
Faculdade de Tecnologia de Americana – Ministro Ralph Biasi

Giovanna Martins Fernandes

A TÉCNICA DE
IMPRESSÃO BOTÂNICA
INSERIDA NO CONCEITO
DE SLOW FASHION

Americana, SP
2021

FACULDADE DE TECNOLOGIA DEAMERICANA
Curso Superior de Tecnologia em Têxtil e Moda

Giovanna Martins Fernandes

A TÉCNICA DE
IMPRESSÃO BOTÂNICA
INSERIDA NO CONCEITO
DE SLOW FASHION

Trabalho de Conclusão de Curso
desenvolvido em cumprimento à exigência
curricular do Curso Superior de Tecnologia em
Têxtil e Moda, sob a orientação da Profa. Dra.
Doralice de Souza Luro Balan

Área de concentração: Meio ambiente

Americana, S.P.

2021

FICHA CATALOGRÁFICA – Biblioteca Fatec Americana - CEETEPS
Dados Internacionais de Catalogação-na-fonte

F399t FERNANDES, Giovanna Martins

A técnica de impressão botânica inserida no conceito de slow fashion. /
Giovanna Martins Fernandes. – Americana, 2021.
42f.

Monografia (Curso Superior de Tecnologia em Têxtil e Moda) - -
Faculdade de Tecnologia de Americana – Centro Estadual de Educação
Tecnológica Paula Souza

Orientador: Profa. Dra. Doralice de Souza Luro Balan

1 Meio ambiente 2. Estamparia I. BALAN, Doralice de Souza Luro II.
Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza – Faculdade de
Tecnologia de Americana

CDU: 687.016

Giovanna Martins Fernandes

A TÉCNICA DE
IMPRESSÃO
BOTÂNICA INSERIDA
NO CONCEITO DE
SLOW FASHION

Trabalho de graduação apresentado como exigência parcial para obtenção do título de Tecnólogo em Têxtil e Moda pelo CEETEPS/Faculdade de Tecnologia — FATEC/ Americana.

Área de concentração: Meio ambiente.

Americana, de junho de 2021.

Banca Examinadora:

Dra. Doralice Souza Luro Balan.
Fatec Americana

Dr. João Batista Giordano
Fatec Americana

Dr. Daives Arakem Bergamasco
Fatec Americana

Com toda a minha gratidão,
dedico este trabalho à Solange, mulher
guerreira, professora, mãe e minha
inspiração.

AGRADECIMENTOS

Inicialmente, gostaria de agradecer aos meus pais, Sérgio e Solange, e ao meu irmão Enzo, por acreditarem em todas as minhas decisões, por me incentivarem durante a minha vida e darem todo o suporte necessário, mesmo que de longe.

À minha querida avó, Evanilde, que me acolheu e contribuiu para que o sonho da faculdade pudesse ser realizado.

Ao meu namorado João Humberto, por toda a ajuda durante a graduação e por me ensinar a amar cada vez mais a natureza e seus encantos. E aos meus sogros, Antonio Humberto e Clélia, por todo carinho e apoio.

Um agradecimento a todos os meus professores e a minha orientadora Profa. Doralice, pelo incentivo e pela dedicação do seu tempo durante o processo do trabalho.

Também, agradeço as amigas que cativei na Fatec Americana, especialmente à Débora, Karina, Maria de Fátima, Renata e Vanessa, que me acolheram e aconselharam do início ao fim da graduação.

RESUMO

O hábito de consumir permeia a sociedade e diversas culturas, através das novas tecnologias, de estratégias de *visual merchandising* e *coolhuntings* e da apropriação do *fast-fashion* à vida cotidiana, levando, porém, a um alto impacto ambiental. Neste trabalho, o objetivo é entender a narrativa do setor de moda trazendo a sustentabilidade e promovendo o *slow fashion* e o consumo consciente, mostrando a necessidade de mudanças na forma de produção e consumo de moda. Por meio de pesquisas bibliográficas e documentais, este trabalho propõe o enfoque de visões mais sustentáveis na indústria da moda, notando interesse expressivo na utilização de insumos naturais na estamparia têxtil. Como um processo de maior conscientização, delinear caminhos seguindo uma vertente mais justa e responsável com o meio ambiente.

Palavras-chave: slow fashion; impressão botânica; consumo consciente.

ABSTRACT

The habit of consuming permeates society and different cultures, through new technologies, visual merchandising and coolhunting strategies and the appropriation of fast-fashion to everyday life, leading, however, to a high environmental impact. In this work, the objective is to understand the narrative of the fashion sector bringing sustainability and promoting slow fashion and conscious consumption, showing the need for changes in the form of production and consumption of fashion. Through bibliographical and documentary research, this work proposes the focus of more sustainable visions in the fashion industry, noting expressive interest in the use of natural inputs in textile printing. As a process of greater awareness, delineating paths following a fairer and more responsible approach to the environment.

Keywords: *slow fashion; botanical print, conscientious consumption.*

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Ciclo de vida de peças de vestuário.....	14
Figura 2 – Selos do Slow Fashion.....	18
Figura 3 – Página da reprodução medieval do manual de Dioscórides.....	23
Figura 4 – Comparação do produto final da impressão botânica com diferentes mordentes	25
Figura 5 – Processo de disposição de elementos para impressão natural por rolos..	26
Figura 6 – Técnica de Impressão Botânica por rolos	26
Figura 7 – Resultados da técnica de impressão botânica por rolo	27
Figura 8 – Técnica de Hapazome.....	28
Figura 9 – Produto final da técnica de Hapazome.....	29
Figura 10 – Técnica de <i>Shibori</i>	30
Figura 11 – Coleção de impressão e tingimento natural de Flavia Aranha SPFW3 ..	32
Figura 12 – Lenço de viscose estampado pelo ateliê As Tintureiras.....	32
Figura 13 – Tecido estampado naturalmente por India Flint	33
Figura 14 - Foto do livro Plant Dye Zine de Rebecca Desnos	33

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	11
1 METODOLOGIA	12
2 O CONSUMO DE MODA	13
2.2 <i>Slow fashion: nova forma de viver e pensar</i>	17
3 IMPACTOS GERADOS PELA INDÚSTRIA TÊXTIL	20
3.1 <i>Insumos naturais como método sustentável na estampa</i>	21
4 A IMPRESSÃO BOTÂNICA	22
4.1 <i>Matéria-prima, preparação e mordentagem</i>	23
4.2 <i>Técnicas de impressão natural e resultados</i>	25
4.2.1 <i>Impressão a rolo</i>	26
4.2.2 <i>Hapazome</i>	28
4.2.3 <i>Shibori</i>	30
5 EMPRESAS E MARCAS QUE UTILIZAM A IMPRESSÃO BOTÂNICA NO MERCADO DA MODA	31
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	34
REFERENCIAS	35
ANEXOS	40

INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como base o entendimento da cultura de consumo de moda e seus impactos, apontando novos caminhos em direção ao consumo consciente e aos processos produtivos sustentáveis.

Dessa forma, o movimento *slow fashion* e o uso de insumos naturais na estamparia têxtil, se mostram como temas principais deste estudo, motivando o debate sobre a possibilidade de um novo momento no sistema de moda.

Além dos fatores econômicos e financeiros, o fato de a indústria da moda relacionar-se com diversas áreas como arte, vestuário, corpo, identidade e consumo, uma das dificuldades encontradas para sua transformação em direção a uma indústria sustentável é sua ligação com a mídia buscando novidades constantemente.

O tema sustentabilidade na moda pode ser relacionado a diversas questões inerentes a essa indústria, que vão desde o uso de produtos poluentes até o consumo exagerado.

O modelo atual da indústria da moda, é o *fast fashion*, servindo como uma alavanca para vendas e crescimento econômico. Como consequência, as roupas são descartadas com muita facilidade, devido à sua baixa durabilidade e qualidade, uma vez que esse sistema é focado apenas em produções de grande escala, adotando métodos e tendências cada vez mais rápidas e desumanas.

Nesse contexto, levantar soluções sustentáveis engloba novas maneiras de pensar e executar ações que se distanciam das práticas do atual modelo de sociedade de consumo.

Este trabalho se objetiva no repensar das formas de estamparia têxtil, através de técnicas mais sustentáveis e utilização de elementos naturais em ligação com o movimento *slow fashion*, baseando-se no desenvolvimento sustentável, desacelerando impactos negativos que a indústria causa ao meio ambiente e a sociedade.

