



CENTRO PAULA SOUZA - ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL

ETEC DEPUTADO ARY DE CAMARGO PEDROSO

Técnico em Administração

Maria Clara Maia Matias

GESTÃO SUSTENTÁVEL: O Futuro das Fast Fashion

Capivari - SP

2025

Maria Clara Maia Matias

GESTÃO SUSTENTÁVEL: O Futuro das Fast Fashion

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Técnico em Administração da ETEC Dep. Ary de Camargo Pedroso, orientado por Flávia Cristina Penteado Martins, como requisito parcial para obtenção do título de Técnico em Administração.

Capivari - SP

2025

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, ao meu namorado, por todo o apoio, paciência e incentivo constante ao longo de todo o meu período de ensino, principalmente durante a realização do atual trabalho de conclusão de curso, aos meus amigos, que com sua companhia e bom humor transformaram os dias mais cansativos em momentos leves, também expresso minha gratidão aos professores, que compartilharam conhecimento, despertaram reflexões e contribuíram imensamente para minha formação pessoal e profissional.

RESUMO

Este Trabalho de Conclusão de Curso tem como tema central a gestão sustentável na indústria têxtil, com ênfase nos impactos ambientais e sociais gerados pelo modelo *fast fashion* (moda rápida). O objetivo principal foi apresentar a moda circular como uma alternativa viável e responsável, propondo soluções alinhadas aos princípios da sustentabilidade e aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU. A metodologia utilizada baseou-se em pesquisa bibliográfica e análise de casos reais de empresas brasileiras que aplicam práticas sustentáveis em suas cadeias produtivas. Como resultado, foram identificadas iniciativas que envolvem o uso de fibras recicladas, materiais alternativos e tecnologias de baixo impacto, como o tingimento digital. O trabalho também discute a importância das certificações ecológicas e o papel da gestão sustentável para transformar o setor. Como contribuição prática, foi desenvolvido o projeto MAIA CUSTOM, uma plataforma digital que promove o consumo consciente por meio da customização de roupas e da valorização do trabalho local. Conclui-se que a adoção de práticas sustentáveis e a promoção da economia circular são caminhos essenciais para transformar a indústria da moda, tornando-a mais ética, transparente e comprometida com o futuro do planeta.

Palavras-chave: Sustentabilidade; *Fast Fashion*.; Moda Circular; Indústria Têxtil.

ABSTRACT

This undergraduate thesis focuses on sustainable management in the textile industry, emphasizing the environmental and social impacts caused by the fast fashion model. The main objective was to present circular fashion as a viable and responsible alternative, proposing solutions aligned with sustainability principles and the United Nations Sustainable Development Goals (SDGs). The methodology was based on bibliographic research and analysis of real cases of Brazilian companies that implement sustainable practices in their production chains. As a result, initiatives involving the use of recycled fibers, alternative materials, and low-impact technologies such as digital dyeing were identified. The study also discusses the importance of ecological certifications and the role of sustainable management in transforming the sector. As a practical contribution, the MAIA CUSTOM project was developed—a digital platform that promotes conscious consumption through clothing customization and the appreciation of local labor. The findings indicate that adopting sustainable practices and promoting the circular economy are essential paths to transforming the fashion industry, making it more ethical, transparent, and committed to the planet's future.

Keywords: Sustainability. Fast Fashion. Circular Fashion. Textile Industry.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	8
1.1 JUSTIFICATIVA.....	8
1.2 Objetivo.....	9
1.2.1 Objetivo específico.....	9
2. A moda, sua importância e história.....	9
3. Fundamentos e Conceito da Gestão Sustentável.....	11
3.1 O Tripé da Sustentabilidade (Triple Bottom Line)	11
3.2 Certificações e normas sustentáveis.....	13
3.3 Empresas sustentáveis	16
4. <i>Greenwashing</i> (lavagem verde).	19
5. Fast Fashion: O Impacto da Moda Descartável no Planeta.	21
6. A <i>Shein</i> recorde de poluentes.	24
7. Impactos ambientais da indústria têxtil.	25
8. Materiais alternativos e reciclados.....	27
9. Proposta de Solução: MAIA CUSTOM	28
10. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	29
11. REFERÊNCIA	30

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Estátua do imperador Tibério mostrando a toga drapeada do século I d.C.

Figura 2 – O Tripé da Sustentabilidade.

Figura 3 – Luta contra a moda rápida.

Figura 4 – Gráfico pegada de carbono da Shein.

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, podemos observar como a *fast fashion* tem transformado cada vez mais a indústria têxtil e a maneira de consumir moda, ela oferece as tendências com uma precificação acessível e com alta rotatividade de produtos, o que acaba por gerar um ciclo vicioso. Essa democratização por mais que alivie os bolsos, quem realmente acaba pagando é a natureza e com isso também a sociedade. O modelo de consumo acelerado, que já faz parte da nossa realidade cotidiana, parece ter atingido seu ápice, gerando volumes alarmantes de resíduos têxteis e utilizando materiais e matérias-primas que aumentando a contaminação ambiental e a invisível exploração da mão de obra.

Por outro lado, a moda circular surge como uma alternativa ao modelo da *fast fashion*, no qual é incentivado o ciclo regenerativo em que os materiais são reutilizados, reciclados ou regenerados ao longo do tempo, evitando o descarte. Consequentemente, o objetivo do estudo é apresentar a moda circular como uma alternativa à moda rápida e permitir que aumentemos a percepção do impacto ambiental e social das escolhas de consumo.

O Brasil apresenta uma das indústrias têxteis mais relevantes do mundo. De acordo com a Associação Brasileira da Indústria Têxtil – ABIT (2021), o país detém a maior cadeia têxtil completa do Ocidente, abrangendo desde os processos de fiação, tecelagem, beneficiamento e confecção até o varejo e os desfiles de moda. Atualmente, o Brasil ocupa a quinta posição entre os maiores produtores têxteis globais, com uma produção anual de aproximadamente 2,04 milhões de toneladas. O setor é responsável por cerca de 11% dos empregos e 6% do faturamento da Indústria de Transformação nacional (ABIT, 2021).

1.1 JUSTIFICATIVA

É inegável que o consumidor precisa assumir maior responsabilidade em suas escolhas, no entanto, dentro do sistema econômico vigente, o valor monetário muitas vezes se sobrepõe à moral. Embora parte da população já possua alguma noção dos impactos causados pela indústria da moda, muitos optam por ignorá-los por comodidade ou falta de acesso a alternativas viáveis. Ainda assim, observa-se o surgimento de movimentos consistentes oriundos de comunidades alternativas,

como a crescente valorização dos brechós, que vêm sendo desmistificados e ressignificados como espaços de consumo consciente. Esse fenômeno evidencia que o movimento sustentável já está em curso e que diversas empresas, inclusive marcas com notoriedade no mercado, têm investido em práticas responsáveis, sinalizando uma mudança possível e necessária nos paradigmas de produção e consumo no setor têxtil.

1.2 Objetivo

Apresentar a moda circular como uma alternativa sustentável ao modelo *fast fashion*, destacando os impactos ambientais e sociais da indústria têxtil, propondo soluções baseadas na gestão sustentável e exemplificando modelos de moda circular e práticas sustentáveis já adotadas por empresas no mercado.

1.2.1 Objetivo específico

- Investigar os impactos ambientais e sociais causados pela *fast fashion*.
- Explicar o conceito de gestão sustentável e seu papel na indústria da moda.
- Apresentar certificações e normas que garantem práticas mais ecológicas e éticas no setor têxtil.
- Analisar o fenômeno do *greenwashing* (maquiagem verde) e suas implicações para o consumidor.
- Destacar iniciativas brasileiras de moda sustentável como referências positivas.
- Desenvolver e apresentar a proposta da plataforma e empresa Maia Custom como solução prática de incentivo à moda circular e ao consumo consciente.

