

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA – UDESC
CENTRO DE ARTES, DESIGN E MODA - CEART
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESIGN DE VESTUÁRIO E MODA

CRISTINE SILVA SANTOS

MANUTENÇÃO E RECUPERAÇÃO DE PEÇAS DE VESTUÁRIO COLORIDAS
NATURALMENTE: GUIA ILUSTRADO DE CUIDADOS

FLORIANÓPOLIS

2024

CRISTINE SILVA SANTOS

**MANUTENÇÃO E RECUPERAÇÃO DE PEÇAS DE VESTUÁRIO COLORIDAS
NATURALMENTE: GUIA ILUSTRADO DE CUIDADOS**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Design do Vestuário e Moda pelo Programa de Pós-Graduação em Moda do Centro de Artes, Design e Moda - CEART, da Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC.

Orientador: Prof. Dr^o. Neide Kohler Schulte

FLORIANÓPOLIS, 2024

**Ficha catalográfica elaborada pelo programa de geração automática da
Biblioteca Universitária Udesc,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)**

Santos, Cristine
MANUTENÇÃO E RECUPERAÇÃO DE PEÇAS DE
VESTUÁRIO COLORIDAS NATURALMENTE: GUIA
ILUSTRADO DE CUIDADOS Vestuário Coloridas
Naturalmente: / Cristine Santos. -- 2024.
101 p.

Orientadora: Neide Kohler Schulte
Dissertação (mestrado) -- Universidade do Estado de
Santa Catarina, Centro de Artes, Design e Moda, Programa
de Pós-Graduação Profissional em Design de Vestuário e
Moda, Florianópolis, 2024.

1. Corantes Naturais. 2. Pró-sustentabilidade. 3.
Tingimento Natural. 4. Guia. I. Kohler Schulte, Neide . II.
Universidade do Estado de Santa Catarina, Centro de Artes,
Design e Moda, Programa de Pós-Graduação Profissional em
Design de Vestuário e Moda. III. Título.

CRISTINE SILVA SANTOS

**MANUTENÇÃO E RECUPERAÇÃO DE PEÇAS DE VESTUÁRIO COLORIDAS
NATURALMENTE: GUIA ILUSTRADO DE CUIDADOS**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Design do Vestuário e Moda pelo Programa de Pós-Graduação em Moda do Centro de Artes, Design e Moda - CEART, da Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Neide Kohler Schulte
Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC)

Membros:

Profa. Dra. Maria Brígida de Miranda
Universidade do Estado de Santa Catarina

Prof. Dr. Luís Fernando Gonçalves de Figueiredo
Universidade Federal de Santa Catarina

Florianópolis, 16 de julho de 2024

AGRADECIMENTOS

Mesmo quando tudo pede um pouco mais de calma

Até quando o corpo pede um pouco mais de alma

A vida não para

Enquanto o tempo acelera e pede pressa

Eu me recuso faço hora vou na valsa

A vida tão rara

Enquanto todo mundo espera a cura do mal

E a loucura finge que isso tudo é normal

Eu finjo ter paciência

E o mundo vai girando cada vez mais veloz

A gente espera do mundo e o mundo espera de nós

Um pouco mais de paciência

Será que é o tempo que lhe falta pra perceber

Será que temos esse tempo pra perder

E quem quer saber

A vida é tão rara, tão rara

Mesmo quando tudo pede um pouco mais de calma

Até quando o corpo pede um pouco mais de alma

Eu sei, a vida não para

A vida não para não

A vida não para não

Paciência - Lenine

RESUMO

A indústria da moda é a segunda mais poluidora do mundo, ficando atrás apenas da petrolífera, de acordo com artigo publicado na Rádioagência (2022). Nesta dissertação, o recorte será referente aos danos causados pelo uso dos corantes sintéticos utilizados para conferir cor aos tecidos. Os corantes sintéticos por natureza são tóxicos, poluentes, carcinogênicos e alergênicos. Essas substâncias são classificadas como poluentes emergentes, pois não fazem parte de programas de monitoramento nem estão contempladas em legislação relacionada à qualidade ambiental, sendo introduzidas constantemente no meio ambiente. Quando essas substâncias não são tratadas no fim da etapa de tingimento, geram um grande impacto de degradação ambiental afetando todo o ciclo de vida humana, não humana e os ecossistemas. Quando o efluente é tratado, o que geralmente tem alto custo, as águas não retornem aos seus receptores em seu estado de maior pureza. Já os corantes naturais, são biodegradáveis, atóxicos e não carcinogênicos. O objetivo desta dissertação, é desenvolver um guia ilustrado de cuidados e possibilidades para manutenção e recuperação de peças de vestuário coloridas naturalmente. Este objetivo visa atender o problema enfrentado pela empresa Villa Dharma, que atua de forma autoral, com peças de vestuário atemporais em algodão orgânico tingido naturalmente. Após as primeiras vendas do produto, foi constatado pela empresária, por meio de retorno obtido por parte de seus clientes, que a grande maioria desconhece quais os cuidados que se deve ter com peças tingidas com corantes naturais para maior longevidade da cor na peça. Classifica-se a pesquisa como sendo de natureza aplicada, em relação ao problema de pesquisa qualitativa e quanto ao seu objetivo como pesquisa descritiva. Os procedimentos técnicos para a coleta de dados contemplam: a Pesquisa Bibliográfica; Apresentação da empresa; Elaboração de um guia ilustrado de cuidados e possibilidades para manutenção e recuperação de peças de vestuário coloridas naturalmente. À medida que o empreendimento avança na busca por processos mais sustentáveis, almeja-se a criação do guia ilustrado abrangente para orientar sobre a preservação, recuperação e cuidados adequados para peças de vestuário tingidas de forma natural, melhorando a sua longevidade e conservação.

Palavras-chave: Corantes naturais; Pró-sustentabilidade; Tingimento natural; Guia.

ABSTRACT

The fashion industry is the second most polluting in the world, second only to the petroleum industry, according to an article published on the Radioagência (2022). This dissertation focuses on the damages caused by the use of synthetic dyes to color fabrics. Synthetic dyes are inherently toxic, polluting, carcinogenic, and allergenic. These substances are classified as emerging pollutants because they are not part of monitoring programs nor covered by legislation related to environmental quality, and are constantly introduced into the environment. When these substances are not treated at the end of the dyeing process, they have a significant impact on environmental degradation, affecting the entire human and non-human lifecycle and ecosystems. Even when effluents are treated, which is often costly, water does not return to its receptors in a state of higher purity. Conversely, natural dyes are biodegradable, non-toxic, and non-carcinogenic. The objective of this dissertation is to develop an illustrated guide on care and possibilities for the maintenance and restoration of naturally dyed clothing. This aim addresses the problem faced by Villa Dharma, a company specializing in timeless apparel made from organically grown cotton naturally dyed. After initial sales, the business owner discovered through customer feedback that the majority were unaware of the care required to maintain the color longevity of garments dyed with natural dyes. This research is classified as applied, focusing on qualitative research regarding the problem and descriptive research in terms of its objective. Technical data collection procedures include: Literature Review; Company Presentation; Development of an illustrated guide on care and possibilities for maintenance and restoration of naturally dyed clothing. As the enterprise progresses towards more sustainable processes, the comprehensive illustrated guide aims to provide guidance on preservation, restoration, and proper care for naturally dyed garments, thereby enhancing their longevity and preservation.

Keywords: Natural dyes; Pro-sustainability; Natural dyeing; Guide.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fibra celulósica.....	25
Figura 2 - Fibra de poliéster.....	27
Figura 3 - Cochonilha agarrada ao cactos e cor produzida.....	29
Figura 4 - Peças de vestuário tingidas com cochonilha.....	29
Figura 5 - Carapaça do molusco e cor produzida.....	30
Figura 6 - Pintura sobre a lenda da descoberta da cor púrpura.....	31
Figura 7 - Indumentária chinesa tingida com índigo.....	33
Figura 8 - Plantação de Índigo.....	34
Figura 9 - Feitura da tinta.....	34
Figura 10 - Tintura pronta.....	35
Figura 11 - Diferentes tons de azul obtidos com índigo.....	35
Figura 12 - Anileiras nativas no parque cultural do campeche.....	36
Figura 13 - Raíz de garança e tonalidades alcançadas no tecido.....	38
Figura 14 - Tapete Pazyryk.....	39
Figura 15 - Peça em seda tingida naturalmente com serragem de Pau Brasil.....	40
Figura 16 - Estampa Bogolan.....	41
Figura 17 - Estampa botânica.....	49
Figura 18 - Kimono com shibori tingido de índigo.....	50
Figura 19 - Caminho metodológico.....	51
Figura 20 - Peça tingida com casca de cebola amarela.....	59
Figura 21 - Vestido de algodão orgânico com detalhe em flor pintada à mão.....	60
Figura 22 - Tintas naturais para aplicação em tecido.....	61
Figura 23 - Com qual dos gêneros abaixo você se identifica.....	63
Figura 24 - Qual a sua faixa etária.....	63
Figura 25 - Indique em qual região do Brasil você mora.....	64
Figura 26 - Você sabe o que é sustentabilidade.....	65
Figura 27 - Você se considera uma pessoa que tem hábitos pró-sustentabilidade.....	65
Figura 28 - Você já consumia produtos de vestuário coloridos naturalmente?.....	66
Figura 29 - Você gostou de usar peças com tingimento natural? Qual a principal razão.....	67
Figura 30 - Você sabe se é preciso ter algum tipo de cuidado com peças tingidas naturalmente.....	68
Figura 31 - Se você conhece os cuidados, você os pratica?.....	69

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Classificação da pesquisa.....	20
Quadro 2 - Classificação das fibras têxteis.....	23

SUMÁRIO

.....	10
1 INTRODUÇÃO.....	12
1.1 APRESENTAÇÃO DO TEMA.....	13
1.2 PROBLEMA DE PESQUISA.....	14
1.3 OBJETIVOS.....	15
1.3.1 Objetivo geral.....	15
1.3.2 Objetivos específicos.....	15
1.3.2.1 Objetivos específicos correlacionados a fundamentação teórica.....	15
1.3.2.2 Objetivos específicos correlacionados ao caminho metodológico.....	16
1.4 JUSTIFICATIVA.....	17
1.5 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA.....	19
1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO.....	20
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	22
2.1 FIBRAS TÊXTEIS.....	22
2.1.1 Fibras naturais.....	24
2.1.1.1 Fibras originárias de animais.....	24
2.1.1.2 Fibras vegetais.....	25
2.1.2 Fibras químicas.....	26
2.1.2.1 Fibras químicas artificiais.....	26
2.1.2.2 Fibras químicas sintéticas.....	26
2.2 CORANTES NATURAIS.....	27
2.2.1 Corantes naturais de origem animal.....	28
2.2.2 Corantes naturais de origem vegetal.....	32
2.2.2.1 Índigo.....	32
2.2.2.2 Raíz de garança.....	37
2.2.2.3 Pau brasil.....	39
2.2.3 Corantes naturais de origem mineral.....	41
2.3 PROCESSOS E ETAPAS DO TINGIMENTO NATURAL.....	42
2.4 MODA PRÓ-SUSTENTABILIDADE.....	44
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	51
4 PESQUISA DE CAMPO: APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS.....	55
4.1 IDENTIFICAÇÃO/APRESENTAÇÃO DA EMPRESA.....	55
4.2 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DA ENTREVISTA COM VANESSA STADLOBER.....	56
4.2.1 A construção da empresa.....	56

4.3 QUESTIONÁRIO ONLINE COM CONSUMIDORES DE PRODUTOS	
PRÓ-SUSTENTABILIDADE NO BRASIL.....	62
4.3.1 Apresentação e análise das respostas obtidas com aplicação do questionário.....	62
5 MANUTENÇÃO E RECUPERAÇÃO DE PEÇAS DE VESTUÁRIO COLORIDAS	
NATURALMENTE: GUIA ILUSTRADO DE CUIDADOS.....	71
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	92
7 REFERÊNCIAS.....	96
APÊNDICE.....	101

1 INTRODUÇÃO

A indústria da moda contribui com aproximadamente 10% de todas as emissões de carbono geradas pela humanidade, desempenhando também um papel significativo na escassez e poluição dos recursos hídricos. Em seus processos produtivos, consome uma quantidade grande de água, como por exemplo na fabricação de uma calça jeans são necessários em média 2 mil litros de água. Como também, a indústria é responsável por 20% das águas residuais compostas por produtos químicos e corantes sintéticos. Ainda, libera 500 mil toneladas de fibras sintéticas nos oceanos todos os anos (Fantin, 2019). Diante do cenário de degradação ambiental causado pela indústria da moda, alternativas pró-sustentabilidade visam reduzir esse impacto, na parte de beneficiamento têxtil, a possibilidade de não gerar águas residuais com carga química tóxica elevada é possível por meio do resgate de técnicas de coloração de têxteis com uso de plantas e resíduos.

O tingimento natural é uma prática milenar que utiliza produtos menos tóxicos e menos poluentes em seus processos, como os corantes naturais que são atóxicos em grande parte, dependendo da planta utilizada, não carcinogênicos e alergênicos. Essas substâncias não poluem o meio ambiente e não apresentam riscos à saúde humana. Porém, na contemporaneidade, os clientes de marcas que oferecem esse tipo de produto, precisam informar sobre os cuidados com relação à peças tingidas naturalmente, para que se possa obter uma durabilidade maior da cor e evitar possíveis manchas no tecido. Bem como, oferecer possibilidades de retingimento e recriação com o intuito de aumentar o ciclo de vida de peças coloridas com uso dos corantes naturais que são considerados menos prejudiciais. Diante do contexto de devastação da natureza decorrente do uso de produtos químicos e processos de beneficiamento têxtil, é importante disseminar práticas pró-sustentabilidade no setor de moda, em especial, nas etapas de tingimento com corantes de origem natural. A presente dissertação, trata das possibilidades de manutenção e recuperação de peças coloridas naturalmente com o intuito de aumentar o ciclo de vida de peças de vestuário.

O capítulo introdutório apresenta o tema da dissertação, contextualiza o problema de pesquisa, apresenta o objetivo geral, os objetivos específicos, a justificativa, indicando a sua relevância e a metodologia utilizada. Evidencia-se que o tema está vinculado à linha de pesquisa “Design de Moda e Sociedade”, do Programa de Pós-Graduação em Moda da Universidade do Estado de Santa Catarina (PPGModa/Udesc).

1.1 APRESENTAÇÃO DO TEMA

A indústria têxtil gera grandes quantidades de resíduos provenientes de seus processos produtivos, como materiais de descarte, tecidos e produtos químicos altamente poluentes utilizados no beneficiamento têxtil. Ferreira (2023) aborda em sua obra: *Corantes Naturais da Flora Brasileira*, o alto grau de toxicidade dos corantes químicos, muitos deles possuem em sua composição elementos que também eram utilizados para fabricação de bombas durante a segunda guerra mundial. Fato que contribuiu para a falta de corantes sintéticos no mercado durante a guerra, pois os materiais estavam todos sendo direcionados para a fabricação de armamentos.

No que se refere à etapa de tingimento de tecidos, tem-se um alto consumo de água e a utilização de produtos químicos tóxicos e poluentes. Segundo (Ferreira, 2023, p. 13) “os corantes químicos e sintéticos, por sua origem e propriedades, são substâncias densas e tóxicas, obtidas a partir de derivados do petróleo e do carvão mineral por um processo altamente poluente” e não são biodegradáveis. Os efluentes gerados no beneficiamento precisam receber tratamento adequado ao fim do seu ciclo de uso.