Faz-se necessário entender a sociedade contemporânea, assim como refletir sobre o *fast fashion* como um reflexo de uma sociedade progressista tendo o *slow fashion* como uma das reações aos problemas decorrentes da indústria da moda.

1 METODOLOGIA

Este trabalho teve como finalidade a realização de um estudo com o objetivo de compreender as técnicas de estamperia natural e seus conceitos sustentáveis.

O tipo de pesquisa utilizada no presente artigo foi descritiva de abordagem qualitativa, utilizando técnicas de coleta de dados baseada em assuntos teóricos, cursos, livros, artigos e trabalhos acadêmicos. (MARCONI e LAKATOS, 2004)

Realizada uma abordagem compreensiva, levando em consideração seu contexto.

2 O CONSUMO DE MODA

A moda é um fenômeno comportamental generalizado em um contexto social e cultural, existindo a busca de um estilo apropriado num momento, como um processo social contagioso. (SPROLES, 1974)

Diferente do consumo, que é uma característica e ocupação dos seres humanos como indivíduos. O consumismo se destaca quando ocorre o consumo massivo e desenfreado de bens e serviços (DIANA, [s.d.]).

O consumo no começo do século XX portava um significado diferente do atual, onde o foco era a exibição de riqueza e durabilidade. O consumismo associado aos dias atuais, mostra-se como uma disposição social a partir de vontades e desejos humanos rotineiros e permanentes, transformando-os na principal força propulsora da sociedade (BAUMAN, 2008).

O conceito de moda começou a ser registrado no começo da Renascença, período em que a burguesia viu na indumentária uma maneira de estar na mesma posição dos nobres. A partir disso, a indumentária passou a ser associada a status, poder e diferenciação (LIPOVETSKY, 2008).

As experiências de cada época trouxeram influências específicas na moda e no ato de se vestir nas sociedades, indo além do que a simples intenção primordial, de proteção ao corpo. Na sociedade contemporânea, a roupa é vista como meio de mostrar a capacidade e necessidade de mudanças sociais.

A mídia é uma das maiores mediadoras das tendências da moda. A procura por produtos e serviços que oferecem prazer pelos sentidos, ajudam a idealizar estímulos emocionalmente, definindo o comportamento de consumo atual. Segundo Sant'anna (2007), a mensagem publicitária é, eminentemente sedutora, não porque assim deva ser para vender melhor, mas porque expressa confiança que tudo o que foi sonhado um dia pode, enfim, ser realizado.

Visto em especial, a indumentária é entendida como um produto fugaz e associada ao consumismo, pelo fato de que a cada estação se propõe novas tendências de moda, com diferentes modelagens, cores e tecidos. Essas incansáveis mudanças no mundo da indústria têxtil, impactam no crescimento de roupas descartáveis, estando diretamente ligadas ao consumo excessivo.

A moda possui um ciclo de vida, o ciclo do adquirir, utilizar, e descartar. O

descarte estende-se a qualquer produto, principalmente a roupas, como já mencionado. Dessa maneira, descartar um produto pode ser interpretado como a tentativa do consumidor de se —livrarll de algo que parece inútil ou obsoleto e se adaptar ao novo (SANTANA E SILVA, 2014)

A seguir a Figura 1 mostra o ciclo de vida de peças das roupas:

Figura 1 - Ciclo de vida de peças de vestuário



Fonte: Site Observador, 2020

A primeira marca de moda, criada por Worth, em meados de 1857, tinha como slogan altas novidades e já sugeria a troca e o desejo pelo novo a todo momento. Só que o ‘entrar e sair da moda’ tem sido cada vez mais rápido. (CARVALHAL, 2016)

Especialmente na fast fashion, esse ciclo de vida curto e o preço baixo, contribuem para problemas não só ambientais como sociais, sendo as condições de trabalho também afetadas pela produção em grande escala.

Portanto, a discussão sobre a responsabilidade e sustentabilidade ambiental na indústria da moda é um tanto complexa e problemática, tendo em vista que a realidade desse setor contraria os princípios de uma visão consciente de produção e

de consumo.

2.1O *fast fashion* e seu retrocesso

Traduzido como moda rápida, *fast fashion* é o termo utilizado por marcas que possuem uma política de produção rápida e contínua de peças, levando ao consumidor as últimas tendências e com preços acessíveis. (REVIDE, 2010)

Esse tipo de produção em grande escala teve início no fim do século 18, após a invenção das máquinas de costura. Antes disso, a produção de peças de roupa era feita manualmente, tornando um processo de confecção mais lento e com maior custo. (AUDACES, 2014). Nessa época, a moda se popularizou, a produção artesanal de roupas deixou de ser importante e iniciou a globalização da moda.

O movimento surgiu primeiramente no mercado na Europa e nos Estados Unidos, por grandes varejistas como Zara, Forever 21, GAP, H&M e Topshop, produzindo roupas parecidas com as da alta costura, por um preço mais em conta. Desde então, a demanda por estes produtos foi aumentando, o que impossibilitava que o processo de fabricação dessas roupas durasse meses, como de princípio.

O *fast fashion* produz produtos funcionais com elementos estéticos já existentes no mercado de moda, como um modelo que copia rapidamente e oferece vantagens: identificação e diferenciação, tornando maior a acessibilidade ao consumidor. (ROUSSENQ e LINS, [s.d.])

Normalmente, *fast fashion* possuem coleções por semestres, com tempo de produção de 24 meses e com orientação de estilistas que priorizam aspectos de identidade, modelos de roupas com quantidade limitada e possuem intenção de pegar tendências comerciais para melhorar as vendas.

De acordo com SAPPER (2018), o consumo funciona como uma espécie de engrenagem para o *fast fashion*. O consumidor teve papel principal, para o seu avanço como modelo de negócios na sociedade contemporânea.

De crescente presença no setor do vestuário, a forma de negócio associada à *fast fashion* apresenta-se impulsionada por nível de concorrência que obriga as empresas a diferenciar seus produtos e buscar os menores custos. Refletindo mudanças na criação de moda, ela responde à necessidade de constante atualização dos produtos nas lojas, acelerando a disponibilidade de itens com preços acessíveis e design atualizado. (CIETTA, 2010).

A informação, que há pouco tempo atrás demorava a chegar aos criadores das

indústrias por meio de revistas especializadas, cadernos de tendências e bureaux, atualmente chega com muita facilidade aos consumidores através de portais especializados em moda pela mídia, avanços esses que repercutiram no setor de confecções e impulsionaram a fast fashion.

Como o teste comercial, o desfile usa os compradores e os atacadistas que captam a tendência e a transmitem ao mercado [...]. As redes fast fashion estão em condições de observar a mesma tendência e colocá-la no mercado em poucas semanas após os desfiles. (CIETTA, 2017, p. 248)

Esse modelo está situado entre o mercado de luxo e o mercado de massa, oferecendo produtos com curto ciclo de vida. Atingindo um público insaciável, informado e carente por variedade. Normalmente, são cadeias que possuem diversas marcas e lojas no mundo inteiro e industrializam parte de seus produtos em unidades próprias e, outra parte, produz em países subdesenvolvidos. (REFOSCO; OENNING; NEVES, 2011).

Na fast fashion, a produção é sintonizada com as últimas tendências demoda, oferecendo-se o que há de mais novo e com marcas que significam criatividade e preços competitivos; na base há minicoleções (semanais) cuja criação se articula com o período de vendas, sendo o consumidor - trazido para dentro do processo (SEBRAE, 2014).

Possuem um sistema eficaz de produção e distribuição e rapidamente pulverizam seus novos produtos, causando a impressão de que existe pouca oferta de produtos por modelo. Além disso, roupas confeccionadas nesse sistema possuem o seu baixo custo, pela falta de priorização em aspectos de qualidade da matéria-prima e acabamento, condições fabris e distância que o produto percorre em todo esse ciclo. (DE PAULA, 2015)

O consumidor entra como parte desse sistema por também fazer as suas exigências, desejando peças novas nos guarda-roupas com preço acessível, adquirindo cada vez mais peças em maior frequência. Na verdade, os consumidores que estão por trás da escolha do que fica ou o que sai das araras, as marcas aproveitam o que o melhor do consumidor através do conhecimento de mercado e do estilo que cada.

