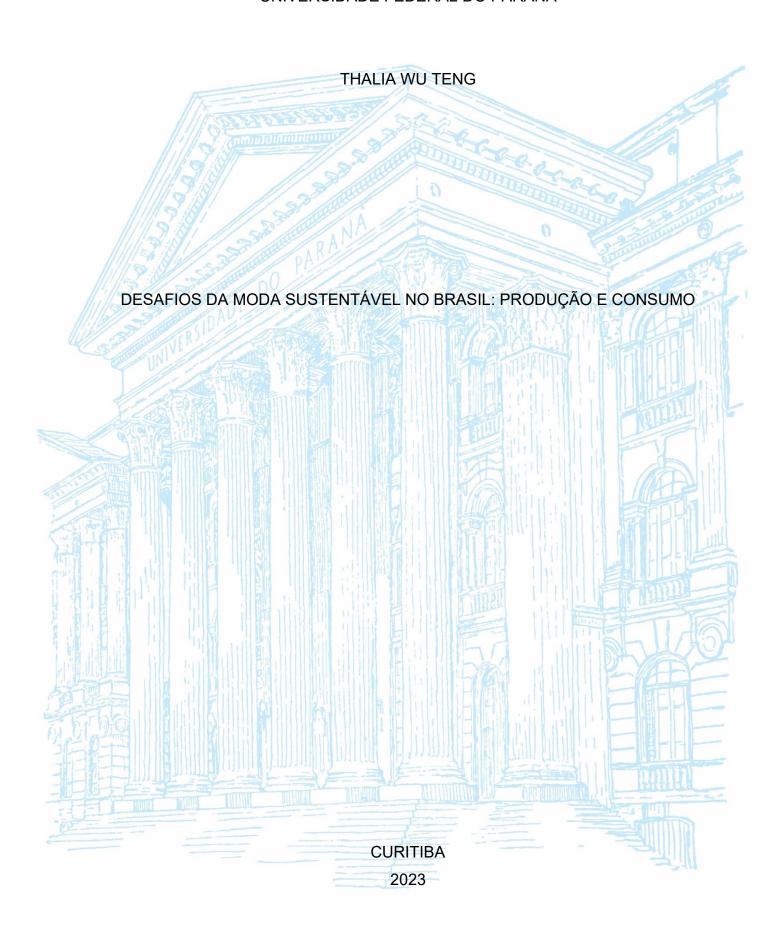
## UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ



### THALIA WU TENG

DESAFIOS DA MODA SUSTENTÁVEL NO BRASIL: PRODUÇÃO E CONSUMO

Monografia apresentada ao curso de Graduação em Ciências Econômicas, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas.

Orientador: Prof. Dr. Junior Ruiz Garcia

CURITIBA 2023

FICHA CATALOGRÁFICA

# TERMO DE APROVAÇÃO

#### **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente, gostaria de agradecer ao meu professor orientador Junior Garcia. Agradeço o seu acompanhamento presente e zeloso durante toda a escrita da monografia. Tive o privilégio de ser orientada por um professor e economista que, além de extremamente capacitado na área de atuação, também mostrou ser um profissional atencioso e empático que soube me direcionar ao caminho certo. Sou muito grata por, mais de uma vez, ter acreditado em mim e me dado a chance de realizar este trabalho.

Outra pessoa muito importante para a minha jornada até aqui, que não poderia deixar de mencionar, é uma das primeiras amigas que fiz na faculdade e que irei levar para a vida. Deixo os meus agradecimentos à minha amiga Daiani Spricigo por não ter deixado eu desistir. O caminho não foi nem um pouco fácil, mas com o seu apoio foi possível chegar até o final.

#### **RESUMO**

A indústria da moda se apresenta como um dos principais problemas ambientais e socioeconômicos no século XXI no Brasil e no mundo, fazendo com que seja necessário buscar formas sustentáveis de produção e consumo. Neste trabalho, é investigado sobre os desafios da moda sustentável no Brasil. Primeiro é abordado sobre o histórico da moda, contextualizando-a em relação ao consumo excessivo e depois identificado a sua definição de sustentabilidade. Em seguida, com o objetivo de entender o cenário atual brasileiro é realizada uma revisão bibliográfica sobre o histórico da indústria têxtil e de confecção no Brasil desde a colonização até o século XXI. Após isso, é mapeado o funcionamento da produção de moda nacional, abordando a cadeia produtiva e trazendo dados socioeconômicos e estatísticos da indústria têxtil e de confecção. Por fim, com o apoio das informações levantadas é analisada a situação da moda brasileira sustentável e os seus desafios socioeconômicos e ambientais. Um dos principais desafios é a concorrência chinesa que oferece produtos têxteis com uma maior variedade e menores preços, entretanto feitos com fibras sintéticas que poluem o ecossistema. No Brasil, para competir em preço com os importados, se torna inviável utilizar materiais sustentáveis devido ao seu valor mais elevado, dificultando a formação de cadeia produtiva mais justa. Outras características também dificultam a produção e o consumo da moda sustentável como a forma fragmentada da cadeira produtiva que aumenta a informalidade dos trabalhadores e a menor renda da população que influencia no menor consumo de produtos sustentáveis, além da baixa conscientização.

Palavras-chave: moda sustentável; indústria têxtil e de confecção brasileira; consumismo; sustentabilidade.

#### **ABSTRACT**

The fashion industry presents itself as one of the main environmental and socioeconomic problems in the 21st century in Brazil and in the world, making it necessary to seek sustainable forms of production and consumption. In this research, the challenges of sustainable fashion in Brazil are investigated. First, the history of fashion is approached, contextualizing it in relation to excessive consumption and then identifying its definition of sustainability. Then, to understand the current Brazilian scenario, a bibliographic review is carried out on the history of the textile and clothing industry in Brazil from colonization to the 21st century. After that, the operation of national fashion production is mapped, approaching the production chain and bringing socioeconomic and statistical data from the textile and clothing industry. Lastly, with the support of the information gathered, the situation of sustainable Brazilian fashion and its socioeconomic and environmental challenges are analyzed. One of the main challenges is the Chinese competition that offers textile products with a greater variety and lower prices, however made with synthetic fibers that pollute the ecosystem. In Brazil, to compete in price with imported products, it becomes unfeasible to use sustainable materials due to their higher value, making it difficult to form a fairer production chain. Other characteristics also hinder the production and consumption of sustainable fashion, such as the fragmented form of the production chain, which increases the informality of workers and the lower income of the population, which influences the lower consumption of sustainable products, in addition to low awareness.

Keywords: sustainable fashion; Brazilian textile and clothing industry; consumerism; sustainability.

## **LISTA DE FIGURAS**

FIGURA 1 –	Estrutura	resumida	da cadeia	a produtiva	têxtil e	de	confecções	32
------------	-----------	----------	-----------	-------------	----------	----	------------	----

# LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 –	Projeção do valor de mercado mundial dos fast fashions de 2021 a	
	2026 em bilhões de dólares (valor nominal)	21
GRÁFICO 2 –	Distribuição por porte de fábricas de confecção têxtil no Brasil em	
	2021	34
GRÁFICO 3 –	Proporção de consumidores que estavam dispostos a pagar mais po	r
	produtos sustentáveis no Brasil em 2019 por faixa salarial	39

## **LISTA DE TABELAS**

TABELA 1 -	Produção segundo a natureza das fibras (toneladas) no Brasil nos	
	anos de 2017 a 2021	32
TABELA 2 -	Valor da produção (R\$ bilhões) e pessoal ocupado (1.000	
	empregados) na indústria têxtil e de confecção no Brasil em 20213	33
TABELA 3 -	Totais dos segmentos da indústria têxtil e de confecção no Brasil em	
	2021	33
TABELA 4 -	Médias por unidade produtiva nos segmentos da indústria têxtil e de	
	confecção no Brasil em 2021	33
TABELA 5 -	Número das principais máquinas instaladas e a idade média de cada	
	máquina nos anos de 2007 e 2021	35
TABELA 6 -	Desempenho nos fatores determinantes da competitividade na China	ì
	e no Brasil em 2021-2022	38

# SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
2 MODA E ECONOMIA	19
2.1 BREVE HISTÓRICO DA MODA	19
2.2 MODA E CONSUMO	22
2.3 MODA E SUSTENTABILIDADE	24
3 A INDÚSTRIA DA MODA NO BRASIL	29
3.1 HISTÓRIA DA INDÚSTRIA TÊXTIL NO BRASIL	29
3.2 A CADEIA PRODUTIVA	32
4 DESAFIOS DO MERCADO BRASILEIRO DE MODA SUSTENTÁVEL	38
CONSIDERAÇÕES FINAIS	44
REFERÊNCIAS	45

## 1 INTRODUÇÃO

A partir do século XX o padrão de consumo de itens de vestuário mudou com o surgimento dos *fast fashions*<sup>1</sup>, aumentando o volume consumido e descartado. A sociedade tem sido envolvida justamente por um sistema econômico baseado no descarte, ou seja, a economia do descarte. Cabe destacar que esse padrão não é restrito ao consumo de vestuário, mas a quase todos os bens econômicos.

A indústria de vestuário é uma das maiores do mundo com o faturamento global estimado de US\$ 1,53 trilhões em 2022 e com projeção de crescimento anual de 11% para 2023, como constatado nos dados publicados pela Statista (2023a). Devido a relevância dessa indústria, os seus impactos também são significativos. Segundo o estudo da *Pulse of the Fashion Industry Report*, realizado pela Global Fashion Agenda em conjunto com a *Boston Consulting Group* (2017), estimou em 2015 que a indústria da moda é responsável anualmente por utilizar 79 bilhões de metros cúbicos de água, gerando 1,7 bilhão de toneladas de CO2 e produzindo 92 milhões de toneladas de resíduos têxteis. Para a McKinsey & Company (2020, p.16), a indústria global da moda é extremamente consumidora de energia, poluente e desperdiçadora e, apesar de alguns progressos modestos, a moda ainda não levou a sério as suas responsabilidades ambientais.

Os impactos socioeconômicos também podem ser sentidos pela indústria da moda através da exploração social. A globalização permite que o capital humano de países em desenvolvimento fique vulnerável, ao atribuir empregos precários para a produção das roupas vendidas em países desenvolvidos. Este comércio global poderia trazer benefícios para a sociedade e para a economia, ao criar empregos para muitas pessoas, proporcionando-lhes estabilidade financeira e chance de escapar da pobreza. No entanto, contém falhas no processo devido ao baixo salário, longas jornadas e condições inadequadas de trabalho (MACKENZIE, 2011).

Em relação às questões de conscientização ambiental e social, essas se mostram mais presentes na Geração Z, pessoas nascidas entre o começo da década de 1990 até o final do século XX. As questões ambientais para essa geração são tratadas com prioridade e, segundo o relatório da *First Insight* (2020), 73% dos clientes

\_

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> "Moda rápida" em português, tradução nossa.

entrevistados da Geração Z estavam dispostos a pagar mais por produtos sustentáveis. Mais de um quarto da Geração Y (nascidos entre o começo e o final da década de 1980) e a Geração Z em todo o mundo disseram que as suas decisões de compras foram influenciadas pelo impacto de algumas empresas no meio ambiente.