Em contraponto ao uso dos corantes sintéticos e produtos auxiliares das etapas de beneficiamento têxtil, tem-se o uso dos corantes naturais que são biodegradáveis, antimutagênicos e, em sua maioria, atóxicos. O tingimento natural é uma prática milenar onde são extraídos corantes de plantas, minerais e animais como insetos, que se encontram na natureza para produzir tinturas que irão colorir substratos têxteis. A prática caiu em desuso chegando quase a sua extinção por conta do advento dos corantes sintéticos. Na contemporaneidade, devido ao cenário de degradação ambiental, percebe-se um resgate desta técnica pelas marcas de moda. A empresa de vestuário Villa Dharma, que teve o lançamento de sua primeira coleção em (2022), começou a produzir peças de vestuário com uso exclusivo dos corantes naturais encontrados na natureza. Em entrevista, a empreendedora relatou que os clientes reportam problemas com as peças como manchas causadas por desodorantes e limpeza incorreta. Os ocorridos se devem, em grande parte, por desconhecimento com relação aos cuidados necessários com peças tingidas naturalmente. Outra dificuldade encontrada após a criação das primeiras peças foi quanto à padronização e repetição da cor natural no tecido. No entanto, o empreendimento almeja transformar estes cenários para oferecer aos seus clientes as informações necessárias para ter uma durabilidade maior das peças.

Neste sentido, considera-se relevante elaborar um guia ilustrado de cuidados e possibilidades para manutenção e recuperação de peças de vestuário coloridas naturalmente

para que a empresa acima citada possa informar ao cliente a importância dos cuidados com a peça para uma maior durabilidade.

1.2 PROBLEMA DE PESQUISA

O tingimento natural faz uso de corantes advindos de plantas, minerais e animais para conferir cor aos substratos têxteis. Observa-se que estes procedimentos podem ser utilizados por marcas que visam, cada vez mais, conexão com o cenário em prol da sustentabilidade dentro do desenvolvimento de seus produtos. Por meio da aplicação dos corantes naturais, existe a possibilidade de colorir têxteis com impacto ambiental reduzido.

Dentro desse contexto, a pesquisa irá atuar junto à empresa Villa Dharma, localizada em Natal (RN), que trabalha exclusivamente com tingimento natural com uso de corantes de origem vegetal aplicados em algodão orgânico, priorizando uma proposta mais autoral e artesanal. O empreendimento tem como norte a pró-sustentabilidade em todos os setores, principalmente dentro do processo de criação, produzindo peças atemporais no conceito para vestir mãe e filha. A marca Villa Dharma iniciou no mercado em 2022. Tem como proposta peças práticas como vestidos e macacões, confeccionados com tecidos naturais, oriundos de fornecedores de cooperativas de cultivo de algodão orgânico. Os tingimentos são todos naturais.

A empreendedora relatou sua dificuldade em construir um negócio totalmente voltado à sustentabilidade. Um dos primeiros problemas encontrados foi na fase de levantamento de possíveis fornecedores de tecidos. Muitos oferecem tecidos sustentáveis, mas pesquisando sobre o processo de produção, na verdade não eram. Além disso, fornecedores que pudessem se comprometer a abastecer a demanda da marca por tecidos 100% algodão orgânico. As cores naturais aplicadas nos tecidos a princípio são advindas da casca da cebola e das folhas secas de craijirú (planta medicinal comum na Amazônia, também conhecida como Pariri).

Após o lançamento da marca, por meio do retorno obtido de seus clientes, a proprietária e criadora constatou que os clientes estavam tendo problemas com manchas no tecido e desbotamento precoce da cor ofertada. Ainda, nos processos de tingimento, a dificuldade se encontra no alcance da padronização da cor, no caso de retingimento de tecido feito por um mesmo corante.

A partir do retorno obtido pelos primeiros consumidores, constatou-se a necessidade de desenvolver um material para informar as pessoas sobre os cuidados necessários com peças tingidas naturalmente para evitar o surgimento de manchas no tecido e desbotamento precoce

da cor. Também, surgiu a necessidade de oferecer ao cliente possibilidades de recriação/retingimento da peça, em caso de manchas ou desbotamento, demonstrando por meio do guia ilustrado, possibilidades de recuperação com uso de técnicas de estamparia manual, aliadas ao uso dos corantes naturais. Fazeres manuais como shibori e ecoprint são possibilidades de retingimento/recriação da peça ocultando possíveis manchas no tecido. O que poderia resultar em um efeito estético satisfatório já que a aplicação de um segundo tingimento é um desafio relacionado à homogeneidade da cor. Essas ações visam evitar o descarte das peças e prolongar o ciclo de vida, já que a empresa caminha no sentido de ter produtos/processos em prol da sustentabilidade, estes foram os principais problemas relatados pela empreendedora.

Diante do exposto e do cenário de degradação ambiental causado pelo uso dos corantes químicos, dentre eles a falta de tratamento dos efluentes gerados ao fim do tingimento, que direcionam esses resíduos diretamente em rios, comprometendo todo o ciclo de vida de todos os seres vivos e contaminando o solo. chegou-se ao problema central de pesquisa: Como cuidar de peças de vestuário coloridas naturalmente e quais as possibilidades de retingimento/recriação.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo Geral

Desenvolver um guia ilustrado de cuidados e possibilidades para manutenção e recuperação de peças de vestuário coloridas naturalmente para consumidores de moda mais sustentável.

1.3.2 Objetivos Específicos

1.3.2.1 Objetivos específicos correlacionados a fundamentação teórica

- a) Descrever as fibras têxteis e suas classificações;
- b) Apresentar os corantes naturais e suas divisões;
- c) Descrever os processos de aplicação das técnicas de tingimento com corantes naturais em produtos de vestuário;
- d) Verificar as teorias pró-sustentabilidade;

1.3.2.2 Objetivos específicos correlacionados ao caminho metodológico

a) Conhecer as características produtivas da empresa Villa Dharma no que se refere a peças de vestuário coloridas naturalmente;

b) Produzir um guia ilustrado de cuidados e possibilidades de retintimento/recriação relacionado a produtos de vestuário tingidos naturalmente.

1.4 JUSTIFICATIVA

O contato direto com a natureza sempre fez parte do meu cotidiano, sou uma parte dela, nasci em Florianópolis, na Ilha de Santa Catarina, que possui belezas naturais por todos os cantos. Passei minha infância em um pequeno sítio onde se cultivava os alimentos de consumo próprio de forma orgânica, sem uso de agrotóxicos e as brincadeiras eram ao ar livre em torno de árvores frutíferas. Na minha casa não havia celulares, computadores ou televisão. As histórias de clássicos infantis chegavam até mim pelos discos que narravam os acontecimentos enquanto minha imaginação ia criando imagens a partir das palavras escutadas. Nem mesmo câmera fotográfica tive acesso, as fotos de infância são poucas e eram feitas por amigos que já possuíam acesso a essa tecnologia. Meus avós paternos eram lavradores, sempre tiveram por profissão e lazer cultivar e cuidar da terra, era uma relação muito estreita com a terra. Minha avó acordava e a primeira coisa que fazia não era arrumar a casa, mas sim, olhar o quintal, se acocorar e arrancar matinhos que invadiam as suas flores. Acho que herdei de meus pais essa relação de comunhão com a natureza, meu pai está sempre plantando mudas, arrancando os matinhos invasores no quintal, reaproveitando madeiras e todos os materiais para evitar jogar no lixo. Já minha mãe, sempre gostou de estar na natureza, ir a praia, fazer trilhas e preparar alimentos, almoços, bolos, quitutes e reunir pessoas em torno de suas panelas. O que vem de família, pois minha bisavó já tinha por hábito encontros nos fins de semana, regados com muita comida, com meu vô tocando seu cavaquinho. Sempre vi minha mãe em torno de suas panelas e hoje percebo como a vida é cíclica e as histórias se repetem, da mesma forma que minha mãe e minhas avós em suas panelas preparando alimentos também me vi em muitos momentos com minhas panelas preparando, além de alimentos, tintas naturais para colorir tecidos que alimentam a esperança de um mundo melhor.

Enquanto escrevo penso em como a prática do tingimento natural de tecidos está atrelada às mulheres. Elas tiveram e têm grande importância dentro da história do têxtil no mundo, tanto a nível artesanal quanto industrial. A inserção das mulheres no mercado de

trabalho se deu nas fábricas de têxteis e na contemporaneidade mais de 70% das colaboradoras desse setor são mulheres. Também, de toda minha experiência atuando com tingimento natural só conheci dois homens que atuam nessa área. E esse texto é escrito por uma mulher tingideira para pensar um problema de pesquisa dentro de uma marca autoral criada por uma mulher também tingideira que cria peças de vestuário para mulheres.

Além de toda influência feminina ancestral que vem das mulheres da minha família e das mulheres do mundo todo que vieram antes de mim, considerando que todas estamos ligadas por uma grande teia, também percebo partes do meu pai em mim, por meio da ressignificação de materiais que foram descartados como tecidos, folhas que caem ao chão e madeiras. Meu pai participa do meu trabalho ajudando com as panelas pesadas, cortando madeiras, ele está sempre por perto. Em meio a todo esse cenário autobiográfico percebo que a natureza para mim é meu lar. Não importa o lugar do mundo em que eu esteja ela estará sempre comigo, essa sensação me conforta, pois sei que nunca estarei só. Seja olhando uma árvore, colocando os pés na terra, tocando o mar, ouvindo os pássaros, ela é o lugar onde me sinto em paz, não importa o que aconteça, lugar de equilíbrio, de ganhar forças, é aquele lugar de afeto e de aconchego, um colo de mãe. Eu acredito que não há como separar o que somos do que escolhemos por trabalho e profissão, a natureza está sempre comigo nas peças que eu crio com tingimento natural, nas oficinas onde eu compartilho com as pessoas meus conhecimentos sobre fazeres manuais, na fabricação das tintas naturais, nas palavras do meu texto e na minha arte. O trabalho com fabricação de tintas naturais é uma mistura de várias paixões, vivências, heranças familiares e além de tudo, o respeito por todas as formas de vida e pelo planeta. O meu trabalho, minha infância e minhas vivências me levaram de forma espontânea a chegar no tema da sustentabilidade, nunca foi algo racionalizado, eu nem sabia o que era sustentabilidade há 07 anos atrás e nem pensava sobre isso porque para mim a sustentabilidade já estava em mim, era algo natural, fluido.

Só na academia eu comecei realmente a pensar sobre o tema, conceitos e elementos desse universo, aí eu comecei a racionalizar sobre algo que já estava comigo e eu já praticava sem saber que o fazia. A sustentabilidade para mim é algo espontâneo, que faz parte das minhas crenças, atitudes, pensamentos, ela está dentro de mim, e o que vai dentro de cada ser se reflete em seu entorno. Esse encontro comigo mesma por meio dessa escrita me permite organizar as coisas dentro de mim, alinhar os conhecimentos adquiridos e marcas autobiográficas, para compreender que meu trabalho propõe incentivar e propagar pensamentos/fazeres em prol da sustentabilidade em todas as áreas, sobretudo na moda. E nessa dissertação, com recorte para o uso dos corantes naturais aplicados em tecidos por meio

da técnica ancestral de tingimento natural que mescla conhecimentos em pintura (cores), desenho, culinária, botânica, química, cuidado com a terra e os fazeres manuais.

Além da minha motivação pessoal pelo tema, também se destaca a relevância da proposta de tingimento com uso de corantes naturais por ser uma iniciativa que impulsiona a inovação social. Quanto à produção de corantes, buscando processos que utilizam ainda menos água e energia para sua produção como o processo de fermentação que se utiliza para obter a cor azul a partir da *indigofera tinctoria*. Criação de novos produtos e serviços para promover a sustentabilidade na moda e educação do público com as empresas criando campanhas de conscientização sobre os benefícios do tingimento natural e porque são mais sustentáveis que os corantes sintéticos.

O tema é importante, pois, todas as ações que possam contribuir para a diminuição da degradação ambiental dentro das empresas são válidas. Também, não posso deixar de mencionar que essa dissertação está sendo escrita dentro do mestrado de moda da universidade do Estado de Santa Catarina, estado onde se localizam grandes indústrias têxteis do Brasil e responsável por grande parte da poluição do estado, sendo a pesquisa importante para a redução do impacto ambiental da indústria têxtil de Santa Catarina.

Considero ser relevante tanto a nível ambiental, quanto social, repensar práticas voltadas para as indústrias têxteis e de confecção, com foco no beneficiamento e coloração dos tecidos. Isto porque o uso dos corantes naturais possibilita a diminuição da carga química, pois são biodegradáveis, tendo baixo custo e sendo de fácil acesso. Além disso, geram efluentes com baixo grau de toxicidade, diferente dos corantes químicos que podem causar dermatites de contato e alergias, dependendo do grau de toxicidade do corante, principalmente os corantes da família azoicos que, em contato com a pele, liberam substâncias de natureza carcinogênica. Isso ocorre porque durante o processo de tingimento nem todas as moléculas de corante aderem à fibra têxtil, algumas acabam ficando soltas sobre o tecido, esse corante residual é liberado e entra em contato com a pele por meio do suor (Silva, 2015).

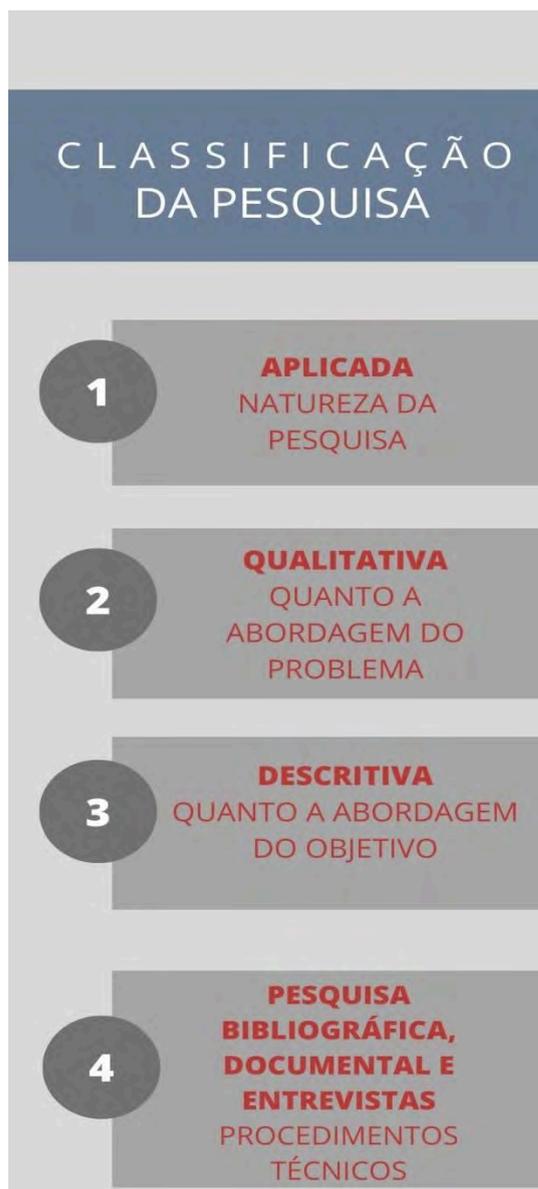
Pesquisas relacionadas ao tema desta dissertação possibilita trazer para academia o conhecimento de técnicas e processos de beneficiamento têxtil pró-sustentabilidade, considerando o impacto ambiental causado pela indústria têxtil principalmente pelo uso dos corantes sintéticos que envolvem altos custos, são altamente tóxicos, carcinogênicos e alergênicos, diferente dos corantes naturais que são biodegradáveis, tem baixo custo e são de fácil acesso e geram efluentes com baixo grau de toxicidade. Como também, a reflexão acerca de como melhorar os hábitos pessoais de vestuário pode ter menos impactos para o meio ambiente.