Entretanto, para que as empresas do ramo possam acompanhar esse ritmo, tanto a qualidade das roupas quanto a ética na produção passam a ser

comprometidas.

Praticamente todas as *fast fashion*, em algum momento, teve o nome vinculado a situações de incidentes na cadeia de trabalho, a Zara, por exemplo, esteve no centro de grandes polêmicas no Brasil sobre a precarização do trabalho; a Benetton enfrentou problema parecido com fornecedor em 1990; M. Officer, C&A, Marisa, Pernambucanas e Le Lis Blanc, são alguns outros casos que também atraíram a atenção por motivos semelhantes (CIETTA, 2017)

No Brasil, a imprensa tem relatado casos de trabalho análogo a escravidão em diversos setores. Na maioria, envolvem mão de obra de países vizinhos, sujeitos a condições degradantes devido à necessidade de sobrevivência. (ROUSSENQ; LINS, [s.d.]

Assim como em outros setores que alimentam o consumo exacerbado, há uma enorme falta de interesse pelo consumidor para entender os produtos. Apesar da consciência que o novo consumidor vem adquirindo, o preço acessível e o consumo impulsionado pelo desejo, reflete na falta de interesse do consumidor pela forma de produção de seus objetos.

Portanto, o modelo *fast fashion* carrega duas características: a evolução em relação à logística, à ampla rede de fornecedores e à agilidade de produção. E ao mesmo tempo, o retrocesso quando observado o modo de consumo excessivo, prevalecendo uma cultura despreocupada com o comportamento sustentável e ético, fundamental nos dias atuais. Essa característica torna-se um espelho da sociedade de massa que apesar de informada, ainda possui dificuldades ao colocar em prática atitudes éticas. (SAPPER, 2018).

Respondendo aos efeitos pós-modernos, a moda inicia um movimento de questionamento sobre os impactos da modernidade nos tempos atuais, o lado negativo do *fast fashion*. A forma antiética de produção esbarra nos direcionamentos, causando uma corrente contrária, que logo poderá ser disseminada como cultura. (KAULING; COUTINHO 2020)

2.2 Slow fashion: nova forma de viver e pensar

Segundo Santos (2017), o *slow fashion* foi um termo criado a partir do movimento *slow food* de 1986, originado na Itália com Carlo Petrini, que enfatizava a produção e o consumo consciente de alimentos, além de apresentar uma proposta de instigar um olhar criativo e atento, edificado nas recordações geracionais.

Essa abordagem lenta intervém como um processo revolucionário no mundo contemporâneo, que incentiva levar mais tempo para garantir mais qualidade, criatividade, ética, e para dar valor ao produto e contemplar a conexão com o meio ambiente. Esse 'lento' não é necessariamente pensado como falta de velocidade, mas como uma visão de mundo diferente. (CARVALHAL, 2016)

Trazendo um conceito de desaceleração, essa definição na moda sugere peças que persistem por mais de uma coleção, com durabilidade e qualidade, originando uma moda clássica e durável. Tendo como foco um novo estilo de vida e uma nova forma de consumo de moda, respeitando origens naturais e éticas, tentando preservar tradições locais.

O movimento slow, nas mais diversas áreas, se baseia no desenvolvimento sustentável, com o intuito de desacelerar os impactos negativos que o fast fashion tem causado ao meio social e ambiental (Figura 2). Conscientizando uma —nova forma de consumir moda que unifica princípios éticos, conscientes e de sustentabilidade no enfrentamento ao trabalho escravo (SANTOS, 2017, p. 2 apud FLETCHER, 2007).

Figura 2 – Selos do Slow Fashion



Fonte: Página Loja Pretty Things, 2019

Para Kauling (2017, p. 69), os aspectos do slow fashion são relativamente recentes e trazem essa efervescência que está colocando sobre a moda como expressão social e cultural, proporcionando ações positivas de mudança nas comunidades e desconstruindo os padrões da moda vigente.

Peças feitas a partir desta concepção carregam também um conceito de exclusividade, pois o acesso a elas é mais restrito e acaba por atender os desejos de personalização. Utilizam apenas de matéria-prima ecologicamente correta e

adequada para muitos anos de uso e seu processo produtivo envolve profissionais extremamente capacitados e valorizados.

Produtos slow fashion possuem muita dedicação por trás, desde pesquisas mais complexas, produções limitadas até processos sempre de acordo com leis ambientais e laborais, o que torna suas peças mais caras do que no caso de produtos fast fashion. Dessa forma, toda essa produção e pesquisa proporcionam aos consumidores peças atemporais e com ciclo de vida longo, trazendo também a certeza de não prejudicar o ambiente. (REFOSCO; OENNING; NEVES 2011).

Sendo o começo de uma moda mais humanizada, o movimento busca valorizar trabalhos locais, provocar a criatividade, manifestar a identidade cultural e impulsionar a visão de desaceleração, sustentabilidade e inovação social.

O slow fashion engloba não só marcas que vendem produtos de moda, mas também iniciativas que permitem o compartilhamento de roupas ou outras soluções para desincentivar o consumo desenfreado de produtos novos e mostrar novas possibilidades com peças que já existentes.

De acordo com Santos (2017, p. 10), atualmente está se difundindo a ideia das Roupatecas, um tipo de compartilhamento de peças de roupa, pagando uma mensalidade. Tornando uma possibilidade de participantes terem uma variedade de peças a sua disposição e, ao mesmo tempo, utilizarem de uma prática sustentável.

Da mesma forma, algumas lojas de fast fashion já começaram a promover inicialmente conceitos de desenvolvimento sustentável, contribuindo para uma produção mais sustentável e estável no mercado dos dias de hoje.

Um exemplo de atividade sustentável é a ideia de utilizar resíduos têxteis, como a Topshop que reuniu sobras de tecido de temporadas passadas e criou a coleção Reclaim to Wear, com 20 peças de restos de jersey, algodão e jeans, fazendo a label dar os primeiros passos rumo a uma moda mais sustentável. (A MODA, 2016).

A H&M, por exemplo, introduziu uma iniciativa de obtenção de roupas que possibilitam modificar o pensamento do consumidor, um sistema capaz de reciclar roupas usadas e transformá-las em peças diferentes, o chamado Loop, mostando aos clientes que as roupas antigas podem ser uma fonte de roupas novas. (ESTEVÃO, 2020).

Esse processo de reutilização de peças, por exemplo, que faz parte do modelo slow fashion, onde peças já próprias podem ser modificadas por meio de customização é conhecido como upcycling.

Existem muitas peças desse conceito que são confeccionadas manualmente, como na modelagem, que muitas vezes é feita através da moulage, técnica francesa de modelagem tridimensional que permite desenvolver a forma diretamente sobre um manequim técnico ou mesmo sobre o próprio corpo (SOUZA, 2008, p.341).

Para Moraes, Carvalho e Broega (2011), o slow fashion permeia a qualidade e a durabilidade das peças oferecendo ao consumidor produtos atemporais e de acabamentos impecáveis, despertando-o para uma ótica de exclusividade.

Uma peça sob medida, demandará tempo maior que uma peça pronta, o investimento no tecido e no tempo de espera da roupa, que terá modelagem e medidas personalizadas, matéria prima e aviamentos escolhidos pelo cliente, traduz-se na atemporalidade do design da peça, sendo modelos que muitas vezes fogem da forma minimalista, passando a ser uma peça com modelagem diferenciada.

Nesse tema da sustentabilidade, os brechós e suas peças priorizam produtos e trabalhadores locais, indo de encontro à marcas e sistemas de produção que, são de larga escala e utilizam da perversa lógica de trabalho análogo à escravidão. Já no fator economia, os brechós são considerados uma saída econômica, uma vez que consegue driblar os preços altos da maioria das marcas. (OLIVEIRA, 2019)

CLARK (2008. p. 427-446 apud LIMA, 2019), identifica duas componentes do Slow Fashion: valor nos recursos locais e transparência no sistema de produção, criando produtos sustentáveis e sensoriais.

O conceito trazido por esse modelo traz a necessidade de atrair novos adeptos e envolver a conscientização de um consumo e produção responsáveis. Apresentando novos formatos e desafios, o que implica na adaptação e reestruturação de duas importantes fases da concepção de produtos: a criação/desenvolvimento e a produção. Tendo como palavra chave a desaceleração. (REFOSCO, OENNING E NEVES, 2011).