Além do consumo baseado em critérios de sustentabilidade, entretanto, é necessário mudar o padrão de consumo exacerbado e impulsivo para um racional, responsável e mais consciente. Caracteristicamente no setor de vestuário, o ciclo de vida do produto da moda possui um período curto, com boa parte renovando-se em cada estação. Assim como afirmado pelo designer de moda Kledir Salgado (2014), existe uma obsolescência programada na moda em que o desenvolvimento e a produção são propositalmente feitos para que o produto perca a funcionalidade em determinado prazo, forçando o consumidor a comprar a mais nova geração. Essa obsolescência programada dos produtos da moda, aliada a publicidade, faz com que o consumo aumente com ou sem a necessidade de reposição das peças. Além disso, essa aquisição de bens, mesmo que supérfluos, desenvolve nas pessoas uma mentalidade de pertencimento na sociedade e a manutenção do sistema econômico capitalista, predominante em diversos países.

O Brasil é o décimo primeiro maior mercado de roupas do mundo com um faturamento estimado de US\$ 28 bilhões em 2022, de acordo com os dados da Statista (2023b). O setor têxtil e de confecções, incluindo artigos de couro, no Brasil é o 2º maior empregador da indústria de transformação e contabilizou mais de um 1 milhão de empregados formais em empresas industriais com 5 ou mais pessoas ocupadas (IBGE, 2020). Em relação ao processo produtivo, a barreira para alcançar uma produção sustentável está, além da burocracia, estrutura industrial e capital humano do país, na escolha do consumidor brasileiro que necessita da reflexão para um consumo consciente e outras variáveis sociais envolvidas.

Com o intuito de entender as principais dificuldades enfrentadas pela indústria da moda brasileira para atingir a sustentabilidade, o objetivo geral deste trabalho é realizar uma investigação sobre os desafios do processo desde a cadeia produtiva até o consumidor final. Os objetivos específicos estão estruturados nos capítulos, iniciando-se com uma abordagem sobre a relação entre moda e economia, contextualizando o histórico da moda, o seu consumo na ótica da teoria comportamental e o conceito sobre moda sustentável. Em seguida, aborda-se sobre

a indústria da moda e a cadeia produtiva do setor de vestuário brasileiro. Por fim, no último capítulo a identificação dos desafios econômicos, sociais e ambientais do mercado brasileiro de moda sustentável.

#### 2 MODA E ECONOMIA

Em um setor que, de acordo com o instituto Ellen Macarthur Foundation (2016), movimenta US\$ 1,3 trilhões ao ano, emprega mais de 300 milhões de pessoas ao longo de sua cadeia de valor, com uma produção de apenas algodão que contabiliza 7% de toda empregabilidade dos países de baixa renda, a indústria da moda possui relevância significativa na economia, tendo diversos impactos socioeconômicos. Dessa forma, uma série de atividades econômicas giram em torno do setor de moda e vestuário, como os processos de design dos produtos, produção em escala, geração de empregos, comércio das mercadorias e sobre questões em torno do meio ambiente. Visto o impacto do setor da moda na economia, nesse capítulo são abordadas a origem e desenvolvimento da indústria da moda durante a história e, em seguida, as motivações de consumo de vestuário pela ótica da teoria comportamental. Por fim, foi analisado o conceito sobre moda sustentável e a sua importância decorrente das consequências da produção e do consumo excessivo na indústria do vestuário.

#### 2.1 BREVE HISTÓRICO DA MODA

A moda, além de um setor da economia que contribui com o desenvolvimento do país, também é um fenômeno sociocultural que expressa hábitos e costumes de uma sociedade, sendo as roupas utilizadas por necessidades fisiológicas, questões sociais ou culturais. Durante o desenvolvimento da humanidade passaram-se diversos ciclos econômicos e transformações, moldando até chegar no cenário atual. Os ciclos além de serem marcados pelas relações comerciais e econômicas, também são caracterizados pelo contexto cultural do momento. A moda é uma linguagem não verbal que transmite status e pertencimento a um grupo e reflete em cada momento da história econômica.

Na Pré-História, desde os primeiros registros de escrita já encontrados sobre a história, os povos primitivos que possuíam um estilo de vida nômade já utilizavam um tipo de indumentária para cobrir o corpo, inicialmente usufruindo do couro como forma de proteção às variações climáticas. Posteriormente o vestuário passou a ser utilizado como forma de expressar crenças e afastar fenômenos sobrenaturais, como

demonstração de poder, pois acreditavam adquirir as qualidades do animal caçado ao utilizarem a sua pele. Depois que os povos começaram a sedentarização com territórios fixos, iniciou-se a agricultura que permitiu a confecção de roupas com materiais como o linho (LOBO, LIMEIRA, MARQUES, 2014).

No século XV, o período do Renascimento europeu passou por significativas mudanças na estrutura social e econômica do mundo. Os comerciantes e os que moravam nas cidades que estavam em formação ganharam relevância (LOBO, LIMEIRA, MARQUES, 2014). Através do comércio, novos territórios foram conquistados dando mais poder à Europa, além das mudanças culturais e econômicas, a mentalidade das pessoas em relação ao vestuário também mudou (LOBO, LIMEIRA, MARQUES, 2014). A moda surgiu dando à roupa um valor no contexto social, sendo utilizada para diferenciação de classes sociais entre as pessoas (LOBO, LIMEIRA, MARQUES, 2014).

A partir do século XIX, a moda começou a pegar impulsionamento pela nova burguesia industrial, comerciantes que possuíam elevado nível de dinheiro, que buscavam formas de distinção e notoriedade, dessa forma gastava-se mais no vestuário pagando os melhores alfaiates para que renovassem suas roupas constantemente (LOBO, LIMEIRA, MARQUES, 2014). Depois que o conceito de moda se difundiu entre os novos ricos e a alta sociedade, iniciou-se a produção com máquinas caseiras com o intuito de baratear os custos para as pessoas que não tinham condições de pagar um alfaiate ou estilista (LOBO, LIMEIRA, MARQUES, 2014).

A Primeira Guerra Mundial trouxe a produção em massa de trajes dos exércitos levando para as demais indústrias têxteis as tecnologias para produzir roupas do dia a dia e o trabalho manual dos alfaiates e costureiras foi em grande parte substituído pela automatização do setor de vestimentas (VINCENT-RICARD, 2008). Nos Estados Unidos, em 1948, foi trazido da França a técnica de telas e moldes prontos que simplificaram o processo de produção das roupas e junto com a popularização do material sintético, os norte-americanos puderam produzir roupas de variados tamanhos a preços mais acessíveis (VINCENT-RICARD, 2008). Logo em seguida, países europeus reproduziram o modelo de fabricação americano fazendo com que as indústrias produzissem coleções padrões para uma maior abrangência de pessoas (VINCENT-RICARD, 2008). A partir de então, o serviço de peças sob medida

já não era mais o comum, pois com a produção em massa e peças com alguns tamanhos selecionados, o consumidor teve que se adaptar com o que o mercado oferecia e escolher o tamanho mais próximo possível (VINCENT-RICARD, 2008).

Na metade do século passado na França, com o fim da Segunda Guerra Mundial, iniciou-se um projeto de auxiliar as empresas a produzir de acordo com as tendências de moda, inovando a cada temporada nova (VINCENT-RICARD, 2008). Não apenas os hábitos de consumo que tiveram que se adequar, mas também a forma de produção, desde a matéria-prima até o maquinário (VINCENT-RICARD, 2008). No mesmo período, também se iniciou um forte movimento de marketing sobre a nova forma de consumir itens de vestuário, sendo o foco agora não a necessidade da roupa para se proteger, mas para mostrar a sua identidade à sociedade. Consequentemente o consumo por esses bens aumentou de forma exponencial (VINCENT-RICARD, 2008).

É importante ressaltar também que a moda não é uma ocorrência universal, pois mesmo com a globalização e o avanço das tecnologias de informação, o conceito de moda é desconhecido por alguns povos em territórios mais remotos (PALOMINO, 2003). Sendo a massificação da moda como uma ocorrência urbana, no final da década de 1990 iniciou-se o conceito de *fast fashion* com o barateamento tanto da mão de obra como das matérias-primas no setor têxtil (LOWSON; KING; HUNTER, 1999). Uma metodologia que contribuiu para o *fast fashion* foi o *Quick Response*<sup>2</sup> (QR), um mecanismo operacional para melhorar processos de fabricação na indústria têxtil com o objetivo de reduzir o tempo de produção (LOWSON; KING; HUNTER, 1999). O método foi criado na década de 1980 nos Estados Unidos para combater a concorrência de produtos estrangeiros que possuíam preços baixos devido a mão de obra local barata. Com a aplicação do QR, os estadunidenses conseguiram se tornar competitivos no preço e aplicar os moldes do *fast fashion* (BRUCE; DALY, 2006).

O fenômeno do *fast fashion* teve ascensão nos últimos anos, com projeção de chegar a US\$ 133,4 bilhões em valor de mercado em 2026, segundo projeções do Statista (2023c). Apesar da menor durabilidade do produto, devido às matérias-primas e métodos de fabricação serem mais baratos, o *fast fashion* continua mais acessível à maior parte da população com a produção em escala e mão de obra mais barata do

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> "Resposta rápida" em português, tradução nossa.

exterior, o que permite preços mais competitivos e mais rapidez nos lançamentos de novas coleções (HINES; BRUCE, 2007). É possível perceber através do GRÁFICO 1, a ascensão do setor de vestuário nos últimos anos, altamente influenciado pelos *fast fashions*.

160 133,43 140 123,91 115,01 120 106,86 99,23 100 91,23 80 60 40 20 0 2021 2022 2023 2024 2025 2026

GRÁFICO 1 – PROJEÇÃO DO VALOR DE MERCADO MUNDIAL DOS *FAST FASHIONS* DE 2021 A 2026 EM BILHÕES DE DÓLARES (VALORES REAIS)

FONTE: Adaptado de STATISTA (2023c).

Visto o desenvolvimento e o impacto da indústria da moda na economia durante a história, especialmente com a ascensão do modo de produção massificado nas últimas décadas, será discutido em seguida sobre as motivações de seu consumo através de teoria comportamental e assim buscar compreender como e por que o setor da moda se mantém relevante na economia.

#### 2.2 MODA E CONSUMO

Para entender como a indústria da moda se mantém relevante e rentável, é necessário investigar como o seu consumo massivo é instigado. O consumo de bens, materiais ou imateriais, para muitas pessoas significa mais que uma simples aquisição, sendo as motivações do consumo de moda muito além do status, entrando

junto valores individuais, emocionais e psicológicos (BERLIM, 2012). A moda, que é movida por tendências, também pode ser descrita da seguinte forma:

A moda é, sobretudo, um negócio, que acompanha a tendência da economia, dos estilos de vida das pessoas, seus comportamentos e, ao mesmo tempo, interdependência de e entre mercados. O que acontece na Europa, na Ásia, na América não são fenômenos isolados; ao contrário, tal qual vasos comunicantes, para usar um exemplo da física, quando surge uma tendência em uma região, ela acaba por estimular tendências em outros lugares. Os acontecimentos influem na cadeia produtiva de negócio de moda de forma tão intensa que fica difícil dizer, sem medo de errar, de que maneira os fatos se sobrepõem, identificando ou criando necessidade de consumo. (COBRA, 2007, p. 26).

