

A indústria da moda vem sofrendo modificações com base no novo modelo que vem sendo implementado globalmente, onde a sustentabilidade é o fator central para o desenvolvimento das indústrias por meio da nova agenda dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), diante dos três pilares do desenvolvimento sustentável: econômico, social e ambiental. Os consumidores estão cada vez mais à procura de produtos sustentáveis, isto vem abrindo espaço para as marcas de moda e vestuário investirem em desenvolver o seu negócio sustentável. Em contrapartida, as empresas que não atendem aos requisitos de responsabilidade social não prejudicam somente a si, mas todo o setor da moda (FUNG *et al*, 2020; CAI & CHOI, 2020).

A sustentabilidade ambiental também pode ser contextualizada dentro das cadeias de suprimentos de circuito fechado, sendo essas as cadeias que englobam o fluxo direto e reverso, formando um circuito fechado quando gerenciadas de maneira coordenada de “berço a berço”. Para isso, fazem-se necessários o uso de recursos estratégicos e a articulação de

visão e princípios compartilhados entre a empresa focal e seus fornecedores e demais interessados, a fim de progredir de uma prevenção da poluição mais reativa, aumentando o nível de incorporação das cadeias de suprimentos de circuito fechado à sustentabilidade ambiental. Além disso, os projetos da área precisam incorporar o cliente final dentro do processo, pois eles representam uma parte interessada e permitem os fluxos reversos necessários para maximizar o valor e minimizar o desperdício (ASHBY, 2018).

Estudos como o de Ashwin, Kabeer & Schubler (2020) discorrem sobre a relação entre a legislação trabalhista do setor de vestuário e o gerenciamento de cadeias de suprimentos globais. A falta de legislações trabalhistas em muitas regiões onde se instalam polos têxteis pelo mundo faz com que esse trabalho muitas vezes seja precarizado. Em Bangladesh, por exemplo, existem diversas políticas governamentais em relação a questões como direitos sindicais ou salários mínimos.

3.3 Contexto pós pandêmico

Dentre os artigos desenvolvidos pós (durante) a pandemia, Wang *et al*, 2021 mostrou um interesse voltado ao entendimento das variações de demanda, especialmente relacionadas aos produtos falsificados. A demanda por produtos falsificados aumenta a demanda das marcas originais, por exemplo, muitas vezes o lançamento desta é acompanhado pelo lançamento da marca falsificadora. Esta coexistência possui características próprias onde a imitação pega carona no marketing da marca original. O não desembolso de capital para a publicidade provoca uma disponibilidade de produtos mais baratos para o consumidor. Nesses casos, o relacionamento de compra é considerado de acordo com a disponibilidade do comprador, ele pode comprar o produto original, a imitação ou nenhum deles (WANG *et al*, 2021).

Por outro lado, há um destaque para as operações comerciais de remanufatura dos produtos de vestuário onde se tornam uma forma de aumentar o valor da marca e sua lucratividade. Cai, Choi & Zhang (2021) apontam que os produtos de vestuário usados podem ser remanufaturados ou reciclados sendo transformados em fios para reutilização da indústria ou distribuídos para organizações beneficentes. Ações como essa aumentam o valor da marca diante da visão do consumidor e consequentemente há um aumento nos lucros. Uma perspectiva observada sobre as práticas de colaboração e como elas sustentam a sobrevivência da CS têxtil e o planejamento conjunto dos parceiros da cadeia produtiva trazem resultados positivos para o melhor atendimento do consumidor e redução do estoque colidindo com uma redução nos custos (SANTOS, WOJAHN, GARCIA; 2022).