Apesar das empresas fast fashion conseguirem produzir peças praticamente iguais à indústria de luxo, não conseguem colocar elementos de valor mais profundos, como padrões éticos, uso de matéria prima eficiente, montagem e distribuição de baixo impacto. Representando uma oportunidade para o slow fashion justificar o seu valor no mundo da moda.

3 IMPACTOS GERADOS PELA INDÚSTRIA TÊXTIL

O mercado têxtil é responsável por um grande sucesso econômico, tendo crescido em torno de 5,5% a cada ano. Contudo, esse lucro e benefícios econômicos vem acompanhando por um enorme desperdício de resíduos, água e altas emissões de carbono. (ECYCLE, [s.d])

Os resíduos das atividades industriais acarretam diversos prejuízos ao meio ambiente, em especial aos corpos hídricos. Dentre eles podemos citar os corantes, sendo estes compostos de difícil degradação e altamente tóxicos para o meio ambiente. Também é um dos maiores consumidores de água, que ocorre principalmente nas etapas de tinturaria e acabamento. (RAFAEL, 2020)

Além disso, a indústria têxtil emite cerca de 8 a 10% das emissões globais de gases de efeito estufa e libera 500 mil toneladas de microfibras sintéticas nos oceanos todos os anos. (ZOZ, 2020)

A parte de beneficiamento têxtil, estamparia, consome muitos recursos naturais e produtos químicos perigosos ao meio ambiente e à saúde. Os impactos ambientais aparecem através das principais fontes de matéria-prima como água, produto químico e energia, assim como os resíduos vindos dos processos de estamparia.

Ao produzir de maneira ecologicamente correta, os custos ambientais podem ser minimizados, ou até mesmo eliminados. Isto pode ser feito através da utilização de inovações no processo de produção, permitindo a utilização mais eficiente de insumos (BASTIAN, 2009). Assim como no tratamento dos efluentes, e na utilização de matéria prima e recursos naturais, buscando diminuir a poluição e aumentar o rendimento do produto.

A partir disso, fez-se um aprofundamento sobre o uso de matéria prima natural como forma de diminuir o impacto causado pela indústria da moda e os benefícios que trazem a utilização desses insumos.

3.1 Insumos naturais como método sustentável na estamparia

Antigamente, a indústria têxtil, utilizava corante e pigmentos naturais, que com o tempo foram perdendo para insumos sintéticos por sua maior gama de cores, resultados de solidez, reprodutibilidade e custo.

Mesmo com essas vantagens do uso de sintéticos, quando visto de um ponto de vista ambiental, estes corantes e pigmentos podem ser muito prejudiciais, principalmente quando não tratados e destinados de forma correta.

Com o intuito de oferecer ao mercado alternativas de corantes e pigmentos,

vem sendo realizados diversos estudos com elementos naturais que possuem capacidades tintórias (BIOTEC, 2017)

Essas práticas de tingimento\estamparia natural vem ganhando cada vez mais espaço no mercado de moda, tanto nacional como internacional. Apesar da demanda atual de hiperconsumismo fomentar as práticas de produção em massa, com movimentos como o slow fashion, vê-se uma tendência de mudança comportamental essencial para a sociedade de consumo. (COLERATO, 2017)

O uso de insumos naturais na indústria têxtil é um processo artesanal, que demanda tempo e paciência. Sendo assim, além de ser impossível suprir uma cadeia produtiva tão rápida, não fazem sentido em um cenário de hiperconsumismo, já que visam uma nova relação de produção\consumo, uma nova atitude diante do sistema produtivo atual e novos conceitos.

A utilização de insumos naturais e orgânicos é uma ótima alternativa de tingimento quando comparados a processos que utilizam matéria prima sintética. Uma vez que corantes e pigmentos naturais não agredem a natureza, valorizam a biodiversidade, minimizam o impacto ambiental e complementam o discurso de sustentabilidade dentro da moda. (COLERATO, 2017)

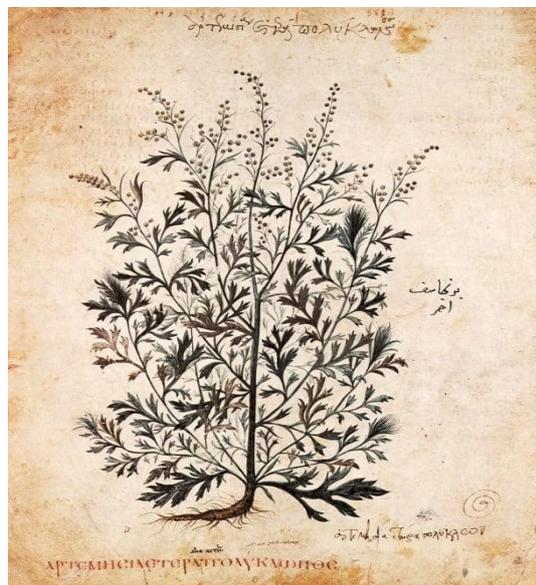
4 A IMPRESSÃO BOTÂNICA

A impressão botânica ou *ecoprint*, como também conhecida, é uma técnica de estamparia utilizada para a impressão de estampas de forma natural em um substrato. Sendo esta, uma forma de estamparia normalmente utilizada em papéis ou tecidos.

Segundo o site Assintecal, a arte da estamparia botânica tem como base a utilização de elementos naturais como folhas, flores, sementes e raízes, que possibilitam criar padronagens complexas, totalmente orgânicas e de alta duração no tecido, através do calor e do contato (Figura 3).

Sua origem como técnica artesanal, é considerada milenar. Como prática formal, encontram-se registros até a Idade Média, quando surgiram os herbários, catálogos de reprodução e classificação de plantas. Seus primeiros registros estão no manual de Dioscórides, um farmacologista da Grécia Antiga, onde retratava plantas. (CONSTANT, 2020)

Figura 3 – Página da reprodução medieval do manual de Dioscórides



Fonte: Constant, 2020

Através do curso de Impressão Botânica básico da Escola de Botânica, é citado como responsável por desenvolver o processo de ecoprint mais recentemente, India Flint, uma artista australiana que teve como inspiração um ninho com ovos estampados de folhas de eucaliptos em que encontrou pela sua fazenda. A partir disso, tentou reproduzir todos os elementos do ninho: o calor, o contato e a presença de folhas (elementos naturais); de forma a criar uma estapa em tecidos, papeis, argilas e pedras.

Para a técnica de impressão botânica, é necessário passar por uma serie de processos, começando pela coleta dos elementos naturais ao redor, até o processo final de fixação no tecido, sendo assim considerado como um ritual artistico e artesanal. (ASSINTECAL, 2019)

O valor da técnica de ecoprint está em um processo exclusivo, onde nenhuma peça se repete, emulando a natureza de cada elemento e suas particularidades, sendo um resultado único em cada processo, mesmo seguindo receitas. Além de produzir peças de qualidade e com baixo impacto ambiental, substituindo pigmentos sintéticos e seguindo os pilares do slow fashion na sustentabilidade: ambiental, cultural, social e econômico.

4.1 Matéria-prima, preparação e mordentagem

No processo de impressão botânica em tecido, existem algumas etapas

importantes: a coleta da matéria prima, a preparação do tecido, a montagem das materias primas, forma da fixação e o tratamento final.

Para o processo de coleta da matéria prima, os elementos potenciais utilizados podem ser encontrados facilmente em um simples quintal, jardim ou canteiro. Existem muitas variedades disponíveis na natureza, sabendo coletar e utilizando corretamente cada uma. (ASSINTECAL, 2019).

Geralmente, utilizam-se plantas, folhas, raízes, cerne d árvore e até restos orgânicos com capacidade tintorial para a impressão das cores e das formas. Tendo como exemplo: folha de laranjeira, semente de urucum, folha de café, aroeira, casca de catuaba, eucalipto, hibisco, castanheira, cascas de cebola e entre outras.

Alguns elementos possuem mais facilidade ao imprimir a cor, como é o caso da pétala rosa e a folha de eucalipto. Isso se dá devido a uma substancia presente chamado tanino, produzido por diversas plantas, como um mecanismo de defesa e que possui um alto potencial em ligação com proteínas. Por isso, a presença de tanino no elemento natural, facilita a impressão e fixação nas fibras proteicas.