Os itens de vestuário possuem um consumo conspícuo e vai contra a visão da teoria neoclássica padrão<sup>3</sup> que afirma que o capitalismo é eficiente (GUEDES *et al.*, 2019). Na sociedade do consumismo desenfreado o consumo excessivo pode ser utilizado como uma válvula de escape para os problemas sociais para uma parcela da população (CASTRO, 2014). Esses desafios sociais podem ser observados nas linhas de argumentação de autores como Thorstein Veblen, que é um dos exemplos de teóricos que confrontam com o pensamento neoclássico do consumo (GUEDES *et al.*, 2019).

Thorstein Veblen, pioneiro da economia institucional, tinha como uma das principais características de suas ideias a sua contraposição ao comportamento racional dos agentes e dos pressupostos da ortodoxia econômica (GUEDES *et al.*, 2019). O autor defendia uma abordagem evolucionária da ciência econômica e acreditava na ação coletiva e hábitos mentais como fatores que moldam a sociedade (GUEDES *et al.*, 2019). Segundo o Institucionalismo, a conduta dos agentes econômicos é definida pelo comportamento socialmente aceito, sendo determinado principalmente pelos interesses coletivos e as mudanças ambientais ao redor (GUEDES *et al.*, 2019). A ação coletiva, portanto, não tem por característica a maximização da utilidade individual.

Veblen (1894) afirma que o vestuário é um dos principais meios pelo qual é demonstrado a distinção entre os indivíduos, associando o termo de consumo conspícuo como uma forma de mostrar status ou de se gastar para mostrar o seu poder de compra, resultando em uma "emulação pecuniária", ou seja, a competição

-

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup>Abordagem racional e maximizadora de utilidade (VIEIRA, 2019).

em busca da superação entre os indivíduos na busca de maior reputação. O vestuário, segundo Guedes *et al.* (2019), passa a ter atributos econômicos ao ser utilizado como um sinal de riqueza de um indivíduo, assim como afirmado por Veblen (1894, p. 201) "O que os indivíduos buscam não é o gasto de facto, mas a aparência do gasto".

A fase industrial traz consigo uma classe ociosa, ausente de atividades laboriosas, cuja participação em alguma dessas seria considerada desonrosa, que tem como característica sua distinção pelo acúmulo de riquezas e vai além daquela considerada de subsistência (GUEDES *et al.*, 2019).

Os motivos que levam um indivíduo a consumir, portanto, são muito mais influenciados pela cultura pecuniária e não pela busca da maximização da utilidade (GUEDES et al., 2019). A motivação por esses bens, na verdade, se mostra como uma das formas de demonstração de poder, prosperidade sem atividade laboriosa e prestígio na sociedade (GUEDES et al., 2019). E a presença do consumo conspícuo nas demais camadas sociais é uma forma de adequação ao modo de vida dessas pessoas nos padrões estabelecidos pela sociedade (GUEDES et al., 2019). Segundo Veblen (1894) esses padrões seriam a "regra reguladora do consumo" que afetam todos os sensos de estética, honra e dever de um indivíduo.

Dessa forma, o consumo conspícuo na moda e a teoria institucional mostram como os mercados nem sempre se comportam de acordo com as previsões da teoria neoclássica. O consumo excessivo, por sua vez, traz consequências sociais e ambientais sendo essas sequelas onerosas na economia.

#### 2.3 MODA E SUSTENTABILIDADE

Visto o cenário atual da relação entre moda e o consumismo, nessa seção é abordado a sustentabilidade na moda e, assim, entender o porquê é necessário a adoção de um consumo sustentável. Para se discutir sobre moda sustentável, faz-se necessário primeiro entender o conceito de sustentabilidade. Esse termo, de acordo com o relatório de Brundtland (1987), realizado pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, pode ser definido como um processo capaz de satisfazer as necessidades presentes, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades.

Para o economista Sachs (2008), a cooperação global é o segredo para superar os problemas sociais e ecológicos, e não as forças do mercado sozinhas como descreve a economia *mainstream*<sup>4</sup>. Sachs (2008) afirma que o uso intensivo do ecossistema e do clima da Terra, crescimento econômico acompanhado de miséria e pobreza, crescimento populacional mundial e cinismo e derrotismo na postura de instituições são as principais causas das crises sociais e ecológicas mundiais a serem enfrentadas.

Berlim (2012) afirma que nos dois séculos passados, o desenvolvimento industrial obteve influências positivas no planeta, assim como negativas. Em relação aos prejuízos, podem-se citar a degradação ambiental, perda de biodiversidade, mudanças climáticas, aumento do efeito estufa, chuva ácida, deterioração dos solos, desperdício, abuso dos recursos naturais, lixo e resíduos excessivos e fome e miséria (BERLIM, 2012). O questionamento atual, portanto, é voltado em como conciliar crescimento econômico e manter a qualidade de vida preservando os recursos naturais. Assim como relatado pelo relatório de Brundtland (1987), com o objetivo de promover a harmonia entre os seres humanos e a natureza, o desenvolvimento sustentável possui três pilares de igual importância: justiça social, preservação ambiental e viabilidade econômica. Para Ciegis, Ramanauskiene e Martinkus (2009, p. 30), "desenvolvimento sustentável não se trata de uma escolha entre proteção ambiental e o progresso social, mas de um esforço maior para desenvolvimento econômico e social que seja compatível com a proteção ambiental." Os três pilares da sustentabilidade são utilizados como norteadores de tomada de decisão para gestores organizacionais (MAIA; PIRES, 2011). É preciso visualizar essas dimensões de forma sistêmica, pois cada uma possui conexões e influências sob a outra, sendo o equilíbrio entre elas necessário para que se atinja a sustentabilidade. (MAIA; PIRES, 2011).

Analisando-se a moda nesses três pilares para a sustentabilidade, em relação à justiça social, a realidade geral da indústria têxtil e de confecção no cenário global é, para citar alguns casos, a utilização de mão de obra de emigrantes em condições precárias de segurança e higiene no local de trabalho, alta carga horária sendo até acima de doze horas por dia, leis trabalhistas não sendo cumpridas e abuso de

-

Expressão que se refere às teorias econômicas com maior predominância de ensino nas universidades.

pessoas em situações vulneráveis em prol de uma produção maior e mais rápida (BERLIM, 2012).

No quesito da moda e preservação ambiental, isso não se mostra possível devido a forma de produção em massa dos bens têxteis que foi considerada uma das atividades mais poluidoras do último século tendo contribuição significativa na contaminação de águas e do ar (BERLIM, 2012). A análise, entretanto, não deve ficar apenas na poluição ou nos resíduos, é necessário compreender que os padrões de consumo e estilos de vida foram o que criaram esse aumento de demanda nas últimas décadas (BERLIM, 2012). Com os recursos naturais finitos e itens de vestuário efêmeros, sendo a indústria têxtil diretamente ligada à moda que consegue induzir o consumo desenfreado, faz com que o consumismo se torne uma das maiores degradantes ao meio ambiente (BERLIM, 2012).

Na esfera da viabilidade econômica, para que a indústria da moda seja considerada economicamente sustentável, ela deve providenciar ao longo de toda a sua cadeia de produção e distribuição uma forma justa de competitividade a todos os players do mercado e o seu desenvolvimento econômico não pode afetar o equilíbrio dos ecossistemas ao redor (TERA AMBIENTAL, 2021). Caso o lucro seja em cima da exploração da mão de obra ou do meio ambiente, não se pode considerar sustentável de fato (TERA AMBIENTAL, 2021). A indústria da moda, sendo assim, ainda está em um processo desafiador para conseguir alcançar o desenvolvimento ecológico, econômico e social sustentável. É preciso que cada dimensão da sustentabilidade seja trabalhada para buscar o equilíbrio e assim chegar ao patamar de moda sustentável.

O termo moda sustentável não possui uma definição oficial exata, porém existe um consenso entre autores e especialistas da área sobre o assunto. Assim como apresentado no documentário "*The True Cost*" do diretor Andrew Morgan (2015), moda sustentável não é um simples modismo e sim um movimento que considera o preço social, natural e econômico pago na produção de moda. No entanto, permanece a incerteza sobre o que o termo implica e quais podem ser as diretrizes para uma produção de roupas sustentável (THE TRUE COST, 2015).

O conceito de moda sustentável apareceu pela primeira vez na década de 1960 quando os consumidores ficaram cientes sobre os impactos da indústria da moda no meio ambiente e demandaram mudanças nas práticas industriais (JUNG; JIN, 2014). Apesar da popularidade negativa que gerou no início, o cenário mudou quando surgiram entre 1980 e 1990 as campanhas contra pelos de origem animal, seguidas de uma tendência de cadeia de produção ética em 1990 (JOERGENS, 2006).

Para explicar o conceito de moda sustentável é necessário primeiro entender o movimento de *slow fashion* em que ele faz parte (JUNG; JIN, 2014). Criado como uma resposta ao *fast fashion*, o *slow fashion* tem a proposta de reduzir o crescimento insustentável do negócio da moda e promover conduta ética com a redução da produção e priorizar o consumo de roupas por qualidade ao invés de quantidade (FLETCHER, 2010). O *slow fashion*, e mais especificamente a moda sustentável, procura empoderar trabalhadores ao longo da cadeia produtiva, utilizar *upcycling5*, reciclagem e técnicas tradicionais de produção, incorporando materiais orgânicos e renováveis (JOHNSTON, 2012). Além disso, o movimento vai contra as práticas atuais da indústria da moda baseadas unicamente em crescimento, afirmando ser necessário uma mudança no pensamento sistêmico, na infraestrutura e no fluxo de mercadorias (FLETCHER, 2010).

Apesar do significado original do *slow fashion* ser focado em valores sustentáveis e conduta ética, ainda é muito promovida na mídia a ideia que moda sustentável seja apenas sobre produção mais lenta, destacando o fato que empresas *slow fashion* produzem coleções duas vezes ao ano como Verão/Primavera e Outono/Inverno (POOKULANGARA; SHEPHARD, 2013). Essa ideia errônea também pode ser estendida para a falsa propagação de outros aspectos sustentáveis. Com o termo sustentabilidade se tornando uma tendência, as empresas começam a utilizar em suas ações de marketing termos como eco, orgânico, ambientalmente amigável ou verde (CHEN; CHANG, 2013). Não que a comunicação de aspectos sobre sustentabilidade seja algo negativo, porém isso pode levar ao *greenwashing*, que é definido como uma propaganda enganosa de credenciais ecológicas (DELMAS; BURBANO, 2011). Isso significa que mesmo a empresa tendo uma baixa performance em questão de sustentabilidade, ela ainda faz uma comunicação positiva sobre isso (DU, 2015). Segundo Chen e Chang (2013), o *greenwashing* acaba gerando uma

<sup>5</sup> O *upcycling* é uma técnica que reutiliza algo de forma a aumentar o valor do objeto original, ou seja, pegar um material que seria descartado e dar uma nova utilidade (FULLER, 2021).

desconfiança dos consumidores e colocando em xeque a credibilidade das empresas em relação as suas credenciais ecológicas.

