



UNISUL UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM DESIGN DE MODA

ALICE FONSECA BAMBERG

**TÉCNICAS DE TINGIMENTO NATURAL:
USOS E VIABILIDADE**

Florianópolis

2021

ALICE FONSECA BAMBERG

**TÉCNICAS DE TINGIMENTO NATURAL:
USOS E VIABILIDADE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Curso Superior de Tecnologia da
Universidade do Sul de Santa Catarina como
requisito parcial à obtenção do título de
Tecnólogo em Design de Moda.

Orientador: Prof. Roberto Forlin Pereira, Ms.

Florianópolis

2021

ALICE FONSECA BAMBERG

**TÉCNICAS DE TINGIMENTO NATURAL:
USOS E VIABILIDADE**

Este trabalho de conclusão de Curso foi julgado adequado à obtenção do título de Tecnólogo em Design de Moda e aprovado em sua forma final pelo Curso Superior de Tecnologia em Design de Moda da Universidade do Sul de Santa Catarina.

Florianópolis, 29 de junho de 2021.

Professor e orientador Roberto Forlin Pereira, Ms.

Universidade do Sul de Santa Catarina

Professora Anelise Leal Vieira Cubas, Dra.

Universidade do Sul de Santa Catarina

Professora Priscila Moura Ortiga, Ms.

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina (IFSC)

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao professor e orientador Forlin, por ter aceitado me orientar e por todas as palavras de sabedoria diante dos contratempos. A professora Adriana, pelo incentivo a continuar quando pensei em desistir do curso no início da pandemia.

Aos meus pais e irmão, que mesmo longe, sempre me deram muito amor e apoio.

A amiga Priscila por ter sido uma mentora e muitas vezes ter segurado na minha mão ao longo dessa caminhada, ao amigo Guilherme por me ajudar a encontrar soluções em momentos caóticos e por fim, mas não menos importante, ao meu amado Lucas, por toda sua calma, paciência e por me lembrar que respirar é preciso.

A todos que de alguma forma contribuíram para minha jornada acadêmica, principalmente nessa fase final.

RESUMO

O conceito milenar sobre o tingimento natural, foi sendo esquecido nas últimas décadas, devido à ascensão do processo de produção rápida da indústria têxtil. Dentro desse formato de produção excessiva, surgiram os corantes sintéticos, que são uma das maiores causas poluidoras quando falamos em problemas ambientais dentro da indústria da moda, uma vez que, o destino dos resíduos das indústrias são descartados diretamente na natureza. O foco deste trabalho tem como objetivo relacionar o novo comportamento de consumo e seu eminente impacto ambiental nocivo nos processos têxteis, a fim de compreender a importância das práticas de tingimento natural dentro do movimento *slow fashion*, que tem como propósito sustentável o método de produção lenta. Para ampliar o conhecimento de como as técnicas de tingimento natural se aplicam dentro do mercado da moda, estabelecendo o conceito da sustentabilidade em seus três pilares: social, econômico e ambiental, visando a minimização dos impactos ambientais, a pesquisa consiste em um estudo de caso aplicado às marcas Flavia Aranha e Manui, que tiveram como critério de escolha a forma como produzem moda, de forma consciente, utilizando matérias-primas tintórias naturais, a fim de compreender a viabilidade e os desafios que as marcas enfrentam e como mantêm os seus valores face à escolha de um viés de consumo mais consciente no mercado da moda.

Palavras-chave: Tingimento natural. Sustentabilidade. Processos têxteis.

ABSTRACT

The ancient concept of natural dyeing has been forgotten in recent decades, due to the rise of the textile industry's rapid production process. As a result of this excessive accelerated production format, synthetic dyes emerged, which are one of the biggest polluting causes when we talk about environmental problems related to the fashion industry, considering that the destination of industrial waste is directly discarded into nature. The focus of this work aims to relate the new consumption behavior and its eminent harmful environmental impact on textile processes, in order to understand the importance of natural dyeing practices within the slow fashion movement, whose sustainable purpose is the slow production method. To expand the knowledge of how natural dyeing techniques are applied within the fashion market, establishing the concept of sustainability in its three pillars: social, economic and environmental, aiming to minimize environmental impacts, the research consists of a case study applied to the brands Flavia Aranha and Manui, whose choice criteria were the way they consciously produce fashion, using natural dyeing raw materials, in order to understand the viability and challenges that brands face and how they maintain their values in the face of choice of a bias aimed at a more conscious consumption in the fashion market.

Keywords: Natural dyeing. Sustainability. Textile processes.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Resíduos tóxicos despejados em tubulações na água de canais.....	16
Figura 2 - Classificação das fibras têxteis.....	24
Figura 3 - Página do instagram Flavia Aranha.....	32
Figura 4 - Página do Instagram Manui.....	33
Figura 5 - Macacão Rosa Catuaba.....	37
Figura 6 - Kimono Verde Floresta Romã.....	38
Figura 7 - Kimono Chumbo Romã.....	39
Figura 8 - Calça lilás jurema.....	40
Figura 9 - Regata casca de cebola.....	41
Figura 10 - Chemise Lina azul índigo.....	42
Figura 11 - Chemise Estrelícia.....	48
Figura 12 - Macacão Tulipa.....	49
Figura 13 - Regata Delfim.....	50
Figura 14 - Vestido Iris.....	51
Figura 15 - Macacão Joana.....	52
Figura 16 - Camisa linho Pau Brasil.....	53

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 PROBLEMÁTICA	9
3 JUSTIFICATIVA	10
4 OBJETIVOS	10
4.1. Geral	10
4.2. Específicos	11
5 METODOLOGIA DE PESQUISA	11
6 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	12
6.1. Os impactos ambientais no contexto da sustentabilidade	12
6.2. <i>Slow Fashion</i> : uma alternativa aos impactos do <i>fast fashion</i> no meio ambiente e na economia	18
6.3. Consciência de consumo, comportamento e moda com propósito	20
7. BENEFICIAMENTO E FIBRAS TÊXTEIS	22
7.1. Processos de beneficiamento têxtil	22
7.2. Fibras têxteis e sua classificação	24
8 INÍCIO DO USO DOS CORANTES NATURAIS	26
8.1. Início do uso dos corantes sintéticos	27
8.2. Importância do tingimento natural na atualidade	28
8.3. Resgate das técnicas	29
9 FLAVIA ARANHA E MANUI: MARCAS DE MODA CONSCIENTES ADEPTAS AO TINGIMENTO NATURAL	30
9.1. Pesquisa acerca da marca Flavia Aranha	34
9.2. Pesquisa e entrevista realizada acerca da marca Manui	43
CONSIDERAÇÕES FINAIS	55
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	57
APÊNDICE A - ENTREVISTA COM A MARCA MANUI	62

1 INTRODUÇÃO

A indústria da moda carrega consigo diversos desafios para diminuir seus impactos ambientais. Atualmente a maioria dos têxteis no mundo são tingidos com corantes sintéticos sendo estes obtidos por meio de fontes não biodegradáveis, não renováveis e altamente nocivas tanto ao meio ambiente como aos trabalhadores da indústria, fazendo ressurgir conceitos e técnicas seculares que vinham sendo esquecidas.

O resgate desses métodos alternativos, como o tingimento natural, que vem sendo feito por tintureiras e designers nos fazem questionar sobre a nova forma de consumo e a pensar a moda de forma mais consciente, mostrando como podemos ressignificar o que vem se perdendo com o passar dos tempos.

Os corantes vegetais entraram em desuso e foram substituídos por corantes sintéticos devido a praticidade da obtenção das cores e por apresentarem maior estabilidade nas peças. Esses corantes, altamente poluentes, são derivados do petróleo e carvão mineral, extraídos por meio de processos tóxicos, além de serem solúveis em água, e liberados junto a grandes quantidades de efluentes gerados. (KUNZ; CRUZ; NOVAIS, 2019).

O processo desenfreado e intolerável de produção e por consequência de poluição nos fazem questionar o que de fato é sustentabilidade nos dias de hoje. A indústria têxtil é uma das mais importantes na economia mundial, mas para que um produto de moda chegue até o consumidor são necessárias várias etapas, desde a produção da fibra, passando pelo processo de desenvolvimento, até o produto final e sua distribuição. A etapa de tingimento é uma das mais poluidoras de todo o processo causando um forte impacto ambiental negativo, uma vez que, o destino dos resíduos das indústrias são descartados diretamente na natureza. (SILVA, 2014)

Neste contexto as técnicas de tingimento natural vem ganhando espaço fazendo uso de recursos extraídos da natureza como plantas, raízes, cascas de frutos e árvores com um baixo impacto ambiental e este trabalho tem como objetivo ampliar o conhecimento sobre as técnicas que podem ser utilizadas como uma forma diferenciada e que vai de encontro com a produção em massa. Abordando

como as técnicas de tingimento natural podem ser um diferencial fazendo um contraponto com suas implicações, analisando o uso dessas técnicas nas fibras naturais, que são mais receptivas ao tingimento natural.

Acredita-se que os corantes naturais podem minimizar os impactos ambientais e agregar valores aos produtos de moda, proporcionando novas possibilidades de cores alternativas aos sintéticos produzidos em grande escala.

2 PROBLEMÁTICA

Partindo dos estudos e levantamentos de dados de como o mundo está pensando na atualidade e como possibilidades de novas maneiras de produção envolvendo o artesanal e o manual estão ressurgindo, não cabe mais pensar em apenas tingimento artificial. O nicho de mercado para produtos naturais dentro da moda já é existente e apesar de ainda ser pouco explorado, tem como visão a diminuição do impacto de poluição, que tem como finalidade um consumo mais consciente, sendo de extrema importância para o meio ambiente.

O efluente gerado traz consigo uma alta carga poluidora, uma vez que 90% dos produtos químicos utilizados no beneficiamento têxtil são eliminados após cumprirem seus objetivos. (COSTA e CRUZ, 2012 *apud* COSTA, 2008; SILVA FILHO, 1994)

Entramos no estudo dos tingimentos naturais para repensar como a forma de tingir possibilita o desenvolvimento de produtos com características únicas de cada corante natural, podendo suprir uma carência de mercado de pessoas que buscam por um consumo mais consciente.

A pesquisa visa analisar a viabilidade de técnicas de uso de corantes vegetais como alternativa à utilização de corantes sintéticos por meio de matérias-primas que causem um menor potencial poluidor, quando comparados aos métodos tradicionais têxteis. De que maneira teríamos a possibilidade de proporcionar maior qualidade ao tingimento natural, viabilizando o uso em produtos de moda visando à escala industrial e a minimização dos impactos ambientais?

3 JUSTIFICATIVA

As técnicas de tingimento natural em produtos de moda são um diferencial hoje para consumidores que buscam alternativas mais sustentáveis, considerando que estamos presenciando um momento onde cada vez mais temas como moda com propósito, sentido e significado vem ganhando espaço no estilo de vida de alguns. Assim, uma das alternativas para amenizar os impactos ambientais é a substituição dos corantes sintéticos por compostos extraídos de forma manual. Essas matérias primas naturais são capazes de minimizar os impactos poluentes causados e apresentam menor toxicidade, possibilitando tingir fibras naturais e sintéticas, sendo as fibras naturais mais receptivas a essas técnicas de tingimento natural. (VERISSIMO, 2003; FABRICIO, 2019)

Em tempos de moda rápida e consumo excessivo, onde se é deixado de lado o verdadeiro sentido da moda, a ressignificação pode surgir mostrando que podemos fazer este resgate e agregar conhecimento com um método de tingimento que menos polui.

A principal motivação para sustentar esta pesquisa é a de ampliar o conhecimento para novas possibilidades de uso e viabilidade dessas técnicas de tingimento natural usadas há décadas e que foram sendo esquecidas em meio ao processo de produção desenfreado em que presenciamos atualmente, salientando os impactos negativos causados com esses métodos atuais.

4 OBJETIVOS

4.1. Geral

O objetivo geral deste trabalho é contribuir para o entendimento da problemática do tingimento na indústria têxtil relacionando a viabilidade do tingimento natural com o mercado de moda a proporcionar novos valores nas relações de consumo através dos produtos de moda.

4.2. Específicos

Para que se alcance o objetivo geral há a necessidade de:

- Realizar pesquisa bibliográfica e documental sobre o tema;
- Relacionar os impactos dos processos têxteis com o novo comportamento de consumo no século XXI;
- Compreender o tingimento natural dentro do movimento *slow fashion*;
- Coleta de dados acerca das marcas Flávia Aranha e Manui;
- Analisar as marcas em relação ao uso de corantes naturais e o mercado da moda.