Apesar dessas plantas e elementos com mais facilidades para a impressão, é possível conseguir potencial tintório de quase todos os elementos naturais desde que utilizados e passados por todos os processos de forma correta.

Os elementos coletados serão responsáveis por dar origem à arte impressa, determinando cores, formas e marcas que aparecem na peça e criando uma estampa natural que trará em seus pigmentos as características únicas de cada elemento utilizado. Outra característica importante no processo de coleta de matéria prima são as diferenças de cada região e de cada estação do ano, tendo sempre novas cores e elementos para aproveitar na técnica de impressão botânica. (ASSINTECAL, 2019)

A escolha do tecido a ser usado também é um fator de grande importancia para que a técnica saia como desejada. Utilizam-se apenas fibras naturais na impressão botânica, dentre elas estão: seda, algodão, linho, cânhamo e outras. Fibras de origem animal, por possuírem mais estruturas amorfas, acabam penetrando melhor o corante natural.

As próximas etapas serão as que definirão a intensidade de impressão. Após a escolha do tecido que se encaixa ao trabalho desejado, deve ser purgado e mordentado. No purgamento, o tecido passa por um processo de lavagem com sabão neutro e água quente, com a temperatura de acordo com a resistência de cada tecido e assim retirando suas impurezas. O processo de mordentagem, normalmente

é feito à base de mineirais, como alúmen de potássio, ferro e creme de tártaro, assim como o vinagre.

Existem opções mais naturais como o leite vegetal e soro do leite, ou plantas como chá preto, follha e casca de goiabeira e pata de vaca que potencializam a proteína na fibra impregnando tanino. Também há produtos refinados com tanino puro, como o extraído de residuos da acassia negra.

As plantas e elementos selecionados para o processo também poderão passar por mordentagem, que normalmente são banhadas em solução de vinagre. Vale considerar o uso da mordentagem de tecidos e elementos quando forem peças de roupas ou peças que serão lavadas e expostas ao sol com frequência, ajudando na fixação da estampa e evitando desbotar conforme o uso.

Nesse processo de mordentagem, cada solução utilizada dará uma impressão ao tecido. Ao utilizar o sulfato de ferro, a impressão costuma puxar para tons mais fechados, como o cinza e marrom. Já ao utilizar o vinagre, proporciona uma coloração mais aberta e vibrante (Figura 4).

Sendo assim, é de suma importância saber o que pretende passar ao seu produto final, antes da escolha de matéria prima, tecidos e mordentes.

Na imagem a seguir, percebe-se a diferença no produto final de tecidos mordentados com ferro, vinagre e alúmen, respectivamente:

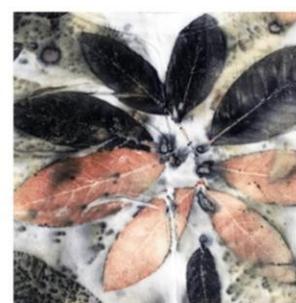
Figura 4 – Comparação do produto final da impressão botânica com diferentes mordentes



FERRO



VINAGRE



ALÚMEN

Fonte: Página do site Napureza

4.2 Técnicas de impressão natural e resultados

Para o processo de impressão existem algumas técnicas como o hapazome, shibori e impressão por rolos. Em todas as técnicas a montagem do design da estampa em cima do tecido, é feita de forma artesanal e pessoal, de acordo com o

que efeito e padronagem que deseja proporcionar ao trabalho.

4.2.1 Impressão a rolo

A técnica de impressão por rolos é a mais utilizada e a famosa técnica descoberta por India Flint. Com o tecido já purgado, mordentado, deve se abri-lo em uma superfície e borrifar água e vinagre até umedecer bem (Figura 5). Os elementos escolhidos devem ser colocados e montados por cima do tecido, criando a estampa

Figura 5 – Processo de disposição de elementos para impressão natural por rolos



Fonte: BEHAN, 2018

Após isso, o tecido é enrolado de uma extremidade a outra, com o material vegetal dentro e amarrado com barbante ou elástico. A ideia é deixar os materiais e o tecido bem prensado, colocando o máximo de pressão possível, para que a tinta possa ser transferida de um ao outro. Como mostra a imagem da Figura 6, a seguir:

Figura 6 – Técnica de Impressão Botânica por rolos



Esse método cria padrões de repetições simétricos interessantes como uma estampa corrida. Não existem regras para esse processo de enrolar o tecido, existindo inúmeras possibilidades, onde cada uma delas sugere uma estampa diferente.

Com a montagem da estampa feita, existem quatro maneiras para o método de tintura: a frio, a quente, por compostos ou solar. (BEHAN, 2018)

- a) Na tintura a frio, o rolo é levado em uma jarra de vidro com tampa ou em saco plástico firmemente amarrado, devendo ficar ali por algumas semanas ou até o molde começar a aparecer.
- b) A tintura solar é um método excelente de baixa energia para aplicar o calor, apesar de também ser mais demorado. O rolo é colocado em uma jarra de vidro lacrada com tampa e colocado em um lugar que receba raios solares por algumas semanas.
- c) A tintura por compostos é uma abordagem que não demanda energia nenhuma para o tingimento. Envolve-se o tecido em um pano ou bolsa protetora, o tecido protegido é colocado em um buraco de compostos e coberto deles. Assim, os ácidos naturais e o calor se misturam, transformando as cores em tons muito interessantes. Nesse processo é preciso deixar agir por semanas ou meses.
- d) Por fim, o método a quente que costuma ser mais utilizado pela praticidade e por ser um processo mais rápido, mas o gasto de energia acaba sendo um problema. Nesse processo, o rolo de tecido é cozinhado no vapor, acelerando o tingimento. Normalmente o tecido é cozinhado por duas horas, virando o rolo a cada quinze minutos.

A imagem a seguir (Figura 7) mostra os resultados desta técnica de impressão:

Figura 7 – Resultados da técnica de impressão botânica por rolo



Fonte: Assintecal, 2019

4.2.2 Hapazome

Hapazome é uma arte originária do Japão, traduzida como tintura de folhas ou *Tataki Zome* (martelar folhas), além de ser muito praticada na Austrália, conhecida como *Flower Pounding*. É uma técnica de impressão que permite criar padrões e cores rapidamente, extraíndo a tinta de folhas e pétalas de flores através do uso de um maço ou martelo. (TREMEL, 2020)

No livro *Botanical Inks*, é descrito o processo inteiro dessa técnica, o qual não utiliza caules ou devem ser prensados, sendo necessários elementos planos para a técnica. O tecido é colocado sobre uma superfície forte, que suporte a pressão do martelo, e os elementos distribuídos por cima. É colocada outra camada de tecido por cima para que possa bater suavemente com o martelo sobre eles. Ao martelar, a tinta do vegetal vai transferindo para o tecido.

A imagem a seguir (Figura 8), mostra como é feita a técnica *Hapazome*:

Figura 8 – Técnica de Hapazome



Fonte: Página do site How We Montessori

Nesse processo, é preciso bastante cautela na pressão utilizada no martelo, podendo este danificar o tecido. Além de ser uma produção mais demorada e menos confiável quando pensamos em peças maiores, por isso é recomendado combiná-lo em projetos mais artesanais e pequenos, que sejam menos preocupantes com a solidez das cores (Figura 9).

Figura 9 – Produto final da técnica de Hapazome



4.2.3 Shibori

O Shibori é uma antiga técnica japonesa, usada para criar padrões de estampas utilizando blocos de madeira, cordas, grampos ou outros objetos evitando penetração da tinta no local a ser tingido.