No Brasil, o cenário da moda e sustentabilidade não é diferente. Assim como é visto no próximo capítulo, a realidade brasileira da indústria da moda possui suas características à parte em relação ao resto do mundo, não obstante, enfrenta da mesma maneira desafios em sua cadeia de produção e distribuição para conseguir atingir a sustentabilidade.

## **3 A INDÚSTRIA TÊXTIL NO BRASIL**

A indústria da moda no Brasil, que possui parte na indústria têxtil e de confecções, é descrita neste capítulo a partir de sua evolução desde a pré-colonização até o século XXI, sendo marcada por diferentes ciclos econômicos. Percebe-se como a Revolução Industrial impacta na formação da indústria nacional (TIGRE, 2014) e, posteriormente, outros acontecimentos políticos e eventos externos moldam a trajetória do setor têxtil. Em seguida, é apresentada a cadeia produtiva da indústria têxtil e de confecção brasileira, expondo as características e processos do setor.

#### 3.1 HISTÓRIA DA INDÚSTRIA TÊXTIL NO BRASIL

Para ter uma melhor compreensão sobre o cenário atual da indústria da moda e têxtil no Brasil, são analisados nesta seção a origem e o histórico da industrialização têxtil no país. Os primeiros registros sobre a indústria do vestuário nacional podem ser encontrados no período do Império e da Primeira República, entre os séculos XIX e XX (LOBO, 2014). Precedente a esse período, a Revolução Industrial na Inglaterra nos séculos XVIII e XIX foi impulsionada pelo setor têxtil e foi essencial ao auxiliar posteriormente a industrialização de outros países (TIGRE, 2014). A industrialização brasileira que teve o seu auge nos anos de 1950 foi tardia, porém a indústria têxtil desempenhou um papel importante no processo, contribuindo com o desenvolvimento da indústria nacional antes mesmo da década de 1950 (TIGRE, 2014).

O Brasil antes da colonização tinha os nativos que utilizavam técnicas artesanais para a confecção do vestuário, e após 1500, período da chegada dos portugueses no território, fez com que a forma europeia de se vestir fosse implementada (FEBRATEX GROUP, 2019). Até o século XIX, em um período de desenvolvimento industrial e no contexto do Ciclo do Café, percebe-se um cenário em que não existia uma identidade da moda nacional, sendo fortemente moldado pelo sistema de moda europeu (PRADO, 2019). Através dos portos do Rio de Janeiro e de Santos em São Paulo, as peças de roupas fabricadas na Europa, que eram em maior parte inadequadas ao clima tropical brasileiro, chegavam ao Brasil para suprir a demanda da elite composta por cafeicultores, burguesia mercantil e políticos de alto escalão (PRADO, 2019). Essa demanda das classes mais abastadas surgia do desejo

de pertencimento à sociedade europeia e da distinção das demais classes sociais do país (PRADO, 2019).

A plantação de algodão, que já havia sido cultivada em larga escala no Brasil após o declínio da mineração, beneficiou-se do surgimento da indústria têxtil interna com a abundância de matéria-prima (BUENO, 2008). A princípio as lavouras de algodão, ou "ouro branco" assim como era conhecido, eram pouco cultivadas e possuíam técnicas rudimentares se comparadas ao açúcar e o café (BUENO, 2008), porém a demanda pela matéria-prima começa a crescer devido ao surto industrial na Inglaterra, impulsionando a produção para a exportação (LIMA; SANSON, 2019). Após 1808, em que foi revogado o Alvará de 1785 e liberado a operação de fábricas e manufaturas, começou-se a utilizar a agricultura do algodão para o mercado interno também, surgindo a primeira fábrica de tecido no Brasil em 1818 (BUENO, 2008). O auge das exportações de algodão teve um declínio após o fim da guerra civil nos Estados Unidos e a sua volta no mercado, entretanto, essa queda estimulou o crescimento da indústria têxtil nacional (LIMA; SANSON, 2019).

Em 1844, o cenário da indústria têxtil começou a obter mais mudanças com o reinado de Dom Pedro II e a Tarifa Alves Branco que teve o objetivo de proteger as manufaturas nacionais, elevando as taxas alfandegárias em torno de 30% (FEBRATEX GROUP, 2019). Nos anos de 1850, chegou a máquina de costura elétrica no Brasil e até então a produção era em pequena escala ou importada da Europa (PRADO, 2019). No mesmo período foi popularizada a utilização de moldes em escalas de tamanhos que deixavam mais fácil o processo de cópia das peças, surgindo assim diversos ateliês de costura com produtos em série e prontos (PRADO, 2019).

A venda de produtos prontos fez com que surgissem grandes lojas de tecidos e magazines, ampliando o público com a abertura para as camadas médias urbanas brasileiras (PRADO, 2019). Além do incentivo da Tarifa Alves Branco, também houve a união dos produtores têxteis em 1881 através da Associação Industrial que permitiu uma taxação eficaz dos têxteis importados e financiamento governamental (DURAND, 1981). As primeiras décadas da república se mostraram bastante prósperas para a indústria fabril com o aumento do mercado consumidor, a utilização da energia elétrica ao invés da hidráulica e a viabilização dos maquinários importados (DURAND, 1981).

O impulsionamento da indústria têxtil no século XIX ao XX, além da globalização induzida pela Revolução Industrial, também teve a influência do momento econômico brasileiro, principalmente nas regiões em que a economia era baseada na monocultura latifundiária do café (FUJITA; JORENTE, 2015). Com as crises na exportação, o capital financeiro da atividade cafeeira pode migrar em parte para o setor de manufatura e assim foi possível investir na indústria fabril (FUJITA; JORENTE, 2015). Apesar desse cenário, ainda faltava capital para investir nas fábricas devido aos altos preços de maquinários e a escassez de capital humano especializado (CYSNE, 2013). No Brasil, o custo da mão de obra era baixo devido ao regime escravo tardio e das ondas de imigração massiva, apesar disso a mão de obra não era qualificada e acabou gerando um quadro crônico de enorme desigualdade social que permanece uma marca da estrutura de classes na sociedade brasileira (PRADO, 2019).

O setor têxtil também se beneficiou de fatores externos como a Primeira Guerra Mundial que reduziu o nível de importação de tecidos, fazendo com que em torno de 75% do consumo interno fosse suprido pela produção nacional (DURAND, 1981). Já na Segunda Guerra Mundial, uma nova oportunidade surge para a indústria têxtil brasileira ao fornecer um quarto da produção de bens têxteis para o restante da América Latina (DURAND, 1981). No pós-guerra, a industrialização brasileira chega em seu auge e em um processo acelerado (TIGRE, 2014). O setor têxtil começa a passar por transformações e a partir de 1965 começa a receber incentivos fiscais e financeiros pelo Conselho de Desenvolvimento Industrial (CDI), órgão do Ministério da Indústria e Comércio, que foi possível reverter em modernização e obteve um aumento nas exportações têxteis (MONTEIRO FILHA; CORREA, 2002). Não obstante, na década de 1990 sofreu uma regressão devido à política brasileira de abertura de mercado, fazendo com que as empresas nacionais tivessem que investir mais ainda em tecnologia para competir com os bens têxteis importados (RIOS, 2018).

A indústria têxtil na última década do século XX era majoritariamente voltada ao mercado interno, sendo que as exportações representavam apenas 2% (RIOS, 2018). Para atender ao poder de consumo dos brasileiros, era necessário que a indústria mantivesse os preços baixos e que acabava influenciando na qualidade da produção, fazendo com que não se encaixasse nos padrões internacionais (RIOS, 2018). A partir de então, devido às políticas econômicas do período, houve um

exponencial aumento nas importações de bens têxteis originadas de países asiáticos. Esses produtos importados conseguiam preços mais competitivos do que os de produção nacional pois eram feitos com fibras sintéticas (RIOS, 2018). Com escasso auxílio governamental, a cadeia produtiva da indústria têxtil nacional sofreu com a competição externa, ficando para trás em questões tecnológicas e de produtividade (RIOS, 2018). Em paralelo, o Brasil sofreu uma crise na produção algodoeira, fazendo com que a fibra tivesse que ser importada (RIOS, 2018). Com poucas chances de concorrer com os preços dos tecidos asiáticos, a indústria brasileira começou a investir na qualidade das fibras como estratégia de recuperação (RIOS, 2018).

No início do século XXI, a indústria têxtil passa por um processo de expansão globalmente (RIOS, 2018). A China começa a ganhar maior parcela de mercado como nos países da União Europeia, Estados Unidos e, inclusive, no Brasil (RIOS, 2018). Enquanto os Estados Unidos e os países da Europa tomavam medidas protecionistas, a indústria têxtil brasileira entrou em recessão em 2010 com o aumento dos impostos, encargos trabalhistas e valorização do real, além da entrada de mais produtos chineses no país (RIOS, 2018).

Segundo a Associação Brasileira da Indústria Têxtil (Abit) (2023), o saldo da balança comercial brasileira do setor têxtil e de confecção é negativa desde 2006, sendo que em 2021 e 2022, houve um déficit de US\$ 4,1 bilhões e US\$ 4,8 bilhões, respectivamente. Dessa forma, percebe-se o impacto da oferta externa nas últimas duas décadas na indústria nacional. Na próxima seção, é exposto sobre o funcionamento da cadeia produtiva da indústria têxtil e de confecção brasileira, descrevendo as etapas da produção e as características de cada um de seus segmentos.

#### 3.2 A CADEIA PRODUTIVA

A cadeia produtiva têxtil e de confecções é composta desde a produção de fibras têxteis e confecção até a distribuição e venda dos produtos (MENDES JUNIOR, 2021). O processo produtivo pode ser separado em cinco estágios: produção da matéria-prima, fiação, tecelagem, beneficiamento/acabamento, confecção e mercado (RECH, 2008). O início do processo produtivo começa com as matérias-primas com as fibras e filamentos sendo preparados para a próxima etapa de transformação em

fios nas fábricas de fiação (MENDES JUNIOR, 2021). Após isso, é seguido para o processo de tecelagem plana ou malharia em que os tecidos são formados através de diferentes procedimentos técnicos (RECH, 2008). Os beneficiamentos e acabamentos fornecem ao produto propriedades específicas e, em seguida, possui a etapa de confecção que envolve criação, modelagem, corte, costura e outros beneficiamentos do produto (RECH, 2008). Por fim, a etapa final é o mercado em que os produtos são distribuídos e comercializados (RECH, 2008). Além disso, pode haver a participação da indústria química que realiza o tratamento das fibras e dos produtos confeccionados (COSTA; ROCHA, 2009). Abaixo, a FIGURA 1 apresenta o fluxo da cadeia produtiva agroindustrial têxtil.