2. A moda, sua importância e história

A moda, muitas vezes levada como algo superficial e fútil, desempenha um papel fundamental na expressão da identidade individual e coletiva, refletindo não apenas nosso humor e personalidade, mas também o contexto sociocultural em que vivemos. Ao longo da história, as escolhas de vestuário têm sido uma forma de

manifestação que comunica valores, crenças e pertencimento a determinados grupos sociais.

Além de sua importância cultural, a moda é um dos segmentos mais importantes do comércio global. Atualmente, o setor representa o maior faturamento no e-commerce B2C (direto ao consumidor), chegando a atingir US\$ 525 bilhões, demonstrando sua grande importância econômica.

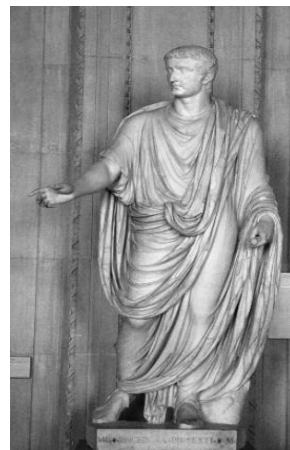
É importante primeiro falarmos sobre a história da moda e como ela é um objeto representativo da nossa história, ao falar a palavra “moda” acabamos associando a roupas, mas a moda vai muito mais além, a moda muitas vezes não costuma nem ser palpável, se trata de um comportamento, reafirmação da sociedade em que vivemos ou até mesmo uma forma de protesto, já quando usamos a palavra roupa temos que relacionar a sobrevivência.

[...] a moda é uma indústria em que a elaboração do significado é central, quer quando se trata dos estilos ou das identidades dos grupos e dos indivíduos. A mudança regular e não cumulativa que caracteriza a moda inscreve-se nesse âmbito sociológico. Além disso, a moda de hoje é o resultado de um longo processo histórico cujas vicissitudes auxiliam na compreensão de suas principais características. Frédéric Godart (2010, p. 17).

Embora haja relatos, como agulhas feitas de marfim, possivelmente usadas para costurar couro, em meados de 9 000 a.C, a moda dessa época era relacionada a sobrevivência e afim de esconder a nudez.

Na Roma Antiga, podemos destacar a toga como uma reinvenção do *himation*, uma vestimenta grega antiga, usada sobre a túnica. Volumosa e elaborada, a toga também indicava o status social de quem a portava, distinguido por sua cor e material. As pessoas de origem mais simples geralmente usavam apenas a túnica. Embora muitos acreditem que a moda, em seu conceito socialmente simbólico, tenha surgido somente na Idade Média, a Roma Antiga já empregava o vestuário como um marcador social, associando determinadas roupas e cores a status e hierarquia.

Figura 1: Estátua do imperador Tibério mostrando a toga drapeada do século I d.C.



Fonte: Marie-Lan Nguyen (2005).

Podemos ressaltar a Revolução industrial como um grande divisor de águas, onde tivemos grandes mudanças de produção e consumo, quando um modelo mais orgânico perdeu espaço para um modelo mecanicista, que hoje ainda se perpetua, principalmente com relação ao consumo exorbitante e onde não há interesse pelos seus maiores beneficiados em uma possível mudança, mesmo que benéfica para o planeta e conseqüentemente para todos, o consumismo desenfreado já faz parte de nossa realidade e um mundo sustentável se torna quase uma visão de utopia.

3. Fundamentos e Conceito da Gestão Sustentável

O tema “sustentabilidade” vem ganhando cada vez mais espaço e destaque, A gestão sustentável e a gestão ambiental, embora esteja relacionada, possuem enfoques distintos, na “gestão sustentável” seu conceito central baseia-se no equilíbrio entre eficiência econômica, equidade social e preservação ambiental, conforme proposto pelo Triple Bottom Line (Tripé da Sustentabilidade) (ELKINGTON, 1997), sendo pilares fundamentais na definição de processos, aquisição e uso de recursos, enquanto em outros modelos mais tradicionais a maximização de lucro é o principal e muitas vezes único objetivo. Dessa forma, a gestão sustentável contribui para um equilíbrio entre crescimento econômico, preservação ambiental e bem-estar social, buscando entregar o máximo, consumindo o mínimo e alinhando o sucesso empresarial aos objetivos de sustentabilidade a longo prazo. Por outro lado, a “gestão ambiental” se concentra nos impactos ambientais. engloba ações como restauração de áreas degradadas, recomposição florestal, uso sustentável dos recursos e planejamento colaborativo.

3.1 O Tripé da Sustentabilidade (Triple Bottom Line)

O conceito de Tripé da Sustentabilidade, *Triple Bottom Line*, o tripé da sustentabilidade também é conhecido como os 3 Ps da Sustentabilidade, representa uma evolução fundamental na forma como entendemos o desenvolvimento sustentável. Desenvolvido por John Elkington em 1994, fundador da SustainAbility, uma consultoria focada e comprometida com o desenvolvimento sustentável, este modelo propõe que o verdadeiro progresso só ocorre quando conseguimos harmonizar três dimensões essenciais: a econômica, a social e a ambiental, ou seja,

uma empresa deve ser conduzida visando à parte econômica, como ela se relaciona com seus colaboradores e seus impactos ambientais. Mais do que uma teoria, este tripé se tornou um guia prático para organizações.

Figura 2: O Tripé da Sustentabilidade.



Fonte: Sustentabilidade Agora (2023).

Social: ética, salários justos, cumprimento de acordos trabalhistas, clima organizacional bom, impacto no entorno, contribuição com a comunidade.

Ambiental: Impacto no meio ambiente, redução de desperdícios, separação e descarte correto de resíduos, consumo de água e energia reduzido, foco em energias renováveis, pegada de carbono.

Financeiro: Respeito ao fluxo de caixa, cuidado com endividamento, saúde financeira, boa lucratividade, pagamento de fornecedores no prazo.

As organizações líderes demonstram que boas práticas sociais reduzem custos com rotatividade de funcionários e aumentam produtividade, já as inovações ambientais geram economias operacionais e novos mercados e a solidez financeira permite investir em projetos de impacto social e ambiental.

Atualmente, o desafio está em desenvolver métricas que quantifiquem essas interações, transformando o discurso da sustentabilidade em resultados

mensuráveis. À medida que consumidores e investidores valorizam essas práticas, o Tripé da Sustentabilidade passa a ser um padrão empresarial para os dias atuais.

3.2 Certificações e normas sustentáveis.

ISO 14001: Na ISO, são desenvolvidas normas Internacionais amplamente reconhecidas, estabelecendo padrões para gestão ambiental, controlando e reduzindo impactos na natureza. Além disso, o Comitê de Avaliação da Conformidade (CASCO) elaborou uma série de padrões específicos voltados para o processo de certificação, a certificação não é concedida diretamente por ela, mas sim por organismos independentes, devidamente acreditados para essa função.

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) estabelecidos pela Organização das Nações Unidas (ONU) na Agenda 2030 que funcionam como diretrizes para práticas empresariais mais responsáveis, o ODS 12 (Consumo e Produção Responsáveis) é notória nesse cenário, pois estimula modelos produtivos que priorizam o uso eficiente de recursos, o design ecológico, a rastreabilidade dos insumos e a implementação da economia circular, reduzindo os impactos negativos ao meio ambiente e promovendo ciclos de vida mais longos para os produtos, tecnologias inovadoras como a reciclagem de resíduos têxteis em novos fios e produtos têm ganhado destaque no setor brasileiro, alinhando-se às metas de prevenção e redução de resíduos.