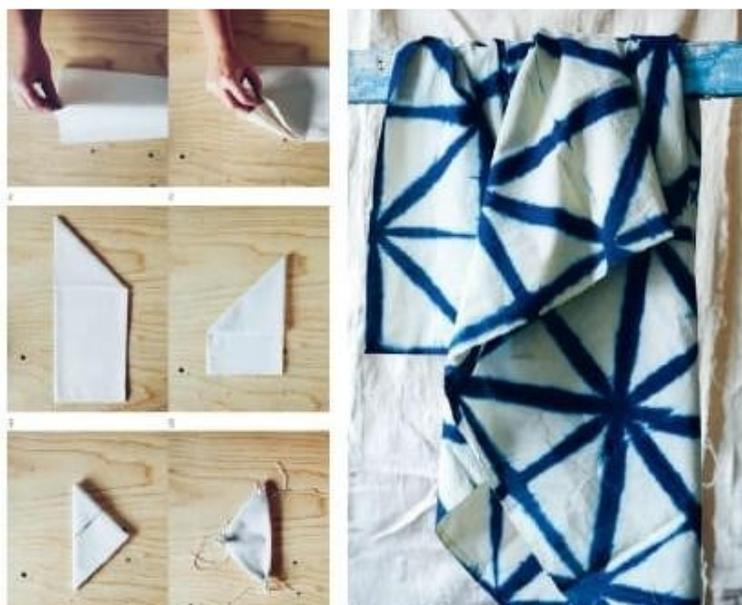
Originário do nome shiboru, que significa um processo de torcer ou espremer roupas. Diferente das técnicas mostradas anteriormente, essa técnica utiliza-se do tingimento a partir do elemento natural, e não da disposição dos elementos no tecido. Seus primeiros registros mostram o uso de tecidos de algodão, cânhamo e seda e o índigo como principal corante. (BEHAN, 2018)

Atualmente, conseguem-se diversas técnicas e materiais de shibori, produzindo uma variedade de designs. A técnica mais conhecida é a de itajami shibori, onde um par de objetos de madeira é colocado em cada lado do tecido dobrado em sanfona e comprimidos em barbante para resistir a tinta, depois disso são submetidos a um processo de tingimento, onde a parte submetida aos objetos não consegue ser tingida, formando um padrão de estampa. (NISISHIMA, 2020)

Existem diversas maneiras para amarrar e dobrar o shibori, como o conhecido tie-dye no Ocidente. Algumas dessas técnicas se adaptam melhor a certos tipos de tecidos e podem ser usados mais de um estilo para construir a sua estampa.

O interessante dessa técnica é utilizar e experimentar qualquer tipo de corante natural e suas variações. Abaixo, na Figura 10 demonstram algumas técnicas dessa forma de impressão natural.

Figura 10 – Técnica de Shibori



Fonte: BEHAN, 2018

Após o processo de tintura, o rolo deve ser desembrulhado e seus elementos retirados. O tecido deve ser seco na sombra, longe de luz solar direta. Para a fixação, é passado um ferro a vapor e um pano para pressionar o tecido. Deixar a peça por alguns dias em local seco e de sombra pode ajudar no processo e estender a vida útil das cores impressas.

Ao produzir uma impressão botânica, nota-se que algumas cores mudam com o tempo, enquanto outras acabam sendo mais confiáveis, durando anos. Isso se dá devido ao processo ser através de elementos naturais, por isso, quanto maior o tempo do pano curar, mais longevidade terão as cores. (BEHAN, 2018)

Para finalizar, depois da cura do tecido, o processo é de lavagem à mão, em água fria ou morna, com sabão neutro, evitando esfregar. Esse processo deve ser feito em todas as lavagens da peça, assim como deve ser evitado misturas com outras peças e sua secagem ao sol.

A partir da análise das técnicas de impressão natural, nota-se como trata de um processo totalmente personalizado, autoral e de pequena escala. Dentro disso, existem alguns empecilhos ao alocá-lo no consumo atual, partindo de um método mais caro, personalizado e demorado em comparação à produções atuais. Por isso, se faz necessária uma visão mais consciente e uma forma de consumo slow.

5 EMPRESAS E MARCAS QUE UTILIZAM A IMPRESSÃO BOTÂNICA NO MERCADO DA MODA

O Brasil possui muitas vantagens quando falamos de impressão e tingimento natural. Por possuir uma flora abundante, encontramos diversos tipos de elementos que servem de matéria prima para o processo. Apesar dessa diversidade, ainda há pouco conhecimento e investimento de marcas e designers.

Com o crescimento do consumo consciente a previsão é de que mais empresas adotem e produzam seus produtos seguindo essa vertente ao longo dos anos e que nossa flora seja mais explorada.

Um exemplo de marca sustentável brasileira, inserida no Slow Fashion e que utiliza o tingimento/impressão natural é a estilista Flavia Aranha (Figura 11). Com coleções que utilizam diversos elementos naturais como pó de café, cascas de cebola roxa e cascas de romã, pau-brasil, crajiru, eucalipto, macela e entre outros (CANNA, 2018).

Figura 11 – Coleção de impressão e tingimento natural de Flavia Aranha SPFW3



Fonte: FROIS, [s.d.]

Uma das políticas da marca é a preocupação com o meio ambiente e com o processo de onde vêm os produtos que utilizam, mantendo parcerias com produtores que tecem e tingem algodão e seda de maneira artesanal. Além de que a estilista valoriza o que produz, não apenas o produto final.

Temos também o ateliê As Tintureiras, especializado em tingimento natural e impressão botânica (Figura 12). No local, produzem e dão cursos sobre os processos naturais, vendendo peças prontas ou tecidos tingidos\impressos por metro feito sob encomenda.

Um ateliê familiar aonde mãe e filha, Adriana Fontana e Maria Fontana, desde 2016 vem fazendo testes com tecidos no quintal de casa, em São Paulo. Em 2018, resolveram se aprofundar e começar o ateliê. Atualmente, 90% da atividade do ateliê é sob encomenda para confecções, chegando a faturar 90 mil reais (INFANTE, 2020).

Figura 12 – Lenço de viscose estampado pelo ateliê As Tintureiras



Em entrevista

Fonte: Página do site As Tintureiras

o matéria prima é bem

trabalhosa, contando com acesso bem limitado no Brasil. Estando um passo atrás, com falta de livros e estudos em português sobre o processo de impressão botânica e tingimento e os materiais importados não citam elementos brasileiros, apesar da flora muito rica.

Já no cenário internacional, temos a criadora do ecoprint India Flint, designer, artista, escritora da Austrália, vivendo uma vida nômade que enriquece suas experiências com tecido, arte e moda (Figura 13). India compartilha métodos sustentáveis para colorir papel e tecido, através de livros e workshops.

Figura 13 – Tecido estampado naturalmente por India Flint



Fonte: Página do site India Flint

Segundo Guichon (2020), India Flint comenta a importância de suas origens em seu livro, *Eco Colour*:

Quando eu era uma criança muito pequena, tive a grande sorte de ser cuidada da minha avó materna, enquanto minha mãe prosseguia com estudos de arte. Aos poucos percebi o quão influente foi sua orientação e que eventualmente se tornaria uma forma de sustento, usando as simples técnicas que ela me ensinou todos esses anos atrás.

Já no Reino Unido, a famosa especialista em tingimento e estamparia Rebecca Desnos, intitulada como uma *Natural Dyer*, explica os processos que desenvolve de tingimento e estamparia botânica através de seus livros *Plant Dye Zine*, *Botanical Dyes on Wood*, *Botanical Colour at your Fingertips* encontrados em seu site oficial (Figura 14).

Figura 14 - Foto do livro *Plant Dye Zine* de Rebecca Desnos



E a artesã, artista têxtil e especialista em estamparia têxtil Carolina Bittencourt Santos, é uma profissional que se dedica à estamparia botânica ou eco-print. Sendo aluna graduada na Fatec Americana, mantém o canal instagram @art.e.colina, @carolbiittencourt e seus trabalhos estão divulgados em Congressos e publicações (SANTOS e BALAN, 2020)

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como reflexão o consumo de moda e seus impactos, partindo de uma análise sobre a sociedade, problematizando o consumismo, até a responsabilidade da indústria têxtil pelos impactos causados na sociedade e meio ambiente.

Em contraponto, é indispensável que vem crescendo a procura pelo sustentável, principalmente pelo consumidor, questionando seu papel e de todos na cadeia produtiva, buscando qualidade e responsabilidade na forma de consumir. Essa demanda pelo consumo consciente vem tomando lugar no mercado onde grandes marcas e produções estão revendo seus conceitos e políticas.

O desenvolvimento do trabalho promoveu o conhecimento da utilização de elementos naturais ao método de estamparia como forma de tornar um processo sustentável e conscientizar a indústria da moda. Salientando a sua ligação com o consumo slow fashion e seus pilares, propondo valorização ao processo produtivo, respeitando o meio ambiente e à cultura local.