Quanto ao nível social, é importante promover iniciativas de cooperativas que estimulem o trabalho voltado à extração dos corantes naturais, técnicas de tingimento natural e criação de produtos têxteis, trazendo beneficiamento econômico-social.

1.5 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

Quanto à classificação da pesquisa, esta dissertação é de natureza aplicada, qualitativa acerca do problema de pesquisa; pesquisa descritiva em relação aos objetivos. No que se refere aos procedimentos técnicos para a coleta de dados utilizou-se a pesquisa bibliográfica e documental. O Quadro 1 resume a classificação da pesquisa.

Quadro 1 – Classificação da Pesquisa



Fonte: Desenvolvido pela Autora (2022).

O detalhamento de cada uma das etapas dos procedimentos metodológicos será descrito no capítulo três.

1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO

Primeiro Capítulo – Introdução – Este capítulo traz à contextualização do tema, a definição do problema, o objeto geral e os específicos da pesquisa, a justificativa da escolha do tema, sua relevância, metodologias usadas e a estrutura da dissertação.

Segundo Capítulo – Fundamentação Teórica - Aborda os embasamentos teóricos que darão suporte a obtenção dos objetivos da dissertação. Fibras têxteis. Corantes naturais. Processos do tingimento natural. Moda pró-sustentabilidade.

Terceiro Capítulo – Procedimentos Metodológicos - Descreve os Procedimentos Metodológicos e fases da pesquisa realizada. Características produtivas da empresa Villa Dharma. Guia ilustrado de cuidados para manutenção e recuperação de peças de vestuário coloridas naturalmente.

Quarto Capítulo – Apresentação dos Resultados da Pesquisa – Interpreta e analisa os dados obtidos na pesquisa, sobre o desenvolvimento do guia ilustrado de cuidados para manutenção e recuperação de peças de vestuário coloridas naturalmente.

Quinto Capítulo – Guia ilustrado de cuidados para manutenção e recuperação de peças de vestuário coloridas naturalmente – Apresentação do guia de cuidados para manutenção de peças de vestuário coloridas naturalmente.

Sexto Capítulo – Conclusão ou Considerações Finais - Apresenta as conclusões finais, respondendo aos objetivos da pesquisa e do caminho metodológico que constam na introdução.

Referências – Materiais publicados utilizados na dissertação.

APÊNDICE – Roteiro de Entrevista.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O referencial teórico tem como objetivo desenvolver os fundamentos básicos para a construção da dissertação. Inicialmente serão abordadas as fibras têxteis, os corantes naturais, os processos e as técnicas de tingimento natural e a moda pró-sustentabilidade.

- a) Descrever os processos de aplicação das técnicas de tingimento com corantes naturais em produtos de vestuário;
- b) Apresentar o conceito de moda pró-sustentabilidade;

2.1 FIBRAS TÊXTEIS

Este tópico tem como objetivo apresentar a definição/categorização das fibras têxteis, em grupos, de acordo com a matéria prima de origem e as especificidades de cada uma, bem como, a possibilidade de aplicação de corante natural.

Entende-se por fibra têxtil qualquer substância, natural ou química, que possua um comprimento muito superior a sua espessura, com características adequadas para a fiação e posterior tecelagem (Guimarães, 2014, p. 22).

De acordo com a matéria da qual foram obtidas, as fibras têxteis podem ser de origem natural ou química. Segue no Quadro 2 classificação das fibras têxteis.

Quadro 2 - Classificação das fibras têxteis

FIBRAS	ORIGEM	DE ONDE É RETIRADO	TIPO DE TECIDO ORIGINADO
NATURAIS	VEGETAIS	SEMENTES E FRUTOS	ALGODÃO E FIBRA DE CÔCO
		CAULES	CÂNHAMO, LINHO, JUTA, RAMI, BASHO
		FOLHAS	SISAL, RÁFIA
	ANIMAIS	CARNEIRO (RAÇA MERINO, MESTIÇO E ETC), CABRA (RAÇAS CASHMERE, ANGORÁ E MOHAIR), COELHO (RAÇA ANGORÁ), LHAMA, ALPACA, CAMELO, VICUNHA E IAQUE	LÃ
		CAVALO, ASNO E BOI	CRINA
		LAGARTAS	SEDA

FIBRAS	TIPOS	DE ONDE É RETIRADO	TIPO DE TECIDO ORIGINADO
QUÍMICAS	ARTIFICIAL	MATÉRIA PRIMA NATURAL VEGETAL	RAIOM (ACETATO E VISCOSE), MODAL, TENCEL (LIOCEL)
		MATÉRIA PRIMA NATURAL MINERAL	AMIANTO, FIBRA DE CARBONO, VIDRO, METÁLICA: OURO, PRATA, ALUMÍNIO E LATÃO.
		MATÉRIA PRIMA NATURAL ANIMAL	LANITAL
	SINTÉTICA	OBTIDAS DO PETRÓLEO	ACRÍLICO, ELASTANO (LYCRA), POLIAMIDA, POLIÉSTER (NYLON), POLIPROPILENO

Fonte: Pezzolo (2017).

Para melhor compreensão das características intrínsecas a cada tipo de fibra de acordo com sua classificação, irá se tratar de cada uma delas iniciando pelas fibras naturais.

2.1.1 Fibras naturais

Os tecidos de origem natural são aqueles originados de fibras provenientes de vegetais e animais. As fibras naturais são renováveis, durante seu tratamento, formam resíduos orgânicos e, ao término de sua vida, são biodegradáveis (Brito; Agrawal; Araújo, 2011).

Para tingimento com uso dos corantes naturais, as fibras originárias de animais, como a lã e a seda, são as mais indicadas devido a afinidade entre as moléculas de corante e a fibra têxtil, fator primordial para acontecer a coloração do tecido. Já no caso de coloração natural utilizando fibras oriundas de vegetais, como o algodão e o linho, não há afinidade entre o corante natural e a fibra vegetal, o que exige que essa condição seja criada com uso de substâncias naturais para preparar o tecido antes do tingimento.

2.1.1.1 Fibras originárias de animais

As fibras de origem animal, pela origem de sua composição (proteína), possuem uma grande afinidade com os corantes vegetais. (Ferreira, 2023). Dessa forma, o tingimento com o uso dos corantes naturais nessas fibras resulta em cores mais saturadas e sólidas, por conta dessa afinidade.

Apesar dos tecidos de lã e seda serem de mesma origem, animal, a reprodução da cor nas fibras é bastante complexa, no tingimento natural, esse é um fator desafiador, devido às características intrínsecas ao uso dos corantes naturais. O que se consegue é uma aproximação da cor, mas, na maioria dos casos, não ficará idêntica, como no tingimento químico, uma cartela de cores naturais poderia contribuir para alcançar certa aproximação dos matizes.

No caso das fibras animais, as que originam os tecidos de lã ou seda, poderão apresentar diferenças de coloração no tingimento, mesmo se tratando de um mesmo corante, pois dependerá das condições em que se desenvolveu o fio da seda ou da lã. Um tecido de fibra natural tem composição única porque depende das circunstâncias em que se desenvolveu. Além disso, o tratamento das mesmas no momento do tingimento, precisa ser diferenciado, pois cada uma com sua composição específica requer um tipo de temperatura e preparo com produtos que sejam também de origem natural, pois irão auxiliar a molécula de cor a fixar na fibra do tecido, essas substâncias são conhecidas como mordentes (Ferreira,

2023). Também, é preciso ter alguns cuidados com as fibras de origem animal como a lã e a seda, que requerem temperaturas brandas em torno de 60 graus pois se aquecidas em excesso podem danificar a fibra do tecido, a lã pode feltrar e a seda endurecer, perdendo suas qualidades de textura (Marquet, 2022).

2.1.1.2 Fibras vegetais

Diferente das fibras animais, as originadas de vegetais como o rami, juta, linho, cânhamo e algodão, precisam de preparos mais elaborados e que geralmente levam um tempo maior para que a molécula de corante natural possa aderir à fibra do tecido. “As fibras de origem vegetal, por serem constituídas de celulose, apresentam pouca afinidade com corantes vegetais, porque a celulose não reage facilmente com esses corantes. Dessa forma, é necessário criar essa condição na superfície das fibras” (Ferreira, 2023, p. 59).

Em se tratando de tecidos de origem vegetal, o preparo para receber o corante precisa ser mais elaborado com aplicação de mordentes específicos que irão depender da estabilidade do corante selecionado. Ainda, pode se fazer um banho prévio com tanino ou, intercalar banhos ácidos e alcalinos no tecido para criar essa condição e abrir as fibras para que o corante penetre. No caso do algodão, a fibra possui regiões ditas cristalinas e amorfas. As cristalinas (mais ordenadas), são regiões fechadas e as amorfas (menos ordenadas) formam como “buracos” na fibra que é onde o corante entra e se fixa (Barbosa, 2011). A Figura 1 mostra a imagem da fibra celulósica.

Figura 1 – Fibra celulósica



Fonte: Monografia do Curso de Graduação em Engenharia Química da Universidade Federal de Uberlândia. Ana Carolina Rodrigues Montes, 2017.

No que tange a saturação e matiz da cor no tecido, pode haver variação entre têxteis do mesmo tipo, mas produzidos com plantas de colheitas diferentes. Por se tratar de tecidos de origem vegetal, as condições de desenvolvimento da planta, tais como a umidade do clima,

nutrientes do solo, quantidade de luz solar, resulta em constituições diferentes mesmo se tratando de uma mesma fibra. Esse conjunto de fatores dialoga fazendo com que possa haver variação de cor mesmo se usando o mesmo tipo de tecido e o mesmo corante. Por isso, a tarefa do tintureiro é complexa e exige conhecimentos teóricos e empíricos em diversas áreas.

2.1.2 Fibras químicas

As fibras químicas foram criadas como mais uma alternativa para os têxteis. Nesse grupo, as fibras podem ser classificadas em artificiais e sintéticas (Pezzolo, 2017). Nesse tipo de fibra, o tingimento com uso dos corantes naturais, em alguns casos é possível, em outros não há possibilidade. É necessário realizar testes de solidez por não se tratar de fibra de origem natural. Nessa dissertação o foco de aplicação dos corantes naturais será com recorte para as fibras naturais.

2.1.2.1 Fibras químicas artificiais

Segundo a classificação de Pezzolo (2017), as fibras químicas artificiais são obtidas a partir do tratamento químico de matéria prima natural vegetal, animal ou mineral. Geralmente acrescidas de aditivos químicos como é o caso da viscose, criada a partir da celulose. O tingimento com uso dos corantes naturais desse tipo de fibra necessita de testes de solidez, dado que não se trata de fibra natural.

2.1.2.2 Fibras químicas sintéticas

As fibras sintéticas são totalmente produzidas em laboratório e elaboradas a partir da transformação de materiais de base, principalmente do petróleo e carvão mineral (Pezzolo, 2017). As fibras sintéticas por sua estrutura muitas vezes poliméricas são lisas (Kuasne, 2008), se comparadas com as fibras de algodão, o que dificulta a aderência da molécula de corante. A Figura 2 mostra a imagem da fibra de poliéster com fibras contínuas.

Figura 2 – Fibra de poliéster



Fonte: Florisa, 2023.

Esse tipo de fibra apresenta grande objeção ao tingimento (Kuasne, 2008). No caso de uso de corantes naturais, o tingimento de fibras sintéticas só é possível dentro de condições muito específicas que só poderiam ser alcançadas em ambiente laboratorial com monitoramento de todas as etapas, nesse caso, não caberia o tingimento artesanal nem mesmo tingimento em maquinário de indústria com uso de corante natural, pois para termos uma boa fixação em fibras sintéticas “(poliéster)” geralmente se aplica altas temperaturas (Oliveira, 2022). Porém, nessas condições, perde-se o poder colorístico do corante natural, pois a molécula não resiste a altas temperaturas. Além de criar toda uma condição de processo para se tentar ter uma fixação do corante natural à fibra sintética, o ideal seria que a fibra sintética passasse por um tratamento com plasma, tratamento que encarece muito o produto e é difícil de ser aplicado, pois não é um processo usual. A partir desse tratamento com plasma, que altera as propriedades físicas e químicas das fibras têxteis, a fibra sintética que tem característica lisa, passaria a ter uma espécie de micro furos, simulando a fibra de algodão e criando um local onde o corante poderia se agarrar e criar uma melhor fixação com a fibra (Souto, 2014). Por todos esses motivos, o tingimento de fibras sintéticas com uso dos corantes naturais se torna inviável em meio artesanal e muito difícil em meio industrial.

considerando o que foi mencionado com relação à classificação das fibras e as possibilidades de tingimento natural, o próximo aspecto a ser abordado são os elementos que irão garantir cor aos tecidos, com enfoque para os corantes de origem natural.

2.2 CORANTES NATURAIS

Este tópico tem como objetivo abordar os corantes naturais, sua classificação e aplicações nas fibras naturais, pois constatou-se que o uso dos corantes naturais aplicados em tecidos para fins de coloração, reduz significativamente os prejuízos oriundos da poluição, causados ao meio ambiente.

Um corante natural é uma substância corada extraída apenas por processos físico-químicos (dissolução, precipitação, entre outros) ou bioquímicos (fermentação) de uma matéria-prima animal ou vegetal. Esta substância deve ser solúvel no meio líquido onde vai ser mergulhado o material a tingir (Araújo, 2006, p. 40).

Os corantes naturais estão na natureza e possuem uma gama diversificada e rica de acordo com a flora nativa do local de onde são retirados. O uso dessas substâncias pelos povos vem de longa data. Eles eram utilizados com os mais diversos fins, adorno pessoal, decoração de objetos, utensílios, pinturas e, sobretudo, colorindo tecidos para embelezar suas moradias e cobrir o corpo (Araújo, 2006).

De toda exuberância que vem da natureza, os corantes naturais podem ser retirados das mais diversas fontes. Do reino animal, vegetal e mineral. Cita-se aqui, algumas fontes dadas a infinidade de corantes que existem na natureza.

2.2.1 Corantes naturais de origem animal

Os corantes são essenciais para serem utilizados no tingimento ou estamparia de têxteis. Assim, os corantes naturais de origem animal são extraídos, por exemplo, de insetos, moluscos, dentre outros. Um desses corantes, muito utilizado em diversas partes do mundo, sobretudo pelos Incas do Peru e que possui grande importância histórica, é a cochonilha. “Corante de origem animal que é extraído de um pulgão parasita do cactus. Estes insetos foram encontrados no México em 1518, onde já eram utilizados pelos Astecas e Maias para o tingimento” (Ferreira, 2023, p. 49).