Por outro lado, a valorização da ecoeficiência por parte dos compradores impulsionam a melhoria no aspecto ambiental das empresas, mesmo os fornecedores não capturando valor adicional de seus investimentos, esses podem ser pressionados a adquirirem hábitos sustentáveis, pois geralmente os clientes não alteram as suas exigências (JENSEN & WHITFIELD, 2022; WANG *et al*, 2021). Os consumidores que possuem consciência ambiental se interessam mais por empresas que trabalham com a remanufatura, reciclagem ou reutilização dos vestuários usados (CAI, CHOI & ZHANG; 2021)

O governo possui um papel importante na implementação de políticas de incentivo ao desenvolvimento sustentável onde coordena os investimentos e dar o subsídio a infraestrutura, proposta da política industrial, mas esta deve adotar uma abordagem sistêmica que engloba além da indústria de vestuário outras demandas que envolvam o desenvolvimento de questões ambientais como: serviços ambientais, gestão de resíduos, apoio ao acesso a inovações e promover capacidades que propiciem iniciativas de economia circular. Nas cadeias de valor globais, criar cadeias sustentáveis vão além de uma produção têxtil esverdeada, mas considera a participação do estado com seu papel de coordenar políticas de incentivo público e privadas (JENSEN & WHITFIELD, 2022).

Alguns estudos mostram que o governo etíope, por exemplo, vendo que haviam interesses na mão de obra do país e para o estabelecimento de um Parque Eco Industrial por parte da empresa internacional, que estava desenvolvendo um movimento de terceirização, tentando encontrar um país na África Oriental que pudesse receber seu “investimento de campo verde” em um novo modelo de negócios que faziam parte de sua estratégia de sustentabilidade mais ampla: “forward fashion”, traduzindo-se “moda para a frente”. Portanto, objetivando ser a pioneira na “cadeia de suprimentos socialmente responsável e totalmente verticalmente integrada do mundo”, a empresa fez o que foi possível para manter-se nessa construção, contando com a integração de agentes privados e governamentais engajados para o levantamento e implementação de políticas. Além disso, o interesse do governo etíope de fazer parte da cadeia de valor global de vestuário promoveu a entrada de outras empresas no país, que estabeleceram uma sequência de desenvolvimento de políticas que minimizem os impactos ambientais. A criação de parques industriais ecoeficientes garante que as organizações fornecedoras de matéria prima atendam às exigências dos padrões ambientais estabelecidos (JENSEN & WHITFIELD, 2022).

Outro setor apresentado como Distrito Industrial que se reconfigurou para receber novas formas de promover a sustentabilidade foi o distrito industrial do Prato, localizado na Europa, o qual lançou diversos projetos para que fosse reconhecido como distrito industrial circular, apoiando a economia circular. A dinâmica estabelecida pela CS é entre os fornecedores de fases, fornecedores de primeira linha e as marcas de vestuário, porém a comunicação entre os elos foi destacada como não eficiente, principalmente pela falta de controle do processo produtivo. Por esse motivo, as empresas localizadas no distrito passaram a formalizar Sistemas de Tecnologia da Informação que facilitam a captação de peças pelos fornecedores na ponta da CS para o retorno dos vestuários para a remanufatura (BRESSANELLI & VISINTIN & SACCANI, 2022).

3.4 Convergências e divergências: pré e pós pandemia

Desde os anos que antecedem a instalação da pandemia, a análise de riscos principalmente relacionados às variações da demanda e incertezas apareciam como um grande desafio a ser enfrentado pelas organizações. No contexto pré-pandêmico, a literatura abordou as incertezas em diversas frentes: risco de fornecimento de materiais, lançamento de novos produtos, relacionamento entre os elos da cadeia de suprimentos e as partes interessadas, dentre outros fatores. No contexto pós, um desafio que aparece é relacionado à questão da falsificação e como ela influencia a demanda por produtos da marca original no setor da moda (HANDFIELD, SOL & ROTHENBERG, 2020; CHOI, 2018; WANG ET AL, 2021).