Concluindo que, para uma produção lenta que promova a sustentabilidade e o responsável, atingindo pequenas demandas e de forma exclusiva, a estamparia e tingimento natural possuem resultados satisfatórios, uma vez que já existem marcas e designers no mercado da moda investindo nesse método sustentável que vem crescendo cada dia mais.

REFERENCIAS

AUDACES. **História da máquina de costura: inovação e polêmica.** 13 fev. 2014. Disponível em: <https://audaces.com/historia-da-maquina-de-costura-inovacao-e-polemica/>. Acesso em: 23 abr. 2021

A MODA sustentável da Topshop: conheça a linha Reclaim. 13 out. 2016. Disponível em: http://www.portaldeperiodicos.unisul.br/index.php/memorare_grupep/article/view/10211. Acesso em: 28 abr. 2021

ALMEIDA, Érica; DILARRI, Guilherme; CORSO, Carlos. **A indústria têxtil no Brasil: Uma revisão dos seus impactos ambientais e possíveis tratamentos para os seus efluentes.** 23 nov. 2016. Disponível em: <https://conexaoagua.mpf.mp.br/arquivos/artigos-cientificos/2016/01-a-industria-textil-no-brasil-uma-revisao-dos-seus-impactos-ambientais-e-possiveis-tratamentos-para-os-seus-efluentes.pdf>. Acesso em: 30 mai. 2021

BASTIAN, E. Y. O. **Guia técnico ambiental da indústria têxtil.** São Paulo: CETESB; SINDITEXTIL, 2009. Disponível em: https://cetesb.sp.gov.br/consumosustentavel/wp-content/uploads/sites/20/2013/11/guia_textil.pdf. Acesso em: 30 mai. 2021

BAUMAN, Zygmunt, 1925. **Vida para consumo: A transformação das pessoas em mercadoria.** Tradução Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Jorge ZaharEd., 2008.

BEHAN, Babs. **Botanical Inks.** London SE1 1UN. Quadrille, 2018.

BIOTEC Profissão. **Pigmentos e corantes naturais: uma alternativa aos corantes sintéticos.** 09 dez. 2017. Disponível em: <https://profissaobiotec.com.br/pigmentos-e-corantes-naturais-uma-alternativa-aos-corantes-sinteticos/>. Acesso em: 29 mai. 2021

CANNA, Fernanda. **Tingimento Natural com Flavia Aranha.** 24 fev. 2018. Disponível em: <https://www.fecanna.com/historias/2018/2/24/rxszc3dkrrow7vrzvwqbbmqr4h01ma>. Acesso em: 28 maio 2021.

CARVALHAL, A. **Moda com propósito.** Editora Paralela, 2016.

CIETTA, E. **A economia da moda: porque hoje um bom modelo de negócios vale mais do que uma boa coleção.** São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2017.

CIETTA, E. **A revolução do fast-fashion: estratégias e modelos organizativos para competir nas indústrias híbridas.** São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2010.

COLERATO, Marina. **Tingimento Natural e Estamparia Botânica com Matricaria.** 06 abr. 2017. Disponível em: <https://www.modefica.com.br/tingimento-natural-e-estamparia-botanica-com-matricaria/#.YLUDgLdKjDd>. Acesso em: 29 mai. 2021

CONSTANT, Ingrid. **Breve história da Impressão Botânica**. 23 set. 2020. Disponível em: <https://www.domestika.org/pt/blog/4979-breve-historia-da-impressao-botanica#:~:text=Os%20primeiros%20registros%20de%20impress%C3%B5es,ser%20usada%20para%20retratar%20plantas>. Acesso em: 29 mai. 2021

DE PAULA, Gabriela. **A evolução da moda mediante os conceitos de Fast Fashion e Slow Fashion**. 2015. Disponível em: http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/10969/1/AP_CODEM_2015_2_07.pdf. Acesso em: 28 mai. 2021

DIANA, Daniela. **O que é consumismo**. Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/o-que-e-consumismo/>. Acesso em: 30 mai. 2021

ESTEVÃO, Maria. **Loja da H&M é a primeira a apresentar máquina que recicla roupas usadas**. 15 out. 2020. Disponível em: [https://www.metropoles.com/colunas/ilca-maria-estevao/loja-da-hm-e-a-primeira-a-apresentar-maquina-que-recicla-roupas-usadas#:~:text=Dentro%20de%20algumas%20horas%2C%20a,novos%2C%20com%20baixo%20impacto%20ambiental&text=Nessa%20segunda%2Dfeira%20\(12%2F,transform%C3%A1%2Ddas%20em%20pe%C3%A7as%20diferentes](https://www.metropoles.com/colunas/ilca-maria-estevao/loja-da-hm-e-a-primeira-a-apresentar-maquina-que-recicla-roupas-usadas#:~:text=Dentro%20de%20algumas%20horas%2C%20a,novos%2C%20com%20baixo%20impacto%20ambiental&text=Nessa%20segunda%2Dfeira%20(12%2F,transform%C3%A1%2Ddas%20em%20pe%C3%A7as%20diferentes). Acesso em: 30 mai. 2021

FASHION REVOLUTION. Semana Fashion Revolution 2019. Disponível em: Acesso em: 16 abr. 2021.

FLETCHER, Kate. **Sustainable Fashion and Textiles: Design Journeys**. Earth Scan, London, England, 2008.

História da máquina de costura: inovação e polêmica. Audaces, 2014. Disponível em: <https://audaces.com/historia-da-maquina-de-costura-inovacao-e-polemica/>. Acesso em: 30 abr. 2021

Impressão Botânica, a técnica de estampa que utiliza apenas plantas. Assintecal, 2019. Disponível em: <https://www.assintecal.org.br/noticias/1266/impressao-botanica-a-tecnica-de-estampa-que-utiliza-apenas-plantas>. Acesso em: 28 abr. 2021.

Indústria da Moda e poluição ambiental. Ecycle, s.d. Disponível em: <https://www.ecycle.com.br/industria-da-moda/>. Acesso em: 9 mai. 2021.

INFANTE, Maisa. **Artesãs usam plantas para fazer tingimento natural e impressão botânica em tecidos**. 07 set. 2020. Disponível em: <http://verdesp.com.br/artesas-usam-plantas-para-fazer-tingimento-natural-e-impressao-botanica-em-tecidos/>. Acesso em: 28 maio 2021.

INFANTE, Maisa. **Já ouviu falar em impressão botânica? O ateliê as tintureiras tinge e estampa tecidos usando plantas, flores e raízes**. 5 fev 2020. Disponível em: <https://www.projtodraft.com/impressao-botanica-o-atelie-as-tintureiras-tinge-e-estampa-tecidos-com-plantas-flores-e-raizes/>. Acesso em: 30 mai 2021.

KAULING, Gabriela B.; COUTINHO, Mariana. **Fast Fashion e Slow Fashion: o**

paradoxo e transição. 2020. Disponível em: http://www.portaldeperiodicos.unisul.br/index.php/memorare_grupep/article/view/10211. Acesso em: 28 mai. 2021

KAULING, Graziela Brunhari. **As redes sociais como dispositivos do imaginário e potencializadoras simbólicas de novas formas de criação de moda.** 2017. 147 f. Tese (Doutorado) - Curso de Ciências da Linguagem, Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão, 2017. Disponível em: <https://www.riuni.unisul.br/bitstream/handle/12345/4298/TESE%20Graziela%20Brunhari%20Kauling.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 30 abr. 2021

LIPOVETSKY, Gilles. **O império do efêmero: a moda e seu destino nas sociedades modernas.** Publicações Dom Quixote, Alfragide, Portugal, 1989.

MARCONI, M; LAKATOS, E.M. **Metodologia científica.** São Paulo: Editora Atlas, 2004

MORAIS, Carla; CARVALHO, Cristina; BROEGA, Cristina. **O CorporativeWear como proposta de Valorização dos Resíduos Têxteis enquanto agente de ReDesign de uma marca de vestuário Street-Wear.** Disponível em: http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/19246/1/Full_ID63_CarlaMoraisCBroegaCCarvalho_CB.pdf. Acesso em: 28 abr. 2021

NISISHIMA, Leandro. **Shibori: a secular técnica de tingimento do Japão.** 28 nov. 2020. Disponível em: < <https://gogonihon.com/pt/blog/shibori-tecnica-de-tingimento/>>. Acesso em: 29 mai. 2021

O conceito de fast-fashion. Revista Revide, 2010. Disponível em: <https://www.revide.com.br/editorias/moda/o-conceito-de-fast-fashion/#:~:text=de%20produ%C3%A7%C3%A3o%20r%C3%A1pida-,Fast%2Dfashion%2C%20traduzido%20como%20moda%20r%C3%A1pida%2C%20%C3%A9%20o%20termo,recorde%20e%20com%20pre%C3%A7os%20acess%C3%ADveis>. Acesso em: 28 mai. 2021.