As tinturas feitas a partir desse inseto conferem aos tecidos boa solidez a luz, a lavagem e transpiração. A figura 03 mostra a imagem de um cacto com cochonilhas. Os pontos brancos são os insetos que, quando esmagados soltam o pigmento vermelho existente em seu interior. Na figura 04, foto de duas peças de vestuário estilo oriental, que poderiam ser um cafetã otomano, encontradas em um naufrágio de um navio Holandês do séc XVII tingidas naturalmente com cochonilha.

Figura 03 - Cochonilha agarrada ao cactus e cor produzida



Fonte: Agriconline, 2023.

Figura 4 - Peças de vestuário tingidas com cochonilha



Fonte: National Geographic, 2023.

Outro corante muito requisitado por sua beleza de cor púrpura, mas que caiu em desuso por sua dificuldade de obtenção, era sintetizado por meio do molusco múrice. Eram necessárias milhares de glândulas desse animal para se tingir um pequeno pedaço de tecido. A cor obtida com o corante variava entre tons de rosa suave ao violeta, dependendo do tempo de exposição do tecido aos raios solares ou quantidade de múrices utilizados para fazer a tintura. O uso deste corante era feito pelo povo Fenício, que habitou a região litoral do atual Líbano e uma parte da Síria entre 1200 a 800 a.c. Tecidos tingidos com o corante obtido deste molusco eram considerados artigos luxuosos, vestimenta de nobres da época (Matthey, 2013). A figura 05 mostra a imagem da carapaça do molusco juntamente com a cor púrpura produzida por ele. Também, a figura 06, pintura do artista flamengo Peter Paul Rubens “O cão de Hércules descobre a tinta roxa” que retrata a lenda da descoberta da cor púrpura feita pelo cão de Hércules, herói da mitologia grega.

Figura 05 - Carapaça do molusco e cor púrpura produzida



Fonte: Musée d'art et d'histoire de Genève, 2013.

Figura 06 - Pintura sobre a lenda da descoberta da cor púrpura



Fonte: Musée d'art et d'histoire de Genève, 2013.

As tinturas naturais feitas a partir de corantes provenientes de animais derivam se de insetos e moluscos e possuem boa solidez no tecido devido a afinidade entre as moléculas de cor e fibra do tecido, porém, estão em menor número na natureza se comparadas às fontes de cores procedentes de corantes de origem vegetal considerando a diversidade de espécies de plantas que fazem parte da fauna característica das diversas regiões do Brasil e do mundo. A retirada em grande volume desses corantes tanto de origem vegetal quanto animal para coloração de tecidos poderia comprometer o equilíbrio natural da região de onde são retiradas e até mesmo levar à extinção. Para além dos corantes provenientes de animais, os vegetais também podem ser uma opção para tingimento natural.

2.2.2 Corantes naturais de origem vegetal

Os corantes de origem vegetal estão em grande número na natureza e são acessíveis, podem ser retirados de diversas partes das plantas. “Muitos têm sido os corantes naturais utilizados para tingir tecidos. No entanto, embora o mundo das plantas esteja cheio de cor, poucas substâncias coradas possuem as características de estabilidade à luz e à lavagem adequadas à sua aplicação aos têxteis” (Araújo, 2006, p. 41).

Os corantes vegetais não possuem grande afinidade com as fibras celulósicas, porque a celulose não reage facilmente com esses corantes, sendo necessário criar essa condição na superfície da fibra (Ferreira, 2023). O que não acontece com a aplicação dos mesmos nas fibras de origem animal, onde há certa afinidade com os corantes vegetais. Seu histórico de uso varia de acordo com a flora nativa da região onde são encontrados, alguns se encontram disponíveis para comercialização via importação como é o caso da Garança. Diante de tantos corantes naturais, será feito um recorte relacionado aos que apresentam maior registro histórico de uso, como é o caso do Índigo, garança e Pau Brasil. Segue, histórico e particularidade desses três corantes.

2.2.2.1 Índigo

O índigo é um corante e não o nome de uma planta. A planta da qual se extrai a cor azul índigo vem da espécie de origem indiana *indigofera tinctoria*, como também, de variantes dessa planta que cresce na Índia, Egito, Oriente Médio e Américas. As folhas de *indigofera* são verdes e seu uso e cultivo vêm de longa data. A extração do corante acontece por fermentação, e não decocção como na maioria dos corantes naturais. O tecido tingido com esse corante a princípio verde se converte em azul por meio da oxidação (Ferreira, 2023).

A tintura necessita de um processo mais complexo para ser obtida e uma grande quantidade de folhas para gerar pouca quantidade de tinta. Em média, 3 kg de folhas para 1 litro de tinta. No Brasil, poucas pessoas se dedicam ao cultivo com fins de comercialização, a maioria sendo importado, o que eleva o custo para se trabalhar com esse corante (Ferreira, 2023).

Além da planta *indigofera tinctoria* o azul também pode ser obtido pela planta Pastel dos Tintureiros, mais comumente utilizada na Europa. Há registros de seu uso desde a idade da Pedra Polida. Foi bastante cultivada na França na Idade Média. Possui flores amarelas e a

parte usada para extrair cor são as folhas verdes (Marquet, 2022). A figura 07, mostra a imagem de uma indumentária chinesa do início do século feita em algodão e tingida com índigo, que se encontra no Musée du Quais Branly na França.

Figura 07 - Indumentária chinesa tingida com índigo



Fonte: Musée du Quais Branly, 2024.

A figura 08 mostra uma plantação de índigo seguida da imagem 09 que demonstra o processo de feitura da tintura. A foto seguinte, figura 10, traz a tintura já pronta, depois de passar por todos os processos e, para finalizar, a figura 11 representa diferentes tons de azul obtidos com a tintura de índigo.

Figura 08 - Plantação de índigo



Fonte: Blog Sossego da Flora, 2023.

Figura 09 - Feitura da tinta



Fonte: Blog Sossego da Flora, 2023.

Figura 10 - Tintura Pronta



Fonte: Blog Sossego da Flora, 2023.

Figura 11 - Diferentes tons de azul obtidos com índigo



Fonte: Etno Botânica, 2023.

Para fazer um recorte do uso do índigo na cidade de Florianópolis, Santa Catarina, cabe citar o grupo Anileiras da Ilha, coletivo de pesquisa constituído pelos tintureiros naturais Natália Siger, Diogo Chicatto, Roberta Miros lau e Isabela Bernardo que se dedicam ao mapeamento, disseminação e cultivo das anileiras nativas de Florianópolis. A planta é nativa e espontânea em Santa Catarina e por todo o país. O projeto pretende resgatar a cultura do índigo e espalhar seu conhecimento por meio de oficinas, vivências, plantio, extração e tingimento de tecidos. Na figura 12, anileiras nativas presentes no campo do parque cultural do bairro Campeche, em Florianópolis, mais conhecido como Pacuca.

Figura 12 - Anileiras nativas do parque cultural do Campeche



Fonte: Instagram do grupo Anileiras da Ilha, 2024.

Constata-se que o uso de plantas para retirada do corante natural que produz tons de azul vem de longa data e tem um processo de obtenção da tintura, diferente da grande maioria dos corantes vegetais, ocorrendo por meio da fermentação da planta. Além do azul, o vermelho obtido por intermédio da raiz da Garança também foi muito utilizado ao longo da história da humanidade.

2.2.2.2 Raíz de Garança

A raiz da Garança é um dos corantes vegetais mais conhecidos, mais usados e que oferece uma cor mais sólida com grande resistência aos efeitos da luz sob o tecido. (Pezzolo, 2017, p. 174) relata que era usado desde a idade da pedra polida 10000 a.c a 4000 a.c. Apesar de sua beleza incomparável, essa raiz dificilmente é encontrada no Brasil, tendo que ser importada da Europa, o que eleva os custos para sua utilização ou, avaliar a possibilidade de cultivo da mesma de acordo com as necessidades de solo e clima propícios ao seu desenvolvimento. Também, há que se considerar que seria uma espécie exótica e seu cultivo poderia alterar toda uma dinâmica da flora nativa da região onde se pretende plantar.

A figura 13 mostra a imagem da raiz de garança ao lado de amostras de tecidos tingidos com a planta as cores mais fortes foram advindas de raízes mais jovens. Seguido da imagem 14, artefato que faz parte da história da tapeçaria, o tapete Pazyryk, mantido no museu Hermitage em São Petersburgo, na Rússia. A peça foi descoberta em 1947 por arqueólogos em uma tumba nas montanhas de Altai, na Mongólia, e ficou enterrada em torno de 2.500 anos sob condições extremas antes de ser encontrada. Estudiosos em técnicas de tingimento ancestrais afirmam que o estado de conservação das cores se deve a uma técnica de fermentação prévia da lã antes do tingimento natural e o fato dos detalhes em vermelho estarem preservados se deve ao uso da alizarina, pigmento vermelho obtido por meio da raiz de garança da espécie *rúbia tinctorum* (Araia, 2021).

Figura 13 - Raíz de garança e tonalidades alcançadas no tecido



Fonte: Instagram do instituto Couleur Garance na França, 2024.

Figura 14- Tapete Pazyryk



Fonte: Revista Planeta, 2021.

Apesar de ser um corante vegetal resistente ao desbotamento, o tingimento com essa planta tem um custo elevado, pois, precisa ser importado. Para se conseguir tons semelhantes ao da raiz da garança, uma opção é a utilização da serragem de Pau Brasil como matéria prima para produzir a tintura, já que este é mais acessível.

2.2.2.3 Pau Brasil

A árvore de pau brasil tem grande relação com a história do país, mais especificamente o descobrimento e colonização. Era encontrado em abundância em terras brasileiras. As cascas originam cores que vão do rosado, vermelho ao roxo, dependendo do tipo de recipiente onde se extrai a tinta ou o mordente que se utiliza. Na contemporaneidade

encontra-se em extinção devido a sua grande retirada (Ferreira, 2023). Para conseguir maior resistência do corante a luz aconselha-se a fazer uma tintura misturando um pouco de algum corante que seja rico em tanino, como por exemplo, catuaba em pó ou barbatimão para conferir maior solidez, pois de acordo com Pezzolo (2017), apesar de originar cores belas, devido a sua baixa resistência era mais comumente empregado em tecidos que serviam de forro para roupas. A figura 15, mostra uma peça em seda tingida naturalmente com serragem de Pau Brasil pela estilista e tintureira natural Flávia Aranha.

Figura 15 - Peça em seda tingida naturalmente com serragem de Pau Brasil



Fonte: Site da jornalista de moda Lilian Pacce, 2019.

Diante das possibilidades de uso provenientes dos corantes de origem animal e vegetal, ainda se tem os corantes de origem mineral, retirados de terras e argilas.

2.2.3 Corantes Naturais de Origem Mineral

Diferentemente dos corantes naturais obtidos a partir do reino animal e vegetal, os de origem mineral são obtidos por meio de terras e argilas. Portanto, podem variar bastante de acordo com o solo específico de cada região e sua composição química apresentando cores variadas (Pezzolo, 2017). Uma técnica de tingimento com barro característica da região do Mali na África se chama Bogolan. De acordo com a Revista Bogolan (2014), o Bogolan é uma técnica ancestral de tingimento própria da região do Mali, na África do Oeste, que se utiliza de corantes naturais. A figura 16 mostra a imagem de uma estampa com a estética Bogolan.

Figura 16 - Estampa Bogolan



Fonte: Common Pastures, 2018.

O Bogolan é uma técnica de estamparia manual em que são criadas padronagens em tecido de acordo com a estética Africana da região do Mali, utilizando-se o barro fermentado como tintura para pintar o tecido e fazer os desenhos. O preparo da tinta consiste na fermentação do barro por um período de duas a três semanas e, após esse tempo, é

acrescentado ao mineral uma tintura por decocção de uma planta característica da região chamada N' Galama. Pode ocorrer ou não um tingimento prévio do tecido para dar uma base de cor e, em uma segunda etapa, são feitos os desenhos com a tintura de barro. Após a pintura, o tecido permanece no sol, diferentemente do tingimento natural com corantes vegetais ou animais em que se evita a exposição direta do tecido ao sol. Depois de seco, o tecido é levado ao rio da região para ser lavado. Nessa lavagem acontece a fixação da cor no tecido, que geralmente é sempre preta. Após esses processos o tecido pode ficar exposto ao sol novamente e está pronto para uso (Revista Bogolan, 2014).

Após ter um panorama dos tipos de corantes encontrados na natureza, é necessário compreender as etapas/procedimentos que os corantes e tecidos precisam passar para acontecer a aderência da cor no tecido. Para tanto, se abordará as técnicas do tingimento natural.

2.3 PROCESSOS E ETAPAS DO TINGIMENTO NATURAL

Por definição, chama-se tingimento a ação de aplicar corantes em tecidos com o intuito de alterar sua cor original (Alcântara, 1996). No tingimento natural, são utilizados os corantes naturais, para se produzir tinturas a fim de colorir os tecidos. Com recorte para o tingimento natural aplicado de forma artesanal, para essa finalidade é preciso passar por algumas etapas.

Após a escolha do tecido a ser tingido, a primeira delas é a purga ou limpeza profunda do tecido. Esse procedimento é feito por meio da fervura do tecido em uma panela com água e sabão natural, sem aditivos químicos, levando o tecido a uma temperatura de 90 graus por aproximadamente uma hora e serve para retirar gomas e resíduos advindos do processo de fabricação têxtil, o que pode interferir negativamente na aderência do corante à fibra. Isso vale tanto para tecidos novos quanto tecidos que já estão em uso e que possuem resíduos de produtos utilizados nas lavagens ou produtos de higiene e perfumaria, como no caso dos desodorantes. Após a purga segue-se preparando o tecido para receber o corante com a aplicação de mordentes (Marquet, 2022).

Um mordente é uma substância que permite preparar a fibra para facilitar a aderência do corante à fibra. Os mordentes são indispensáveis para todas as tinturas, pois os corantes não se ligam naturalmente a todas as fibras, como é o caso da grande maioria dos corantes, salvo em algumas exceções em que não são necessários (Marquet, 2022, p. 14, tradução nossa).

Segundo a classificação de Ferreira (2023, p. 68) “os mordentes podem ser de origem vegetal, mineral ou de sais orgânicos”. Dependendo do tipo de corante utilizado e da cor que se deseja alcançar, é que se estabelece qual tipo de mordente usar para chegar a determinado resultado. Como exemplo, para conseguir tons esverdeados é utilizada uma tintura amarelada, na maioria dos casos, se faz uso de um mordente de base mineral como o ferro. Ou, para corantes que possuem baixa solidez, se faz uso de uma combinação de mordentes usando tanino e alumínio. Cada tintureiro irá elaborar suas próprias receitas a partir de seus estudos e pesquisas (Marquet, 2022).

Além da sua finalidade de ponte entre a fibra do tecido e o corante, os mordentes também podem agir como modificadores da cor, como é o caso do sulfato de ferro (Marquet, 2022). Dependendo da escolha do mordente, existe uma dosagem utilizada com relação ao peso do tecido. Os mordentes mais utilizados no tingimento natural como o alúmen de potássio e o sulfato de ferro podem ser considerados ecologicamente seguros, pois estão presentes na natureza em grande quantidade (Sujata, 2014).