ODS 6 (Água Potável e Saneamento), visa assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos, sendo a gestão da água um elemento fundamental nos processos de tingimento e acabamento têxtil, o qual exige a redução do consumo hídrico, um exemplo prático é a adoção de estações de tratamento que permitem o uso de 100% de água de reuso na produção, reduzindo drasticamente a captação de água e protegendo recursos hídricos para usos essenciais.

ODS 8 (Trabalho Decente e Crescimento Econômico), gera desafios à governança corporativa, exigindo políticas trabalhistas, auditorias regulares e transparência nas cadeias produtivas para combater condições análogas à escravidão, trabalho infantil e jornadas exaustivas, ainda presentes em partes da indústria da moda, certificações e normas, como as da ABVTEX (Associação

Brasileira do Varejo Têxtil), têm sido utilizadas para monitorar e melhorar as condições de trabalho.

ODS 9 (Indústria, Inovação e Infraestrutura), que impulsiona a adoção de tecnologias limpas, automação e digitalização de processos, promovendo maior eficiência e menor impacto ambiental, a adoção de tintas naturais e processos de tingimento sustentável representa um passo fundamental para a transformação ecológica da indústria têxtil.

O ODS 13 (Ação Contra a Mudança Global do Clima), reforça a urgência de práticas de gestão que envolvam o controle de emissões de gases de efeito estufa, cálculo da pegada de carbono e adoção de fontes de energia renováveis. A indústria têxtil é responsável por cerca de 10% das emissões globais de carbono, superando setores como aviação e transporte marítimo, o que evidencia a urgência de ações climáticas efetivas (Ellen MacArthur Foundation, 2017).

ODS 17 (Parcerias e Meios de Implementação), mostra a necessidade de cooperação entre setores público e privado organizações não governamentais, instituições acadêmicas e consumidores para promover práticas responsáveis e inovadoras. Nesse sentido, a gestão sustentável na indústria têxtil ultrapassa o campo operacional e se consolida como uma estratégia multidisciplinar, que combina inovação, responsabilidade socioambiental e competitividade de mercado, a parceria estabelecida entre a EuroFios, especializada em reciclagem têxtil, e a Malwee, reconhecida por sua atuação em moda sustentável, as empresas desenvolveram um projeto-piloto que resultou na criação de 1.500 blusões produzidos a partir de roupas usadas, promovendo a economia circular e contribuindo significativamente para a redução do desperdício têxtil.

Selo FSC, *Forest Stewardship Council* (conselho de manejo florestal), garante que produtos que tenham vindo de origem florestal tenham sido obtidos da maneira correta, sem causar danos a natureza, trabalhador e beneficie comunidades locais, ele pode ser obtido entrando em contato com certificadoras credenciadas, caso seja aprovado, seja estipulada uma data para auditoria, se estiver de acordo será concedido o certificado FSC, assim podendo vender produtos como certificados e agregando valor a eles.

Para o processo têxtil, existe o *Global Organic Textile Standard* (Padrão Global de Têxteis Orgânicos), seus padrões para obter o certificado consistem no uso das fibras têxteis tenham origem orgânica certificada (mínimo 95%), ausência de OGMs (organismos geneticamente modificados) e pesticidas sintéticos, também proíbe estritamente o uso de produtos químicos tóxicos, apenas alguns auxiliares e corantes aprovados pela GOTS, garantindo que o produto final não contamine o meio ambiente, determina que a água de descarga do processo têxtil tenha tratamento adequado, exige que as empresas tenham por escrito sua política ambiental e química, nele deve conter todos os esforços gerais para minimizar o impacto ambiental da produção têxtil.

OEKO-TEX®, é um selo reconhecido globalmente que atesta a ausência de substâncias nocivas em têxteis, é focado em avaliar produtos têxteis em todas as etapas da cadeia produtiva, garantindo a qualidade e segurança, oferecendo um sistema de avaliação que atesta a ausência de substâncias nocivas em produtos têxteis, seus critérios avaliam mais de 300 compostos químicos, organizados em categorias como metais pesados, pesticidas, corantes alergênicos e retardantes de chama. A classificação por níveis de contato - que vai desde artigos infantis (Classe I) até materiais decorativos (Classe IV) - permite uma avaliação diferenciada conforme o uso final do produto.

A *Global Recycled Standard* (GRS – Padrão Global de Reciclagem) é uma certificação internacional que garante o uso de materiais reciclados em produtos têxteis, promovendo práticas sustentáveis em toda a cadeia produtiva. Desenvolvida pela *Textile Exchange*, essa norma exige no mínimo 20% de conteúdo reciclado e avalia aspectos como: rastreabilidade dos materiais, processos ambientais responsáveis, restrições químicas e condições trabalhistas justas. A GRS além de facilitar o acesso a mercados internacionais, a certificação comprova o compromisso das empresas com a economia circular e a produção responsável, alinhando rentabilidade com preservação ambiental e justiça social.

O protocolo Algodão Brasileiro Responsável (ABR), criado em 2012 pela Abrapa, é o principal sistema de certificação socioambiental do algodão no Brasil. Para obtenção do selo, as propriedades rurais devem comprovar o atendimento a 183 critérios específicos, que abrangem desde o cumprimento integral da legislação trabalhista e ambiental brasileira até a adoção de práticas

conservacionistas no manejo do solo e da água. As auditorias são realizadas anualmente por empresas independentes, garantindo a isenção e credibilidade do processo.

Na safra 2022/23, o protocolo ABR atingiu a marca expressiva de 82% do algodão produzido no país, demonstrando a preocupação dos produtores brasileiros com a sustentabilidade, esse crescimento também mostra a compreensão do valor agregado que a certificação proporciona no mercado global de têxteis.

Para que as marcas consigam externalizar seu compromisso com a sustentabilidade de uma forma confiável, são emitidos certificados, que dependendo são concedidos a marca, produto produzido ou até por suas práticas corporativas, isso depende do tipo de certificação e elas podem ser encontradas no site das organizações certificadoras. Embora, estas certificações tenham como objetivo comprovar as ações da marca, acabam por agregar valor, princípios morais e éticos a empresa, dando mais valor e visibilidade a tal, assim se alinhando com as demandas sociais e ecológicas. Veremos a seguir algumas das certificações mais reconhecidas no mercado detalhadamente.

3.3 Empresas sustentáveis

Empresas como Natural Cotton Color, Las Gringas e Farm Rio exemplificam o compromisso com a sustentabilidade, de implementar de políticas e práticas que visam minimizar o uso de recursos não renováveis e reduzir a emissão de poluentes e resíduos, praticando ações como o reflorestamento e valorizando trabalho artesanal.

A Natural Cotton Color é uma empresa criada em 1995, inicialmente se chamava Francisca Vieira, com foco na moda streetwear (moda urbana), foi fundada por uma paraibana chamada Francisca Vieira dos Santos, tudo mudou quando em 2005, a empresária identificou na Paraíba uma oportunidade para desenvolver um projeto de moda diferenciado e sustentável, com a abertura das importações e a crescente entrada de produtos têxteis asiáticos no mercado brasileiro, Francisca decidiu focar em um material inovador: o algodão naturalmente colorido e orgânico. Esse tipo de algodão dispensa processos de tingimento, uma vez que sua fibra já nasce com a cor final, eliminando a necessidade de aditivos químicos e reduzindo

significativamente o consumo de água em até 87,5% em comparação com os métodos convencionais.