Um aspecto abordado dentro dos dois contextos é sobre a relação entre as partes interessadas dentro da CS. Nos anos iniciais de análise, evidencia-se a importância da confiança, onde a maior confiabilidade entre fornecedores e compradores ocasiona uma maior estabilidade da CS têxtil numa visão a longo prazo. Além disso, uma relação onde se compartilham os riscos entre fornecedores e fabricantes pode resultar na diminuição de custos do processo produtivo (ADHIKARI, 2020; WU & SU & HODGES, 2019; NIUA, CHENA, ZHUOB & YUEC, 2018). No contexto pós pandêmico, estudos mostram que uma evolução na relação entre as partes interessadas pode sustentar a sobrevivência da CS, onde as práticas de colaboração e o planejamento conjunto dos parceiros da cadeia produtiva impactam positivamente no atendimento ao consumidor e na redução dos estoques, que resulta na redução dos custos (SANTOS, WOJAHN, GARCIA; 2022).

A sustentabilidade e os desafios relacionados aparecem fortemente nos dois períodos de tempo da literatura analisada. No contexto inicial, antes da pandemia tinha-se uma visão da mudança do perfil do consumidor do setor têxtil e de confecções, com clientes cada vez mais exigentes por produtos sustentáveis, desde a sua fonte de materiais até o descarte (FUNG ET

AL, 2020). Alguns estudos evidenciam que as pressões das partes interessadas possuem um papel importante na adoção de práticas de sustentabilidade ao longo das CS. Além disso, evidencia-se a importância dos esforços deliberados e rigorosos dos membros das organizações para alcançar altos níveis de sustentabilidade por meio principalmente do aprendizado organizacional. (DYCK & SILVESTRE, 2018). Nesse contexto, as empresas que não atendem aos requisitos de responsabilidade social não prejudicam somente a si, mas a toda a cadeia produtiva do setor (CAI & CHOIŸ, 2020).

No período analisado que sucedeu a instalação da pandemia, a sustentabilidade aparece relacionada com alguns processos que ocorreram na prática e os seus resultados, como por exemplo a remanufatura dos produtos de vestuário como uma forma de aumentar o valor social da marca e sua lucratividade (CAI, CHOI & ZHANG, 2021). Evidencia-se também a importância do papel do consumidor valorizar cada vez mais os hábitos sustentáveis, forçando empresas a estarem sempre se enquadrando e procurando práticas que incluam esses hábitos. (JENSEN & WHITFIELD, 2022; WANG et al, 2021)

Um aspecto importante observado na literatura produzida é acerca da importância que o governo possui na implementação de políticas de incentivo ao desenvolvimento sustentável. JENSEN & WHITFIELD (2022) discorrem sobre a importância de o governo propor políticas de incentivo público e privadas que promovam o desenvolvimento sustentável das organizações do setor. Além disso, estratégias de alguns países da África e da Europa evidenciam estratégias implementadas, como a instalação de um parque eco industrial e a adoção de práticas sustentáveis, como a economia circular em outros distritos industriais (BRESSANELLI & VISINTIN & SACCANI, 2022).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da análise dos artigos classificados como pré-pandemia, foi possível perceber que a abordagem da integração e coordenação com ênfase em cadeias globais é trivial, trazendo perspectivas emergentes no que se refere aos problemas oriundos da globalização, como a incerteza da demanda e a sustentabilidade. Entretanto, tais problemas foram agravados com o advento da pandemia, onde as CS no âmbito global sofreram flutuações de oferta e demanda havendo rupturas dos sistemas de informação e de relacionamento.

4.1. Desafios enfrentados pela CS têxtil

No atual cenário mundial a estratégia mais assertiva em termos de competitividade é o compartilhamento, seja de informações, de recursos estratégicos e até mesmo de riscos. Por meio do compartilhamento é possível o alcance de objetivos maiores como promover a integração e a sustentabilidade ao longo de toda a cadeia. Desse modo, garantir a integração e coordenação em cenários pandêmicos com altos riscos de interrupção trazem consigo desafios intensos.