É importante atentar que a utilização do sulfato de ferro e de outros compostos químicos no Brasil é estabelecida pela CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente), além de consultar as regulamentações específicas municipais e estaduais para se certificar que a quantidade permitida e o descarte estão sendo feitas de forma correta. No caso de Santa Catarina, a quantidade máxima permitida de sulfato de ferro dissolvido em água corrente é de 15mg por litro (CONAMA, nº 430/2011). Apesar da prática do tingimento natural utilizar esses produtos em uma escala muito menor que as indústrias é importante assegurar que essa quantidade não ultrapasse os parâmetros estabelecidos pelos órgãos de fiscalização.

Após aplicação do mordente, o tecido está pronto para ser tingido. Na preparação da tintura, há que se selecionar o material tintório a ser utilizado e saber se sua extração deve ser feita por decocção ou fermentação.

A decocção, consiste na fervura da planta com água em fogo baixo até que se produza um líquido concentrado semelhante a uma calda de bolo. A temperatura não deve ultrapassar 90 graus para não perder a eficácia do corante (Marquet, 2022). Com a tintura pronta e coada, o tecido previamente preparado pode ser mergulhado na tintura. Nessa etapa o movimento constante, e a relação entre quantidade de tinta, tamanho do recipiente e quantidade de tecido garantem uma boa homogeneização da cor, caso contrário podem ocorrer manchas. Terminado o banho de tingimento, aconselha-se evitar choques de temperatura, deixando o tecido esfriar naturalmente para seguir com o enxágue. Dessa maneira, o tecido está pronto para uso (Marquet, 2022).

É importante conhecer as etapas do tingimento natural para compreender o seu valor, bem como, saber em que condições e processos o corante será extraído para preparar a tintura, escolher o tipo de mordente de acordo com a cor a ser utilizada e, por fim, saber preparar o têxtil e fazer as combinações para alcançar uma resistência maior do matiz no tecido.

O conhecimento das características intrínsecas ao tingimento natural e dos processos de aplicação das técnicas de tingimento não garantem a estabilidade e durabilidade da cor, é preciso ter alguns cuidados com o tecido para manutenção da cor e evitar o aparecimento de manchas. O cliente que opta por peças de vestuário coloridas naturalmente precisa ser informado pela empresa, quanto a esses cuidados para uma maior longevidade da cor natural. Empresas que produzem produtos desse tipo estão alinhadas com o conceito de pró-sustentabilidade e devem comunicar isso.

2.4 MODA PRÓ-SUSTENTABILIDADE

Como o tema norteador da presente dissertação está estritamente relacionado à prática do tingimento natural, que pode ser considerada como uma prática têxtil pró-sustentabilidade na moda, é necessário trazer para a pesquisa o conceito de sustentabilidade.

O termo sustentabilidade era utilizado na Alemanha em 1560. Havia a preocupação com o uso das florestas, pois a madeira era muito utilizada para construções e embarcações, o termo “*nachhaltigkeit*” (em alemão) que significa sustentabilidade, era conhecido na província da Saxônia (Boff, 2017). Passados 400 anos do início do uso do termo entre os alemães, na década de 70, na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente (Conferência de Estocolmo) se cunhou o uso do termo sustentabilidade, para significar que se poderia ter o crescimento econômico e industrialização sem agredir o meio ambiente (Boff, 2017). Foi uma iniciativa para mostrar que era possível ao ser humano viver harmoniosamente com a natureza.

O termo cunhado na década de 70, na conferência das nações unidas sobre o meio ambiente, apesar de ser um marco histórico em políticas ambientais, não se mostrou realista ao afirmar que se poderia ter avanço econômico sem agredir o meio ambiente.

Mais de uma década após a conferência de Estocolmo, foi criado o conceito de desenvolvimento sustentável, termo complexo que vem sendo questionado desde a sua origem em 1987 que tem como princípio: “desenvolvimento que concilia crescimento econômico, preservação do meio ambiente e melhora das condições sociais” (Kazazian, 2005, p. 8). Um dos pontos de questionamento do uso do conceito é o que se tem por entendimento das

palavras desenvolvimento e progresso, pois na contemporaneidade estas palavras vêm sendo associadas como causadoras de graves problemas ambientais como o aquecimento global, perda de biodiversidade, desigualdade racial, dentro outros (Kazazian, 2005).

Uma abordagem mais contemporânea relacionada ao conceito de sustentabilidade é a de Boff, segundo sua definição a sustentabilidade é um,

Conjunto de processos e ações que se destinam a manter a vitalidade e a integridade da Mãe Terra, a preservação de seus ecossistemas com todos os elementos físicos, químicos e ecológicos que possibilitem a existência e reprodução da vida, o atendimento das necessidades presentes e das futuras gerações, e a continuidade, a expansão e a realização das potencialidades da civilização humana em suas várias expressões (Boff, 2017, p. 8).

Muitos autores trazem conceitos sobre sustentabilidade, porém, é importante ponderar que não cabe um conceito de sustentabilidade que coloque os humanos como centro de tudo (antropocentrismo). Seria redutor pensar apenas em sustentabilidade como uma palavra para definir as ações relacionadas à preservação e manutenção da vida dos humanos.

A sustentabilidade, sob uma visão biocêntrica, é uma forma de se posicionar frente ao mundo que contempla atitudes e ações com respeito por todas as formas de vida, considerando a natureza como centro, pois é dela que nasce, cresce e floresce toda forma de vida do planeta terra (Schulte, 2015).

O uso do termo engloba diversas áreas da vida que se relacionam entre si. A aplicação dos conceitos de sustentabilidade em diversas esferas da vida humana, inclusive na indústria da moda, é complexa e praticamente impossível de ser feita em sua totalidade. Só a existência dos humanos já é um impacto sobre o planeta terra. Assim, ter impacto zero é algo que não é tangível na contemporaneidade, isto só seria possível se os humanos deixassem de existir, ou mudassem radicalmente, pois as ações feitas pelos humanos e sua existência por meio do modo de vida que se desenvolveu ao longo da história, sempre gera algum tipo de impacto negativo.

Para ser sustentável, para ser verdadeiramente coerente, cada nova proposta apresentada deve responder aos seguintes requisitos gerais. Basear-se em recursos renováveis (garantindo ao mesmo tempo a renovação); Otimizar o emprego dos recursos não renováveis (compreendidos como a água, o ar e o território); Não acumular lixo que o ecossistema não seja capaz de renaturalizar (isto é, fazer retornar as substâncias minerais originais e, não menos importante às suas concentrações originais); Agir de modo com que cada indivíduo, e cada comunidade das sociedades “ricas”, permaneça nos limites do seu espaço ambiental e, que cada indivíduo e comunidade das sociedades “pobres” possam efetivamente gozar do espaço ambiental ao qual potencialmente têm direito (Manzini e Vezzoli, 2005, p. 28).

Esses requisitos mostram o quanto as empresas de moda, objeto de estudo desta dissertação, estão longe de alcançar a completa aplicação desses princípios em seus processos produtivos. As marcas legitimam o discurso sustentável por meio do *greenwashing* (lavagem verde, em tradução literal), comunicação baseada no marketing que visa vender o produto como sustentável, quando na verdade se trata de uma espécie de maquiagem pra vender mais (Carvalho; Gonçalves; Figueiredo e Schulte, 2023).

O que se torna tangível, é pensar em atitudes em prol da sustentabilidade que visam alcançar responsabilidade socioambiental e isto requer uma nova forma de pensar, de consumir, de se relacionar e de se posicionar diante do mundo. É preciso romper com velhos paradigmas e estar aberto a novas configurações e olhares.

A sustentabilidade traz a reflexão sobre o modelo atual de desenvolvimento, para haver uma mudança significativa na sociedade, o consumo deve ser muito menor do que o praticado na contemporaneidade e a economia deve se desenvolver reduzindo significativamente a produção de produtos materiais (Manzini e Vezzoli, 2005).

Um posicionamento “pró-sustentabilidade” se baseia nos princípios da sustentabilidade para minimizar os impactos causados pela indústria da moda (Carvalho; Gonçalves; Figueiredo e Schulte, 2023). Diante da longa etapa de transição de paradigmas para a qual o mundo se encaminha, se faz necessário uma compreensão mais profunda das interconexões entre a humanidade e a natureza, buscando não apenas minimizar danos, mas também criar impactos positivos. E esses impactos podem ser construídos pelas marcas na sua relação com os consumidores dado a importância da moda nas sociedades, vista como uma potência de transformação de pensamentos.

As marcas de vestuário comprometidas que visam à sustentabilidade de forma global devem priorizar não apenas processos e materiais de baixo impacto ambiental, mas também a busca por não esgotar os recursos não renováveis. Criar e produzir de forma não contaminante, buscar estabelecer relações de trabalho justas e que ao fim do ciclo de uso de uma peça, ela possa se reintegrar ao meio ambiente (Brow, 2010).

Portanto, poucas marcas conseguem alcançar todos esses princípios, por mais que se proponham a praticar tais medidas. É crucial reconhecer o poder transformador de conceitos por trás de produtos de vestuário, conscientizando sobre questões relevantes. O vestuário pró-sustentabilidade tem a potência de contribuir na consolidação de novos paradigmas, utilizando o ato de vestir como uma ferramenta de mudança, de ativismo.

O vestuário desempenha seu papel diacrônico de várias maneiras. Uma de suas principais manifestações enquanto reflexo e agente de mudança é o fenômeno da moda [...] O vestuário às vezes é a confirmação da mudança e, às vezes, aquilo que dá início a ela. Algumas vezes é um meio de constituir a natureza e os termos de um conflito político; outras, um meio de criar consenso. Algumas vezes é instrumento de uma tentativa de dominação; outras o arsenal da resistência e do processo [...] Em seu papel diacrônico, o vestuário funciona como um mecanismo comunicativo por meio do qual a mudança social é contemplada, proposta, iniciada, reforçada e negada. Seu estudo nos permite observar o aspecto expressivo da cultura material sob uma de suas formas mais radicalmente criativas (Mccracken, 2003, p. 222–223).

Pela potência de transformação social atribuída ao vestuário, o uso de peças com tingimento natural, roupas adquiridas em brechós, clubes de empréstimo, divulgação de maneiras de se recuperar peças manchadas, rasgadas e desbotadas faz parte dessa mudança de paradigma. O aumento crescente de pessoas interessadas em empreendimentos e consumos feitos dessa forma demonstram que essa transformação já se iniciou. Todas essas formas de consumo estão ligadas a uma tendência que enraíza o conceito de pró-sustentabilidade o chamado consumo ético. Este objetiva reduzir os prejuízos causados pelas marcas de moda e visam a produção responsável do que a tradicionalmente realizada nas indústrias (Fajardo, 2010).

De acordo com o princípio do consumo ético, o consumidor consciente pode ser considerado um possível apoiador de produtos que simbolicamente refletem valores considerados importantes por esses indivíduos e seus círculos sociais. Esses valores se baseiam no bem-estar da comunidade, na preservação dos recursos naturais, na justa remuneração dos trabalhadores, na promoção de atitudes que incentivam a proteção do meio ambiente e das comunidades locais, e, por último, na crença em um desenvolvimento sustentável e econômico que priorize a dignidade humana, tanto por parte da sociedade quanto das empresas (Fajardo, 2010).

Os consumidores de produtos de marcas pró-sustentabilidade na moda estão buscando um estilo de vida mais alinhado com seus valores ecológicos e sociais. Essa abordagem mais consciente e minimalista em relação ao consumo se estende para outras áreas da vida, como alimentação, transporte e consumo de energia. O consumidor de produtos na moda está se tornando um agente de mudança, incentivando a indústria da moda a adotar práticas mais responsáveis em toda a cadeia de produção (Portilho, 2010).

A valorização da sustentabilidade não é apenas uma tendência passageira, mas faz parte de uma transformação cultural. Os consumidores de produtos ecológicos na moda estão criando uma nova visão de mundo, onde a moda não é vista apenas como uma forma de

expressão pessoal, mas também como uma ferramenta de transformação social e ambiental. É uma mudança profunda e necessária que pode transformar a forma como a moda é produzida e consumida, tornando-a mais justa e sustentável.

Cada vez mais o consumidor valoriza empresas que trabalham para preservar o meio ambiente, escolhendo produtos não somente por atributos funcionais ou estéticos, mas pelo comprometimento das marcas com equilíbrio dos impactos ambientais de suas atividades (Venson, 2012, p. 122).

O comportamento do “consumidor pró-sustentabilidade” não se limita apenas a uma escolha individual. Ele também é influenciado por fatores externos, como a disponibilidade de opções no mercado, a transparência das marcas em relação aos seus processos de produção e a acessibilidade financeira desses produtos. A interação entre esses fatores individuais e contextuais é complexa e varia de acordo com cada consumidor, mas compreender essas dinâmicas é essencial para promover o consumo pró-sustentabilidade na indústria da moda e em outros setores.

No caso de produtos tingidos naturalmente, que utilizam plantas e resíduos para colorir tecidos, o que reduz significativamente a carga de produtos químicos altamente tóxicos, apesar do processo de coloração natural possibilitar minimizar danos, ainda assim o impacto sobre a natureza acontece. Esse impacto pode vir da forma como o tecido foi produzido, do descarte incorreto dos mordentes minerais, do não reaproveitamento de águas de chuva para preparo de banhos de tingimento ou da impossibilidade de reintegração da peça na natureza no fim do seu ciclo de vida. Apesar de não ter impacto zero, os danos podem ser potencialmente minimizados no processo de coloração natural e produção artesanal.

O uso de técnicas de estamparia manual aliadas ao tingimento natural podem ser formas de prolongar o ciclo de vida de peças de vestuário em decorrência de manchas no tecido ou desbotamento. Uma dessas técnicas, a estamparia botânica ou ecoprint, foi descoberta pela artista australiana India Flint em 2000, o processo consiste na coleta de folhas, flores e raízes que sejam tintórias, ou seja, que liberam cor, para transferir sua imagem para o tecido. O processo consiste basicamente em preparar o tecido com fixadores naturais, posicionar as plantas selecionadas, pressionar as plantas contra o tecido e aplicar calor (Flint, 2024). Além da estamparia com uso de plantas, outra alternativa pró-sustentabilidade que envolve a recuperação de peças é o shibori, técnica de origem japonesa que consiste em criar padrões no tecido por meio de amarras, dobras, alinhavos e pressão. No Japão a técnica é usualmente utilizada junto ao tingimento com índigo (Wada; Rice; Barton, 2011). O shibori é uma técnica de estamparia manual por reserva, o que significa que partes do tecido recebem

tinta e outras não, o que origina o desenho final no tecido. Na imagem 17, estampa botânica e imagem 18 kimono com shibori tingido de índigo.

Imagem 17 - Estampa Botânica



Fonte: Site Índia Flint, 2024.