Fibras naturais: algodão, seda, lã, linho, juta e sisal.

Filamentos artificiais: viscose e acetato

Filamentos sintéticos: poliéster, náilon, lycra e polipropileno

Malharia

Tecelagem

Vestuário

Linha Lar

Técnicos

FIGURA 1 – ESTRUTURA RESUMIDA DA CADEIA PRODUTIVA TÊXTIL E DE CONFECÇÕES

FONTE: Adaptado de COSTA; ROCHA (2009).

Em relação a fibras e filamentos, o foco principal da produção brasileira é nas fibras de algodão, sendo a fibra número um nas exportações do país chegando a 2,03 milhões de toneladas em 2021 (IEMI, 2022). Em compensação, a produção de fibras artificiais e sintéticas é bem inferior do que os naturais, inclusive tendo o poliéster como fibra e filamento com maior volume de importação (647,2 mil toneladas) no Brasil no ano de 2021. Na TABELA 1, é apresentado o volume de produção em toneladas segundo a natureza das fibras na etapa de fiação.

TABELA 1 – PRODUÇÃO SEGUNDO A NATUREZA DAS FIBRAS (TONELADAS) NO BRASIL NOS ANOS DE 2017 A 2021

7 11 10 0 DE 20 17 7 1 20 2 1						
Natureza	2017	2018	2019	2020	2021	
Algodão	1.032.954	1.048.185	1.052.311	1.002.157	1.063.164	
Artificiais e Sintéticos	146.162	138.644	137.622	128.529	131.772	
Outros Naturais	32.718	33.557	32.987	31.126	32.035	
Total	1.211.834	1.220.386	1.222.920	1.161.812	1.226.971	

FONTE: Adaptada de IEMI (2022).

À medida que se aproxima no final da cadeia, assim como descrito na TABELA 2, é possível perceber o maior volume de produção e de pessoas empregadas. Ademais, a indústria têxtil e de confecção, em 2021, obteve uma parcela significativa de empregos no setor com quase um quinto do total da indústria de transformação (IEMI, 2022).

TABELA 2 – VALOR DA PRODUÇÃO (R\$ BILHÕES) E PESSOAL OCUPADO (1.000 EMPREGADOS) NA INDÚSTRIA TÊXTIL E DE CONFECÇÃO NO BRASIL EM 2021

Setor	Valor da produção (R\$ bilhões)	Pessoal ocupado (1.000 empregados)
Fibras e filamentos	4,0	4,8
Têxteis básicos	64,5	245,6
Confeccionados	183,1	1.090,7
Total do setor	190,3	1341
Indústria de transformação	3.185,4	6.874,0
Participação (%)	6,0%	19,5%

FONTE: Adaptada de IEMI (2022).

NOTA: No setor de fibras e filamentos está incluso apenas indústrias. Valor dos confeccionados acrescidos dos têxteis básicos destinados ao comércio varejista ou outras aplicações. Receita líquida e emprego na indústria de transformação.

Com apenas 17 unidades fabris em 2021 (IEMI, 2022), o segmento de fibras e filamentos apresenta um oligopólio, especialmente com o controle de grandes empresas que produzem fibras sintéticas e de origem estrangeira (COSTA; ROCHA, 2009). Isso ocorre devido a economia de escala e ao alto valor de investimento necessário para equipamentos de tecnologias avançadas para a produção dessas fibras (COSTA; ROCHA, 2009). Na TABELA 3, percebe-se que a maioria das empresas da indústria têxtil está concentrada no segmento de confecções, sendo esta composta majoritariamente por empresas de pequeno porte, assim como é observado na TABELA 4 nas médias por unidade produtiva e no GRÁFICO 2 que mostra a distribuição por porte.

TABELA 3 – TOTAIS DOS SEGMENTOS DA INDÚSTRIA TÊXTIL E DE CONFECÇÃO NO BRASIL EM 2021

Totais do Segmento	Fibras e Filamentos	Têxteis	Confecções
Unidades	17	2.468	20.036
Empregos	4,8 mil	245,7 mil	1,1 milhão
Toneladas/ano	257 mil	2,1 milhões	1,5 milhão
Valor da produção	R\$ 4,0 bilhões	R\$ 64,5 bilhões	R\$ 183,1 bilhões

FONTE: Adaptada de IEMI (2022).

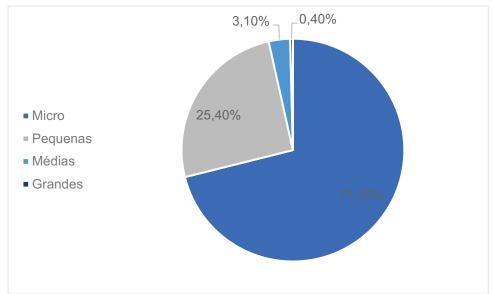
TABELA 4 – MÉDIAS POR UNIDADE PRODUTIVA NOS SEGMENTOS DA INDÚSTRIA TÊXTIL E DE CONFECÇÃO NO BRASIL EM 2021

Médias	Fibras e Filamentos	Têxteis	Confecções
Empregados	282	100	54
Toneladas de produção / ano	15,1 mil	876	77
Valor da produção	R\$ 237 milhões	R\$ 26 milhões	R\$ 9 milhões

FONTE: Adaptada de IEMI (2022).

NOTA: Inclui apenas as indústrias químicas, fornecedoras de fibras e filamentos para o setor têxtil. Não inclui fibras olefínicas.

GRÁFICO 2 – DISTRIBUIÇÃO POR PORTE DE FÁBRICAS DE CONFECÇÃO TÊXTIL NO BRASIL EM 2021



FONTE: Adaptada de IEMI

NOTA: Micro até 19 funcionários. Pequenas de 20 a 99 funcionários. Médias entre 100 a 499 funcionários. Grande acima de 500 funcionários.

A pulverização dos segmentos finais da cadeia decorre do baixo investimento inicial, permitindo um grau de concorrência elevado e de índices de concentração industrial baixos (COSTA; ROCHA, 2009). Essa estrutura industrial fragmentada também prejudica a cadeia de fornecimento das empresas nacionais, fazendo com que o produto tenha uma qualidade baixa, reduzindo a eficiência ao longo da cadeia e diminuindo a competitividade brasileira (COSTA; ROCHA, 2009).

Essas características de empresa de pequeno a médio porte e de mão de obra intensiva no segmento de confecções explicam o maior grau de informalidade tanto tributária quanto trabalhista na operação (COSTA; ROCHA, 2009). A informalidade também é influenciada por fatores como a elevada carga tributária ao longo da cadeia e o contrabando de produtos (COSTA; ROCHA, 2009). Dessa forma, muitas empresas de pequena escala continuam informais para conseguirem ser

competitivas e sobreviverem no mercado (COSTA; ROCHA, 2009). O alto grau de informalidade acarreta uma competição injusta entre as empresas com situação regular e os irregulares, fazendo com que a obtenção de crédito seja mais difícil para as empresas não formais, assim como a depreciação do posto de trabalho (COSTA; ROCHA, 2009).

No quesito de investimentos, o setor da indústria têxtil e de confecções no Brasil esteve aplicando valores crescentes anuais de capital em ativos fabris como máquinas e equipamentos nos anos de 2017 a 2021 (IEMI, 2022). No GRÁFICO 2, é possível perceber uma taxa de crescimento anual composta de 14,63% no período de 2017 a 2021.

5.000 4.462 4.500 3.929 4.000 3,308 3.500 2.830 3.000 2.500 2.254 2.000 1.500 1.000 500 0 2017 2018 2020 2019 2021 ■ Investimento em máquinas

GRÁFICO 2 – INVESTIMENTOS EM MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS NA INDÚSTRIA TÊXTIL E DE CONFECÇÃO NO BRASIL EM 2017-2021 (VALORES REAIS EM MILHÕES DE R\$)

FONTE: Adaptada de IEMI (2022).

É possível perceber os reflexos dos investimentos ao avaliar comparar o cenário do ano de 2021 com o de 2007, assim como demonstrado na TABELA 5, observa-se um aumento no montante total das principais máquinas e uma redução na idade média dos maquinários entre os dois períodos.

TABELA 5 – NÚMERO DAS PRINCIPAIS MÁQUINAS INSTALADAS E A IDADE MÉDIA DE CADA MÁQUINA NOS ANOS DE 2007 E 2021

	Número das principais máquinas instaladas		Idade média (em anos)	
	2007	2021	2007	2021
Tecelagem				
Tear de pinça	29.106	21.550	12,3	11,8
Tear a jato de ar	8.602	10.391	9,2	8,9
Tear a jato de água	361	394	14,5	12,3
Tear de projétil	5.882	4.552	13	12,4
Malharia				
Circular	9.963	14.997	8,9	10,1
Kettensthul	1.394	1.542	9,4	9,2
Raschel	8.060	8.667	13,7	9,1
Confecção				
Costura reta	425.512	504.394	10,4	8,6
Overloque	346.610	382.024	10,8	8,5
Interloque	18.553	16.273	10,3	8,9
Corte	39.644	40.761	9,4	7,8

FONTE: Adaptada de IEMI (2008) e IEMI (2022).

O processo produtivo da indústria têxtil e de confecção no Brasil, portanto, é composto por uma cadeia majoritariamente segmentada em cada etapa de produção, sendo a informalidade uma característica relevante nos segmentos do final da cadeia produtiva (COSTA; ROCHA, 2009). Os investimentos mais recentes realizados no setor, entre 2017 e 2021 (IEMI, 2022), e o aumento de novas máquinas mostram a tentativa da indústria nacional de achar formas de se diferenciar da crescente concorrência internacional.

No capítulo a seguir, é feita uma análise com todos os dados apresentados até o momento sobre os desafios socioeconômicos e ambientais da indústria da moda brasileira. Visto a trajetória da indústria têxtil e de confecção no Brasil e sua cadeia produtiva, a sequência do texto apresenta um breve panorama mundial e como isso impacta na produção de moda sustentável nacional.

## 4 DESAFIOS DO MERCADO BRASILEIRO DE MODA SUSTENTÁVEL

Assim como apresentado anteriormente no trabalho, existem três pilares de igual importância que devem ser alcançados para a sustentabilidade: justiça social, preservação ambiental e viabilidade econômica (BRUNDTLAND, 1987). Como objetivo do estudo, é analisado neste capítulo os desafios nessas três áreas na ótica da indústria da moda brasileira sustentável. Segundo Johnston (2012) e Fletcher (2010), a moda sustentável pode ser definida como uma conduta ética ao longo de toda a cadeia produtiva, priorizando a qualidade ao invés da quantidade, utilizando técnicas de reciclagem e preferência por materiais orgânicos e renováveis.