5 METODOLOGIA DE PESQUISA

Entende-se por metodologia, o estudo de métodos para se atingir um determinado fim ou a realização de algo. (FABRICIO, 2017).

A pesquisa científica se dará do ponto de vista da abordagem do problema, em caráter qualitativo com métodos de pesquisa bibliográfica para a parte de pesquisa.

Visando alcançar tais objetivos, um aprofundado levantamento bibliográfico se dará através de pesquisas em bases de dados, tais como Colóquio de Moda – Congresso Científico de Moda, Google Acadêmico, Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da USP, revistas e matérias. Além disso, foram consultados livros que relatam os impactos do tingimento industrial no meio ambiente e a relação entre moda e sustentabilidade.

Para Gil (2017) a pesquisa documental assemelha-se em muitos pontos quanto a pesquisa bibliográfica, sendo que ambas utilizam de dados existentes para sustentar a pesquisa. Na visão do autor a diferença está na natureza das fontes,

onde na pesquisa bibliográfica a fundamentação parte de material elaborado por autores com propósito específico, enquanto na pesquisa documental todo documento é válido, ainda que sejam elaborados com finalidades diversas, para o autor o termo documento é bem amplo, podendo alcançar qualquer objeto capaz de comprovar algum fato ou acontecimento. Gil (2017) informa que o estudo de caso consiste em um ou mais estudos profundos, de forma que se obtenha um amplo e detalhado conhecimento sobre o mesmo.

A pesquisa bibliográfica caracteriza-se de modo fundamental, uma vez que se faz necessária para o conhecimento dos processos de tingimentos sintéticos e porque o resgate das técnicas de tingimento natural se fazem tão importantes em tempos atuais. Sendo assim, esse estudo analisará os métodos alternativos de tingimentos naturais, e quais seus impactos em relação ao meio ambiente e a saúde humana.

O desenvolvimento de pesquisa acerca das marcas Flávia Aranha e Manui foi baseado em métodos de entrevistas e análises documentais. Sendo o método de pesquisa exploratória e documental, com aplicação de questionário a marca Manui Brasil e pesquisa documental acerca da marca Flávia Aranha. Visando relacionar os conhecimentos derivados da pesquisa bibliográfica com as experiências documentadas, para se ter uma ampla visão do tingimento natural na prática de mercado e relacionar ao comportamento de consumo.

6 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

6.1. Os impactos ambientais no contexto da sustentabilidade

A estrutura da cadeia produtiva têxtil envolve diversos impactos ambientais. De acordo com Costa et al. (2017) designers e pesquisadores da área têxtil buscam por novas possibilidades alternativas para esses métodos de produção atual, com o objetivo de reduzir o uso de substâncias químicas. Repensar o consumo em massa e métodos alternativos mais eficazes que ao longo da cadeia, poderiam causar

impactos menores ao meio ambiente, otimizando o uso de recursos naturais e, por conseguinte, melhorar as condições de trabalho, que estão ligadas, diretamente, à saúde humana.

Sustentabilidade é uma questão ampla que advém de questões ambientais e econômicas. Nos últimos anos, a questão ambiental evoluiu tornando-se uma importante preocupação empresarial, num entendimento de que o meio ambiente é seu valioso fornecedor de insumos. (Berlin 2014, *apud* BALAN, 2016).

Questionar, abordar e ter mais consciência de como podemos reduzir os impactos ambientais e por consequência diminuir os riscos que estes efeitos podem causar a saúde humana é de suma importância.

Todo ano, a indústria têxtil mundial descarta entre 40 e 50 mil toneladas de corantes em rios e riachos. Ainda que haja esforço para tratar o desperdício na Europa e nos EUA, as fábricas de corantes em países como a Índia estão muito atrasadas. Em Tirupur, na Índia, existem 3 mil confecções trabalhando na fabricação e exportação de roupas, e entre 300 e 400 empresas de tintura (LEE, 2007, p. 87).

O uso de corantes naturais vem de uma iniciativa inovadora e sustentável. E apesar de algumas limitações ainda serem encontradas, tem se tornado cada vez mais uma forma alternativa de ir de encontro com a produção em massa. Para Balan (2016) o uso de corantes naturais para tingimentos no mundo da moda pode ser uma alternativa eficaz para o binômio indústria têxtil-sustentabilidade.

Schiozer e Barata (2007, p.6) enfatiza que nos últimos anos, consumidores de produtos coloridos aumentaram a rejeição ao uso de corantes artificiais. Desta forma podemos ver uma mudança de padrão, considerando que os novos consumidores estão cada vez mais preocupados e mudando sua forma de pensar, consumir e vestir.

Lee (2007, p.88) aponta que também vale notar o imenso volume de água usado no processo de tintura. Para tingir uma camiseta comum de 200 gramas são usados entre 16 e 20 litros de água. E que o sal, usado para regularizar a cor da tintura, é descartado nos rios, poluindo cursos de água doce e tornando o solo muito alcalino para plantio. Levando-nos a questionar até que ponto os corantes sintéticos

são melhores que os naturais.

O efluente gerado traz consigo uma alta carga poluidora, uma vez que 90% dos produtos químicos utilizados no beneficiamento têxtil são eliminados após cumprirem seus objetivos. (COSTA e CRUZ, 2012 *apud* COSTA, 2008; SILVA FILHO, 1994)

Os corantes podem ser realmente 100% naturais? Os corantes ecológicos podem ser comercialmente viáveis? Estas perguntas estão começando a ser feitas por pessoas que tingem artesanalmente e pelas grandes empresas multinacionais de corantes. (LEE, 2007, p. 135-136).

Para Fletcher e Grose (2011, p.37) pode haver muitos outros fatores que influenciam o perfil sustentável de determinada escolha de cor: o tipo de fibra, o corante, as substâncias químicas auxiliares, o método de aplicação, o tipo e a idade do maquinário e a dureza da água, entre muitos outros. Sendo assim a natureza é quem determina se as cores que escolhemos são ou não sustentáveis, pois fornece os recursos que abastecem a tecelagem, transporta e processa os efluentes que de lá saem.

Estima-se que, no mundo todo, a indústria têxtil usa 378 bilhões de litros de água por ano, e, se a água de superfície pode ser renovada pelas chuvas, os aquíferos subterrâneos levam centenas ou milhares de anos para se reabastecer, se forem drenados; quando provém de aquíferos "ossificados", com topo sólido, a água é, com efeito, não renovável. Ao desviar água para uso na indústria têxtil e contaminar os corpos de água locais com resíduos do processamento, negamos água potável a outras espécies na "bacia hidrográfica" onde a tinturaria está situada, ameaçando a diversidade e o vigor ecológico de toda a região. (FLETCHER e GROSE, 2011, p. 38)

O papel na sociedade, não apenas como consumidores, mas como seres humanos, é de suma importância em relação ao processo do que é consumido, como procurar saber ou ir atrás de informações sobre o fluxo de materiais, processos e fazer um contraponto da indústria têxtil com sustentabilidade.

Como afirma Fletcher e Grose (2011, p.38) além do uso de corantes químicos no banho de tingimento, são necessárias substâncias químicas auxiliares para facilitar o processo, o que pode aumentar ainda mais o risco de poluição.

Balan (2016) aponta que há um interesse do setor na investigação dos

corantes naturais para o uso em escala comercial, porém faltam estudos qualitativos e quantitativos sobre o impacto ambiental destes produtos. Sendo que, os atuais panoramas globais de recursos naturais estão cada vez mais escassos, a concorrência de mercados segue acirrada, mas já vemos mais consumidores preocupados em adquirir os produtos chamados ecologicamente corretos. Estamos num processo de mudança de padrões, onde questionamos e analisamos mais os produtos e como são produzidos e, sendo assim, o nível de exigência também cresce. A busca de uma melhoria contínua pelo novo é presente, só que dessa vez de forma mais consciente visando importância e mais cuidado com a fonte de onde vem os materiais.

Segundo o Instituto de Redução de Uso Tóxico (2003), 1.3 milhões de toneladas de corantes e pigmentos – em sua maioria sintéticos – são usados pela indústria têxtil. (LOUREIRO e LEZECK, 2015)

Levando em consideração que a gama de corantes sintéticos é enorme e que uma pequena quantidade lançada em efluentes aquáticos pode causar uma acentuada mudança de coloração dos rios, Guaratini e Zanon (1998, p.71) explica que a níveis não detectáveis em escala espectrofotométrica, o problema é mais sério e envolve acumulação e bio-disponibilidade, como mostra a imagem a seguir.

Figura 1 - Resíduos tóxicos despejados em tubulações na água de canais



Fonte: <<https://gauchazh.clicrbs.com.br/mundo/noticia/2013/08/o-custo-ambiental-das-fabricas-de-bangladesh-4223557.html>>. Acesso em: 01 jun.2021

Conforme matéria do Jornal Zero Hora (2013), a tonalidade da água dos rios da cidade de Dacca em Bangladesh, indicam quais são as cores da moda. Estudantes de escolas que ficam próximas ao rio vivenciam situações intoleráveis no que diz respeito à saúde, devido a alta taxa de toxicidade causada pela poluição oriunda das indústrias têxteis, são muitos os problemas que envolvem o desrespeito às normas ambientais. Bangladesh é considerado um dos lugares do mundo mais frágeis em termos ambientais, onde grande parte das fábricas não conta com estações de tratamento ou ainda, não o fazem para economizar em custos de energia.

Para Loureiro e Lezeck (2015), efeitos colaterais como poluição de efluentes, liberação de resíduos tóxicos no ambiente, alto gasto de energia, elevação dos custos de transporte e grande incidência de reações alérgicas são causadas pelo uso de corantes sintéticos.

Deste modo, é muito importante lembrar que o lançamento não-controlado destes resíduos em maior ou menor nível de concentração fatalmente interferirá na absorção da luz pelos habitantes vegetais e animais do ambiente aquático, na potencial acumulação e/ou ainda transportados para a estação de tratamento de água municipais (principalmente os corantes

com alta solubilidade em água) contribuindo para a contaminação dos mananciais e da água distribuída à população. (GUARATINI e ZANON, 1998, p. 75)

Lee (2007, p. 85) afirma que os corantes modernos se baseiam em petroquímicos, um recurso não renovável, o que os torna inerentemente insustentáveis, além de provocarem muitas preocupações com a saúde humana e com o meio ambiente.

Alternativas vêm sendo apresentadas e aplicadas com a nova maneira de pensar, mas as preocupações causadas com relação ao meio ambiente, com o desperdício de água, efluentes gerados, descartes de forma não correta e produtos químicos usados em grande escala ainda são muito presentes. E é desta forma e por estes motivos que recursos mais naturais, como os corantes têm sido mais procurados como formas sustentáveis alternativas.

O uso de cascas como corantes têxteis pode ser associado à produção local, valorizando, assim, espécies nativas de cada região do país. A vista disso, é possível criar peças exclusivas a partir de cartelas de cores locais, valorizando as particularidades de cada região, como a flora, os pequenos produtores rurais, as comunidades tradicionais e os artesãos locais. (COSTA *et al.*, 2017, p. 2)

Como afirma Costa *et al.* (2017, p.2) o Brasil é um dos países mais ricos em biodiversidade, com espécies que se adaptam bem a condições de climas e solos locais, não sendo necessário o uso de fertilizantes e pesticidas para seu bom desenvolvimento. São diversas espécies nativas com potencial tintório, podendo ser muito vantajoso para práticas produtivas e ecológicas.

Na última década, não surgiu nenhum corante ou cor específica que se destacasse pelo maior ou menor impacto ambiental, com exceção da turquesa, dos azuis brilhantes e dos verdes-bandeira que, para estabilidade na comercialização, requerem cobre, metal pesado associado à produção de efluentes tóxicos - e das cores mais escuras em geral, que tem baixas taxas de exaustão. A exaustão é importante porque, quanto maior a taxa de fixação, menos tempo o corante permanece no banho de tingimento, menor o nível de substâncias químicas corantes liberadas em águas residuais e menor o risco de poluição. (FLETCHER e GROSE, 2011, p. 38).

Dentre os diversos processos que causam grande impacto ao meio ambiente, segundo Barcellos et al. (2020, p. 573), os estudos e pesquisas para substituir os corantes sintéticos pelos corantes naturais tem crescido nos últimos anos, considerando a necessidade de alternativas e práticas mais sustentáveis, uma vez que os processos de produção são menos agressivos e apresentam uma maior biodegradabilidade. (apud KAMEL *et al.*, 2009)

6.2. *Slow Fashion*: uma alternativa aos impactos do *fast fashion* no meio ambiente e na economia

A indústria da moda é uma grande responsável pela produção desenfreada de produtos em grande escala e, segundo Coutinho e Kauling (2019, p.4), os danos causados pela era moderna e o desenvolvimento industrial nos fizeram, enquanto sociedade, levantar questionamentos sobre temas atuais como mudanças climáticas, uso desenfreado de recursos naturais e desperdício. Dentro disso, a moda começa a levantar questionamentos sobre os impactos negativos da modernidade, sendo um deles o fast fashion.