Francisca Vieira criou a marca Natural Cotton Color, comprometendo-se com uma cadeia produtiva totalmente sustentável. No mesmo ano, ela conheceu o Programa Texbrasil, da Associação Brasileira da Indústria Têxtil e de Confecção (ABIT), em parceria com a ApexBrasil (Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos), que incentiva empresas brasileiras a explorarem o mercado internacional. Diante dos desafios impostos pela concorrência com produtos asiáticos de baixo custo, Francisca reuniu pequenas empresas da região para formar o Grupo Natural Cotton Color, com o objetivo de desenvolver peças exclusivamente a partir do algodão colorido e conquistar espaço no exterior.

Las Gringas, fundada em 2010 pelas designers Carol Barreto e Flávia Aranha, um caso emblemático no cenário da moda sustentável brasileira, unindo práticas ecológicas, técnicas artesanais e valorização da identidade cultural. Sua atuação alinha-se aos princípios do *slow fashion* (moda consciente) e do comércio justo, destacando-se como um modelo de negócio que busca conciliar criatividade, responsabilidade socioambiental e viabilidade econômica, focando na produção de roupas com matéria-prima 100% natural e biodegradável, são utilizados tecidos sustentáveis certificados, sobras de tecidos nobres que seriam descartados e priorizam as fibras de fontes renováveis, como o algodão e a viscose.

A Farm Rio, fundada em 1997 por Katia Barros e Marcello Bastos, emergiu como uma das marcas mais icônicas da moda brasileira contemporânea, combinando estética vibrante, conexão com a natureza e responsabilidade socioambiental. Diferente de Las Gringas e Natural Cotton Color, que focam em nichos específicos de sustentabilidade, a Farm Rio adotou uma estratégia de *mainstream* (tendência dominante) sustentável, levando a moda ética para um público massivo sem perder seu DNA autoral, implementado um modelo de negócios que busca harmonizar produção em escala com responsabilidade socioambiental.

A marca estabeleceu metas progressivas para a substituição de insumos convencionais. Dados de 2023 revelam que 50% das peças das coleções principais utilizam algodão orgânico certificado, enquanto 30% incorporam fibras regenerativas

como Tencel™ (As fibras TENCEL™ Lyocell e Modal são fibras celulósicas regeneradas feitas de madeira de origem responsável, um material renovável, em um processo de produção inovador.) e viscose de origem controlada (FSC). A empresa mantém parceria com a *startup* britânica Colorfix para desenvolvimento de técnicas de tingimento biológico, que reduzem em 70% o consumo hídrico e eliminam metais pesados quando comparados a processos tradicionais (FARM RIO, 2023).

O programa "Farm Recicla", desde 2020, 28 toneladas de resíduos têxteis foram reinseridas na cadeia através de *upcycling* (reutilização) o para acessórios, reciclagem mecânica para novelos e doações para cooperativas de artesanato. Essa iniciativa gerou uma redução documentada de 15% nos descartes operacionais no período 2020-2023 (RELATÓRIO DE SUSTENTABILIDADE, 2023).

A Farm Rio desenvolve dois projetos estruturantes: o "Farm ao Mar", financiou a coleta de 12 toneladas de redes de pesca abandonadas no litoral nordestino material transformado em fios para coleções especiais, possui parcerias sazonais com a Associação de Mulheres de Conceição das Crioulas (PE), preservando técnicas de renda renascença através de edições limitadas. Essas ações geraram um impacto econômico mensurável de R\$ 2,3 milhões em remuneração direta para comunidades parceiras em 2022 (IBASE, 2023).

Em resumo, essas três marcas conseguem mostrar que existem caminhos diversos para a construção de uma moda mais sustentável no Brasil. Natural Cotton Color mostra a viabilidade de uma especialização em matérias-primas ecológicas demonstrando a viabilidade de uma cadeia produtiva comprometida com a preservação ambiental desde a origem dos insumos; Las Gringas exemplifica o potencial do artesanato e da produção local, promovendo também a cultura local; Farm Rio demonstra como grandes marcas podem iniciar uma transição gradual para práticas mais responsáveis. Todas enfrentam desafios, seja na escalabilidade, no custo ou no alinhamento entre discurso e prática, mas seus modelos oferecem exemplos valiosos para a indústria, mostrando que a sustentabilidade na moda não é um conceito único, mas uma gama de possibilidades adaptáveis a diferentes realidades de mercado.

4. *Greenwashing* (lavagem verde).

O *greenwashing* podendo ser traduzido como “lavagem verde” ou “maquiagem verde”, refere-se às marcas e varejistas de moda que usam estratégias de marketing e comunicação que exageram, distorcem ou inventam benefícios ambientais, com o objetivo de atrair consumidores preocupados com sustentabilidade, tentam promover uma imagem de que são ambientalmente responsáveis em seus produtos, políticas ou práticas da empresa, sem um compromisso real com práticas sustentáveis em toda a sua cadeia produtiva, com a atual realidade cada vez mais é cobrando um posicionamento à medida que a indústria enfrenta uma pressão cada vez maior para adotar práticas sustentáveis.

No cenário contemporâneo, as marcas disputam ferozmente para exibir títulos “verdes”, promovendo uma imagem ambientalmente responsável. Para a engenheira têxtil e doutora em engenharia Camilla Borelli, a simples afirmação “amiga da natureza” pode ser considerada *greenwashing* se usada de forma marqueteira, arruinando discursos ambientais e confundindo os consumidores.

É comum que empresas *fast fashion* lancem coleções denominadas “verde”, mas que continuem com seu modelo de negócio baseado na superprodução, no uso de substâncias poluentes e em condições de trabalho precárias. Essas empresas frequentemente destacam iniciativas pontuais, como o uso de algodão orgânico em uma linha específica, enquanto continuam produzindo em massa outras coleções com materiais sintéticos derivados do petróleo e processos altamente poluentes. Essa contradição revela uma estratégia de marketing que visa capitalizar sobre a conscientização ambiental dos consumidores sem promover mudanças sistêmicas reais.

As consequências dessa prática são amplas e preocupantes. Para o consumidor, o *greenwashing* gera desinformação, dificultando a identificação de produtos verdadeiramente sustentáveis, além disso, iniciativas genuinamente sustentáveis são descredibilizadas, pois o excesso de informações enganosas cria desconfiança em relação a qualquer alegação ecológica. Socialmente, o *greenwashing* mascara problemas graves como jornadas exaustivas, salários abaixo do mínimo e falta de direitos trabalhistas em fábricas terceirizadas, frequentemente localizadas em países com legislação frágil.

Para combater o *greenwashing*, é essencial adotar medidas que promovam transparência e responsabilidade. Os consumidores podem buscar certificações reconhecidas, como o Global Organic Textile Standard (GOTS) ou Fair Trade, que garantem padrões ambientais e sociais verificados. Da mesma forma, é fundamental analisar a cadeia produtiva como um todo, já que uma iniciativa isolada não representa sustentabilidade integral. No campo regulatório, a criação de leis mais rígidas contra propagandas enganosas, como as diretrizes recentes da União Europeia e nos Estados Unidos, é um passo importante para coibir a prática.

Na União Europeia, o combate ao *greenwashing* tem sido prioridade por meio de diretivas específicas. A "*Empowering Consumers for the Green Transition*" (Empoderando os Consumidores para a Transição Verde) e a proposta da "*Green Claims Directive*" (Diretiva sobre Alegações Ambientais) exigem que as alegações ambientais feitas por empresas sejam claras, fundamentadas e verificáveis. Desde 2023, informações detalhadas sobre as qualidades ambientais dos produtos têxteis tornaram-se obrigatórias, incluindo dados sobre material reciclado, reciclabilidade, presença de substâncias perigosas, rastreabilidade da produção e ocorrência de microplásticos. Ferramentas digitais, como QR codes, têm sido utilizadas para facilitar o acesso a essas informações pelos consumidores.