OLIVEIRA, Ana Julia. **Slow Fashion e Brechó: os pilares que movimentam a economia e a organicidade da moda consciente.** 05 nov. 2019. Disponível em: <https://labdicasjornalismo.com/noticia/2119/slow-fashion-e-brecho-os-pilares-que-movimentam-a-economia-e-a-organicidade-da-moda-consciente#:~:text=Ainda%20no%20%C3%A2mbito%20da%20sustentabilidade,de%20trabalho%20an%C3%A1logo%20%C3%A0%20escravid%C3%A3o>. Acesso em: 21 mai. 2021.

RAFAEL. **Por que a indústria têxtil é uma das mais poluentes?** 28 fev 2020. Disponível em: <https://portogente.com.br/noticias-corporativas/111101-Por%20que%20a%20ind%C3%BAstria%20t%C3%AAxtil%20%C3%A9%20uma%20das%20mais%20poluentes#:~:text=As%20emiss%C3%B5es%20de%20gases%2De%20stufa,e%20do%20consumo%20de%20%C3%A1gua>. Acesso em: 9 mai. 2021

ROUSSENQ, Dayana; LINS, Hoyêdo. **FAST FASHION E TRABALHO (IN)DIGNO: O CASO ZARA BRASIL.**[s.d]. Disponível em:

<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:ziD1U2letbsJ:periodicos.unesc.net/seminariocsa/article/download/4733/4326+&cd=3&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br> . Acesso em: 30 abr. 2021.

SANT'ANNA, Mara Rúbia. Teoria de moda: sociedade, imagem e consumo. São Paulo: Estação das Letras, 2007

SANTANA, B. J. Mariany e SILVA, A. Shirley. **Com que Roupa eu vou? Uma estudo do Consumo Feminino de Vestimentas realizado por Empresárias do ramo de Confecções.** 27 mai 2014. Disponível em: http://www.anpad.org.br/admin/pdf/2014_EMA258.pdf . Acesso em: 28 abr. 2021

SANTOS, C.B.S.; BALAN, D.S.L. interferência do uso de mordentes na impressão botânica em tecidos de algodão. **Anais 17º Congresso Nacional do Meio Ambiente**, Poços de Caldas, MG , Brasil. setembro 2020.

SANTOS, Sheila Daniela Medeiros dos. **Entre Fios e Desafios: Indústria da Moda, Linguagem e Trabalho Escravo na Sociedade Imperialista.** Relacult: Revista Latino-Americana de Estudos em Cultura e Sociedade, [s.l.], v. 3, p.1-15, dez. 2017. Mensal. Disponível em: <https://periodicos.claec.org/index.php/relacult/article/view/468>. Acesso em: 14 fev. 2021.

SAPPER, S. L. **Consumo: a engrenagem do fast fashion.** DAPesquisa, Florianópolis, v. 6, n. 8, p. 687-703, 2018. DOI: 10.5965/1808312906082011687. Disponível em: <https://www.revistas.udesc.br/index.php/dapesquisa/article/view/14043>. Acesso em: 31 maio. 2021.

TREMEL, Sofia. **Flower Pouding: a arte de eternizar a primavera.** 22 set. 2020. Disponível em: <https://versatille.com/flower-pounding-a-arte-de-eternizar-a-primavera/>. Acesso em: 30 mai. 2021

ZOZ, Bruna. **Conheça os impactos da indústria têxtil no meio ambiente.** 14 ago 2020. Disponível em: <https://routebrasil.org/2020/08/14/conheca-os-impactos-da-industria-textil/#:~:text=Isso%20porque%20essa%20ind%C3%BAstria%20emite,na%20planta%C3%A7%C3%A3o%20de%20fibras%20naturais> . Acesso em: 30 mai. 2021

ANEXOS

ANEXO A – QUADRO DE ASPECTOS AMBIENTAIS OBSERVADOS NO BENEFICIAMENTO SUSTENTÁVEL E REQUISITOS LEGAIS

Aspecto ambiental	Possível impacto ambiental	Requisitos legais
Lançamento em água	Lançamento de resíduos do beneficiamento da indústria têxtil em rios e córregos (corantes, tensoativos etc.)	<ul style="list-style-type: none"> • Resolução n.º 430, de 13 de maio de 2011. Padrão de lançamentos de efluentes (BRASIL, 2011). <p>Essa resolução dispõe sobre condições, parâmetros, padrões e diretrizes para gestão do lançamento de efluentes em corpos de água receptores. Determina a obrigatoriedade de tratamento de efluentes; estabelece o valor máximo de poluente que o corpo hídrico pode receber; as condições de lançamento de efluentes etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lei n.º 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Lei de crimes ambientais (BRASIL, 1998). <p>Essa lei condena quem emitir resíduos ou carrear materiais em rios, lagos, açudes, lagoas, baías ou águas brasileiras, causando o perecimento de espécimes da fauna aquática, além de punir quem causar a diminuição de águas naturais, a erosão do solo ou a modificação do regime climático.</p>
Uso de recursos	Uso de água nos processos de beneficiamento	<ul style="list-style-type: none"> • Lei n.º 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Política Nacional de Recursos Hídricos (BRASIL, 1997). <p>Considerando a água um recurso de domínio público, natural e limitado, a lei busca assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos e a prevenção e defesa contra eventos hidrológicos críticos, de origem natural ou decorrentes do uso inadequado dos recursos naturais.</p>

naturais	da indústria têxtil	<ul style="list-style-type: none"> • Lei n.º 6.938, de 31 de agosto de 1981. Política Nacional do Meio Ambiente (BRASIL, 1981). <p>A lei tem por objetivos a preservação, a melhoria e a recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, sendo um de seus princípios a racionalização do uso do solo, do subsolo, da água e do ar, considerando atividades potencialmente poluidoras e utilizadoras de recursos ambientais: tratamento e destinação de resíduos industriais líquidos e sólidos e disposição de resíduos especiais tais como de agroquímicos e suas embalagens.</p>
----------	---------------------	---

Geração de rejeito e/ou subproduto	Geração de resíduos sólidos após tratamento de efluentes	<ul style="list-style-type: none"> • Lei n.º 12.305, de 2 de agosto de 2010. Política Nacional de Resíduos Sólidos (BRASIL, 2010). <p>Essa lei prioriza a proteção da saúde pública e da qualidade ambiental; busca não gerar, reduzir, reutilizar, reciclar e tratar os resíduos sólidos; estimula a adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo de bens e serviços; incentiva a adoção, o desenvolvimento e o aprimoramento de tecnologias limpas como forma de minimizar impactos ambientais; procura reduzir o volume e a periculosidade dos resíduos perigosos; entre outros.</p>
------------------------------------	--	--

Fonte: (2018)

Não contendo outros produtos químicos, como o hidróxido de sódio, é permitido lançar resíduos de corante natural na natureza, gerando adubo orgânico.

ANEXO B – QUADRO DE ÍNDICE ECOLÓGICO NO BENEFICIAMENTO

Setor	Possível impacto ambiental no beneficiamento			Índice ecológico no beneficiamento
	Lançamento de resíduos do beneficiamento da indústria têxtil em rios e córregos (corantes,	Uso de água nos processos de beneficiamento da indústria têxtil	Geração de resíduos após tratamento de	

	tensioativos etc.)		efluentes	
Beneficiamento (tingimento convencional)	Impacto existente; com controle; relevância média	Impacto existente; com controle; relevância alta	Impacto existente; com controle; relevância alta	8
Beneficiamento (tingimento sustentável)	Impacto existente; sem controle; relevância média	Impacto existente; com controle; relevância alta	Impacto existente; com controle; relevância baixa	9

Fonte: (2018)

A partir desses anexos, pode-se afirmar que um produto fabricado com corante natural passa a ter maior valor agregado e além de ser considerado melhor para o ser humano, é um impulsionador da economia.