Visto isso, é necessário entender primeiro que a indústria da moda no Brasil teve uma trajetória diferente do restante do mundo devido a sua industrialização tardia (TIGRE, 2014). E desde a abertura comercial na década de 1990, o país começou a ter queda nas exportações têxteis e mantém um saldo negativo na balança comercial desde 2006 (ABIT, 2023). Esses acontecimentos fizeram com que a indústria da moda brasileira se moldasse para poder competir com o mercado internacional, especialmente com a produção de países asiáticos (COSTA; ROCHA, 2009). A China, por exemplo, foi o principal player no segmento têxtil em 2021 (IEMI, 2022), e com a mão de obra e matéria-prima abundante conseguiu conquistar o mercado externo devido à sua competitividade em preço e produção em alta escala (COSTA; ROCHA, 2009). O Brasil como o quinto maior produtor têxtil mundial em 2021 (IEMI, 2022), possui desafios para competir com o mercado global sendo necessário tomar medidas de redução de preços, impactando em fatores como na remuneração dos trabalhadores e na escolha da matéria-prima por sintéticos (GOUVÊA, 2022), indo contra os princípios de uma produção sustentável de moda.

Diferentemente dos países asiáticos em que a cadeia produtiva é toda centralizada em um parque fabril (COLERATO, 2019), a estrutura brasileira é fragmentada e quanto mais perto do final da cadeia, maior é o volume de micro e pequenas empresas (IEMI, 2022). Essa pulverização da cadeia produtiva acaba contribuindo para o aumento da informalidade através das terceirizações e quarteirizações que ocorrem quando grandes varejistas repassam as suas produções para empresas menores, prejudicando a fiscalização e análise de conformidade dessas oficinas (COLERATO, 2019). O setor de confecção é o mais afetado nesse

caso, pois o serviço de costura, por exemplo, realizado informalmente na casa de uma pessoa costureira é considerado trabalho doméstico e não possui nenhum direito trabalhista (COLERATO, 2019). Outra consequência da fragmentação da cadeia produtiva brasileira é a dificuldade de acesso ao crédito para essas micro e pequenas empresas, prejudicando o crescimento e desenvolvimento delas (COSTA; ROCHA, 2009).

A indústria da moda brasileira, além disso, para competir com a produção têxtil chinesa, necessita de maiores investimentos em tecnologia e maquinário, visto que a idade média das máquinas no Brasil é alta, a sua competitividade global fica prejudicada (COSTA; ROCHA, 2009). Por sua vez, o sistema de produção intensivo chinês é capaz de realizar a diluição dos custos de mão de obra em volumes maiores de peças produzidas, aumentando a margem de contribuição por unidade (GOUVÊA, 2022). Em questão de produtividade e competitividade em geral, assim como apresenta na TABELA 6 e segundo o índice comparativo de competitividade da Confederação Nacional da Indústria (CNI) (2022), o Brasil está atrás no ranking em todos os fatores se comparado a China.

TABELA 6 – DESEMPENHO NOS FATORES DETERMINANTES DA COMPETITIVIDADE NA CHINA E NO BRASIL EM 2021-2022

	Ch	ina	Brasil	
Fator	Escore	Ranking	Escore	Ranking
Mão de obra	5,42	7	4,90	15
Financiamento	6,61	1	2,40	18
Infraestrutura e logística	7,04	5	4,78	15
Tributação	5,51	5	3,14	17
Ambiente Macroeconômico	7,46	5	6,84	16
Estrutura produtiva, escala e concorrência	8,37	1	6,18	13
Ambiente de negócios	5,74	3	3,53	16
Tecnologia e inovação	6,53	2	2,61	9

FONTE: Adaptada de Confederação Nacional da Indústria (CNI) (2022).

NOTA: Escores médios (0 = pior desempenho; 10 = melhor desempenho) e posição no ranking.

Dessa forma, percebe-se a alta desvantagem competitiva do Brasil em relação à China e a dificuldade em concorrer com preços. Algumas das formas da indústria da moda brasileira se diferenciar no mercado são através do desenvolvimento de produtos de maior valor agregado e qualidade (COSTA; ROCHA, 2009). Essa estratégia vai de encontro com a moda sustentável que promove uma cadeia produtiva mais justa, com remuneração adequada aos trabalhadores e utilização de matérias-primas orgânicas e renováveis, resultando em produtos de

maior qualidade e durabilidade, evitando a curta obsolescência programada (JOHNSTON, 2012).

Não obstante, produtos de maior qualidade possuem preços mais elevados e esse aumento nos preços dos bens de vestuário afetaria a maior parte da população brasileira, que segundo o levantamento da PNAD Contínua do IBGE (2019), a renda de 70% dos brasileiros é de até dois salários mínimos. De acordo com a pesquisa amostral feita em 2019 pelo Statista (2020), existe uma correlação entre o aumento da renda do brasileiro e o aumento do consumo de produtos sustentáveis, desde que a mudança de preço não seja consideravelmente maior. No GRÁFICO 3, observa-se que 42% das pessoas que ganhavam mais que cinco salários mínimos estavam dispostas a comprar produtos sustentáveis mesmo que fossem mais caros que os comuns. Em contrapartida, apenas 24% dos brasileiros entrevistados que ganhavam até um salário mínimo estavam dispostos a fazer o mesmo.

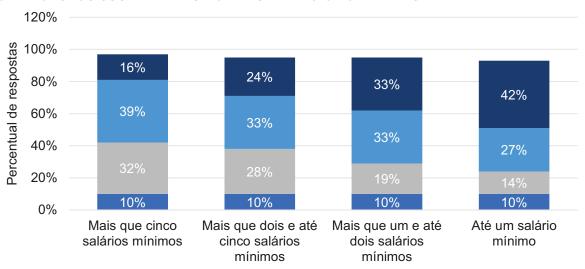


GRÁFICO 3 – PROPORÇÃO DE CONSUMIDORES QUE ESTAVAM DISPOSTOS A PAGAR MAIS POR PRODUTOS SUSTENTÁVEIS NO BRASIL EM 2019 POR FAIXA SALARIAL

- Não consome produtos sustentáveis independentemente do preço
- Consome produto sustentável apenas se o preço for o mesmo do que um comum
- Consome produto sustentável apenas se for um pouco mais caro do que um comum
- Consome produto sustentável mesmo que seja muito mais caro do que um comum

FONTE: Adaptada de Statista (2022).

Além do preço, outro empecilho da moda sustentável é a promoção do consumo e a cultura do desperdício (BERLIM, 2012). A moda é marcada por tendências e com todos os lançamentos anuais que acontecem, o consumo é

constantemente incentivado (BERLIM, 2012). Inclusive, os brechós que são muitas vezes vistos como uma alternativa sustentável de consumo de peças de roupas não são mais uma opção viável na questão de sustentabilidade (TAVARES, 2022). Isso porque, o mercado de moda circular, que vem se tornando cada vez mais popular no Brasil e com as últimas tendências, é alimentado pela indústria de *fast fashion* e consequentemente levando ao consumo excessivo em um ciclo sem fim (TAVARES, 2022). Embora a ideia seja sustentável no curto prazo prolongando a vida das peças de vestuário, ela não resolve os problemas da superprodução que a sustenta (EVIOTA, 2022).

O consumo de peças de vestuário com preço muito baixo, entretanto, possui consequências socioeconômicas e ambientais. Para obter margens minimamente positivas na venda de um produto é necessário descontar nas linhas dos custos e das despesas, impactando no material que é feito e na remuneração da mão de obra. No Brasil, apesar de grande parte da confecção doméstica de bens têxteis suprir o consumo interno, as matérias-primas e os tecidos são majoritariamente importados e de origem sintética (IEMI, 2022).

O poliéster é amplamente utilizado nos *fast fashions* brasileiros e internacionais devido a sua durabilidade e ao seu custo relativamente baixo, porém é uma fibra com impactos no ecossistema desde a produção até o descarte, assim como outras fibras sintéticas derivadas de combustíveis fósseis (LEGNAIOLI, 2022). O poliéster ao longo de sua produção acarreta emissões de compostos orgânicos voláteis e efluentes de antimônio, além do micro plástico que é gerado através de seu descarte, sendo nocivo a humanos e animais (LEGNAIOLI, 2022). No Brasil, apesar do algodão ser a fibra com maior volume de produção em 2021, o consumo, que é composto majoritariamente por importações, é a de fibra de poliéster que obteve mais de 500 mil de toneladas em 2021 importadas (IEMI, 2022).

Não apenas o poliéster, mas o próprio algodão que apesar de ser uma fibra natural possui um cultivo intensivo e uma alta utilização de recursos naturais (ECYCLE, 2022). Outro fator de atenção é o uso de fertilizantes e pesticidas que contaminam as águas subterrâneas, além de outros processos químicos como branqueamento e tinturas que também geram poluentes (ECYCLE, 2022). Para reduzir a pegada ambiental é necessário escolher métodos de produção com menores impactos ambientais ou alternativas como o algodão orgânico (ECYCLE, 2022).

Por fim, o descarte de têxteis também é extremamente nocivo ao ecossistema (TAVARES, 2022). O material sintético não é biodegradável, a reciclagem é limitada, e a sua produção e descarte em massa dificulta o rastreamento do destino desse lixo (TAVARES, 2022). O material descartado muitas vezes vai para aterros sanitários que pode contaminar diretamente o lençol freático ou quando queimado libera resíduos tóxicos para a atmosfera (TAVARES, 2022).

A busca por formas mais ambientalmente corretas, além disso, pode ser mascarada com técnicas de *greenwashing* por parte de empresas (DELMAS; BURBANO, 2011). O termo sustentabilidade não é claro e não possui uma definição que possa ser metrificada (TAVARES, 2022). As propagandas com falso apelo ambiental fazem com que os consumidores alimentem a ideia de que estão contribuindo para o planeta, sendo na realidade o oposto disso (TAVARES, 2022). Essa estratégia de marketing é utilizada especialmente devido a negligência na conscientização e na educação pública sobre essas práticas desonestas da indústria (TAVARES, 2022).

Ainda na questão da conscientização, um estudo publicado na Revista de Administração da Universidade Federal de Santa Maria em 2022 realizou um comparativo com alemães e brasileiros na faixa de 20 a 32 anos sobre consumo sustentável no segmento de vestuário e os resultados mostraram uma diferença considerável entre os dois grupos (CHAVES et al., 2022). Os alemães demonstraram maior domínio no assunto e na adoção de hábitos sustentáveis, enquanto os brasileiros apresentaram um nível menor de conhecimento sobre sustentabilidade e suas práticas (CHAVES et al., 2022). Logo, percebe-se o menor alcance das informações sobre sustentabilidade ao público brasileiro e o desafio de aliar isso com uma indústria de moda sustentável no Brasil se comparado ao cenário do país europeu.

O mercado brasileiro de moda sustentável, dessa forma, enfrenta desafios nos três pilares da sustentabilidade desde o início da cadeia produtiva até a distribuição e descarte. No âmbito de justiça social, devido a pulverizada estrutura da cadeia têxtil apresenta os problemas de fiscalização e, consequentemente, informalidade de empresas e trabalhadores. Em relação aos consumidores, o preço de produtos sustentáveis se mostra como barreira de entrada nesse mercado devido o perfil socioeconômico da população brasileira. Isso faz com que uma grande parcela

dos brasileiros ainda opte por *fast fashion* devido a sua acessibilidade e meio fácil de consumir os itens da moda.