Uma das inovações mais significativas é a introdução do Passaporte Digital de Produto (DPP), que reunirá dados ambientais e de rastreabilidade ao longo de toda a cadeia produtiva. Essa medida visa aumentar a transparência e dificultar alegações falsas sobre sustentabilidade. Além disso, leis como a francesa *Anti-Gaspillage pour une Economie Circulaire* (Lei contra o Desperdício para uma Economia Circular), proíbem a destruição de produtos têxteis não vendidos, incentivando a reutilização e reciclagem, e banem o uso de termos como "biodegradável" e "ecológico" sem comprovação técnica adequada.

A partir de 2025, todos os países da União Europeia deverão implementar sistemas de coleta seletiva para têxteis, reforçando a responsabilidade estendida do produtor, essa medida visa assegurar que os produtores sejam responsáveis pelo ciclo de vida completo do produto, desde a produção até o descarte adequado.

Nos Estados Unidos, a regulação também avança, com diversos estados e o governo federal propondo leis para aumentar a transparência e a responsabilidade ambiental. Entre as medidas estão restrições ao uso de PFAS (substâncias químicas nocivas) em têxteis, redução de embalagens plásticas e exigência de relatórios detalhados sobre impactos ambientais e uso de materiais reciclados.

A fiscalização tem se intensificado, com órgãos como a *Advertising Standards Authority* (Autoridade de Padrões de Publicidade do Reino Unido) no Reino Unido e equivalentes em outros países europeus aplicando penalidades rigorosas para empresas que pratiquem *greenwashing*. Em alguns casos, as multas podem chegar a até 10% do faturamento global das empresas, demonstrando a seriedade com que o tema está sendo tratado.

Essas iniciativas regulatórias representam um passo fundamental para garantir que a sustentabilidade no setor têxtil seja genuína e não apenas uma estratégia de marketing. Ao exigir transparência, comprovação e responsabilidade, as novas regulações têm o potencial de transformar a indústria, incentivando práticas mais éticas e ambientalmente responsáveis.

A verdadeira sustentabilidade exige mais do que campanhas publicitárias, requer um redirecionamento estrutural da indústria em direção a modelos produtivos que respeitem os limites ambientais e os direitos fundamentais dos trabalhadores.

5. Fast Fashion: O Impacto da Moda Descartável no Planeta.

A palavra “*Fast Fashion*” surge no final de 1990, marcava uma alteração rápida que grandes empresas como ZARA e H&M acabaram aderindo, para o parisiense especialista em sociologia do consumo Guillaume Erner também autor de “*Vítimas da moda?*” e “*La société des victimes*” (A sociedade das vítimas) o *fast fashion* é um sistema de circuito curto que surgiu no bairro parisiense do Sentier. Com isso, pequenos comerciantes do setor têxtil adotaram uma estratégia inovadora: ao invés de produzir grandes quantidades de roupas antecipadamente, eles começavam a produção tardiamente, apenas após identificar e confirmar as tendências que estavam ganhando força no mercado (Erner, 2005). Fazendo com que esses produtores parassem de arriscar em modelos que talvez não gerassem tanto retorno e acabaram por focar naquilo que eles já sabiam que estava em alta.

Os fatores que levaram ao surgimento das *Fast fashions* são diversos e entre eles é possível citar: o aumento da quantidade de nichos de mercado, a grande quantidade de nichos juntamente com a valorização da individualidade, fez com que grandes empresas buscassem atender esse público da forma mais rápida possível e com curtos períodos de produção. Globalização da informação a moda, antes o que era polarizado por revistas e passarelas, hoje é de acesso amplo, com o avanço das mídias sociais e o nicho de moda crescendo cada vez mais, as tendências passaram a surgir e a saturarem na mesma velocidade. Desenvolvimento tecnológico de fabricantes, com o avanço de técnicas de produção em massa, as roupas começaram a ser produzidas com maior eficiência e agilidade, além de reduzir custos de produção através da automação possibilitando a diminuição dos preços dos produtos, facilitou também a terceirização da produção, atingindo assim a mão de obra mais barata e escalas mais amplas de trabalho.

Foram também diminuindo as pesquisas feitas para desvendar as tendências de comportamento que estariam por vir, já que com a produção muito mais rápida, não seria mais necessário esse investimento e acabou indo para pesquisas de consumo.

Essa prática é malvista pelos criadores/produtores, os produtos acabam ficando muito similares, muitos sendo descaradamente plagiados, o que acaba tomando posse de todo aquele trabalho e pesquisa feitos por grandes criadores e marcas. O outro lado da moeda que são os clientes, acabam não tendo acesso a estas informações e nem se atentando a tais, acabam por escolher a peça que mais agrada e que o preço for correspondente a quanto está disposto a pagar.

Critério	Pesquisa de Tendência Comportamental	Pesquisa de Consumo
Foco	Comportamentos e motivações implícitas	Hábitos de compra e dados concretos
Escala de Tempo	Longo prazo (tendências futuras)	Curto/médio prazo (comportamento atual)
Fontes	Qualitativos (entrevistas, observação)	Quantitativos (estatísticas, pesquisas)
Aplicação	Inovação, posicionamento de marca	Marketing, precificação, distribuição

Essa transformação no modelo produtivo trouxe impactos profundos no ecossistema da moda como um todo a cadeia criativa tradicional foi profundamente afetada, com a desvalorização do trabalho original em favor da rápida reprodução de peças inspiradas nas passarelas e coleções de luxo.

O modelo *Fast Fashion* cultivou uma relação profundamente transformada com o vestuário. Os compradores, muitas vezes alheios às complexidades da cadeia produtiva que possibilitam preços tão reduzidos, passaram a priorizar o baixo custo

Figura 3: Luta contra a moda rápida.



Fonte: JENS KALAENE/Picture Alliance via Getty Images.

e a novidade constante, desenvolvendo uma relação descartável com as peças de roupa.

Essa dinâmica é constantemente reforçada por estratégias de marketing agressivas que estimulam a renovação frequente do guarda-roupa, criando um ciclo vicioso de consumo acelerado.

As consequências ambientais e sociais desse modelo são alarmantes. A indústria da moda tornou-se uma

das mais poluentes do planeta, com estimativas indicando a produção de cerca de 100 bilhões de peças têxteis anualmente.

O uso intensivo de recursos naturais configura um dos principais problemas do setor têxtil. Estima-se que aproximadamente 2.700 litros de água sejam necessários para a produção de uma única camiseta de algodão. Além disso, a poluição por microplásticos, que corresponde a cerca de 35% dos microplásticos encontrados nos oceanos e tem origem nas fibras sintéticas, aliada ao descarte inadequado de resíduos têxteis, representando um dos maiores desafios ambientais contemporâneos.

No aspecto social, a pressão por custos cada vez menores resulta frequentemente em condições de trabalho precárias nas cadeias de suprimentos globais, jornadas exaustivas e baixos salários, especialmente em países do Sudeste Asiático com violações sistemáticas de direitos trabalhistas básicos.