Nessa perspectiva a importância da indústria têxtil e confecção atingir níveis satisfatórios de sustentabilidade se dão por meio de práticas de coordenação entre os elos da cadeia envolvendo tomada de decisões complexas. Não só fornecedores e compradores estão entre as partes interessadas, como também as políticas verdes do governo, que visa estimular a industrialização por meio de parques eco-industriais específicos de vestuário e a revitalização de distritos industriais em transição para a Economia Circular prometendo alcançar a sustentabilidade desvinculando o crescimento econômico da extração de recursos naturais (JENSEN & WHITFIELD, 2022; BRESSANELLI, VISINTIN & SACCANI, 2022).

Essa preocupação governo/organizações na adoção de práticas sustentáveis é motivada por alguns consequentes, como a própria pandemia seguida da guerra na Ucrânia que tem impactado a economia global. Com isso, os riscos de longo prazo como, problemas no local

de trabalho, custos de inflação, violações de segurança e violações de bem-estar social são fatores determinantes de interrupção de fornecimento em cadeias de suprimentos de vestuário (HANDFIELD, SUN & ROTHENBERG, 2020).

Diante do exposto, foi possível perceber que a ênfase no relacionamento entre os elos da cadeia é forte em todos os artigos selecionados, que extrapola uma mera relação comercial, de modo que, o compartilhamento de informações e estratégias é a base para o alcance de objetivos comuns ao longo da cadeia. Atrelado a tais desafios, alguns autores aprofundam em temas específicos como, informalidade em cadeia de suprimentos, regulamentações trabalhistas, o impacto do c2c no comércio de imitações e iniciativas de governança (ASHWIN, KABEER, SCHÜßLER, 2020; SINHA, KUMAR & PRAKASH, 2020; WAND ET. AL, 2022)

4.2 Tendências em estudos na CS têxtil

Diante de um mundo globalizado, flutuações na demanda e riscos de suprimento são evidentes, onde os gestores precisam tomar decisões complexas quando os consumidores estão buscando cada vez mais produtos sustentáveis e preços cada vez mais baixos. Até então, a terceirização tem sido a maneira mais eficiente de internacionalização da indústria têxtil, promovendo uma redução de custos e mais eficiência logística, por outro lado, o risco de rupturas numa cadeia de suprimentos é ainda mais agravante em cenários de pandemia, neste sentido novos métodos e estratégias são pensadas e implementadas pelos atores envolvidos.

A pandemia acelerou uma tendência que já vinha sendo abordada: a preocupação dos autores em alcançar um nível satisfatório de sustentabilidade numa cadeia de suprimentos, que é evidenciada e ainda mais reforçada em artigos pós-pandemia, sendo a integração e coordenação de fornecedores uma ferramenta-chave para o alcance de tal objetivo. O envolvimento de partes interessadas como governos, fornecedores, consumidores e instituições também ganha força e que, principalmente pela questão do compromisso com a responsabilidade social, ganham força nesse âmbito.

4.3 Limitações e futuros trabalhos

Para pesquisas futuras, propomos a ampliação da busca em outras bases de dados para fins comparativos, com a utilização de outras estratégias de coleta de artigos, como por exemplo a técnica bola de neve. Além disso, pode-se apontar a utilização de um recorte temporal diferente, contemplando um período maior no pré e pós pandemia, visando identificar uma agenda de pesquisa mais abrangente, abrindo a possibilidade de outros tópicos surgirem nos períodos estudados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABIT- Associação Brasileira da Indústria Têxtil e de Confecção **Perfil do setor**. 2022. Disponível em: <https://www.abit.org.br/cont/perfil-do-setor>. Acesso em: 12 jul. 2022.

ASHWIN, Sarah; KABEER, Naila; SCHÜßLER, Elke. Contested understandings in the global garment industry after Rana Plaza. **Development and Change**, v. 51, n. 5, p. 1296-1305, 2020.