O termo *fast fashion* surge da analogia com o *fast food* que “caracteriza-se pelo alto grau competitivo e por baixo custo de produção”. Iniciou como um processo de produção e, na atualidade, se reconhece como um modelo de negócios. (FIGUEIRÓ *et al.*, 2020, p. 5 *apud* DUARTE, 2014, p. 1)

Silva e Busarello (2016, p.5) afirmam que a expansão desse sistema começou a partir dos anos 1980, com o principal objetivo de produção rápida, ligada diretamente às lógicas socioeconômicas, intensificando o desejo e satisfação pessoal do indivíduo, que estão ligados ao pensamento contemporâneo do presente absoluto.

Indicando o início de uma mudança, segundo Silva e Busarello (2016, p.6) o conceito de *slow fashion* surgiu em oposição às características do *fast fashion*, para embasar os pensamentos de consumo consciente e processos produtivos que tem como premissa respeito ao meio ambiente. Kate Fletcher cunhou esse termo em

2007 traçando um paralelo com o *slow food* de 1986, que tem semelhanças em termos de processo e produção, visando enaltecer a produção local e a fim de conscientizar os consumidores, o conceito em proporção ainda é baixa mas tende a se intensificar cada vez mais.

O surgimento do movimento *slow fashion* representa uma alternativa sustentável ao formato tradicional da indústria da moda e, por isso, contempla a ideia de sustentabilidade associada à desaceleração de produção e consumo. O movimento em prol de *slow fashion* defende as questões como o trabalho colaborativo, a valorização dos trabalhos *hand made*, o prolongamento do ciclo de vida do produto, a busca por inovações têxteis, assim como a origem de matérias primas e os locais de produção (FIGUEIRÓ *et al.*, 2020, p. 6 *apud* FABRI & RODRIGUES, 2015).

Trazendo o conceito de desaceleração, essa derivação na moda, sugeria peças que persistem por mais de uma coleção, com durabilidade e qualidade, a fim de adotar um novo estilo de vida e uma nova forma de consumo de roupas. (COUTINHO e KAULING, 2019, p. 6). Dessa maneira, o movimento preocupa-se com todo o ciclo dos produtos, exercendo o papel de conscientização, levantando questões que vão de encontro aos métodos tradicionais de produção da indústria têxtil.

Analizando o processo de criação dentro do *slow fashion*, um dos principais pilares é a questão de “*Think globally, act locally* - Pense globalmente, atue localmente” (CLARK, 2008). (SILVA e BUSARELLO, 2016, p.6 *apud* CLARK, 2008). Sendo assim, o movimento promove o incentivo de práticas mais sustentáveis em todos os processos da cadeia de desenvolvimento de um produto de moda.

Como explica Figueiró *et al.* (2020, p. 6) quando comparamos o *slow fashion* e o *fast fashion* a distinção está em todos os âmbitos que envolvem o processo produtivo e não nos critérios de design.

Essa teoria defende que o sistema de criação deve tomar uma abordagem local em toda cadeia, desde a elaboração da ideia à produção. Sendo assim, no *slow fashion*, o primeiro passo do processo criativo já está inserido em uma reflexão do panorama geral da ação do designer. É necessário pensar em um sistema que contenha considerações de sustentabilidade, equidade, desperdício mínimo, cadeia de produção em um

ciclo fechado e economia local priorizada (SILVA e BUSARELLO, 2016, p.6 apud JOHANSSON, 2010).

Dessa forma, o sucesso do uso desses processos para a moda se dá principalmente sob a ótica do *slow fashion*, movimento de moda sustentável que busca desacelerar a produção e o consumo de produtos de moda. (LOUREIRO e LEZECK, 2015).

O modelo de negócio *slow fashion* tem como objetivo reconectar os preceitos da sustentabilidade, em todos os seus processos e está diretamente ligado à valorização das práticas de tingimento natural em produtos têxteis.

6.3. Consciência de consumo, comportamento e moda com propósito

O consumo consciente pode ser um dos meios de transformação para a sociedade, e a informação é uma das mais importantes ferramentas. Partindo do contexto de escolhas mais conscientes, o comportamento enquanto indivíduo e a maneira como consumimos implica diretamente em como nos relacionamos com a natureza. Como afirma Figueiró *et al.* (2020, p. 2) o comportamento de consumo dos indivíduos no mundo da moda apresenta-se por uma rede de sentidos e motivações traçadas pelas experiências de uso e compra de produtos como uma forma de comunicação dos indivíduos.

Para Sehn (2017, p. 11) o consumidor atual está mais consciente e não se detém mais na expressão de poder e diferenciação, mas sim, na realização pessoal, com valores interiores, preocupando-se mais com o ser e deixando de lado o ter. É nessa forma de pensar que o tingimento natural aparece, pois é um processo de produção desacelerado, que abre espaço para esse movimento sustentável e que valoriza o trabalho manual de uma forma social justa.

Forças econômicas, ecológicas e sociais pressionam os designers a buscarem alternativas mais benéficas e pensarem fora do sistema comercial vigente. (FLETCHER e GROSE, 2011, *apud* LOUREIRO; LEZEK, 2015). Como mudanças nos calendários de moda e ações que enfatizem uma moda mais

sustentável.

Embora o consumo seja inevitável, o consumidor tem evoluído e levantado questões relacionadas a uma transformação profunda. A indústria do vestuário responde por radicais mudanças comportamentais de consumo e, para os ambientalistas, este comportamento incorre no uso de recursos naturais que infringem os limites do Planeta (FIGUEIRÓ *et al.*, 2020, p. 2 *apud Fashion Revolution*, 2018).

Estamos em busca pela essência individual, com a reconexão com nossas próprias histórias e de outras pessoas também, pensando a moda com propósito, que neste contexto e cenário atual vem nos mostrar. (SEHN, 2017, p. 5-6).

Aqueles que possuem hábitos de consumo mais conscientes, na maioria das vezes, são pessoas mais perceptivas e atentas às marcas e seus processos de produção. (FIGUEIRÓ *et al.*, 2020, p. 3 *apud* Ribeiro e Veiga, 2010).

Nesse processo de busca incessante pelo novo é possível perceber que a moda acabou perdendo o papel de representar as individualidades e consequentemente a roupa, por muitas vezes, torna-se algo banal, vazio e sem sentido. (LIPOVETSKY, 2006 *apud* SEHN, 2017, p. 160)

Para Fletcher e Grose (2011, p. 138), os objetos são uma manifestação física de como nós, humanos, interpretamos e moldamos nosso mundo para refletir quem somos como indivíduos. As roupas, assim como a moda, tendem a emanar e expressar sentidos. Os objetos, e os itens de moda em particular, também nos proporcionam uma linguagem visual - por meio de signos e códigos - que usamos para comunicar status social, identidade, aspirações e o modo como nos sentimos uns com relação aos outros. De maneira geral, roupas e objetos fornecem um serviço crucial de mensagens, ajudando a construir as relações entre nós mesmos, os outros e a sociedade por meio da mudança e da novidade.

As roupas trazem consigo significados, memórias, emoções e sentidos, contam e recontam histórias, que auxiliam na busca da essência e no relacionamento emocional com a peça, que se torna capaz de contar histórias. Nesse contexto ela passa a ser nosso real meio de expressão e também de comunicação, tornando nossa segunda pele, a forma pela qual nos apresentamos ao mundo, com uma linguagem não falada. (CASTILHO,

2004, apud SEHN, 2017, p. 14)

O consumidor consciente busca por produtos que tenham uma minimização de impactos ambientais e busca por um consumo de moda sustentável, levando em consideração a pegada ecológica e, dentro disso, o tingimento natural surge como uma alternativa aos corantes sintéticos, pois os resíduos desse processo de produção químico promove custos ambientais danosos. No entanto, o termo consumo sustentável pode ser visto com um paradoxo, visto que o ato de consumir significa usar e jogar fora, o oposto de sustentar algo (FIGUEIRÓ *et al.*, 2020, p. 3 *apud* Calíope, Bezerra e Leocádio, 2016). Dentro disso, um produto de moda adquirido pode gerar um impacto tanto positivo quanto negativo, levando em consideração muitas questões, sendo uma delas o tempo de vida que determinamos a este produto.

7. BENEFICIAMENTO E FIBRAS TÊXTEIS

7.1. Processos de beneficiamento têxtil

Os processos de beneficiamento de um produto têxtil, agregam etapas de preparação importantes até que chegue a sua fase final. Como explica Costa e Cruz (2012) o beneficiamento tem como única finalidade melhorar as características do produto em si, dando a elas qualidades únicas. Esses processos passam pelas etapas de preparação, tingimento e acabamento, além de outros processos opcionais. Cada etapa opcional agrega um valor diferenciado ao design. (*apud* SILVA, 2005).

O beneficiamento tem a classificação de algumas etapas, de acordo com Costa e Cruz (2012) eles são divididos em beneficiamento primário, secundário e terciário. O beneficiamento primário é destinado a eliminar as impurezas das fibras, preparando-as para as etapas de tingimento, estamparia e acabamento final, enquanto que o beneficiamento secundário é o ato de tingir, o que torna os materiais têxteis coloridos ou ainda a estamparia, onde acontece a aplicação de desenhos em

tecidos e por fim, o beneficiamento terciário possui características especiais como impermeabilidade, diferença ao toque do material e melhor estabilidade dimensional. (*apud* CHATAIGNIER, 2006; OLIVEIRA 2007)

Segundo Tomazeli (2020), os químicos usados para fixar a cor na nossa roupa permanecem na fibra, mas não deixam de poluir após o processo final de beneficiamento, pois o produto ao ser consumido fica em contato direto com a pele do ser humano, e ainda polui as hidrovias com o processo de lavagem depois que o produto chega às mãos do consumidor final.

Através do estudo de Barcellos et al. (2020, p. 571) entende-se que o processo de tingimento químico é o fator mais relevante para os impactos ambientais, devido aos produtos químicos altamente nocivos utilizados, que geram efluentes e contaminam quimicamente águas naturais.

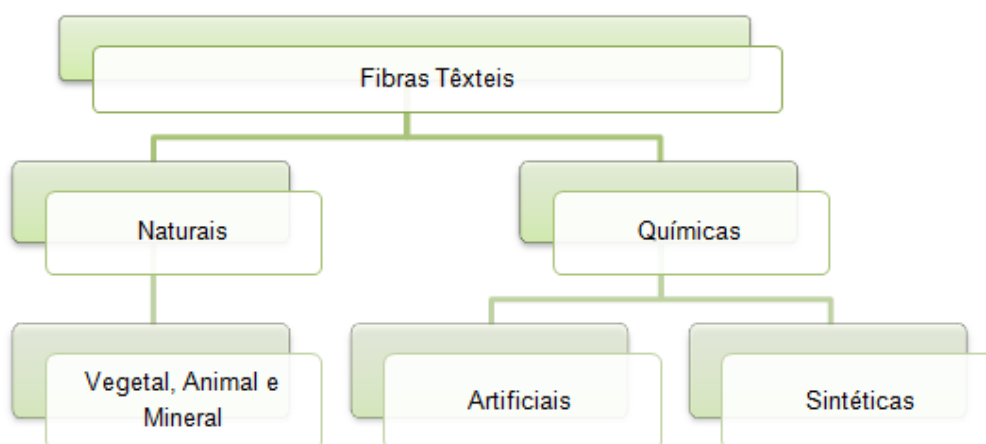
A elevada demanda de água gera grandes efluentes que são as águas residuais, estas geralmente contêm grandes cargas de sais dissolvidos, surfactantes, sólidos suspensos e matérias orgânicas, principalmente corante na forma de moléculas complexas - essa é uma das principais problemáticas ambientais na indústria têxtil: a geração de efluentes poluidores. (TOMAZELI, 2020)

Os principais contaminantes dos efluentes têxteis, são os corantes sintéticos. Como explica Tomazeli (2020), a grande variedade de substâncias que são utilizadas nesses produtos para proporcionar a variação de cores na etapa de beneficiamento, geram uma grande complexidade desses efluentes causando alteração na cor do corpo receptor, como lagos e rios, onde os efluentes são descartados. Um dos maiores problemas nos processos de tratamento desse tipo de efluente são o custo e a dificuldade de remoção da cor e essa densa coloração ocorre por causa da grande quantidade de corantes que não são fixados pelas fibras em seu processo de beneficiamento.