Figura, 18 - kimono com shibori tingido de índigo



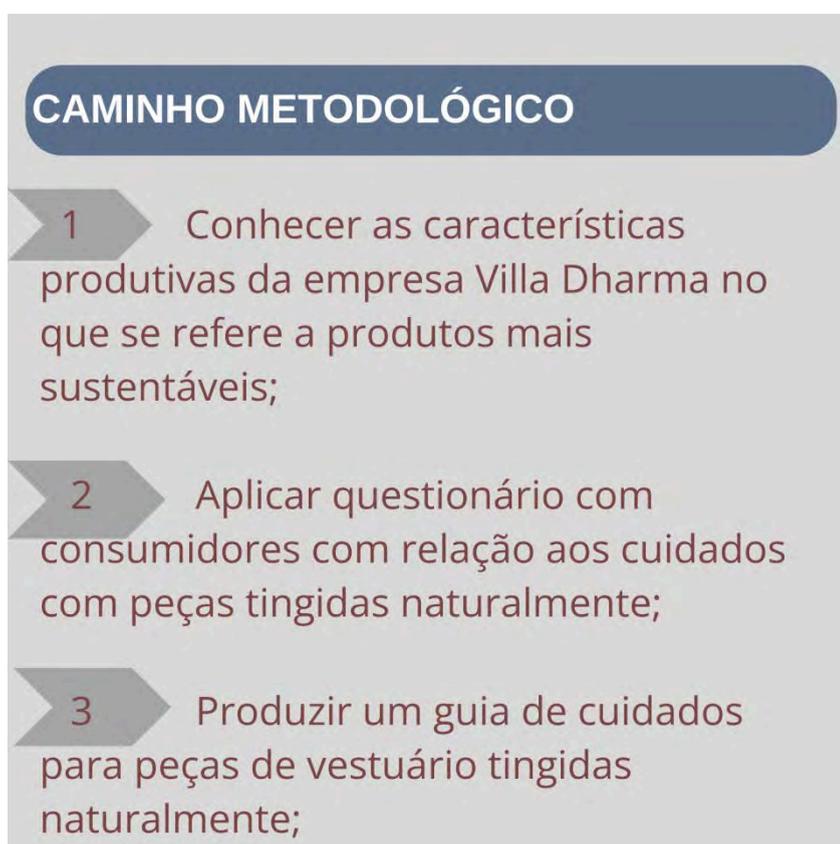
Fonte: Shibori, The Inventive Art of Japanese Resist Dyeing, 2011.

Com todas as possibilidades de recuperação de peças tingidas naturalmente seja por meio de técnicas de estamparia manual como o shibori, estamparia botânica e tantas outras formas de criação de padronagem e desenhos em tecidos, também se faz necessário informar ao consumidor de produtos de vestuário desse tipo os cuidados necessários para manutenção da cor e evitar possíveis manchas para que o ciclo de vida dessas peças se prolongue, não só de peças tingidas naturalmente mas incentivar, informar e demonstrar possibilidades de manutenção e recuperação de peças de. O próximo capítulo se dedicará aos caminhos metodológicos percorridos para elaborar um guia ilustrado de cuidados e recuperação de peças de vestuário tingidas naturalmente.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Após revisão do referencial teórico, este capítulo irá descrever os procedimentos metodológicos aplicados para alcançar os objetivos traçados. Para melhor compreensão dos procedimentos metodológicos, retoma-se o objetivo da dissertação que tem como foco principal desenvolver um guia ilustrado de cuidados e possibilidades para manutenção de peças de vestuário coloridas naturalmente. A figura 19 apresenta a caracterização geral da pesquisa e as etapas do caminho metodológico para atingir os objetivos de acordo com o problema encontrado na presente dissertação.

Figura 19



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Quando iniciei essa jornada, eu fui motivada pelas minhas vivências e pelas minhas crenças. O contato com a natureza e a preservação dela sempre esteve presente de forma espontânea em toda a minha biografia pessoal, desde o local onde cresci até a educação que recebi de meus pais. Busquei pesquisar sobre algo em que acredito para que o resultado da

pesquisa fosse algo verdadeiro para mim e pudesse incentivar as pessoas, empresas e consumidores de moda a consumir produtos de vestuário coloridos naturalmente.

A caminhada começou buscando na memória os motivos que me trouxeram até aqui e minha experiência como tintureira natural, foi um dos grandes fatores que me impulsionaram a pensar em um trabalho dentro da área de moda que pudesse contribuir de alguma forma com empresas que prezam pela sustentabilidade em seus processos.

A prática da tinturaria natural chegou até mim quando fui convidada a ministrar oficinas artísticas em comunidades agrícolas no interior do estado de Santa Catarina. As pessoas me pediram para aprender sobre técnicas em tecido e não tinham acesso a materiais por se tratar de comunidades extremamente isoladas. Então aí comecei a trilhar algo que sem saber, unia conhecimentos em pintura e desenho que eu já havia experienciado na minha formação como artista visual com biografia pessoal. Busquei estudar e me aprimorei por meio de cursos de curta duração sobre tingimento/pintura em tecido como também, possibilidades de fazer tinta com materiais que a natureza ofertava na região, dado a inexistência de materiais adquiridos. Foi então que o tingimento natural entrou em minha vida, e nesse momento, a possibilidade desta dissertação passou a existir.

Após esse trabalho nas comunidades, eu continuei atuando como tintureira natural, ministrando cursos, criando peças e coleções com uso dos corantes naturais. Para tanto, além dos cursos de curta duração sobre esse universo, também busquei literaturas sobre o assunto para me aprofundar como livros, teses, dissertações e artigos.

Quando iniciei a construção da teoria eu já tinha algumas referências de teóricos que tratam do assunto que havia buscado quando iniciei meus estudos sobre tinturaria natural, o que me ajudou a ter um ponto de partida na escrita do capítulo dois. O conhecimento relacionado à prática do tingimento natural ainda é bastante passado por meio de cursos livres com pouca teoria, a maioria são cursos 100% práticos.

Os livros sobre o assunto especialmente em língua portuguesa são escassos, o livro que trago na teoria de Ferreira é a segunda edição de um livro que foi publicado pela primeira vez em 1998 e, em 2023, teve sua edição especial de 25 anos. Desde então, a grande maioria das bibliografias vem de teses, artigos e dissertações que não tratam, por vezes, especificamente sobre tingimento natural. Busquei referências em outros idiomas como na obra de Marquet (2022) para comparar o conhecimento e pude constatar que poucas mudanças ocorreram nos processos e uso de produtos dentro do tingimento natural. O que para mim reforça a necessidade de haver mais pesquisas científicas e publicações nacionais

sobre o tema. No sentido de aperfeiçoar as técnicas usando o conhecimento e materiais contemporâneos sem perder suas características tradicionais em prol da sustentabilidade.

A pesquisa teórica me ajudou a entender de forma mais profunda algo que eu tinha, sobretudo um conhecimento prático, nesse sentido a construção da parte teórica foi de suma importância e se uniu ao conhecimento prático já adquirido.

Iniciei apresentando as fibras têxteis e suas classificações para compreender melhor o substrato de aplicação das tinturas e suas especificações, e até mesmo para entender porque o tingimento natural se torna bastante dificultoso em tecidos que não são de origem natural.

O fato dos cursos que fiz sobre tingimento natural nunca expõem explicitamente o motivo pelo qual o tingimento natural só era aplicado em fibras de origem natural, era algo que me incomodava e eu queria entender profundamente qual o verdadeiro motivo pelo qual não se poderia aplicá-lo em tecidos de origem sintética. Partindo dessa inquietação, fui buscar respostas na teoria, tive uma conversa com um engenheiro têxtil que estuda os corantes naturais e que me esclareceu os reais motivos, explanando seus conhecimentos sobre as estruturas e características físico-químicas das fibras sintéticas, e pude assim, compreender o porquê o tingimento natural não se aplica a tecidos sintéticos. Porém, o engenheiro têxtil me alertou de que o tratamento com plasma em tecidos, que seria a única forma de tingir tecidos sintéticos com corantes naturais, com algumas ressalvas, é um conhecimento recente e encontrei somente um artigo de Souto, 2022 que trata sobre o tema. A escrita deste tópico foi importante para entender como as fibras dependendo da sua estrutura de origem se comportam ao receber o corante natural.

Alinhando esses conhecimentos, segui tratando do material a ser extraído a tinta, os corantes naturais, suas subdivisões, as tradições de uso ao longo do tempo que estão relacionadas a flora de origem, cultura e até mesmo momento histórico em que foram utilizados, os processos de aplicação das técnicas de tingimento com corantes naturais em produtos de vestuário. E ainda a construção de uma teoria relacionada à pró-sustentabilidade, tema que permeia o universo da tinturaria natural.

A construção da teoria sobre os processos no tingimento natural iniciou com a minha vivência do processo e das etapas a serem seguidas. Depois fui buscar os teóricos para dar sustentação àquilo que pra mim era um fazer que fluía naturalmente sem o processo de racionalizar. Mas foi importante buscar informações científicas desses processos que estão muito atrelados a um conhecimento que atravessa o tempo por meio da oralidade para registrar esse conhecimento na forma da escrita e seguir perpetuando sua prática e uso. Na parte dos processos, se formos comparar quando o tingimento natural iniciou com como é

feito na contemporaneidade nada se alterou quanto às etapas. Que sempre incluem purga, mordentação, preparo de tintura e banho de tingimento.

O trabalho foi se modelando ao longo da caminhada, o contato com a empresa por meio de conversas e a entrevista foram primordiais para conhecer as características produtivas e ajustar as reais necessidades da empresa selecionada. A escolha em trabalhar com a Villa Dharma veio por indicação da minha orientadora que já havia prestado consultoria na fase de construção da empresa e sinalizou um possível caminho. Foi então que passei a conversar com a proprietária para saber quais eram suas dificuldades e como eu poderia ajudar com a pesquisa. Acompanhei o lançamento da primeira coleção e junto com os avanços os desafios também foram se remodelando. As conversas e entrevistas realizadas contribuíram para compreender os problemas enfrentados e como a presente dissertação poderia contribuir nesse sentido.

Após as entrevistas com Vanessa, proprietária da empresa, também foram realizadas entrevistas com consumidores de produtos pró-sustentabilidade para constatar o problema relatado pela empresa. Com o levantamento de todos os dados e uma escuta atenciosa com fornecedor e cliente final, foi possível criar uma proposta de resolução para o problema encontrado pela empreendedora que está relacionado ao retorno obtido de suas clientes após uso das peças de vestuário coloridas naturalmente. As clientes a procuravam e se queixavam do aparecimento de manchas no tecido e desbotamento da cor por não saberem como cuidar desses tecidos para evitar essas situações. Partindo desse problema, o objetivo do trabalho foi a construção de um guia ilustrado de cuidados para manutenção de peças de vestuário coloridas naturalmente.

A construção do guia novamente uniu os conhecimentos práticos que eu já possuía, por meio da minha experiência como tintureira natural, com as referências teóricas sobre o assunto. Muitas das imagens presentes no guia são de trabalhos que eu desenvolvi ao longo da minha carreira. A proposta do guia é para ser algo que leve a informação ao cliente final de forma atrativa por meio de imagens e mostre os cuidados diários com peças tingidas naturalmente, cuidados quanto à lavagem, secagem, armazenamento e cuidados diários no uso. Bem como, demonstrar e incentivar o cliente a prolongar o ciclo de vida de suas peças de vestuário com outras possibilidades de técnicas manuais de customização utilizando ou não os corantes naturais.

4 PESQUISA DE CAMPO: APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Este capítulo irá apresentar e analisar os dados coletados na pesquisa de campo para alcançar o objetivo da dissertação de criar um guia ilustrado para manutenção de peças de vestuário coloridas naturalmente. Inicia-se com a identificação e apresentação da empresa, apresentação e análise das entrevistas realizadas com a empresa e consumidores interessados por produtos que prezam pela sustentabilidade, para trazer dados e auxiliar na criação do guia ilustrado.

4.1 IDENTIFICAÇÃO/APRESENTAÇÃO DA EMPRESA

A Villa Dharma se apresenta como uma rouparia consciente que atua de forma autoral e artesanal no ramo têxtil nacional. Sua proposta é criar peças de vestuário femininas adultas e infantil, com um pequeno percentual de peças masculinas. A matéria prima para produção vem de fibras vegetais, em sua maioria cultivadas de forma orgânica por cooperativas da região nordeste do Brasil. De acordo com Guimarães, 2014, no capítulo dois, fibra têxtil é qualquer substância, natural ou química, que possui um comprimento muito superior a sua espessura, com características adequadas para a fiação e posterior tecelagem. (Guimarães, 2014, p. 22).

Quanto ao tingimento das peças é feito de forma natural. Ferreira, 2023, afirma que o tingimento natural se utiliza dos corantes naturais para produzir tinturas a fim de colorir tecidos. Para além da tinturaria, na parte da criação de parte das peças estão envolvidos artistas que as pintam à mão utilizando tintas naturais, além de bordadeiras e rendeiras. A empreendedora foi motivada a construir o negócio pelo seu desejo de fazer roupas sem impactar a natureza da forma como a indústria convencional têxtil faz. Como também, a vontade de falar para o público como isso é possível e sobre tudo o que envolve essa forma ancestral de tingir tecidos em contraponto a como se tem feito pós-revolução industrial.

A empresa tem um ateliê localizado na Colônia de Pium, cidade de Nísia Floresta, na grande Parnamirim, no Rio Grande do Norte, região nordeste do Brasil. Iniciou a comercialização de produtos em 2023 por meio de collabs em lojas físicas e, em 2024, se prepara para abrir um ecommerce além dos pontos físicos de apresentação das peças.

Quanto à equipe de trabalho para produção das peças, há duas confecções que fazem a parte de costura que são distribuídas entre duas famílias do Rio Grande do Norte. Na etapa de tingimento natural, acabamentos, etiquetas e ajustes finais existe uma colaboradora que

trabalha junto com Vanessa. Uma pessoa que cuida da parte de marketing, uma cortadora e uma modelista. Também se somam a essa equipe, três artistas remuneradas por produção. Uma delas é responsável pela pintura à mão em detalhes nas peças, uma bordadeira para peças infantis e uma rendeira que contribuirá com algumas peças que ainda não estão sendo comercializadas.

O valor médio de comercialização das peças varia entre R\$ 79,00 a R\$ 990,00. As peças incluem short, top, camisetas e vestidos.

4.2 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DA ENTREVISTA COM VANESSA STADLOBER

A entrevista com a proprietária da marca, Vanessa Stadlober, foi realizada com o objetivo de conhecer melhor a identidade e os processos de criação/produção dentro da empresa. Vanessa tem 38 anos e faz parte da terceira geração de uma família de alfaiates e costureiras, que pintavam tecidos desde a infância. Ela traz em sua bagagem vivências em diversas regiões do Brasil e no exterior como no Canadá, EUA, Indonésia e Nova Zelândia. Fez estudos na área de direito com especializações em direito Ambiental e Urbanístico, direito em sistema sócio ambiental, e auditoria ambiental com foco no sistema de certificação ISO.

Seus estudos nessas áreas contribuíram para a estruturação da sua empresa. Vanessa sempre sentiu mais afinidade com a seara ambiental por envolver questões que tocam o coletivo, ao contrário de interesses individuais. Em seu trabalho de conclusão de curso em direito tratou do Protocolo de Quioto e formas de aplicação do MDL (Mecanismos de Desenvolvimento Limpo).

Depois de formada em direito advogou por 12 anos e paralelamente, trabalhava prestando consultoria e assessoria a empresas que desejavam implantar ou melhorar seus Sistemas de Gestão de Responsabilidade Social e Ambiental, experiência que contribuiu para a criação da empresa.