ADHIKARI, Arnab; BISI, Arnab; AVITTATHUR, Balram. Coordination mechanism, risk sharing, and risk aversion in a five-level textile supply chain under demand and supply uncertainty. **European Journal of Operational Research**, v. 282, n. 1, p. 93-107, 2020.

ASHBY, Alison. Developing closed loop supply chains for environmental sustainability: Insights from a UK clothing case study. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 2018.

BURNETTE, Mike.; DITTMANN, Paul. End-to-end supply chain collaboration: best practices creating supply chain value by working together. **Haslam College of Business**, v. 2, n. 6, p. 1-56, 2018.

BRESSANELLI, Gianmarco; VISINTIN, Filippo; SACCANI, Nicola. **Circular Economy and the evolution of industrial districts: A supply chain perspective**. *International Journal of Production Economics*, v. 243, p. 108348, 2022.

CAI, Ya-Jun; CHOI, Tsan-Ming; ZHANG, Ting. **Commercial used apparel collection operations in retail supply chains**. *European Journal of Operational Research*, v. 298, n. 1, p. 169-181, 2022.

CHOI, Tsan-Ming. Launching the right new product among multiple product candidates in fashion: Optimal choice and coordination with risk consideration. **International Journal of Production Economics**, v. 202, p. 162-171, 2018.

CNI- CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. **Consulta Empresarial**. Indústria já é afetada pela crise do novo coronavírus. Ed. 7, n. 1, 2020. Disponível em: https://static.portaldaindustria.com.br/media/filer_public/ec/ad/ecad4487-207b-4a75-96fc-f31cf927a92c/consultaempresarial_marco2020_v2.pdf. Acesso em: 12 jul. 2022.

DENYER, D; TRANFIELD, D. **Producing a systematic review**. In **Buchanan, D. (ed.). The Sage Handbook of Organizational Research Methods**. London: Sage, p. 671-689. 2009.

DEPAOLO, Concetta & WILKINSON, Kelly. Get Your Head into the Clouds: Using Word Clouds for Analyzing Qualitative Assessment Data. **TechTrends**. 58. p. 38-44, 2014.

DIAS, Marcos. Inovação, aprendizagem e cooperação na cadeia de suprimento têxtil da região de Americana/SP. **Gestão & Regionalidade**, v. 34, n. 100, 2018.

Dyck, B. Silvestre, BS. Aprimorando a criação de valor socioecológico por meio de inovação sustentável 2.0: deixando de maximizar a captura de valor financeiro. **Journal of Cleaner Production**. 171, 1593-1604, 2018.

FERNANDES, R. L. **Capacitação e estratégias tecnológicas das empresas líderes da indústria têxtil e de confecção no estado de Santa Catarina**. Florianópolis: Dissertação apresentada para obtenção de título de Mestre, Universidade Federal de Santa Catarina, 2008.

FLEURY, Afonso; FLEURY, Maria Tereza Leme. A reconfiguração das Cadeias Globais de Valor (global value chains) pós-pandemia. **Estudos Avançados**, v. 34, p. 203-219, 2020.

Os setores têxtil e de confecção e a Firjan. **FIRJAN**. Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro. Disponível em: <https://www.firjan.com.br/o-sistema-firjan/setores-de-atuacao/textil-e-confeccao.htm>. Acesso em 08 de julho de 2022.

FONTANA, Marcele Elisa. **Operações de armazenagem: teoria e prática**. Recife : Pró-Reitoria de Extensão e Cultura da UFPE ; Ed. UFPE, 2022.

GONÇALVES, Luiz Roberto M. Entenda por que as exportações da China estão desacelerando. **Folha de São Paulo**. 10 mai. 2022. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2022/05/locomotiva-exportadora-da-china-esta-perdendo-vapor-entenda.shtml>. Acesso em: 23 jul. 2022.