7.2. Fibras têxteis e sua classificação

As fibras têxteis podem ser classificadas em dois grupos principais, como naturais e químicas, sendo as químicas divididas em artificiais e sintéticas. Elas também podem ser divididas em descontínuas ou contínuas. As descontínuas limitam o comprimento a alguns centímetros enquanto que, as contínuas têm um comprimento maior, ambas são delimitadas por instrumentos técnicos. O comprimento dessas fibras influencia diretamente em sua qualidade. (COSTA e CRUZ, 2012, p. 3). Podemos verificar a classificação como mostra na Figura 2.

Figura 2 - Classificação das fibras têxteis



Fonte: COSTA e CRUZ, 2012 *apud* CHATAIGNIER, Gilda; 2006.

As fibras naturais podem ser encontradas na natureza e possuem as origens animal, vegetal e mineral. A lã e a seda destacam-se como as de origem animal, enquanto que as vegetais são o linho, o rami, a juta, o sisal e o algodão e por fim o mineral, com o amianto. Dentre as fibras exemplificadas, o algodão é a mais importante e utilizada na indústria têxtil, sendo responsável por 60% do consumo total das fibras aqui classificadas. (OLIVEIRA, 1997, p.73)

Nem sempre o que é natural é sustentável, e como afirma Tomazeli (2020) um bom exemplo disso é o algodão, que é a fibra têxtil mais produzida e que consome cerca de 20% de todo o agrotóxico produzido, fora questões de

monocultivos e uso de transgênicos. O uso de água e fertilizantes, nesses processos também são grandes problemáticas, pois saliniza os solos, convertendo grandes áreas para cultivos e monocultivos, fazendo com que se perca biodiversidade e cobertura florestal.

As fibras químicas são produzidas por processos industriais, com materiais de origem vegetal e petroquímicos. Como fibras químicas temos as artificiais, que são produzidas a partir de celulose encontrada na polpa de madeiras ou no línter do algodão, e temos como exemplo o poliéster, a poliamida (náilon), o acrílico, o elastano (lycra), dentre outras. Tanto as fibras artificiais quanto as sintéticas, vem deslocando do mercado as naturais (OLIVEIRA, 1997, p.74). Essa substituição vem acontecendo devido ao custo que se torna mais interessante para as grandes indústrias.

A viscose, o modal e o liocel são exemplos de fibras artificiais de base celulósica. De acordo com Tomazeli (2020) a viscose é uma fibra artificial de origem vegetal mas que também possui uma grande problemática ambiental, pois sua produção é feita a partir da extração de celulose de madeiras de reflorestamento, que podem converter árvores nativas e florestas para grandes monoculturas, além do uso em excesso de soda cáustica e solvente no processo de produção. O modal e o liocel, por sua vez, têm processos de produção semelhantes ao da viscose, eles utilizam dessa mesma pasta de celulose, porém o solvente utilizado tem mais de 90% de reaproveitado, não sendo fibras tão problemáticas.

O impacto de um produto de moda começa desde a matéria-prima, por isso, quando a técnica de tingimento natural é pensada como uma forma alternativa a esses impactos, a escolha dos tecidos são de grande importância, pensando na cadeia produtiva do produto como um todo e também em sua resistência e solidez diante do material aplicado.

As fibras de origem animal como a seda e as lãs são ricas em proteínas. Segundo Tomazeli (2020), isso as torna mais receptivas ao tingimento natural, proporcionando cartelas mais intensas e vivas. Enquanto que as fibras celulósicas, de origem vegetal, tais como o algodão, o linho, a juta ou mesmo as fibras artificiais à base de vegetais como a viscose, o modal e o liocel, não apresentam problemas

no processo de tingimento natural quando aquecidas por fervura, de modo que pode-se fervê-las tranquilamente. No entanto, estas fibras possuem baixa quantidade de proteína em sua composição, por isso os tingimentos são em sua maioria menos intensos.

O material têxtil usado pode representar uma considerável influência diante dos resultados finais para se obter cores mais ou menos vivas no uso dos corantes naturais.

8 INÍCIO DO USO DOS CORANTES NATURAIS

O primeiro registro escrito conhecido que faz referências aos corantes naturais e à sua utilização na China data de 2600 a. C. (PEZZOLO, 2007 *apud* COSTA e CRUZ, 2012).

O homem usa corantes a milênios, tanto animal, como vegetal e mineral, para decoração de objetos, utensílios, em pinturas e para o tingimento de fios, fibras e tecidos. (BALAN, 2017)

Schiozer e Barata (2007, p.7) relatam que nas sociedades indígenas, a pintura corporal sempre teve grande significado. No Brasil, estas pinturas despertaram a atenção dos primeiros brasileiros que aqui chegaram. O urucum, do qual é extraída a bixina, era um destes pigmentos que era utilizado esfregando-se as sementes vermelhas no corpo e que o pau-brasil, foi um dos primeiros produtos de valor exportado pelo Brasil nos primeiros anos de colonização.

Durante o Renascimento e até a metade do século XIX os corantes naturais foram muito utilizados no tingimento de roupas. Eram derivados de folhas, raízes, flores, frutos e de várias outras plantas.

Guaratini e Zanoni (1998, p. 75) explica que desde o descobrimento do Brasil, sua história tem estado relacionada à produção de corantes começando pelo nome do país, uma vez que este é proveniente da madeira "Pau-Brasil", fonte natural de corante avermelhado.

Embora a indústria de corantes têxteis tenha se originado na Europa desde o século XVI, o primeiro corante sintético foi descoberto apenas em 1856 na Inglaterra. Com a intensa inovação tecnológica ao redor de 1915, a Alemanha manteve monopólio sobre a produção de corante sintético até a Segunda Guerra Mundial. Hoje a indústria de corantes dos Estados Unidos é a maior fonte exportadora destes produtos, colocando no mercado aproximadamente 2.000 tipos diferentes de corantes sintéticos. (GUARATINI e ZANONI, 1998, p. 75)

Algumas misturas como urina, óleos vegetais e leite de búfalo foram usadas como finalidade de obtenção de cores mais duradoura e melhor fixação da cor no tecido (SILVA, 2005; COSTA, 2007; OLIVEIRA, 2005 *apud* COSTA e CRUZ, 2012).

8.1. Início do uso dos corantes sintéticos

Os corantes têxteis eram obtidos em fontes naturais até 1956, quando foi desenvolvido o primeiro corante sintético (KALDOPH, 2010 *apud* LOUREIRO; LEZEK, 2015).

Lee (2007, p. 85) relata que William Perkin descobriu a anilina roxa em 1856 e sem querer ele se tornou o fundador da indústria de corantes sintéticos mas as mudanças tecnológicas, a industrialização e o aumento da população estimularam o rápido crescimento da produção têxtil, e as tinturas naturais não podiam suprir a demanda de tecidos, entretanto o uso desses corantes sintéticos vem causando impacto ao meio ambiente desde então.

A predominância da utilização de corantes sintéticos dificultou o desenvolvimento e adaptação do tingimento natural nas tecelagens modernas. (VIANA, 2012 *apud* BALAN, 2017).

Usados principalmente para tingir algodão, os corantes reativos só apareceram na década de 1950 e hoje são usados em quase um quarto dos produtos têxteis. São grupos químicos que se unem às fibras do tecido, mas que, depois do tingimento, deixam até metade da tintura na água - isso ocorre porque o tecido tem de ser bem lavado para remover os produtos químicos (LEE, 2007, p.86).

Fletcher e Grose (2011. p. 35) explica que na indústria da moda, o alvejante é

usado na etapa de preparação para o tingimento e é crucial para obter um tecido de cor uniforme que poderá ser tingido de forma homogênea e de forma repetida, sendo fundamental para os objetivos de sustentabilidade, pois garante o tingimento adequado já na primeira vez, evitando o uso intensivo dos recursos e a poluição associados a retrabalhos como remoção da tintura, ajuste de tons e influencia a durabilidade da roupa: uma peça mal tingida em consequência de inadequado tratamento prévio pode desbotar com a lavagem e ser descartada mais depressa. Desta forma, podemos ver uma forma menos agressiva na indústria têxtil em relação aos sintéticos, não isentando dos impactos causados mas uma forma de redução do mesmo.

Atualmente, os corantes utilizados em tinturas têxteis são quase exclusivamente produtos químicos provenientes da síntese industrial do alcatrão e do petróleo. A tintura natural se tornou prática artesanal, utilizada por amadores e por artistas, que buscam criações diferenciadas resgatando as tonalidades que o homem obtinha nos tempos remotos (PEZZOLO, 2007, p. 183 *apud* FABRICIO, DHARA p. 21).

8.2. Importância do tingimento natural na atualidade

A aceleração da produção industrial vem aumentando e o interesse na utilização dos corantes naturais também tem aumentado, com isso temos o viés da necessidade de buscar processos que reduzam os impactos ambientais, os riscos à saúde e que melhore o contexto social como um todo.

Para Viana (2012) a predominância do uso dos corantes sintéticos dificultou o desenvolvimento e adaptação do tingimento natural nas tecelagens modernas (*apud* BALAN, 2016)

Atualmente, tem-se buscado possibilidades para aperfeiçoar a produção têxtil a fim de reduzir o impacto ambiental gerado ao longo da cadeia. O tingimento têxtil com corantes naturais aparece nesse cenário como uma alternativa sustentável. Buscar novas fontes de corante a partir da flora nativa é um modo de valorizar a biodiversidade brasileira. Dessa forma, os corantes naturais, por serem, de modo geral, de menor potencial tóxico e alergênico que os corantes sintéticos e seus efluentes passíveis de tratamento por biodegradação, tem sido cada vez mais contemplados como uma alternativa ambientalmente menos impactante para o tingimento têxtil (COSTA *et al.*, 2017)

Dentro dessa linha de tinturas, o universo vegetal revela-se como fonte mais poderosa, capaz de criar tons e semitons improváveis até pra química de última geração (CHATAIGNIER e GILDA, 2006 *apud* COSTA e CRUZ, 2012).

8.3. Resgate das técnicas

A cor natural conecta-nos mais com as pessoas, a terra e as economias locais (FLETCHER e GROSE, 211). Como afirma o autor, nos últimos anos, passamos a entender que proteger os sistemas naturais é mais que um ato de altruísmo, pois esses sistemas sustentam e nutrem a sociedade e a economia, proporcionando materialidade e consequentemente espiritualidade.

Costa e Cruz (2012) citam alguns materiais utilizados em testes, sendo alguns destes com maior fixação e outros não, mostrando como o uso dos mordentes pode implicar no resultado final. Materiais estes que são: folhas de abacateiro, acácia, açafrão, romã, sementes de urucum, alfafa, barbatimão, beterraba, café, camomila, capim santo, aroeira, caroço de abacate, casca de abacaxi, casca de laranja, casca de mangueira, casca de uva preta, cascas de maracujá, cascas de manga, cascas de couve, erva-doce, erva-mate, espinafre, jabuticabeira, jenipapo (fruto verde), língua-de-vaca, maçã, pau-brasil, picão, pinhão, serragem.

Silva (2016) explica alguns passos que devem ser feitos na hora da colheita para conseguir um melhor resultado tanto dos corantes como a preservação, informando que o ideal é que a coleta seja realizada antes do período de floração, onde a concentração de corante é maior. As cascas devem ser retiradas em faixas no sentido longitudinal, para não machucar as plantas, as raízes são de um processo mais delicado pois geralmente leva a morte das plantas, então a cada raiz coletada deve-se plantar duas novas plantas.

Deve-se levar em consideração essas informações para que contribuamos para um processo mais leve tanto para o produtor quanto para a natureza. O autor explica, também, fatores influentes nas intensidades de cores como os tipos de

panelas que podem variar de lata, panela de barro, panela de ferro, panela de alumínio, tacho de cobre, panela ágata e de inox.

Sendo assim, os resultados podem variar conforme o tipo de material utilizado em todo processo. Da colheita, das plantas e dos recipientes que serão utilizados para a preparação dos corantes.

Mudar o foco de corantes para banhos de tingimento e para tinturarias alarga a perspectiva do design sobre a sustentabilidade da coloração de roupas. Mas o fato de que o processo de tingir artigos têxteis depende do mundo natural, e ao mesmo tempo, é por este limitado talvez seja observado com mais clareza no ambiente em que a tinturaria se localiza, pois é aí que os sistemas industriais e os sistemas naturais interagem de forma direta. (FLETCHER e GROSE, p.39)

Para Sehn (2017, p. 10) algo realmente habita no esquecimento: a moda com significação, com valores e as peças do vestuário que são carregadas de valor simbólico. Os corantes naturais nos trazem esse sentimento de peças que carregam histórias e valores, nos lembrando e transmitindo toda a sensação do processo manual por trás dessas técnicas que há tempos foram esquecidas mas que estão sendo pouco a pouco introduzidas no nosso contexto atual, nos mostrando a linha onde delimitamos a produção têxtil e podemos iniciar atividades ecológicas, ambientais e socialmente corretas.