Ademais, a indústria têxtil brasileira em geral sofre com o impacto das importações da China, especialmente no quesito do alto volume de fibras e tecidos sintéticos importados que afetam na construção de uma moda sustentável. O prejuízo ambiental é alto e o desafio está em conseguir substituir o material sintético por opções sustentáveis conscientizando as pessoas de sua importância e que também seja viável para a maioria da população brasileira.

No final, a indústria de moda do Brasil necessita que toda a sua cadeia seja justa e que não afete os demais ecossistemas para alcançar o pilar de viabilidade econômica. É necessário realizar ajustes na estrutura da cadeia produtiva, trabalhar no desenvolvimento da indústria têxtil nacional para superar os competidores internacionais e investir na educação pública e na disseminação do tema de sustentabilidade.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Com o intuito de elucidar o cenário de moda sustentável no Brasil, o trabalho apresentou primeiramente um panorama sobre o cenário mundial de moda e a perspectiva brasileira. Em seguida foi contextualizado sobre o consumo conspícuo da moda e o valor de status e pertencimento que a moda traz, percebendo-se que existe uma limitação da teoria neoclássica para explicar esses fenômenos. A definição de moda sustentável também foi abordada, fazendo com que a estrutura do trabalha se guiasse pelos três pilares da sustentabilidade.

Após isso, é apurado o histórico da indústria têxtil brasileira e analisado a trajetória desde a colonização até a abertura comercial na década de 1990 que se tornou um marco nacional. Compreendeu-se então os impactos das importações chinesas e a disputa por preços que obrigou o Brasil a moldar a sua estratégia em cima da competição internacional. A cadeia produtiva têxtil brasileira foi apresentada na sequência, sendo possível analisar as peculiaridades do setor e suas características se mostrando ser fragmentada e composta majoritariamente por empresas de micro e pequeno porte.

Na seção final foram examinados, junto com as informações obtidas ao longo do trabalho, os desafios da indústria da moda sustentável no Brasil. Percebeu-se que questões socioeconômicas como informalidade dos trabalhadores, a renda da população e a baixa conscientização ambiental impactavam nos objetivos de sustentabilidade do setor. Assim como as sequelas que os bens têxteis sintéticos, altamente consumido no Brasil, deixam no planeta.

A indústria de moda sustentável brasileira, portanto, é uma resposta necessária diante dos desafios sociais, ambientais e econômicos enfrentados pelo setor. É essencial uma mudança no lado da demanda e que seja trabalhado tanto com empresas quanto com consumidores o engajamento por uma transformação real e duradoura. A sustentabilidade no Brasil é uma necessidade para garantir um futuro mais justo e equilibrado para as próximas gerações.

## **REFERÊNCIAS**

- ABIT ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA TÊXTIL (ABIT). **Dados Estatísticos**: Comércio Exterior. Disponível em: <a href="https://www.abit.org.br/cont/dados-comercio-exterior-login">https://www.abit.org.br/cont/dados-comercio-exterior-login</a>. Acesso em 19 abr. 2023.
- BERLIM, L. **Moda e Sustentabilidade**: Uma Reflexão Necessária. 1. ed. São Paulo: Editora Estação das Letras e Cores, 2012.
- BRUCE, M; DALY, L. Buyer behavior for fast fashion. **Journal of Fashion Marketing and Management**, [S.I], v. 10, n. 3, p. 329-344, 2006.
- BRUNDTLAND, G. *et al.* **Report of the World Comission on Environment and Development**: Our Common Future. Oxford: Oxford University Press, 1987.
- BUENO, E. **Produto nacional**: uma história da indústria no Brasil. Brasília: Confederação Nacional da Indústria, 2008.
- CASTRO, A. **Economia comportamental:** caracterização e comentários críticos. Orientador: David Dequech Filho. 2014. 132 f. Tese (Mestrado em Ciências Econômicas) Universidade Estadual de Campinas, Programa de Pós-Gradução em Ciências Econômicas do Instituto de Economia, Campinas, 2014.
- CHAVES, L. *et al.* Consumo sustentável no segmento de vestuário: um estudo comparativo entre brasileiros e alemães. **Revista de Administração da UFSM**, v. 15, n. 1, 2022. Disponível em:
- <a href="https://periodicos.ufsm.br/reaufsm/article/view/69147">https://periodicos.ufsm.br/reaufsm/article/view/69147</a>>. Acesso em 25 mai. 2023.
- CHEN, Y; CHANG, C. Greenwash and green trust: The mediation effects of green consumer confusion and Green Perceived Risk. **Journal of Business Ethics**, [S.I], v. 114, n. 3, p. 489-600, 2013. Disponível em:
- <a href="https://link.springer.com/article/10.1007/s10551-012-1360-0">https://link.springer.com/article/10.1007/s10551-012-1360-0</a>. Acesso em 03 abr. 2023.
- CIEGIS, R.; RAMANAUSKIENE, J.; MARTINKUS, B. The concept of sustainable development and its use for sustainability scenarios. **Engineering Economics**, v. 2, n. 62, 2009. Disponível em:
- <a href="https://www.researchgate.net/publication/228639830\_The\_Concept\_of\_Sustainable\_Development\_and\_its\_Use\_for\_Sustainability\_Scenarios">https://www.researchgate.net/publication/228639830\_The\_Concept\_of\_Sustainable\_Development\_and\_its\_Use\_for\_Sustainability\_Scenarios</a>. Acesso em 03 abr. 2023.
- COBRA, M. Marketing & Moda. 1. ed. São Paulo: Editora Senac SP, 2007.
- COLERATO, M. A indústria da moda brasileira e seus principais desafios para sustentabilidade. Disponível em: <a href="https://www.modefica.com.br/panorama-industria-moda-sustentavel-brasileira/">https://www.modefica.com.br/panorama-industria-moda-sustentavel-brasileira/</a>>. Acesso em 20 de mai. 2023.
- CNI Confederação Nacional da Indústria. Competitividade Brasil 2021-2022. 1

ed. Brasília: CNI, 2022.

COSTA, A; ROCHA, E. Panorama da cadeia produtiva têxtil e de confecções e a questão da inovação. **BNDES Setorial**, Rio de Janeiro, n. 29, p. 159-202, 2009. Disponível em: <a href="https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/1964">https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/1964</a>. Acesso em 10 mai, 2023.

CYSNE, D. **Tempos Modernos**: Uma (brevíssima) história do Trabalho e da Administração. 1. ed. Aracaju: Clube de Autores, 2013.

DELMAS, M; BURBANO, V. The drivers of greenwashing. **California Management Review**, Califórnia, v. 54, n. 1, p. 64-87, 2011. Disponível em: <a href="https://journals.sagepub.com/doi/10.1525/cmr.2011.54.1.64">https://journals.sagepub.com/doi/10.1525/cmr.2011.54.1.64</a>. Acesso em 02 abr. 2023.

DU, X. How the market values greenwashing? Evidence from China. **Journal of Business Ethics**, [S.I], v. 128, n. 3, p. 547-574, 2015. Disponível em: <a href="https://link.springer.com/article/10.1007/s10551-014-2122-y">https://link.springer.com/article/10.1007/s10551-014-2122-y</a>. Acesso em 02 abr. 2023.

DURAND, J. Origens e evolução da indústria têxtil no Brasil. **Revista de Administração de Empresas**, [S.I], v. 21, n. 2, 1981. Disponível em: <a href="https://www.scielo.br/j/rae/a/z4WqTBRFvgWNjncn7PKzP4q/?lang=pt">https://www.scielo.br/j/rae/a/z4WqTBRFvgWNjncn7PKzP4q/?lang=pt</a>. Acesso em 20 abr. 2023.

ECYCLE, 2022. Quais os impactos ambientais de uma camiseta de algodão? Disponível em: < https://www.ecycle.com.br/impactos-ambientais-camiseta-de-algodao/>. Acesso em 23 mai. 2023.

ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. **Fashion and The Circular Economy**. Disponível em: <a href="https://archive.ellenmacarthurfoundation.org/explore/fashion-and-the-circular-economy">https://archive.ellenmacarthurfoundation.org/explore/fashion-and-the-circular-economy</a>>. Acesso em 29 jan. 2022.

EVIOTA, L. Is thrifting sustainable? The environmental and social impacts of the pre-loved industry. Disponível em: < https://remake.world/stories/is-thrifting-sustainable/>. Acesso em 24 mai. 2023.

FEBRATEX GROUP. **História da indústria têxtil:** quais os avanços até os dias atuais? Disponível em: <a href="https://fcem.com.br/noticias/historia-da-industria-textil-quais-os-avancos-ate-os-dias-atuais/">https://fcem.com.br/noticias/historia-da-industria-textil-quais-os-avancos-ate-os-dias-atuais/</a>. Acesso em 20 abr. 2023.

FLETCHER, K. Slow fashion: an invitation for systems change. **Fashion Practice**, v. 2, p. 259-266, 2015. Disponível em: <a href="https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.2752/175693810X12774625387594">https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.2752/175693810X12774625387594</a>. Acesso em 21 abr. 2023.

FIRST INSIGHT. **The state of consumer spending**: gen Z shoppers demand sustainable retail. Disponível em: <a href="https://www.firstinsight.com/white-papers-posts/gen-z-shoppers-demand-sustainability">https://www.firstinsight.com/white-papers-posts/gen-z-shoppers-demand-sustainability</a>>. Acesso em 02 dez. 2021.

FUJITA, R; JORENTE, M. A indústria têxtil no Brasil: Uma perspectiva histórica e cultural. **Modapalavra E-periódico**, Florianópolis, v. 8, n. 15, p. 153-174, 2015. Disponível em:

<a href="https://periodicos.udesc.br/index.php/modapalavra/article/view/5893">https://periodicos.udesc.br/index.php/modapalavra/article/view/5893</a>. Acesso em 21 abr. 2023.

FULLER, K. What is upcycling – and how does it benefit the planet? Disponível em: <a href="https://brightly.eco/blog/upcycling-meaning">https://brightly.eco/blog/upcycling-meaning</a>. Acesso em 20 de abr. 2023.

GLOBAL FASHION AGENDA; BOSTON CONSULTING GROUP. **Pulse of the Fashion Industry 2017**. Disponível em:

<a href="https://globalfashionagenda.org/product/pulse-of-the-fashion-industry-2017/">https://globalfashionagenda.org/product/pulse-of-the-fashion-industry-2017/>.</a>
Acesso em 20 jan. 2022.

GOUVÊA, P. A importação de produtos chineses e o seu impacto nas indústrias da cadeia têxtil brasileira (2002-2018). Orientadora: Nancy Elena Ferreira Gomes. 2022. 155 f. Tese (Mestrado em Relações Internacionais) – Universidade Autónoma de Lisboa, Departamento de Relações Internacionais, Lisboa, 2022.