GUINEBAULT, Matthieu. Política "zero Covid" na China pode retardar recuperação da indústria têxtil. **Fashion Network**. 16 mar. 2022. Disponível em: <https://br.fashionnetwork.com/news/Politica-zero-covid-na-china-pode-retardar-recuperacao-da-industria-textil,1387796.html>. Acesso em: 23 jul. 2022.

HANFIELD, Robert; SUN, Hang; ROTHENBERG, Lori. Assessing supply chain risk for apparel production in low cost countries using newsfeed analysis. *Supply Chain Management: An International Journal*, v. 25, n. 6, p. 803-821, 2020.

JENSEN, F; WHITFIELD, L. Leveraging participation in apparel global supply chains through green industrialization strategies: Implications for low-income countries. **Ecological Economics**, v. 194, p. 107331, 2022.

LIMA, L; SOARES, P. **Cadeia de Suprimentos e formação de Cluster na produção têxtil**. Campo Grande: XLVIII Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural - SOBER, 2010.

MATTOS, Sandra. **Conversando sobre metodologia da pesquisa científica**. Porto Alegre: Editora Fi, 2020.

MEJÍAS, Ana M. et al. Traceability management systems and capacity building as new approaches for improving sustainability in the fashion multi-tier supply chain. **International Journal of Production Economics**, v. 217, p. 143-158, 2019.

NIU, Baozhuang et al. Does buy-back induce more fashion sub-sourcing? Contract property and performance analysis. **Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review**, v. 113, p. 22-37, 2018.

OLIVEIRA, Ivan. et al. Carta de Conjuntura nº 47 – 2º trimestre: **Comércio exterior, política comercial e investimentos estrangeiros: considerações preliminares sobre os impactos da crise do Covid-19**. Brasília, DF: IPEA, 2020.

OPAS/OMS BRASIL. Folha informativa sobre COVID-19. **Histórico da Pandemia de COVID-19**. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19>. Acesso em: 30 maio de 2022.

ROY, Vivek; SILVESTRE, Bruno S; SINGH, Shubham. Reactive and proactive pathways to sustainable apparel supply chains: Manufacturer's perspective on stakeholder salience and organizational learning toward responsible management. **International Journal of Production Economics**, v. 227, p. 107672, 2020.

SINHA, Priyank; KUMAR, Sameer; PRAKASH, Surya. Measuring and mitigating the effects of cost disturbance propagation in multi-echelon apparel supply chains. **European Journal of Operational Research**, v. 282, n. 1, p. 148-160, 2020.

SCUR, Gabriela; KOLOSOSKI, Camila. Terceirização e desenvolvimento de fornecedores: processo de desenvolvimento de capacidades na indústria brasileira de vestuário esportivo. **Gestão & Produção**, v. 26, n. 2, 2019.

SANTOS, Leomar dos; WOJAHN, Rafael Matte; GARCIA, Sabrina. Influência da colaboração em cadeias de suprimentos sobre o desempenho operacional em indústrias têxteis e metalmeccânicas no Vale do Itajaí (SC). **Gestão & Produção**, v. 29, 2022.

TSAO, Yu-Chung. Coordinating contracts under default risk control-based trade credit. **International Journal of Production Economics**, v. 212, p. 168-175, 2019.

WANG, Yingjia et al. Consumer-to-consumer product exchanges for original fashion brands in the sharing economy: Good or bad for fashion knockoffs?. **Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review**, v. 158, p. 102599, 2022.

WANG, Hua et al. Development of a quantitative model for the analysis of the functioning of integrated textile supply chains. **Mathematics**, v. 7, n. 10, p. 929, 2019.

WU, Huicheng Jeff; SU, Jin; HODGES, Nancy Nelson. Investigating the Role of Open Costing in the Buyer-Supplier Relationship: Implications for Global Apparel Supply Chain Management. In: **International Textile and Apparel Association Annual Conference Proceedings**. Iowa State University Digital Press, 2019.