9 FLAVIA ARANHA E MANUI: MARCAS DE MODA CONSCIENTES ADEPTAS AO TINGIMENTO NATURAL

As marcas escolhidas para este estudo tiveram como critério de escolha a forma como produzem moda, visando a sustentabilidade em seus três pilares, social, econômico e ambiental, dentro dos parâmetros considerados por este trabalho, que envolvem o tingimento natural, com o intuito de teorizar e alinhar os objetivos propostos na pesquisa. Além disso, poderemos entender os objetivos e métodos usados pelas marcas, diante da escolha desse viés do mercado de moda que visa ser mais sustentável.

A pesquisa acerca da marca Flavia Aranha foi realizada de forma documental

enquanto que a pesquisa acerca da marca Manui se deu através de pesquisa documental e entrevista aplicada através de e-mail, composta por sete perguntas que englobam questões do cenário atual de moda, voltadas para *slow fashion* com foco no tingimento natural, para entender as dificuldades e desafios que a marca encontra inserida nesse contexto e o principais pontos quanto a escala, viabilidade e acessibilidade de produtos que tenham o tingimento natural agregado. Questões relacionadas ao uso dos recursos naturais e como é feita a seleção das matérias-primas tintórias também foram apontadas, a fim de entender os processos e os impactos.

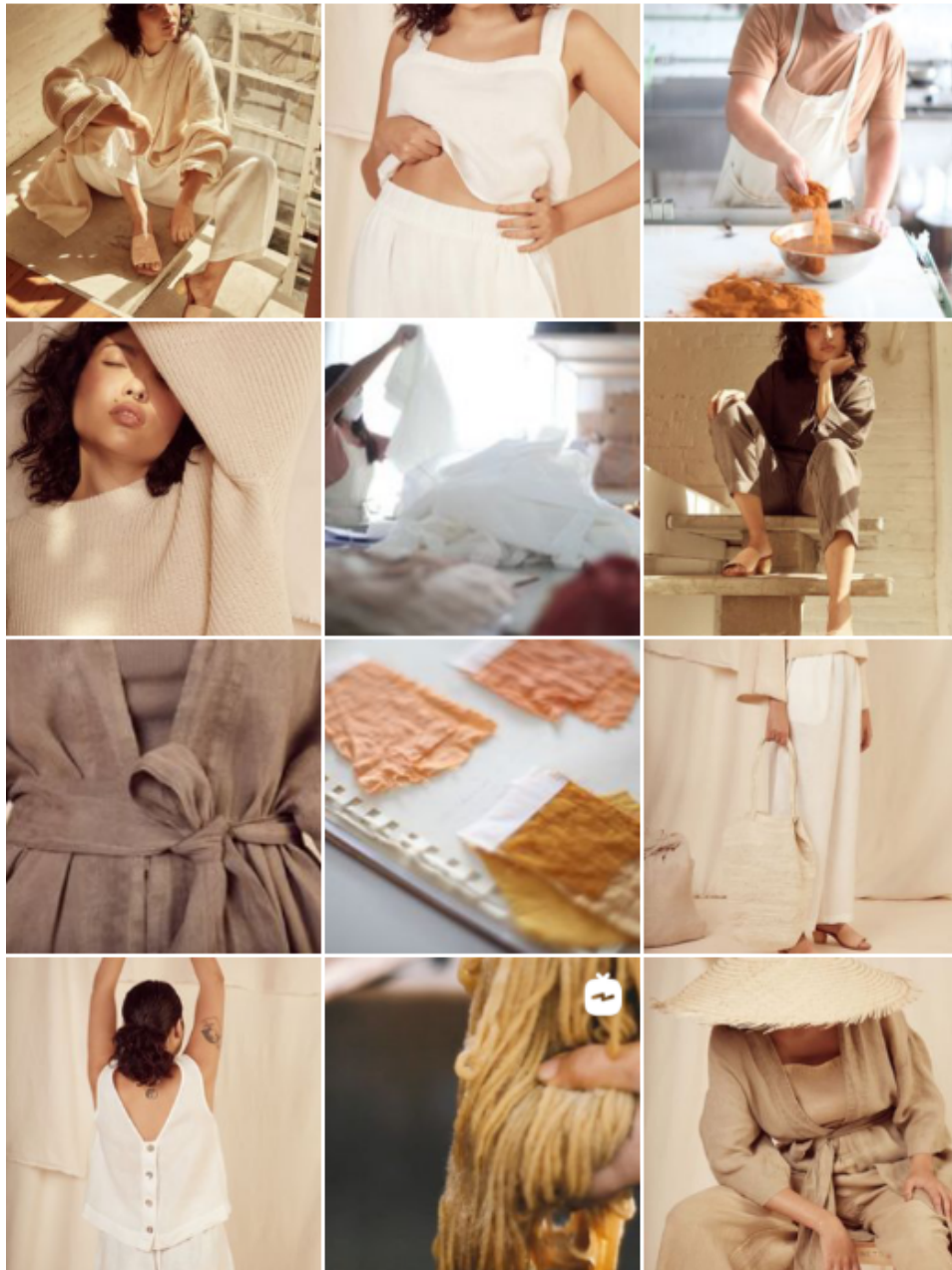
Um negócio sustentável não significa que se valorize as questões ambientais e sociais acima dos lucros, na verdade, significa a combinação de estratégias de negócio que somem a realidade financeira e medidas que visam a proteção, a sustentação e a melhora dos recursos humanos e naturais que são necessários no futuro. (LEE, 2009, p.103)

Ainda que inseridas dentro de um mercado com padrões capitalistas, as marcas seguem os conceitos propostos pelo *slow fashion* e conversam com o propósito de consumidores mais conscientes, que buscam pela satisfação pessoal, preservação do meio ambiente, bem estar social e econômico. Essas questões são relevantes e possibilitam a escolha de quem consome, por meio da transparência.

Segundo Figueiró et al. (2020, p.3), analisando o contexto do consumo consciente, nós como sociedade devemos refletir e questionar sobre os nossos hábitos de consumo e todos os problemas que o cercam. Os impactos socioambientais estão muito além de qualquer satisfação ou necessidade individual de necessidades reais.

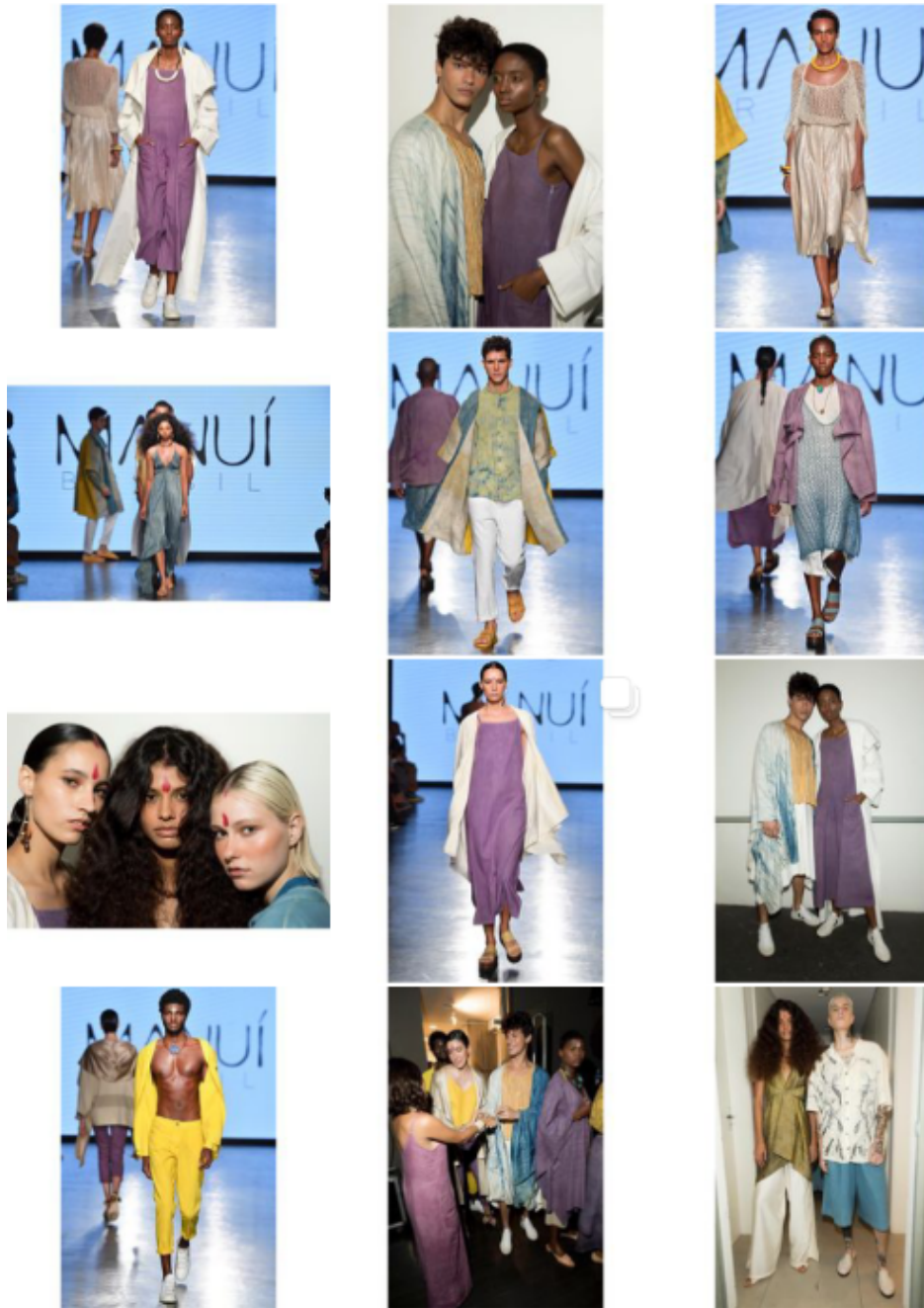
As marcas Flavia Aranha e Manui conversam com seu público, de forma artística e educativa, onde informam como são seus processos e de onde vêm as matérias-primas têxteis e tintórias, abaixo imagens com exemplos da identidade visual nas redes sociais.

Figura 3 - Página do instagram Flavia Aranha



Fonte: <https://www.instagram.com/flaviaaranha_/>. Acesso em: 01 jun. 2021

Figura 4 - Página do Instagram Manui



Fonte: <<https://www.instagram.com/manuibrasil/>>. Acesso em: 01 jun. 2021

Modelagens atemporais, tecidos naturais com origem de práticas sustentáveis e coleções pensadas fora dos calendários moda convencionais são características presentes nas marcas Flávia Aranha e Manui, que visam a construção de peças de

roupas, que sejam concebidas para durar mais e resistir a mais de uma estação, com as técnicas de tingimento natural agregadas, possibilitando o uso em diversas ocasiões, tanto formais quanto informais.

9.1. Pesquisa acerca da marca Flavia Aranha

A marca homônima Flavia Aranha surgiu com os conceitos do *slow fashion* e utiliza o tingimento natural em tecidos através de técnicas manuais. De acordo com a entrevista para o site Believe Earth¹ (2008), em 2009 a marca foi fundada, após experiências da designer com o mercado da moda e viagens que a fizeram questionar quais eram seus reais valores e propósito, sendo assim, trouxe sua identidade e essência, resgatando valores da infância, com o foco da busca por processos mais humanos.

A designer relata em entrevista no podcast Backstage² (2020) que após uma viagem a China e Índia, antes mesmo de fundar a marca, entendeu que existiam camadas de exploração, e que os problemas não estavam nos donos das confecções em si mas em todo o sistema em que a cadeia da moda está inserida. Na Índia conheceu uma iniciativa pequena de tingimento natural e foi lá que encontrou um suspiro necessário em sua trajetória. Quando retornou ao Brasil impactada com todas suas experiências, entendeu que a relação atual, em que tinha estabelecido com a moda e toda força de trabalho nesse sistema convencional, não fazia mais sentido.

Conforme o site da empresa³, a marca é certificada pelo Sistema B desde 2016, uma iniciativa que consolida a transparência nos processos de produção e as preocupações com os impactos socioambientais.