6. A Shein recorde de poluentes.

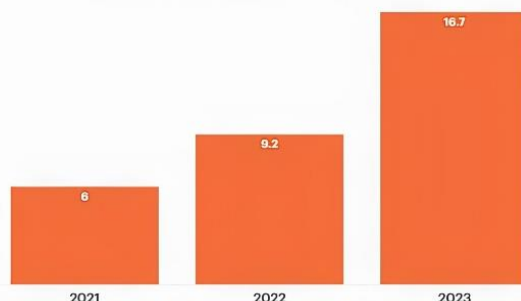
A Shein, atualmente, tem o título de maior poluidora da moda, segundo o *Business of Fashion* (BoF). A ascensão meteórica da Shein ao topo do ranking das maiores poluidoras da indústria da moda em 2023, com emissões de 16,7 milhões de toneladas de CO₂ (STAND.EARTH, 2023), representa um marco preocupante na evolução do setor têxtil global. Esse volume, equivalente às emissões anuais de quatro usinas termelétricas movidas a carvão ou à pegada de carbono de pequenos países industrializados, supera significativamente os impactos ambientais de gigantes tradicionais como Inditex (controladora da Zara), Nike e H&M. O crescimento exponencial das emissões da empresa chinesa, que quase triplicaram no período de apenas três anos, revela que cada vez menos os consumidores vêm se preocupando com a sustentabilidade, uma desconexão alarmante entre a expansão dos negócios e a responsabilidade ambiental.

Figura 4: Gráfico pegada de carbono da Shein.

Explosão da pegada de carbono da Shein

Nos últimos três anos, as emissões da Shein que contribuem para o aquecimento global quase triplicaram.

Milhões de Toneladas de Dióxido de Carbono Equivalentes



Fonte: Business of Fashion (2024).

A análise das fontes dessas emissões desvenda a estrutura operacional da Shein. O modelo de negócios, que combina produção ultrarrápida com vendas diretas ao consumidor via e-commerce global, depende fortemente do transporte aéreo para envio de seus pacotes individuais - atingindo a marca de 900

mil envios diários apenas para os Estados Unidos em julho de 2023 (BLOOMBERG,

2023).

Essa opção logística, embora garanta a velocidade de entrega que alimenta o consumo impulsivo, possui uma intensidade carbônica até 50 vezes maior que o transporte marítimo convencional. 76% dos tecidos utilizados são derivados de poliéster virgem, fibra sintética cuja produção consome petróleo e que libera microplásticos em todo seu ciclo de vida, desde a lavagem até o descarte final, além de, uma peça de *fast fashion* segundo a CNN Brasil, tem uma durabilidade média de 5 lavagens e permanece somente 35 dias em média no guarda-roupa.

Com o lançamento diário de milhares de novas peças a empresa não apenas normalizou como industrializou e foi uma grande influenciadora do conceito de moda descartável, onde suas produções quase que instantânea monitora em tempo real as tendências.

Em resposta às crescentes críticas, a Shein anunciou um conjunto de medidas em julho deste ano, abriu um fundo de circularidade com foco na reciclagem dos materiais têxteis, que bate cerca de US\$ 200 milhões, incluindo a meta de reduzir 25% das emissões até 2030 e alcançar a neutralidade carbônica até 2050.

Entre as ações concretas, destacam-se a transição parcial do transporte aéreo para o marítimo, a implantação de centros de distribuição regionais, como nos EUA, Turquia e recentemente no Brasil, para reduzir distâncias de entrega. No entanto, especialistas em sustentabilidade questionam a efetividade dessas medidas diante da manutenção do modelo de negócios baseado na superprodução. Estudos do Fashion Revolution apontam que mesmo com melhorias operacionais, o volume absoluto de produção e consumo incentivado pela empresa continuaria gerando impactos ambientais insustentáveis.

O caso da Shein personifica os dilemas éticos e ambientais da era do *fast fashion* digital. Seu sucesso crescente comercial demonstra a viabilidade econômica de um modelo que externaliza seus custos ambientais e sociais. Enquanto consumidores continuarem privilegiando preços baixos e novidade constante acima de considerações éticas, e enquanto os marcos regulatórios não internalizarem plenamente esses custos externos através de mecanismos como taxaço de carbono e responsabilidade estendida do produtor, empresas como a Shein continuarão aparecendo.

7. Impactos ambientais da indústria têxtil.

A indústria têxtil, apesar de toda a sua relevância, é uma das mais poluentes do mundo, sendo responsável por impactos ambientais expressivos desde o cultivo de matérias-primas até o descarte final dos produtos, todos os processos geram uma série de consequência negativas para o meio ambiente, embora a discussão

sobre *fast fashion* costume focar no consumo acelerado e descartável, é fundamental compreender os efeitos negativos dos processos produtivos em si.

Estima-se que a produção de uma única camiseta de algodão consuma cerca de 2.700 litros de água, mas pode variar já que a pegada hídrica do tecido de algodão varia de lugar para lugar. A pegada hídrica do tecido de algodão feito com algodão da China é de 6000 litros/kg, já o dos EUA é de 8100 litros/kg desde o cultivo da fibra até o acabamento do tecido (WATER FOOTPRINT NETWORK, 2021). Esse consumo se dá principalmente à irrigação das lavouras de algodão, cultura altamente dependente de água, além das etapas industriais de lavagem, tingimento e acabamento. A situação é agravada em países que utilizam métodos de irrigação ultrapassados e com pouca regulamentação ambiental, como Índia, China e Bangladesh.

Além da questão hídrica, os efluentes gerados pelos processos de tingimento representam uma ameaça significativa à qualidade da água em regiões próximas às fábricas. Os corantes sintéticos, muitos deles à base de metais pesados como chumbo e cádmio, não são facilmente degradáveis e se acumulam nos corpos d'água, afetando a biodiversidade aquática (MORAIS; FREITAS, 2007). Estudos demonstram que grande parte dos resíduos líquidos da indústria têxtil são descartados sem tratamento adequado, comprometendo não apenas os ecossistemas aquáticos, mas também a saúde das populações humanas que utilizam essas águas para consumo.

Outro problema estrutural é a utilização crescente de fibras sintéticas, como o poliéster e a poliamida, produzidas a partir de derivados do petróleo. Durante o processo de lavagem dessas peças, microplásticos são liberados e acabam sendo carregados para os rios e oceanos, contribuindo com a poluição marinha. Segundo Browne et al. (2011), aproximadamente 85% das fibras encontradas nas praias do mundo são provenientes de roupas sintéticas, evidenciando a relação direta entre a indústria da moda e a poluição dos oceanos.

A geração de resíduos sólidos também merece destaque. A cultura do *fast fashion* estimula o descarte precoce das peças, gerando milhões de toneladas de roupas inutilizadas anualmente. Muitos desses resíduos são destinados a lixões ou incinerados, liberando gases tóxicos e agravando a pressão sobre o meio ambiente

(GREENPEACE, 2012). Além disso, a composição mista das roupas, por exemplo, algodão com poliéster, dificulta o processo de reciclagem, fazendo com que apenas uma pequena fração do volume têxtil descartado seja efetivamente reaproveitada.

8. Uso de materiais alternativos e reciclados.

Diante desse cenário, diversas soluções sustentáveis vêm sendo desenvolvidas por empresas e centros de pesquisa, como o caso dos tecidos reciclados a partir de garrafas PET, o processo de produção desses tecidos envolve a coleta das garrafas, que passam por etapas de separação, lavagem e trituração, transformando-se em pequenos flocos de plástico. Em seguida, esses flocos são derretidos e convertidos em filamentos, originando fios de poliéster reciclado utilizados na fabricação de novos tecidos. alinhando-se aos princípios da economia circular, como a da Macias Têxtil, que já produz tecidos com até 60% de fios reciclados, em parceria com a certificadora internacional Repreve, recicla atualmente cerca de 150 mil garrafas PET por ano, com meta de alcançar 1,2 milhão e pretende eliminar completamente o uso de poliéster virgem até 2024.