4.2.1 A CONSTRUÇÃO DA EMPRESA

Após alguns estudos, experiências e vivências que fizeram parte de sua biografia pessoal, a necessidade de buscar algo que fizesse mais sentido profissionalmente a fez rever sua trajetória e se permitir criar um espaço para o novo em sua vida, se reconectar com seus desejos e valores. Assim foi o início da caminhada rumo a materialização de um propósito, a construção da Villa Dharma.

A partir de então, Vanessa foi pesquisar sobre o universo que almejava. Entender a diferença das fibras têxteis, tipos de tecidos, o impacto da indústria da moda no meio ambiente, os estragos e benefícios causados em comunidades ligadas ao ramo têxtil. Como também, o levantamento das opções existentes para minimizar os prejuízos desse cenário à luz de um estudo de toda a cadeia produtiva envolvida até que uma peça de roupas fosse descartada vendo o fim do seu ciclo útil.

Um dos grandes entraves durante a fase de pesquisa foi a dificuldade de encontrar informações confiáveis sobre tais temas, publicações dissociadas do financiamento interessado da indústria que já tem modelo de negócio instituído em política de lucro desenfreado a custo de qualquer bem.

Durante esse percurso de estudos e pesquisas, ela teve a orientação da Dra. Neide Schulte, orientadora dessa pesquisa de mestrado, que a ajudou orientando seus passos desde a criação da logo marca, moodboard, reunião com modelista, conversas e encontros com fornecedores.

Em 2021, Vanessa previa o lançamento da Villa Dharma, porém, por motivos pessoais e familiares decidiu ir morar em Natal, nordeste do Brasil, grande pólo têxtil que também tem foco em matérias primas orgânicas. Na região há a existência do grupo Guararapes, o qual faz parte da marca Riachuelo, por esse motivo, muitas pessoas, em sua grande maioria mulheres, são costureiras e modelistas, como também, muitos fornecedores de tecidos.

Em Natal as buscas, os estudos e as pesquisas continuaram, na procura pela matéria prima, os tecidos, percebeu que os fornecedores de tecidos com boa estética, baratos e com condições de pagamento mais facilitadas eram os que vinham da China.

Muitos foram os conflitos existentes na fase de busca pelos tecidos, se conseguiria trabalhar só com algodão ou se o linho teria caimento para as roupas que desejava criar. Diante de tantos questionamentos, decidiu iniciar com metragens para pilotagem das peças e mostruários de tecidos provenientes de fornecedores muito bem selecionados.

Após a escolha do tecido, um novo desafio, a palheta de cores. Como ter uma variedade de matizes sem ter que comprar rolos variados de tecidos que são tingidos quimicamente e, portanto, dissociados dos valores que fazem parte da Villa Dharma, a pró-sustentabilidade.

Foi então que houve a necessidade de uma nova parada para descobrir o universo da tinturaria natural, tema que a Dra. Neide Schulte já havia apresentado, mas que no momento anterior Vanessa não via tanto sentido. Nessa busca encontrou profissionais que expunham

seus trabalhos com tinturaria natural, vegetal principalmente, pela internet e as possibilidades relacionadas a esse tema foram se expandindo e tomando lugar na identidade da marca.

Assim, conheceu algumas pessoas atuantes nesse cenário como Instituto Etno Botânica, Pano da Terra e Matricaria. As pesquisas e a busca por conhecimentos são incessantes e o grande desafio após adentrar no universo da tinturaria natural foi testar como tudo isso se aplicaria na construção de peças para vestuário.

Desse modo, ela foi buscar referências em seu próprio guarda-roupa para o moodboard e inspiração em peças que remetem ao conforto da natureza, redesenhando as peças que almejava materializar e levar para o mundo. Foi com a ajuda de um curso chamado Moda na Prática, de Renata Tornaim, que aprendeu a fazer desenho e ficha técnica das peças.

Ultrapassadas algumas etapas relacionadas à fase de pesquisa para construção do empreendimento, decidiu trabalhar com as fibras têxteis provenientes do linho e algodão (malha e tricoline). Também optou pela viscose. O algodão selecionado é de origem orgânica, da Cotton Color e vem da Paraíba, cultivado em formato de agricultura familiar. O linho é plantado na Bélgica, mas os tecidos são produzidos no interior de São Paulo. A tricoline é certificada e produzida pela Primortex. Já na parte de acabamentos, os botões e etiquetas são desenvolvidos por uma empresa do Rio Grande do Norte.

Quanto às cores utilizadas no tingimento natural das peças para vestuário criadas pela Villa Dharma, a opção foi apostar de início em cores obtidas a partir da casca de acácia negra, casca de cebola e folha de crajirú. A figura 20 mostra a imagem de uma peça tingida com casca de cebola amarela confeccionada pela empresa.

Figura 20 – Peça tingida com casca de cebola amarela



Fonte: Acervo Villa Dharma, 2014.

Outro grande pilar que sustenta a Villa Dharma é o propósito de unir artistas e artesãos para que tragam suas artes para os tecidos. Algumas parcerias já foram estabelecidas com a artista Flor de Atirupa, uma cearense que pinta a mão livre no tecido e utiliza tintas vegetais para aplicação direta em tecido. A figura 21 mostra uma pintura em vestido de algodão orgânico da Villa Dharma criada pela artista Flor de Atirupa.

Figura 21 – Vestido de algodão orgânico com detalhe em flor pintada à mão

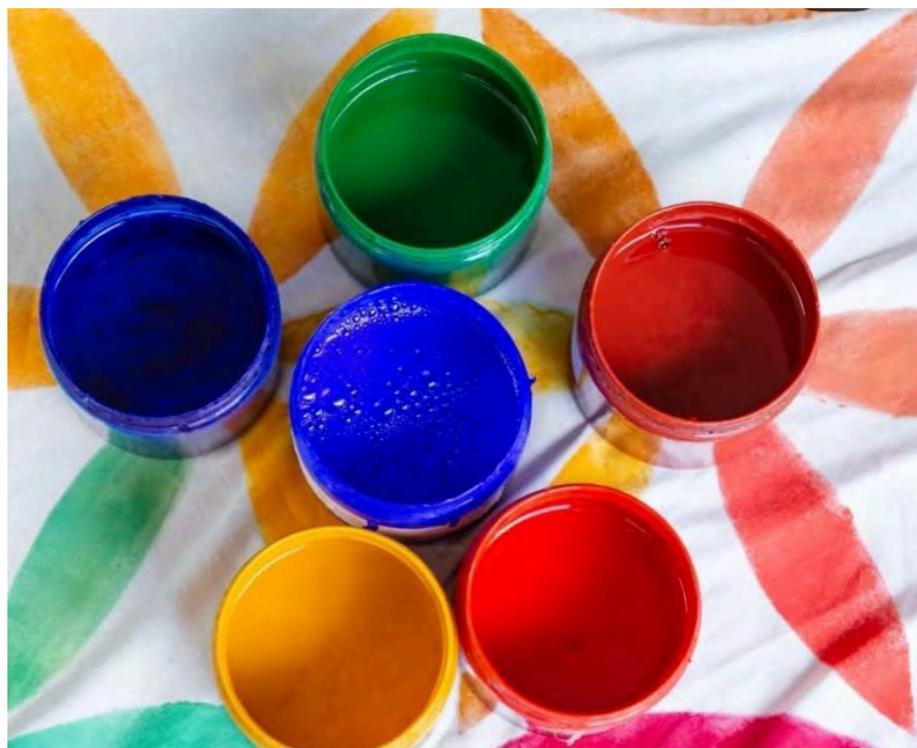


Fonte: Acervo da Villa Dharma, 2023

As tintas selecionadas pela Villa são provenientes da Etno Botânica, projeto que tem como fundador Éber Lopes Ferreira, primeiro autor brasileiro a publicar um livro sobre corantes naturais e um dos autores que ajudaram a dar sustentação à teoria da presente dissertação. De acordo com a teoria trazida no capítulo dois, os corantes naturais utilizados para fabricação de tintas, são substâncias dotadas de cor extraídas por processos físico-químicos ou bioquímicos de uma matéria prima de origem vegetal ou animal (Araújo, 2006).

A figura 22 mostra as tintas naturais provenientes da Etno Botânica utilizadas para pinturas sobre tecido na Villa Dharma.

Figura 22 – Tintas naturais para aplicação em tecido



Fonte: Acervo da Villa Dharma, 2013.

Além de incentivar pequenos empreendedores e trabalhar coletivamente, a empresa não segue o conceito de coleções sazonais, pois acredita que não se encaixa nos propósitos do projeto da marca. Vanessa não tem o desejo de se associar a nada que remeta a sazonalidade, ao que se torna obsoleto. Os modelos das peças são pensados para associar conforto, beleza, menor impacto ambiental possível em todas as etapas dos processos necessários para produção de peças de vestuário. Pré produção, produção e pós produção.

Um dos maiores desafios encontrados durante toda sua jornada foi aprender sobre todos os detalhes das fibras têxteis e da tinturaria natural, além de ter feito um alto investimento financeiro para construção do ateliê e a compra de insumos como algodão orgânico e linho de procedência ética e ecológica.

Em 2023, com as primeiras peças em comercialização, o projeto pôde ter o retorno dos clientes com relação ao uso das roupas. Vanessa relatou que muitos clientes têm dificuldades em manter a cor das peças, se queixam de manchas no tecido e desconhecem quais tipos de cuidados são necessários para manutenção de suas peças coloridas naturalmente, mesmo sendo informados pela etiqueta da peça no momento da compra.

4.3 QUESTIONÁRIO ONLINE COM CONSUMIDORES DE PRODUTOS PRÓ-SUSTENTABILIDADE NO BRASIL

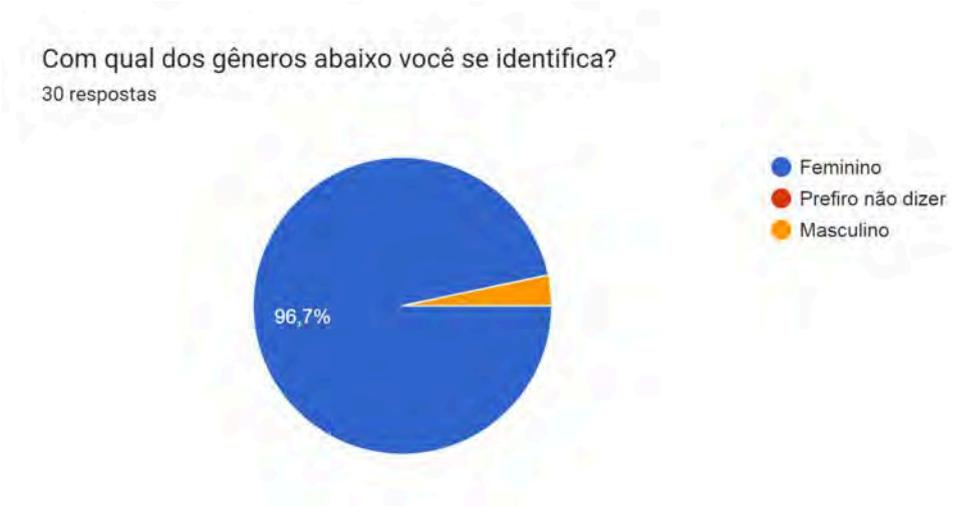
A seguir, são apresentados os dados coletados no questionário online direcionado a consumidores de produtos pró-sustentabilidade no Brasil.

4.3.1 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DAS RESPOSTAS OBTIDAS COM A APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO

Durante o período de 10 de maio a 05 de junho de 2024, foi realizado um questionário online via google forms voltado a consumidores de produtos pró-sustentabilidade com a intenção de coletar informações acerca dos cuidados com peças tingidas naturalmente. Ao todo 30 pessoas das regiões Sul, Sudeste, Nordeste e Centro Oeste do Brasil participaram da pesquisa. A amostra de pesquisa foi compartilhada via WhatsApp pela autora com pessoas com um perfil de consumo pró-sustentabilidade e grupos sobre moda e sustentabilidade da qual participa. Como também, compartilhado com clientes da Villa Dharma e pessoas que atuam com tingimento natural e seus respectivos grupos de WhatsApp. A seguir são apresentadas as perguntas feitas e a análise dos dados obtidos.

Para iniciar, buscou-se saber o gênero com o qual o entrevistado se identifica com o intuito de validar o grupo em que há mais busca por produtos pró-sustentabilidade. De acordo com a Figura 23, os entrevistados em sua grande maioria se identificam com o sexo feminino, sendo que 96,6% dos respondentes foram mulheres e 3,4% homens. O que demonstra que tanto no perfil de quem pratica o tingimento natural como já discutido na introdução da presente dissertação, quanto no perfil de quem consome produtos pró-sustentabilidade as mulheres ocupam grande espaço.

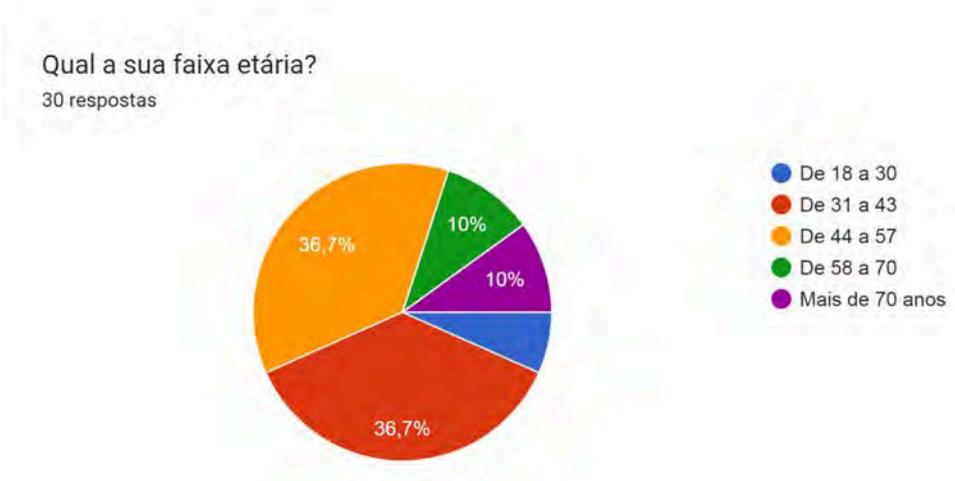
Figura 23 – Com qual dos gêneros abaixo você se identifica?



Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Em seguida, foi questionada a faixa etária dos participantes. Conforme a figura 24, 37,9% dos respondentes, a maioria, têm entre 44 a 57 anos. O outro grupo com percentual significativo fica entre pessoas de 31 a 43 anos, ocupando 34,5% do gráfico. De 58 a 70 anos, ou mais de 70 houve um empate de acordo com os dados coletados. 10,3% das pessoas estão na faixa etária de 58 a 70, e, 10,3% , exatamente o mesmo percentual, relataram ter mais de 70 anos. Ocupando o menor espaço, encontram-se pessoas de 18 a 30 anos, apenas 6,9% de todos os entrevistados. De acordo com a amostra, consumidores de produtos pró-sustentabilidade encontram-se em maior peso na faixa dos 44 a 57 anos.