O desenvolvimento das peças tem como objetivo principal técnicas e

¹Disponível em: <https://believe.earth/pt-br/flavia-aranha-o-encontro-ancestral-com-tecnologia/>. Acesso em: 03 jun. 2021

² Disponível em:

https://open.spotify.com/episode/77RmdcKnNF6hzrmehWZiR8?si=JiTivKxaRuCc4X1N_-ojHQ&utm_source=whatsapp&dl_branch=1. Acesso em: 25 mai. 2021

³Disponível em: <https://www.flaviaaranha.com/pages/sobre-nos>. Acesso em: 03 jun. 2021

processos que impactem positivamente o meio ambiente, pode-se afirmar que a escolha das matérias-primas é de suma importância no processo de desenvolvimento da marca.

Além dos valores aplicados na etapa de produção, como a valorização e humanização da mão-obra, a marca valoriza também a biodiversidade e a cultura regional, sendo um dos seus principais objetivos agregar valor à entrega final com o intuito de promover a mudança que deseja. Todas as relações estão conectadas e não existe um problema que seja isolado, pois os problemas que envolvem toda a indústria têxtil são sistêmicos e as soluções partem de todo o sistema, investigar todos os elos da cadeia é o mais importante em seu trabalho, sendo assim, as práticas começam com o que vem do solo e quem produz.

O tingimento natural advém de uma visão holística. Desse modo, para Flávia Aranha, o tingimento natural é um método transformador e que gera conexão com vários saberes, que vão desde a química até a antropologia.

Segundo relatos do site Fe Canna⁴ (2018) a marca prioriza as relações de comunidade, saberes tradicionais e qualidade. Como as técnicas de tingimento natural são manuais e a matéria-prima tintória são vivas, pode haver diferenças entre as peças, pois cada planta escolhida é diferente e tudo depende do seu cultivo, clima, cuidados na plantação e exposição aos agrotóxicos. As práticas de trabalho no contexto da marca envolvem não só o vestir mas também uma relação com toda a cadeia com a intenção de promover relações humanizadas com todos os envolvidos, que vai desde a colheita, os artesãos, quem confecciona e o consumidor final.

São muitas as possibilidades que surgem desses elos formados em sua cadeia de produção e são a partir deles que as práticas revelam-se. Um dos desafios encontrados nesse momento de crescimento é o de manter todos os valores que foram construídos em relações pessoais e transformar essas

⁴Disponível em: <https://www.fecanna.com/historias/tag/tingimento+natural>. Acesso em: 03 jun. 2021

metodologias em gestão. Ainda em entrevista no podcast Backstage⁵ (2020), Flavia Aranha afirma que no início da marca, os desafios que encontrava eram em relação à escolha das matérias-primas e encontrar meios de produzir com práticas de trabalho socialmente justas e foi assim que então iniciou seu trabalho com cooperativas e artesãos, estabelecendo relações de trocas, pois era muito difícil trabalhar com grandes empresas ou fazer produtos com tecidos oriundos de práticas sustentáveis, por não ser financeiramente viável. Apesar de ser um desafio, esses valores que se construíram naturalmente nas relações seguem sendo colocados em prática.

Visando a escala industrial, Flávia Aranha relata em entrevista no podcast Backstage⁶ (2020) que unindo a tecnologia e a inovação, toda a base artesanal pode ser trazida à escala industrial, e assim todas as receitas manuais vêm sendo testadas para o início desse processo. Os processos manuais ainda existem dentro da empresa, mas hoje com a tecnologia das máquinas consegue-se tingir quinhentas camisetas de uma só vez, fazendo com que o tempo de produção seja consideravelmente reduzido. Desta forma, os produtos tornam-se mais acessíveis e pode-se ampliar o público consumidor, para pessoas que também buscam por roupas mais éticas mas que muitas vezes deixam de comprar devido ao custo de cada peça.

Abaixo alguns exemplos dos modelos criados pela marca Flávia Aranha, em seu ateliê, onde todas as peças são tingidas a partir de matérias-primas tintórias naturais.

⁵Disponível em:

https://open.spotify.com/episode/77RmdcKnNF6hzrmehWZiR8?si=JiTivKxaRuCc4X1N_-ojHQ&utm_source=whatsapp&dl_branch=1. Acesso em: 25 mai. 2021

⁶ Disponível em:

https://open.spotify.com/episode/77RmdcKnNF6hzrmehWZiR8?si=JiTivKxaRuCc4X1N_-ojHQ&utm_source=whatsapp&dl_branch=1. Acesso em: 25 mai. 2021

Figura 5 - Macacão Rosa Catuaba



Fonte: <<https://www.flaviaaranha.com/collections/macacoes/products/macacao-lari-modal>>.
Acesso em: 01 jun. 2021

Peça tingida através do processo de inovação industrial, utilizando extratos produzidos com materiais tintórios naturais. Para esta variante de cor rosa, foi utilizado a catuaba, planta nativa do Brasil, muito utilizada por culturas tradicionais, rica em tanino, que possui ativos energéticos. Junto com extrato de Pau Brasil, produzido com resíduo proveniente da produção de arcos de violino, fabricados em Aracruz (ES) com madeiras certificadas. O Pau Brasil é uma árvore nativa do país, muito conhecida pelas suas propriedades tintórias.

Figura 6 - Kimono Verde Floresta Romã



Fonte: <<https://www.flaviaaranha.com/collections/novidades/products/kimono-tais-modal-1>>. Acesso em: 01 jun. 2021

Peça tingida através de um processo de inovação industrial, utilizando extratos produzidos com materiais tintórios naturais. Para esta variante de cor verde, foi utilizado extrato produzido com cascas de romã e ferro. A romã é muito rica em taninos e possui propriedades medicinais que impactam na sensação de bem estar ao vestir.

Figura 7 - Kimono Chumbo Romã



Fonte: <<https://www.flaviaaranha.com/products/kimono-elisa-linho>>. Acesso em 01 jun. 2021

Peça produzida pelo processo de tingimento artesanal. Para a variante chumbo, foi utilizado extrato produzido com cascas de romã e ferro. A romã é muito rica em taninos e possui propriedades medicinais que impactam na sensação de bem estar ao vestir.

Figura 8 - Calça lilás jurema



Fonte: <<https://www.flaviaaranha.com/collections/calças/products/calca-betania-seda-lavada-2>>.

Acesso em 01 jun. 2021

Peça produzida pelo processo de tingimento artesanal. Para esta variante de cor lilás, foi utilizado extrato produzido com cascas de jurema.

Figura 9 - Regata casca de cebola



Fonte: <<https://www.instagram.com/p/CMAOHiwLhrD/>>. Acesso em 01 jun. 2021

Peça produzida a partir de cascas da cebola, com fibras de algodão orgânico e linho. O uso das matérias naturais que seriam descartadas, foram ressignificadas para criar possibilidades de cor.

Figura 10 - Chemise Lina azul índigo



Fonte: <<https://www.instagram.com/p/CLRebeDLPK9/>>. Acesso em 01 jun. 2021

A Chemise Lina foi tingida com azul índigo, feita em tecido 100% linho, com modelagem ampla, podendo ser usada como vestido ou como sobreposição, uma peça versátil e atemporal.

Com tecidos naturais e modelagens atemporais e fluidas, a marca Flavia Aranha preocupa-se com o meio ambiente e convida diferentes estilos e corpos a vestir suas peças, essas características são vistas nas imagens apresentadas acima, refletindo todo o conceito e propósito que envolvem a marca, comunicando de forma clara seus processos para o público consumidor, e desta forma abrange novas possibilidades para quem ainda desconhece.

De acordo com a presente pesquisa acerca da marca Flavia Aranha vemos que é possível transformar o tingimento natural em grande escala de produção,

ainda que seja um processo que está em sua fase inicial e de testes, esse método tende a tornar os produtos mais acessíveis, para assim conseguir atingir a sustentabilidade em todos os seus pilares, visto que, a nível econômico a acessibilidade em relação ao público consumidor ainda é restrita, apenas a nichos específicos, devido aos custos elevados das peças.

A estrutura e manutenção dos valores da marca, mostram-se constantes quanto a sua metodologia de gestão, que independente do crescimento e visibilidade mantém as questões socioambientais como pontos principais em suas criações, como o cuidado com os métodos de extração das matérias primas-tintórias e as relações afetivas com quem produz.

9.2. Pesquisa e entrevista realizada acerca da marca Manui

A marca Manui, dirigida pela designer Juliana Bastos, tem como propósito uma moda mais consciente, e isso se dá através de práticas sustentáveis como o tingimento natural, realizados pela própria designer em seu ateliê, e o uso de fibras naturais, seguindo os conceitos do *slow fashion*. Segundo descrições encontrados no site da marca Manui⁷ (2021), a produção das peças são versáteis, atemporais e únicas, cada uma das peças carrega uma história e todos os modelos produzidos são tingidos e estampados manualmente, expressando a brasilidade através do design.

O envolvimento com o público é uma característica muito marcante, e dessa forma, a marca oferece cursos permitindo que clientes entrem em contato com seus métodos de produção, com o objetivo de promover conhecimento e a troca através de experiências. Sendo assim, a marca preocupa-se com a sustentabilidade em questão a produção mas não somente, pois passar o conhecimento adiante mostra-se como um preceito fundamental.

⁷Disponível em: <https://manubrasil.com/>. Acesso em: 03 jun. 2021

Com grande visibilidade dentro do mercado da moda e inserida dentro do movimento *slow fashion*, a marca amplia novas possibilidades. De acordo com a matéria no site Tex Prima LOF⁸ (2019), a marca Manui, já participou de grandes eventos de moda sustentável como a Brasil Eco Fashion Week, onde apresentou coleções desenvolvidas com as linhas de tecidos naturais da empresa tingidas manualmente com cores vivas, como o açafão mostrando que nem só de cores estonadas se consegue com um bom tingimento natural.

A entrevista, que se deu via e-mail, é composta por sete perguntas. A entrevista, vide Apêndice A, foi elaborada com o propósito de compreender as práticas exercidas pela marca Manui, e perguntas acerca dos métodos de produção, matérias-primas utilizadas e viabilidade na economia em que está inserida foram de suma importância para a contribuição da pesquisa. O contato para solicitar a permissão do envio das questões ocorreu via Instagram.

Na questão um, foi questionado se o tingimento natural valoriza a marca e se os consumidores buscam isso quando a consomem, visto que a conscientização é uma prática que tem sido cada vez mais considerada.

Em resposta vide Apêndice A, a designer Juliana Bastos afirma que o tingimento natural é um dos diferenciais da marca e que quando diagnosticada com psoríase, uma doença autoimune, inflamatória e não contagiosa da pele, buscou entender o que realmente causava irritação em sua pele, foi então que entendeu que as fibra sintéticas e o tingimento químico eram pontos que a faziam piorar, sendo assim, decidiu inserir essas práticas sustentáveis no trabalho da marca. Ela ainda afirma, que cada pessoa se conecta com a marca de uma forma diferente, seja pelos benefícios relacionados aos impactos ambientais quanto por questões relacionadas à saúde da pele. As informações compartilhadas através de suas redes sociais e dos cursos em que ela ministra, ensinando sobre as técnicas de tingimento

⁸Disponível em:

<https://texprimalof.com.br/blogs/fique-por-dentro-das-novidades/manui-brasil-texprima-lof>

. Acesso em: 03 jun. 2021

natural, também interessam diferentes públicos.

Dessa forma, o tingimento natural que é um diferencial para a marca, que conecta pessoas de diferentes formas, sejam elas pela busca do conhecimento, consciência de consumo ou representação da sua individualidade.

Na questão dois, foi solicitado um ponto positivo e negativo de ter uma marca que utiliza dos recursos naturais para seu processo de tingimento, levando em consideração os atuais panoramas globais de recursos naturais que estão cada vez mais escassos. Para que assim, seja do alcance de entendimento da pesquisa até que ponto uma marca de moda impacta positivamente.

Para Juliana, um dos principais pontos negativos é a questão de escalar o produto, e relata que fora um desafio, quando iniciou a marca, entender que não conseguiria fazer a escala das peças por ser uma produção artesanal, compreendendo ao longo de sua experiência que não escalar está totalmente ligado a proposta do *slow fashion*. Ela conta que a maioria dos consumidores que estão acostumados a comprar de marcas que disponibilizam diversas cores e tamanhos de um mesmo modelo tem dificuldade de entender a sua proposta em um primeiro momento, mas quando explica que é uma peça exclusiva, devido a todo processo realizado até chegar no produto final, fica fácil de entender. O ponto positivo, tem conexão com o negativo, ela aborda a questão da saúde, informando que o tingimento natural promove saúde para ela enquanto tintureira, para o meio ambiente pois tem uma toxicidade nula em comparação ao tingimento químico e para os clientes também, pois está ciente de que está vendendo um produto com valores agregados, em vários sentidos.