O fibranato, derivado do bambu, o bambu é cuidadosamente processado para extrair suas fibras, podendo ser extraídas de dois modos, o químico e o mecânico. No método químico, as hastes do bambu são tratadas com produtos químicos para dissolver a celulose e separar as fibras, processo semelhante ao usado para fabricar viscose ou rayon, que requer cuidados para minimizar o impacto ambiental. Já o método mecânico é mais natural e envolve a trituração das hastes para liberar as fibras, que são então penteadas e transformadas em fios, sendo menos comum devido à maior complexidade e custo. As fibras extraídas são, em seguida, fiadas para formar os fios que serão tecidos em malhas ou tecidos planos, apresenta propriedades antimicrobianas naturais, alta respirabilidade e rápida decomposição, sendo uma alternativa eficiente às fibras sintéticas amplamente utilizadas na indústria têxtil. O bambu é uma planta de rápido crescimento, que não exige o uso de agrotóxicos ou irrigação intensiva, o que o torna uma matéria-prima altamente renovável.

Já a fibra de abacaxi, extraída das folhas descartadas da planta, que normalmente seriam inutilizadas após a colheita, essa fibra vegetal passa por um

processo de extração e tratamento que permite sua transformação em um material leve, resistente e com características semelhantes ao couro. O tecido derivado da fibra de abacaxi tem ganhado espaço por sua durabilidade, versatilidade e menor impacto ambiental, sendo utilizado em produtos como roupas, calçados e acessórios.

O tingimento digital, ao substituir os métodos tradicionais por processos digitais que aplicam corantes e pigmentos diretamente sobre os tecidos, reduzindo significativamente o consumo de água, energia e substâncias químicas. Tecnologias como o sistema Alchemie Endeavour, que realiza tingimento sem uso de água, e o uso de corantes orgânicos e processos a seco reforçam

Figura 4: Sistema Alchemie Endeavour.



Fonte: FuturePrint (s.d.).

esse movimento por uma produção mais limpa. De acordo com Cruz (2021), iniciativas como o tingimento digital e o tratamento avançado de efluentes com reuso interno da água são estratégias viáveis para mitigar os danos ambientais. Complementarmente, o modelo de economia circular, que propõe o reaproveitamento contínuo de materiais ao invés do descarte linear, também se mostra uma ferramenta essencial para reestruturar os processos produtivos da indústria têxtil (STRAUCH; ALBUQUERQUE, 2008).

Assim, a sustentabilidade no setor têxtil não se resume apenas a mudanças superficiais no produto, mas exige uma revisão profunda em todos os níveis da cadeia produtiva e à logística reversa. Sem isso, a moda continuará sendo uma das grandes responsáveis pela degradação ambiental no planeta.

9. Proposta de Solução: MAIA CUSTOM

Como resultado prático deste estudo e com o objetivo de contribuir ativamente para uma moda mais sustentável, foi desenvolvido um modelo de negócio juntamente com o programador João Victor Furlan Braga, MAIA CUSTOM. A plataforma foi idealizada como uma alternativa digital para consumidores que

desejam adotar práticas de consumo mais conscientes, ao mesmo tempo em que valorizam o trabalho artesanal e a economia local.

A proposta do site é permitir que o usuário possa restaurar, customizar ou criar uma peça de roupa do zero, com design exclusivo e personalizado. Um dos diferenciais da MAIA CUSTOM é a funcionalidade interativa que possibilita ao usuário desenhar sua própria peça diretamente no site, de forma intuitiva e criativa. A partir desse projeto, a plataforma recomenda costureiras locais especializadas, de acordo com o tipo de serviço desejado.

Além disso, o site reúne informações educativas sobre moda sustentável, consumo consciente e circularidade, buscando inspirar hábitos de compra mais responsáveis. A plataforma foi pensada para ser acessível, prática e funcional, promovendo conexões diretas entre consumidor e profissional, incentivando a valorização do trabalho manual, a redução do desperdício e o prolongamento do ciclo de vida das roupas.

Essa iniciativa surge como um complemento prático ao conteúdo teórico abordado ao longo deste trabalho, reforçando a importância de transformar conhecimento em ação. Por meio da MAIA CUSTOM se pode facilitar a aplicação da moda circular no cotidiano das pessoas, contribuindo para um futuro mais ético, criativo e sustentável no setor têxtil.

Disponível no endereço eletrônico <https://loquacious-panda-68bd63.netlify.app>.

10. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa desenvolvida demonstrou que a indústria da *fast fashion*, apesar de acessível e popular, está diretamente ligada a impactos ambientais significativos e a condições de trabalho precárias, já a gestão sustentável e a moda circular se apresentam como alternativas viáveis para reduzir esses danos, promovendo práticas mais conscientes e alinhadas aos princípios de responsabilidade social e ambiental.

Além de abordar conceitos, certificações e exemplos de empresas sustentáveis, este trabalho também propôs uma solução prática por meio da criação

da MAIA CUSTOM, uma plataforma que conecta consumidores a costureiras locais e incentiva o reaproveitamento de peças. A conclusão que se chega é que transformar a moda é possível, mas exige esforço coletivo e escolhas mais responsáveis ao longo de toda a cadeia produtiva, sendo também necessária maior fiscalização e colaboração de grandes empresas para que mostre que é possível ser grande e faturar sem usurpar o planeta.

11. REFERÊNCIA

ABRAPA. **Algodão brasileiro responsável – ABR**. Disponível em: <https://abrapa.com.br/algodao-brasileiro-responsavel-abr/>. Acesso em: 10 jun. 2025.

ABV TEX. Disponível em: <https://www.abvtex.org.br>. Acesso em: 11 mar. 2025.

ADVERTISING STANDARDS AUTHORITY (ASA). **Guidance on Environmental Claims**. Londres, 2023.

APP.COPYLEAKS. Disponível em: <https://app.copyleaks.com/>. Acesso em: 02 jun. 2025.

BORELLI, C. **Greenwashing na moda: impactos e alternativas**. São Paulo: Editora Sustentável, 2023.

BRAGA, João. **História da moda: uma narrativa**. São Paulo: Anhembi Morumbi, 2011.

BROWNE, M. A. et al. **Accumulation of microplastic on shorelines worldwide: sources and sinks**. *Environmental Science & Technology*, v. 45, n. 21, p. 9175–9179, 2011. Disponível em: <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/es201811s>. Acesso em: 3 jun. 2025.

BUSINESS OF FASHION. Disponível em: <https://www.businessoffashion.com>. Acesso em: 1 jun. 2025.

CARVALHO, Leonardo de. **Impactos Ambientais Causados pela Indústria Têxtil no Brasil**. Americana: FATEC, 2024.

CHECKLIST FÁCIL. **Certificação ambiental**. Disponível em: <https://blog-pt.checklistfacil.com/certificacao-ambiental/>. Acesso em: 3 fev. 2025.

CLEAN CLOTHES CAMPAIGN. **Fashion at the crossroads**. Amsterdam, 2021.

CNN BRASIL. **O que é *fast fashion* e quais são os seus problemas?** Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/lifestyle/o-que-e-fast-fashion-e-quais-sao-os-seus-problemas/>. Acesso em: 20 fev. 2025.

CNN BRASIL. **Roupas descartáveis: novo padrão de consumo na era do ultra fast fashion.** Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/lifestyle/roupas-descartaveis-novo-padrao-de-consumo-na-era-do-ultra-fast-fashion/>. Acesso em: 6 abr. 2025.