GUEDES, S. *et al.* Consumo e distinção social: abordagens convergentes sobre o caso da moda e vestuário em Veblen e Sahlins. **Revista Economia Ensaios**, Uberlândia, Minas Gerais, v. 34, n. 1, p. 231-249, 2019. Disponível em: <a href="https://seer.ufu.br/index.php/revistaeconomiaensaios/article/view/42119">https://seer.ufu.br/index.php/revistaeconomiaensaios/article/view/42119</a>. Acesso em 21 jan. 2022.

HINES, T; BRUCE, M. **Fashion Marketing**: Contemporary Issues. 2. ed. Reino Unido: Routledge, 2007.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **PNAD-Pesquisa Nacional por Amostras de Domicílios**. Disponível em: <a href="https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101709">https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101709</a>. Acesso em 11 de mai. 2023.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **PIA-Empresa** – **Pesquisa Industrial Anual – Empresa 2020**. Disponível em:

<a href="https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/industria/9042-pesquisa-industrialanual.%20html?=&t=destaques">https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/industria/9042-pesquisa-industrialanual.%20html?=&t=destaques</a>. Acesso em 08 de abr. 2023.

IEMI – INSTITUTO DE ESTUDOS E MARKETING INDUSTRIAL. Brasil têxtil 2008. **Relatório Setorial da Indústria Têxtil Brasileira**, São Paulo, v. 8, n. 8, 2008.

IEMI – INSTITUTO DE ESTUDOS E MARKETING INDUSTRIAL. Brasil têxtil 2022. **Relatório Setorial da Indústria Têxtil Brasileira**, São Paulo, v. 22, n. 22, p. 1-196, 2022.

JOHNSTON, A. The first steps towards considerate design incorporating Cradle to Credle principles. Disponível em:

<a href="https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUK">https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUK</a> EwinloLKrd\_-AhX- q5UCHZzRB\_QQFnoECBYQAQ&url=https%3A%2F%2Finnovatingsustainablefashio n.files.wordpress.com%2F2012%2F07%2Fcradle-to-cradle\_copenhagen\_final\_small.pdf&usg=AOvVaw2Vm5ndYw\_2RJj\_5J5w\_Mpz>. Acesso em 19 abr. 2023.

JUNG, S; JIN, B. A theoretical investigation of slow fashion: sustainable future of the apparel industry. **International Journal of Consumer Studies**, [S.I], v. 38, n. 5, p. 510-519, 2014. Disponível em:

<a href="https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/ijcs.12127">https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/ijcs.12127</a>. Acesso em 20 abr. 2023.

LEGNAIOLI, S. **Tecido poliéster**: o que é e quais os seus impactos. Disponível em: <a href="https://www.ecycle.com.br/poliester/">https://www.ecycle.com.br/poliester/</a>. Acesso em 23 mai. 2023.

LIMA, J; SANSON, J. O surto de industrialização do setor têxtil a partir de 1880: Blumenau e Brasil. **Revista HEERA**, Juiz de Fora, Minas Gerais, v.3, n. 5, 2019. Disponível em: <a href="https://periodicos.ufjf.br/index.php/heera/article/view/26590">https://periodicos.ufjf.br/index.php/heera/article/view/26590</a>. Acesso em 20 abr. 2023.

LOBO, R; LIMEIRA, E.; MARQUES, R. **História e Sociologia da Moda:** Evolução e Fenômenos Culturais. 1. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2014.

LOMBARDO, M. Ética e transparência – Entenda o desejo do novo consumidor de moda. Disponível em: <a href="https://www.fashionrevolution.org/brazil-blog/etica-e-transparencia-entenda-o-desejo-do-novo-consumidor-de-moda/">https://www.fashionrevolution.org/brazil-blog/etica-e-transparencia-entenda-o-desejo-do-novo-consumidor-de-moda/</a>. Acesso em 21 mai. 2023.

LOWSON, B; KING, R; HUNTER, A. **Quick Response**: Managing the Supply Chain to Meet Consumer Demand. [S.I]: Wiley, 1999.

MAIA, A; PIRES, P. Uma compreensão da sustentabilidade por meio dos níveis de complexidade das decisões organizacionais. **Revista Administração Mackenzie**, São Paulo, v. 12, n. 3, 2011. Disponível em:

<a href="https://www.scielo.br/j/ram/a/SV49fJYzRZgrFmMZZc8m3bM/abstract/?lang=pt">https://www.scielo.br/j/ram/a/SV49fJYzRZgrFmMZZc8m3bM/abstract/?lang=pt</a>. Acesso em 19 abr. 2023.

MCKINSEY & COMPANY. **The State of Fashion 2020 - Coronavirus Update**. Disponível em: <a href="https://texbrasil.com.br/wp-content/uploads/2020/04/The-State-of-Fashion-2020-Coronavirus-Update-final.pdf">https://texbrasil.com.br/wp-content/uploads/2020/04/The-State-of-Fashion-2020-Coronavirus-Update-final.pdf</a>>. Acesso em 02 dez. 2021.

MENDES JUNIOR, B. Setor têxtil – produção, comércio internacional e perspectivas para o Brasil, Nordeste, Ceará e Pernambuco em 2021. **Caderno Setorial Etene**, Fortaleza, v. 6, n. 185, 2021. Disponível em: <a href="https://www.bnb.gov.br/s482-dspace/handle/123456789/954">https://www.bnb.gov.br/s482-dspace/handle/123456789/954</a>. Acesso em 05 mai. 2023.

MONTEIRO FILHA, D; CORREA, A. O complexo têxtil. *In*: SÃO PAULO, E. M. de; KALACHE FILHO, J. **Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social 50 anos**: histórias setoriais. Rio de Janeiro: Dba, 2022. p. 241-273. Disponível em: <a href="https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/12954?mode=full">https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/12954?mode=full</a>>. Acesso em 21 abr. 2023.

- PALOMINO, E. A Moda. 4. ed. São Paulo: Publifolha, 2012.
- PRADO, L. Indústria do vestuário e moda no Brasil do século XIX a 1960: da cópia e adaptação à autonomização subordinada. Orientador: Jose Jobson de Andrade Arruda. 2019. 434 f. Tese (Doutorado em Ciências) Universidade de São Paulo, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, São Paulo, 2019. Disponível em: <a href="https://teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8137/tde-16102019-145105/pt-br.php">https://teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8137/tde-16102019-145105/pt-br.php</a>. Acesso em 18 abr. 2023.
- POOKULANGARA, S; SHEPHARD, A. Slow fashion movement: Understanding consumer perceptions An exploratory study. **Journal of Retailing and Consumer Services**, [S.I], v. 20, n. 2, p. 200-206, 2013. Disponível em: <a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0969698912001506?via%3D">https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0969698912001506?via%3D</a> ihub>. Acesso em 21 abr. 2023.
- RECH, S. Estrutura produtiva da cadeia produtiva da moda. **Modapalavra E-periódico**, Florianópolis, v. 1, n. 1, p. 7-20, 2008. Disponível em: <a href="https://www.revistas.udesc.br/index.php/modapalavra/article/view/7565">https://www.revistas.udesc.br/index.php/modapalavra/article/view/7565</a>. Acesso em 10 mai. 2023.
- RIOS, M. **A indústria têxtil nacional**: Uma análise das transformações do setor após a abertura comercial dos anos 1990. 56 f. Trabalho de Graduação (Bacharelado em Relações Internacionais) Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018. Disponível em: <a href="https://lume.ufrgs.br/handle/10183/196121">https://lume.ufrgs.br/handle/10183/196121</a>. Acesso em 21 abr. 2023.
- SALGADO, K. **O** tempo e o ciclo de vida do produto de moda. Disponível em: <a href="https://audaces.com/o-tempo-e-a-ciclo-de-vida-do-produto-de-moda/">https://audaces.com/o-tempo-e-a-ciclo-de-vida-do-produto-de-moda/</a>. Acesso em 20 jan. 2022.
- SACHS, J. **Common Wealth**: Economics for a Crowded Planet. 1. ed. Reino Unido: Penguin Books, 2008.
- STATISTA. Share of consumers who were willing to pay more for environmentally friendly products in Brazil in 2019, by wage level. 2020. Disponível em: < https://www.statista.com/statistics/1132662/willingness-pay-more-eco-friendly-products-brazil-salary/>. Acesso em 23 mai. 2023.
- STATISTA. **Global apparel market statistics & facts**. 2023a. Disponível em: <a href="https://www.statista.com/topics/5091/apparel-market-worldwide/#topicOverview">https://www.statista.com/topics/5091/apparel-market-worldwide/#topicOverview</a>. Acesso em 22 mar. 2023.
- STATISTA. Revenue of the apparel market worldwide by country in 2022. 2023b. Disponível em: <a href="https://www.statista.com/forecasts/758683/revenue-of-the-apparel-market-worldwide-by-country">https://www.statista.com/forecasts/758683/revenue-of-the-apparel-market-worldwide-by-country</a>. Acesso em 22 mar. 2023.
- STATISTA. **Fast fashion market value forecast worldwide from 2021 to 2026**. 2023c. Disponível em: <a href="https://www.statista.com/statistics/1008241/fast-fashion-market-value-forecast-worldwide/">https://www.statista.com/statistics/1008241/fast-fashion-market-value-forecast-worldwide/</a>. Acesso em 22 mar. 2023.

TAVARES, N. **Greenwashing na indústria da moda mundial e suas consequências**. Caderno Organização Sistêmica, Curitiba, v. 2, n. 1, 2022. Disponível em: <a href="https://www.cadernosuninter.com/index.php/organizacao-sistemica/article/view/2305">https://www.cadernosuninter.com/index.php/organizacao-sistemica/article/view/2305</a>. Acesso em 24 mai. 2023.

TERA AMBIENTAL. **Entenda os três pilares da sustentabilidade**. Disponível em: <a href="https://www.teraambiental.com.br/blog-da-tera-ambiental/entenda-os-tres-pilares-da-sustentabilidadee">https://www.teraambiental.com.br/blog-da-tera-ambiental/entenda-os-tres-pilares-da-sustentabilidadee</a>. Acesso em 24 de mar. 2023.

THE TRUE cost. Direção: Andrew Morgan. [S.I]: Untold Creative: Dist. Life is My Movie, 2015. 1 filme (92 min), sonoro, legenda, color. NTSC.

TIGRE, P. **Gestão da inovação**: a economia da tecnologia no Brasil. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

VEBLEN, T. The economic theory of woman's Dress. **The Popular Science Monthly**, Nova lorque, v. 46, n. 1, p. 198-205, 1894. Disponível em: <a href="https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/9780822380856-014/html">https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/9780822380856-014/html</a>. Acesso em 03 mar. 2023.

VIEIRA, J. **A teoria neoclássica e a teoria comportamental**: porque a teoria neoclássica não é suficiente para analisar as escolhas reais dos agentes na economia. Trabalho de conclusão (Programa Integrado em Ensino, Pesquisa e Extensão – Piepex – TCP), Universidade Federal de Alfenas. Varginha, Minas Gerais, 2019.

VINCENT-RICARD, F. **As espirais da moda**. 1. ed. São Paulo: Editora Paz e Terra, 2008.