A questão três, aborda a seleção das matérias-primas tintórias que a marca trabalha e de que forma a escolha dessas matérias estão ligadas com a região. Visando entender as práticas no momento da escolha dos materiais.

Para a seleção das matérias-primas têxteis, é levado em consideração os três pilares da sustentabilidade: social, ambiental e econômico, onde ela busca por matérias primas que são produzidas no Brasil. A pesquisa é constante e ela conta

com algumas parcerias, como a Texprima LOF, que investe em produção nacional e fibras naturais. Em relação às matérias-primas tintórias, ela dá preferência em utilizar plantas nativas e nacionais e também reutiliza plantas que poderiam se tornar lixo orgânico como a casca de cebola, o café e o caroço abacate. Sendo assim, ela faz conexões com a região, e busca fomentar a economia local, tratando-se de um modelo de negócio que visa proximidade e transparência com o fornecedor e consequentemente com os métodos de produção.

Na questão quatro, buscou-se compreender se é possível proporcionar maior qualidade ao tingimento natural, viabilizando o uso em produtos de moda visando à escala industrial e a minimização dos impactos ambientais. Com o início da resposta introduzida na questão dois, a designer se questiona se é possível ser sustentável escalando, devido a pensar que pode-se perder os parâmetros de como o produto está sendo feito e sua rastreabilidade.

A questão cinco levanta a questão sobre os corantes ecológicos e se eles podem ser comercialmente viáveis. Dessa forma, a designer que também tem o papel de tintureira dentro da marca, afirma que os corantes naturais são possíveis de serem comercializados e que essa prática já é exercida dentro da marca.

Tem que tomar cuidado com a expressão “corantes ecológicos” porque tem uma diferença entre o tingimento natural e os corantes ecológicos. Tem muitas marcas que estão trabalhando com a estamparia com corantes ecológicos, que muitas vezes eles são de origem sintética (petróleo e outros químicos, e fontes não renováveis), só que eles usam menos água. No caso do tingimento natural todos os insumos e matérias-primas são de origem natural e renovável, então, é importante até no seu trabalho, você colocar essa diferenciação, porque tem muito greenwashing acontecendo por conta disso. E os corantes naturais são super possíveis de serem comercializados, eu já realizo aqui na Manui, com os alunos que participam dos cursos, das aulas online. Disponibilizo todo material que utilizo aqui no ateliê, para eles fazerem também o tingimento em casa. (BASTOS, 2021)

A questão seis foi elaborada a fim de compreender os desafios em tornar uma marca que utiliza do tingimento natural e processos artesanais mais acessíveis. Visto que, os produtos artesanais, feitos de forma manual, carregam consigo um custo acima da média, fazendo com que o público consumidor seja reduzido. O maior desafio nessa questão é o de comunicar a diferença que existe entre um

produto de *fast fashion* com um baixo custo e a de um produto produzido manualmente, que está ligado à desinformação e desvalorização.

Eu acho que o maior desafio, é que as pessoas estão acostumadas com peças no fast fashion, por exemplo, que desvaloriza a mão de obra, desvaloriza quem produz aquela peça, então o custo vai muito abaixo, porque ele já está desequilibrado, por conta dessa desvalorização, por conta das pessoas que não recebem o que lhe é devido. Fora isso tem a questão da produção dos tecidos que muitas vezes não tem uma devida rastreabilidade, não tem um trabalho responsável, uma produção responsável, então quando as pessoas colocam em comparação apenas o preço e não o valor, não entende tudo que está ligado aquela peça, eu acho que esse é o maior desafio: de comunicar a diferença que existe.

Por fim, a questão seis está relacionada, diretamente, com a forma de consumir. Foi questionado se nesse movimento de *slow fashion*, a designer acredita na relação entre o consumidor brasileiro e a consciência em relação aos produtos de moda que tenham esse valor agregado. Para ela, a questão da sustentabilidade, principalmente na moda, está muito ligada à educação, sendo assim, se vê como responsável em compartilhar todo o conhecimento que carrega, para que a partir disso as pessoas tenham a opção de escolher com maior responsabilidade. Para ela, o consumidor brasileiro tem potencial para consumir com mais consciência, desde que se tenha todas as informações necessárias para assim fazê-lo.

Abaixo alguns exemplos dos modelos criados pela marca Manui, onde todas as peças foram tingidas a partir de matérias-primas tintórias naturais.

Figura 11 - Chemise Estrelícia



Fonte: <<http://manuibrasil.com/produto/chemise-estrelícia/>>. Acesso em: 01 jun. 2021

A chemise Estrelícia é uma peça unissex e atemporal, feita em tecido de linho, com botões de coco e acabamento em alfaiataria.

Figura 12 - Macacão Tulipa



Fonte: <<http://manuibrasil.com/produto/macacao-tulipa/>>. Acesso em: 01 jun. 2021

O macacão Tulipa é uma peça clássica, e encontra-se disponível para venda no site da marca em linho cru, com opções variadas de tingimento. Feito com acabamento de alfaiataria para promover maior conforto e durabilidade ao consumidor.

Figura 13 - Regata Delfim



Fonte: <<http://manuibrasil.com/produto/regata-delfim/>>. Acesso em 01 jun. 2021

A regata Delfim foi produzida metade em seda estampada manualmente e metade em linho cru, uma peça agênero, convidando a vestir diferentes tipos de corpos.

Figura 14 - Vestido Iris



Fonte: <<http://manuibrasil.com/produto/vestido-iris/>>. Acesso em: 01 jun. 2021

O vestido Iris é produzido em linho, estampado manualmente e tingido com plantas. A produção é realizada com modelagem atemporal e zero waste, um conceito que promove o máximo de aproveitamento da matéria-prima escolhida, com acabamento em alfaiataria.

Figura 15 - Macacão Joana



Fonte: <<http://manuibrasil.com/produto/macacao-joana-2/>> Acesso em: 01 jun. 2021

A peça acima é versátil, podendo ser vestida dos dois lados, sendo que não tem um lado definido entre frente e costas. Feito em linho e viscose com tingimento natural vegetal. Uma peça confortável e atemporal, traduzindo o conceito da marca.

Figura 16 - Camisa linho Pau Brasil



Fonte: <<https://www.instagram.com/p/B1Gxzienn0S/>> Acesso em: 01 jun. 2021

A camisa vista na imagem acima é feita em tecido natural de linho e tingida com o Pau Brasil. O Pau Brasil é uma fonte de corante muito rica, pois através dela consegue-se extrair diversas cores, como por exemplo, o vermelho, o rosa e o roxo.

Conforme entrevista realizada, diretamente, com a marca Manui pode-se fazer um contraponto entre as marcas em relação à escala industrial de produtos com tingimento natural aplicado, sendo que a marca agora em análise está no início

do seu negócio e essa escala torna-se inviável.

Para a marca Manui, a acessibilidade a diferentes públicos consumidores ainda é um desafio quanto a questão relacionada à comunicação, pois a desinformação e a desvalorização levam o consumidor a questionar quanto ao custo agregado das peças produzidas de forma artesanal.

Figueiró *et al.* (2020, p. 4) aponta que atributos conscientes no mercado da moda revelam que a sustentabilidade pode ser um bom negócio, devido às questões negativas que afetam as questões ambientais e humanas. E esse movimento de consumo, que podemos chamar de *slow fashion*, já não é mais somente uma tendência. (apud Lee, 2009). Essa mudança dentro da moda se faz necessária, visto que as relações de consciência ecológica estão se transformando.

O processo de criação e inovação com o tingimento natural tem ganhado visibilidade dentro do mercado, e ainda que seja desafiador as necessidades do consumo consciente levam o consumidor a buscar por marcas que fomentem a economia local e a transparência, que são preceitos fundamentais para a marca Manui. A escolha do viés do mercado de moda, que traz as práticas de tingimento natural juntamente com uso de tecidos naturais, em seus processos de produção, geram um impacto positivo para o mundo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As pesquisas bibliográficas e documentais foram de suma importância para este trabalho contribuindo para o entendimento em relação ao uso dos corantes naturais como práticas sustentáveis. Ainda que se encontre dificuldade em relação à investigação do uso dos corantes naturais, estudos estão sendo cada vez mais levantados neste sentido e pode-se analisar que essas práticas estão inteiramente ligadas à produção local e a valorização de espécies nativas.

Pensar em práticas de tingimento natural como um modelo de negócio significa reformular os métodos atuais de produção, contribuindo não só com as relações socioambientais mas também com o consumidor que compartilha os preceitos das marcas que produzem.

Ambas as marcas mostraram-se inteiramente capazes de fazer ressurgir os conceitos e técnicas milenares de tingimento natural que vinham sendo esquecidas. Então, dessa forma, verificou-se que a marca Flavia Aranha apresenta qualidades que demonstram um fator positivo para os impactos ambientais, ainda que vise a produção em larga escala, para assim tornar os seus produtos mais acessíveis a diferentes públicos e não apenas a nichos concentrados.

Enquanto que a marca Manui adota um método inteiramente manual de produção, o que torna a produção em larga escala um desafio e a acessibilidade de seus produtos para um nicho menor, ainda que acredite que o consumidor brasileiro esteja apto para consumir de forma mais consciente. Porém, acredita que inserida dentro desse modelo, consegue manter a sua essência e propósito, conseguindo de forma mais hábil manter a transparência.

Sendo assim, conclui-se que as soluções para os problemas relacionados à produção têxtil partem do sistema como um todo, e quando os métodos de produção são repensados de forma mais consciente é possível garantir a diminuição de impactos dentro da cadeia da indústria da moda. Ainda que os recursos sejam

extraídos da natureza, as práticas que envolvem o tingimento natural são pensadas de forma sustentável, em seus três pilares.

Os corantes naturais aplicados em matérias-primas naturais são uma alternativa eficaz relacionada ao comportamento de consumo que envolve um público consumidor consciente e são um diferencial em produtos de moda. Embora existam dificuldades quanto à escala, esse formato de produção já é possível e se faz necessário, porém o processo manual de produção, que está inserido dentro de um movimento desacelerado, é de suma importância para que as técnicas evoluam e os conhecimentos e saberes sejam compartilhados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BALAN, Doralice de S. L. **Avaliação da fitotoxicidade de resíduos vegetais gerados da extração do corante natural hibisco (*Hibiscus sabdariffa* L.) para tingimento têxtil.** Disponível em:
<http://eventos.ecogestaobrasil.net/congestas2017/trabalhos/pdf/congestas2017-et-03-025.pdf>. Acesso em: 06 abr. 2019

BALAN, Doralice de S. L. **Corantes naturais de aplicação têxtil - avaliação da toxicidade de urucum (*Bixa orellana*) e hibisco (*Hibiscus sabdariffa*).** Disponível em: <http://eventos.ecogestaobrasil.net/congestas2016/trabalhos/pdf/congestas2016-et03-009.pdf>. Acesso em: 06 abr. 2019

CIDREIRA, Renata Pitombo. **Os sentidos da moda: Vestuário, comunicação e cultura.** São Paulo: Annablume, 2005.

COSTA, Andréa F. de S.; CRUZ, Anier M. de L. **Tingimento natural uma alternativa sustentável para a área têxtil.** Disponível em:
http://www.coloquiomoda.com.br/anais/Coloquio%20de%20Moda%20-%202012/GT04/COMUNICACAO-ORAL/102709_Tingimento_natural_uma_alternativa_sustentavel_para_a_area_textil.pdf. Acesso em: 18 mar. 2019

COUTINHO, Marina ; KAULING, Graziela. **Fast Fashion e Slow Fashion: O paradoxo e a transição.** Disponível em:
https://repositorio.ifsc.edu.br/bitstream/handle/123456789/1045/tcc.marina_coutinho.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 01 jun. 2021

FABRICIO, Dhara S. **Tingimento natural aplicado ao segmento casual chic: uma proposta urbana.** Disponível em:
http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/8708/1/AP_CODEM_2017_1_07.pdf. Acesso em: 14 abr. 2021

FÊ CANNA. **Tingimento natural com Flavia Aranha**. Fê Canna, 2018. Disponível em: <https://www.fecanna.com/historias/tag/tingimento+natural>. Acesso em: 03 jun. 2021

FLAVIA ARANHA. **Sobre nós**. Flavia Aranha. Disponível em: <https://www.flaviaaranha.com/pages/sobre-nos>. Acesso em: 03 jun. 2021

FLETCHER, Kate; GROSE, Lynda. **Moda e sustentabilidade: Design para mudança**. São Paulo: Editora Senac, 2011.

GIL, Antonio C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. Rio de Janeiro: Editora Atlas, 2017.