CRUZ, Eugênia Maria da. **Impactos Ambientais na Indústria Têxtil.** Americana: FATEC, 2021.

DELGADO, Daniela. **Fast fashion: estratégia para conquista do mercado globalizado. ModaPalavra e-periódico**, v. 2, p. 3-10, 2008. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=514051713003>. Acesso em: 5 abr. 2025.

DELTA. **O que são ODS e qual é o papel da indústria têxtil?** Disponível em: <https://deltamaquinastexteis.com.br/ods/>. Acesso em: 8 abr. 2025.

EARTH.ORG. **Fast fashion's detrimental effect on the environment.** Disponível em: <https://earth.org/fast-fashions-detrimental-effect-on-the-environment/>. Acesso em: 5 jun. 2025.

ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. **A new textiles economy: redesigning fashion's future.** 2017. Disponível em: <https://ellenmacarthurfoundation.org/a-new-textiles-economy>. Acesso em: 9 jun. 2025.

ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. **Economia Circular: Introdução – Visão Geral.** Disponível em: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/pt/temas/economia-circular-introducao/visao-geral>. Acesso em: 9 fev. 2025.

ERNER, Gilbert. **Moda: história e sociologia.** São Paulo: Publifolha, 2005.

ESG NEWS. **Shein anuncia planos para reduzir emissões em suas operações.** Disponível em: <https://esgnews.com/pt/shein-anuncia-planos-para-reduzir-emissoes-em-suas-operacoes/>. Acesso em: 15 fev. 2025.

FASHION REVOLUTION. **Fashion Transparency Index 2023.** Londres, 2023.

FRANÇA. **Lei AGECE (Anti-Gaspillage pour une Économie Circulaire).** Paris, 2020.

GODART, Frédéric. **Unveiling Fashion: Business, Culture, and Identity in the Most Glamorous Industry.** New York: Palgrave Macmillan, 2010.

GLOBAL ORGANIC TEXTILE STANDARD (GOTS). **Critérios para certificação têxtil.** 2023. Disponível em: <https://globalfashionagenda.org>. Acesso em: 10 mar. 2025.

GREENPEACE. **Toxic Threads: The Big Fashion Stitch-Up**. Amsterdam: Greenpeace International, 2012. Disponível em: <https://www.greenpeace.org/en/publication/6445/toxic-threads-the-big-fashion-stitch-up/>. Acesso em: 8 mar. 2025.

IBAMA. **Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS**. Disponível em: <https://www.gov.br/ibama/pt-br/assuntos/emissoes-e-residuos/residuos/politica-nacional-de-residuos-solidos-pnrs>. Acesso em: 10 jun. 2025.

IBFLORESTAS. **Leis ambientais**. Disponível em: <https://www.ibflorestas.org.br/conteudo/leis-ambientais>. Acesso em: 6 fev. 2025.

LAS GRINGAS. **Sobre a marca**. Disponível em: <https://www.lasgringas.store/pages/marca>. Acesso em: 7 abr. 2025.

LENZING. **O que são TENCEL™ Lyocell e Fibras Modais**. Disponível em: https://cf.farmriosoma.farmrio.com.br/site/2024/09_SETEMBRO/LP-RELATORIO-SUSTENTABILIDADE-2023/Relatório_Sustentabilidade-2023.pdf. Acesso em: 15 mar. 2025.

MACIAS TÊXTIL. **Sustentabilidade**. Disponível em: <https://macias.com.br/sustentabilidade/>. Acesso em: 20 abr. 2025.

METRÓPOLES. **Shein multiplica emissões e se torna a maior poluidora da moda**. Disponível em: <https://www.metropoles.com/colunas/ilca-maria-estevao/shein-multiplica-emissoes-e-se-torna-a-maior-poluidora-da-moda>. Acesso em: 15 mar. 2025.

MORAIS, L. R. de; FREITAS, A. M. B. de. Corantes têxteis: impactos e alternativas de tratamento. **Química Nova**, v. 30, n. 8, p. 2061–2066, 2007.

NATURAL COTTON COLOR. **Origem**. Disponível em: <https://naturalcottoncolor.com.br/origem>. Acesso em: 7 mar. 2025.

O ANTAGONISTA. **Shein bate recorde de emissão de poluentes**. Disponível em: <https://oantagonista.com.br/mundo/shein-bate-recorde-de-emissao-de-poluentes/>. Acesso em: 5 fev. 2025.

POLLINI, Denise. **Breve história da moda**. São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2011.

PUBLIC EYE. **Shein: O lado obscuro da moda ultrarrápida**. Zurique, 2022.

RAPHAEL, Giovana Fernandes. **Impactos Ambientais Causados pela Indústria Têxtil no Brasil**. Americana: FATEC, 2024.

REDALYC. **Fast Fashion: estratégia para conquista do mercado globalizado.** Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=514051713006>. Acesso em: 20 mar. 2025.

REVISTA FT. **A evolução da moda: o fast fashion e a sua relação com precarização do direito do trabalho.** Disponível em: <https://revistaft.com.br/a-evolucao-da-moda-o-fast-fashion-e-a-sua-relacao-com-precarizacao-do-direito-do-trabalho/>. Acesso em: 11 abr. 2025.

ROCK CONTENT. **Triple bottom line.** Disponível em: <https://rockcontent.com/br/blog/triple-bottom-line/>. Acesso em: 16 abr. 2025.

SCS GLOBAL SERVICES. **Padrão Global Reciclado.** Disponível em: <https://www.abvtex.org.br>. Acesso em: 1 mar. 2025.

SILVA, L. A. **Poluição pela indústria têxtil.** Disponível em: https://d1wgtxts1xzle7.cloudfront.net/65714771/Poluicao_pela_Industria_Textil-libre.pdf. Acesso em: 15 fev. 2025.

STRAUCH, M. A.; ALBUQUERQUE, M. C. F. Economia circular: alternativas à linearidade da produção e consumo. **Revista Ambiental em Ação**, v. 10, n. 1, p. 56–63, 2008.

TERRA. **Amazônia e Pantanal têm piores queimadas das últimas duas décadas, alerta agência europeia.** Disponível em: <https://www.terra.com.br/planeta/amazonia-e-pantanal-tem-piores-queimadas-das-ultimas-duas-decadas-alerta-agencia-europeia,e7fc9203677af705bdb321a3ef183338iiugfvlk.html>. Acesso em: 12 fev. 2025.

TEXBRASIL. **Quatro marcas brasileiras desfilam em Milão em evento de moda sustentável.** Disponível em: <https://texbrasil.com.br/pt/quatro-marcas-brasileiras-desfilam-em-milao-em-evento-de-moda-sustentavel/>. Acesso em: 15 mar. 2025.

UNIÃO EUROPEIA. **Diretrizes contra práticas de greenwashing.** Bruxelas, 2022.

UNIÃO EUROPEIA. **Empowering Consumers for the Green Transition.** Bruxelas, 2022.

UNIÃO EUROPEIA. **Estratégia para Têxteis Sustentáveis.** Bruxelas, 2022.

UNIÃO EUROPEIA. **Proposta da Green Claims Directive.** Bruxelas, 2023.

WATER FOOTPRINT NETWORK. **Product gallery: cotton t-shirt.** 2021. Disponível em: <https://waterfootprint.org/en/resources/interactive-tools/product-gallery/>. Acesso em: 11 abr. 2025.

WHITE CASE. **Navigating the evolving era of greenwashing regulations in the fashion industry.** Disponível em: <https://www.whitecase.com/insight-alert/navigating-evolving-era-greenwashing-regulations-fashion-industry>. Acesso em: 9 abr. 2025.