GUARATINI, Cláudia C. I.; ZANONI, Maria V. B. **Corantes têxteis**. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/qn/a/Hn6J5zNqDxVJwX495d4fnLL/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 16 abr. 2019

JORNAL ZERO HORA. **O Custo Ambiental das Fábricas de Bangladesh**: Indústrias exportadoras de roupas para a Europa e Estados Unidos contribuem para o desastre ambiental que a afeta a população. Disponível em: <https://gauchazh.clicrbs.com.br/mundo/noticia/2013/08/o-custo-ambiental-das-fabricas-de-bangladesh-4223557.html>. Acesso em em 01.06.2021

LAMMEL, Talita H.; FIGUEIRÓ, PAOLA S.; SORDI, Jefferson D.; SCHREIBER, Dusan. **Consumo de Vestuário Slow Fashion: O que move os Consumidores?**. Disponível em: <http://engemausp.submissao.com.br/22/anais/arquivos/98.pdf>. Acesso em: 01 jun. 2021

LEE, Matilda. **Eco chic: O guia de moda ética para consumidora consciente**. São Paulo: Larousse do Brasil, 2009.

LIPOVETSKY, Gilles. **O império do efêmero: A moda e seu destino nas sociedades modernas**. São Paulo: Companhia das letras, 2009.

LOUREIRO, Camila F. B.; LEZECK, Hendrick. **Tingimento natural: uma alternativa sustentável.** Disponível em: <http://www.coloquiomoda.com.br/anais/Coloquio%20de%20Moda%20-%202015/POSTER/PO-EIXO8-SUSTENTABILIDADE/PO-8-TINGIMENTO-NATURAL.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2019

MANUI. **Sobre nós.** Manui, 2021. Disponível em: <https://manuibrasil.com/>>. Acesso em: 03 jun. 2021

MODA COMO FERRAMENTA DE TRANSFORMAÇÃO. [Locução de]: Marina Colerato. Entrevistadas: Flávia Aranha, Mariana Xavier. São Paulo: Instituto C&A, 07 jan. 2020. Podcast. (Backstage). Disponível em: https://open.spotify.com/episode/77RmdcKnNF6hzrmehWZiR8?si=JiTivKxaRuCc4X1N_-ojHQ&utm_source=whatsapp&dl_branch=1. Acesso em: 25 mai. 2021

MODEFICA, Time. **Como a moda pode ser uma ferramenta de transformação.** Modifica, 2020. Disponível em: <https://www.modifica.com.br/como-a-moda-pode-ser-uma-ferramenta-de-transformacao/#.YLWpLC3Op60>. Acesso em: 25 mai. 2021

NOGUEIRA, Lígia. **Flavia Aranha: o encontro do ancestral com a tecnologia.** Believe Earth, 2018. Disponível em: <https://believe.earth/pt-br/flavia-aranha-o-encontro-ancestral-com-tecnologia/>. Acesso em: 03 jun. 2021

OLIVEIRA, Maria H. **Principais matérias-primas utilizadas na indústria têxtil.** Disponível em: file:///C:/Users/Sigma/Downloads/BS%2005%20Principais%20materias%20primas%20utilizadas%20na%20industria%20textil_P.pdf. Acesso em: 01 jun. 2021

PAULA, Gabriela P. **A evolução da moda mediante os conceitos de fast fashion e slow fashion.** Disponível em:

http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/5871/4/AP_CODEM_2015_2_07.pdf.

Acesso em 01 jun. 2021

SANTOS, Adeilson F. **Tingimento Natural - Medida sustentável para o segmento de moda gala dress.** Disponível em:

http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/5850/1/AP_CODEM_2016_2_11.pdf.

Acesso em: 20 abr. 2021

SCHIOZER, A. L.; BARATA, L. E. S. **Estabilidade de Corantes e Pigmentos de Origem Vegetal.** Revista Fitos. Vol.3 nº02, junho 2007.

SEHN, Luana R. **O sentir da moda: a roupa como instrumento de ressignificação dos sonhos.** Disponível em:

https://www.univates.br/bdu/bitstream/10737/1908/1/2017L_uanaRobertaSehn.pdf.

Acesso em: 18 mar. 2019

SILVA, Izabelle T. **Tingimento natural em produtos de moda: alternativas para torná-lo mais eficaz.** Disponível em: <http://www.coloquiomoda.com.br/anais/Coloquio%20de%20Moda%20-%202016/POSTER/PO-08-Sustentabilidade/PO-08-TINGIMENTO-NATURAL-EM-PRODUTOS-DE-MODA-ALTERNATIVAS-PAR>

[A-TORNA-LO-MAIS EFICAZ.pdf](http://www.coloquiomoda.com.br/anais/Coloquio%20de%20Moda%20-%202016/POSTER/PO-08-Sustentabilidade/PO-08-TINGIMENTO-NATURAL-EM-PRODUTOS-DE-MODA-ALTERNATIVAS-PAR-A-TORNA-LO-MAIS-EFICAZ.pdf). Acesso em: 18 mar. 2019

SILVA, Patricia M. dos S.; QUEIROZ, Rayana S.; ROSSI, Ticiane; COSTA, Silgia A.; COSTA, Sirlene M. **Cascas de árvores nativas como corante natural têxtil.**

Disponível em:

https://www.researchgate.net/profile/Patricia_Silva19/publication/322865510_Cascas_de_arvores_nativas_como_corante_natural_textil/links/5a735d94a6fdcc53fe1469cf/Cascas-de-arvores-nativas-como-corante-natural-textil.pdf. Acesso em: 06 abr. 2019.

SILVA, Samantha; BUSARELLO, Raul. **Fast fashion e Slow fashion: O processo criativo na contemporaneidade**. Disponível em:

<http://www.coloquiomoda.com.br/anais/Coloquio%20de%20Moda%20-%202016/COMUNICACAO-ORAL/CO-06-Processos-Produtivos/CO-06-Fast-Fashion-e-Slow-Fashion.pdf>. Acesso em: 01 jun. 2021

TEXPRIMA LOF. **Manui Brasil + TexPrimaLOF**. TexPrimaLOF, 2019.

Disponível em:

<https://texprimaloof.com.br/blogs/fique-por-dentro-das-novidades/manui-brasil-texprima-lof>. Acesso em: 03 jun. 2021

TOMAZELI, Vanessa. **Tingimento Natural Para Moda Sustentável**. Produção de Vanessa Tomazeli. 2020. Disponível em:

<https://tingimentonaturalparamodasuste.club.hotmart.com/lesson>. Acesso em: 17 ago. 2020

APÊNDICE A - ENTREVISTA COM A MARCA MANUI

1) O tingimento natural valoriza a marca Manui? Os consumidores buscam isso quando a consomem?

Resposta: O tingimento natural é um dos diferenciais da marca. Comecei a pesquisar sobre essa técnica milenar, primeiro pra mim, pois tenho psoríase, minha pele é super sensível e tratando com medicina *Ayurvédica*, buscando o que causava essa irritação na pele, entendi que as fibras sintéticas e o tingimento químico eram dois pontos que pioravam a minha pele, então comecei a fazer isso pra mim e coloquei no trabalho da Manui. É muito interessante como as pessoas se conectam e cada um por um motivo, nem sempre é por uma questão de saúde mas também tem todos os impactos ambientais e sociais que o tingimento químico tem, e que o tingimento natural não tem, então acaba que as pessoas se interessam por diferentes motivos e vão se aprofundando aqui com as informações que eu compartilho.

2) Qual o ponto positivo e negativo de ter uma marca que utiliza dos recursos naturais para seu processo de tingimento, levando em consideração os atuais panoramas globais de recursos naturais que estão cada vez mais escassos ?

Resposta: Um ponto negativo é a questão de escalar, muitas das pessoas estão acostumadas a comprar peças na arara que tenham a mesma cor, o mesmo modelo, em vários tamanhos, e com o tingimento natural não é possível fazer isso. Para mim foi um desafio entender no início que eu não conseguiria escalar as peças. Hoje em dia faz total sentido pra mim, ainda mais com a proposta slow fashion, então eu vejo que está tudo interligado. A maioria das pessoas estão acostumadas a consumir em grande escala e algumas delas têm um pouco de dificuldade de entender essa parte, mas depois que eu explico a questão de ser uma peça exclusiva, com uma história única, para uma pessoa que também é única, e que a peça pode ir se transformando

com você, nesse processo da vida. Existe também todos os cuidados de lavagem do tingimento natural, como secar a sombra, que podem fazer a peça durar menos ou mais. Um ponto positivo, que até tem conexão com o negativo, é a questão da saúde, que promove o tingimento natural, saúde para mim como tintureira, que realizo esse serviço, para o meio ambiente pois tem uma toxicidade nula em comparação ao tingimento químico e para os clientes também, pois sei que estou vendendo um produto de ótima qualidade. Todos os clientes que já sentiram e experienciaram, gostaram muito e sentem na pele essa diferença.

3) Como é feita a seleção das matérias-primas tintórias que a marca trabalha? Qual a relação da escolha dessas matérias com a região?

Resposta: A seleção dos materiais é também levando em consideração os três pilares da sustentabilidade: social, ambiental e econômico, eu busco por matérias primas que são produzidas aqui no Brasil. É uma pesquisa constante, eu tenho algumas parcerias, como a Texprima LOF, que vem investindo em produção nacional e também em fibras naturais, trabalhando mais a sustentabilidade, entre outros. Na questão das plantas, também dou preferência em utilizar plantas nativas, plantas nacionais e também reutilizar plantas que poderiam se tornar lixo orgânico como a casca de cebola, o café, o caroço abacate, então também tem essa conexão com a região, de buscar fomentar nossa economia local.

4) É possível proporcionar maior qualidade ao tingimento natural, viabilizando o uso em produtos de moda visando à escala industrial e a minimização dos impactos ambientais?

Resposta: Adorei essa pergunta, que já introduzi a resposta na pergunta número dois. Hoje em dia eu tenho questionado se é possível ser sustentável escalando, porque também escalar é terceirizar e quando a gente começa a terceirizar demais, a gente perde a noção de como aquele produto está sendo feito, como a rastreabilidade e com isso a gente não consegue ser transparente. Hoje em dia eu

acho que o pequeno, ele tem mais coerência com a questão da sustentabilidade, por ser possível ter essa rastreabilidade e por consequência, a transparência.

5) Os corantes ecológicos podem ser comercialmente viáveis?

Resposta: Muito boa essa pergunta. Tem que tomar cuidado com a expressão “corantes ecológicos” porque tem uma diferença entre o tingimento natural e os corantes ecológicos. Tem muitas marcas que estão trabalhando com a estamparia com corantes ecológicos, que muitas vezes eles são de origem sintética (petróleo e outros químicos, e fontes não renováveis), só que eles usam menos água. No caso do tingimento natural todos os insumos e matérias-primas são de origem natural e renovável, então, é importante até no seu trabalho, você colocar essa diferenciação, porque tem muito greenwashing acontecendo por conta disso. E os corantes naturais são super possíveis de serem comercializados, eu já realizo aqui na Manui, com os alunos que participam dos cursos, das aulas online. Disponibilizo todo material que utilizo aqui no ateliê, para eles fazerem também o tingimento em casa.

6) Quais são os desafios em tornar uma marca que utiliza do tingimento natural e processos artesanais mais acessível?

Resposta: Eu acho que o maior desafio, é que as pessoas estão acostumadas com peças no fast fashion, por exemplo, que desvaloriza a mão de obra, desvaloriza quem produz aquela peça, então o custo vai muito abaixo, porque ele já está desequilibrado, por conta dessa desvalorização, por conta das pessoas que não recebem o que lhe é devido, fora isso tem a questão da produção dos tecidos que muitas vezes não tem uma devida rastreabilidade, não tem um trabalho responsável, uma produção responsável, então quando as pessoas colocam em comparação apenas o preço e não o valor, não entende tudo que está ligado aquela peça, eu acho que esse é o maior desafio: de comunicar a diferença que existe.

7) Você acredita que o consumidor brasileiro está preparado para consumir com mais consciência produtos de moda que tenham o valor que o slow fashion agrega?

Resposta: Eu como artesã, pequena produtora e pesquisadora nessa área da questão da sustentabilidade, principalmente na moda, vejo que a sustentabilidade está diretamente ligada à educação. Eu tenho a responsabilidade de compartilhar esse conhecimento, para que a partir daí as pessoas possam escolher com maior responsabilidade. Acredito muito sim no consumidor brasileiro mas depois que ele recebe toda a informação, porque a gente não é educado sobre esse processo, a gente não entende o trabalho que existe por trás de uma t-shirt, por exemplo, que parece ser básica mas é complexa. A costura é complexa, foi um ser humano que produziu, ou pelo menos um. Temos que comunicar a questão da sustentabilidade, pois é uma necessidade na moda.