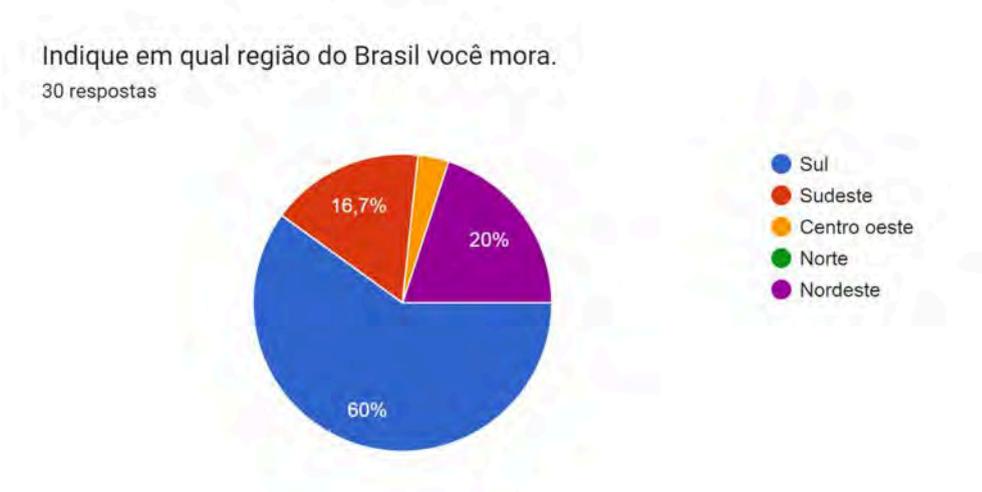
Figura 24 – Qual a sua faixa etária



Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Na sequência, foi perguntado em que região do Brasil os entrevistados moram para se ter uma ideia, de acordo com a amostra, da localidade onde há mais pessoas interessadas em consumir produtos pró-sustentabilidade. Na figura 25, 58,6%, a maior parte dos respondentes reside no Sul do país, 20,7% no nordeste, 17,2% no sudeste, 3,4% no centro oeste e, na região norte, não houve respostas de acordo com os dados coletados.

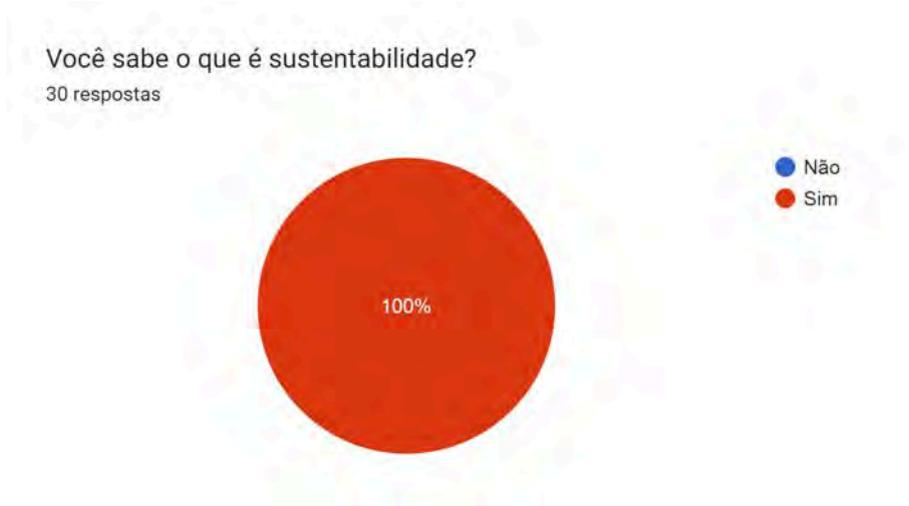
Figura 25 – Indique em qual região do Brasil você mora.



Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Em seguida, foi perguntado se as pessoas sabiam o que é sustentabilidade e conforme figura 26, 100% dos respondentes, 30 pessoas afirmaram saber o que é sustentabilidade. Sabe-se que existem vários teóricos que se empenharam em definir o significado da palavra, porém, no capítulo dois da presente dissertação se optou por utilizar a definição de Boff (2017), por ser a mais abrangente em sua definição. Boff afirma que a sustentabilidade é um conjunto de procedimentos e ações que almejam manter a vivacidade e integridade do planeta Terra, a preservação de seus ecossistemas abrangendo todos os elementos que fazem parte dele. Bem como, a manutenção e reprodução de todas as formas de vida do planeta para a continuidade, expansão, reprodução e realização das potencialidades da vida na Terra.

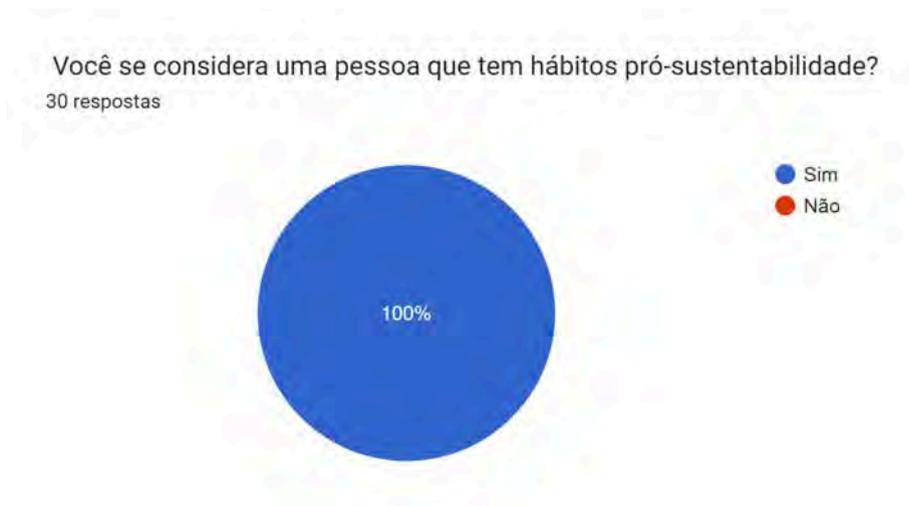
Figura 26 - Você sabe o que é sustentabilidade?



Fonte: Desenvolvido pela autora (2024).

Na sequência, ainda buscando mais amostras relacionadas a sustentabilidade, como o foco das entrevistas foi direcionado a consumidores de produtos pró-sustentabilidade e o tema do trabalho faz um recorte sobre o tingimento natural de tecidos, foi questionado se as pessoas consideravam que tinham hábitos pró-sustentabilidade e, de acordo com gráfico na figura 27, 100% dos respondentes, 30 pessoas afirmaram possuir hábitos em prol da sustentabilidade.

Figura 27 - Você se considera uma pessoa que tem hábitos pró-sustentabilidade?



Fonte: Desenvolvido pela autora (2024).

Após a busca por coletar dados referentes às questões de sustentabilidade, as seguintes perguntas buscam fazer um recorte dentro do universo pró-sustentabilidade, relacionado ao tingimento natural, objeto de pesquisa da dissertação. Para tanto, foi perguntado se as pessoas

afirmativa variam bastante, dentre eles destacam se: Exclusividade das peças, cores suaves, matizes agradáveis e que até mesmo o desbotamento é considerado esteticamente bonito, pela poética das cores, originalidade, valorização do fazer artesanal, peças com qualidade, por não serem tingidas por meio de produtos e processos nocivas ao meio ambiente, por utilizar produtos biodegradáveis que podem retornar a natureza sob a forma de adubo, por não causarem poluição ambiental, por sentir que está contribuindo de alguma forma para a preservação do planeta, pela possibilidade de vestir a energia das plantas, pelo resgate de saberes ancestrais e reconexão com a natureza. Portanto, de todas as respostas obtidas as principais razões por optarem por esse tipo de consumo estão atreladas a preservação da natureza e características que são intrínsecas ao tingimento natural.

Figura 29 - Você gostou de usar peças com tingimento natural? Qual a principal razão?



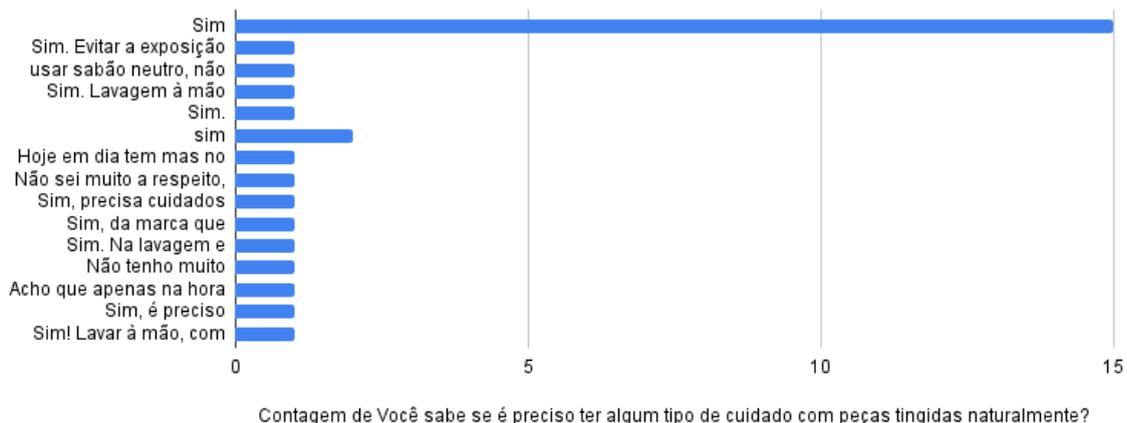
Fonte: Desenvolvido pela autora (2024).

A partir das amostras coletadas, as pessoas que não tiveram uma experiência positiva com o uso de produtos de vestuário coloridos naturalmente se posicionaram da seguinte forma: Das quatro respostas obtidas, os respondentes relataram: Ser um grande desafio a propensão a manchas e como removê-las do tecido durante o uso da peça quando já aderiram a fibra do tecido. O desbotamento com maior facilidade do que nas peças tingidas quimicamente. Também, com relação a lavagem, o respondente acredita que a peça só pode ser lavada a mão e isto se torna inviável dentro de sua rotina. Portanto, diante das quatro respostas obtidas, percebe-se que a questão das manchas e do desbotamento é algo que faz algumas pessoas desistirem de usar peças desse tipo. Bem como questões de higiene, limpeza e manutenção dos tecidos coloridos naturalmente. Alguns destes entraves poderiam ser solucionados com mais informação acerca do tema pois questões relacionadas a lavagem podem ser feitas de forma mais prática usando a máquina de lavar, salvo alguns cuidados na configuração da lavagem. Bem como, o desbotamento e as manchas também podem ser evitados com cuidados no uso e manutenção da peça. Temas que serão abordados no capítulo seguinte da presente dissertação.

Após as amostras coletadas, foi perguntado se as pessoas sabem que tipo de cuidado é preciso ter com peças tingidas naturalmente. Na figura 30, das 30 pessoas que responderam, 28 disseram que é preciso ter algum tipo de cuidado com tecidos coloridos naturalmente e apenas duas das 30 relataram não saber muito a respeito dos cuidados e uma delas se mostrou disposta a saber mais sobre o tema.

Figura 30 - Você sabe se é preciso ter algum tipo de cuidado com peças tingidas naturalmente?

Você sabe se é preciso ter algum tipo de cuidado com peças tingidas naturalmente?



Fonte: Desenvolvido pela autora (2024).

Como muitas pessoas demonstraram saber que é preciso ter algum tipo de cuidado com peças tingidas naturalmente, a próxima pergunta analisa se os respondentes sabem quais são esses cuidados e se eles os colocam em prática em seu dia a dia. A figura 31 mostra que das 28 respostas obtidas, 03 pessoas disseram não saber quais os procedimentos necessários para manutenção de suas peças e 25 relataram saber quais as formas específicas de manter os tecidos coloridos de forma natural, porém, mesmo tendo o conhecimento 03 pessoas disseram que só aplicam os cuidados às vezes.

Figura 31 - Se você conhece os cuidados, você os pratica no uso de suas peças tingidas naturalmente?



Fonte: Elaborado pela autora (2024).

Após as amostras coletadas e para buscar saber porque algumas pessoas não colocam em prática os cuidados para manutenção de peças de vestuário coloridas naturalmente, foram coletados os seguintes dados: Dos 13 respondentes, considerando que o questionário foi aplicado com 30 pessoas, relataram que não aplicam os cuidados por esquecimento, falta de praticidade, pela correria da vida cotidiana, falta de tempo, falta de hábito e adaptação a novas formas de higiene de roupas.

Contudo, após análise das amostras alinhada com o objetivo da coleta de dados direcionados para resolver um problema encontrado pela empresa Villa Dharma, aponta-se que ainda existem desafios a serem trabalhados com consumidores de produtos

pró-sustentabilidade, com recorte para consumo de tecidos tingidos naturalmente, no que se refere aos cuidados necessários para manutenção de peças de vestuário coloridas com corantes naturais. Constatou-se, por meio das entrevistas, que um dos entraves é a falta de hábito e principalmente informação do usuário com relação a cuidados atrelados ao uso de peças de vestuário coloridas naturalmente. O próximo capítulo se dedica a criação de um guia ilustrado para manutenção e recuperação de peças de vestuário coloridas naturalmente com o intuito de informar o consumidor e inspirá-lo a criar novos hábitos.

5 - MANUTENÇÃO E RECUPERAÇÃO DE PEÇAS DE VESTUÁRIO COLORIDAS NATURALMENTE: GUIA ILUSTRADO DE CUIDADOS

Este capítulo apresenta um guia ilustrado de cuidados para manutenção e recuperação de peças de vestuário coloridas naturalmente com o intuito de informar o consumidor de produtos pró-sustentabilidade, com recorte para o tingimento com uso de tintas naturais aplicadas sobre tecido sobre os cuidados que se deve ter com peças coloridas naturalmente incluindo cuidados na lavagem, secagem, armazenamentos e cuidados diário no uso. Bem como, demonstrar possibilidades de recriação das peças por meio de técnicas têxteis manuais para que as roupas possam ter um ciclo de vida maior evitando um possível descarte na natureza.

O guia foi construído com o aporte teórico alinhavado no capítulo dois da dissertação, acrescido da minha experiência prática no dia a dia de um ateliê de tinturaria natural, bem como o ensino da técnica para pequenos grupos. Muitas das imagens apresentadas no guia fazem parte do meu acervo pessoal. Pela minha vivência, muitas pessoas ainda não sabem o que é o tingimento natural e quais são as características intrínsecas a esta prática ancestral, o que denota a importância de elaborar materiais que possam contribuir para a comunicação desse tipo de produto. Sobretudo o conhecimento relacionado à manutenção e recuperação de peças de vestuário coloridas naturalmente com o intuito de aumentar o ciclo de vida. Segue a apresentação do guia.

The background of the page is a soft-focus photograph of purple flowers with yellow centers, likely cherry blossoms, against a light, airy background. A horizontal purple band is overlaid across the middle of the page, containing the title text.

MANUTENÇÃO E RECUPERAÇÃO DE
PEÇAS DE VESTUÁRIO COLORIDAS
NATURALMENTE: GUIA ILUSTRADO DE
CUIDADOS

O QUE É TINGIMENTO NATURAL?

O tingimento natural é uma prática milenar que utiliza plantas, minerais e algumas espécies de animais, como insetos, para colorir tecidos de origem natural. Vem ganhando cada vez mais espaço na moda por ser uma prática pró-sustentabilidade.



Tingimento natural com cajurú
Acervo pessoal

Dentre os benefícios em optar por peças tingidas naturalmente destacam se:

- Os corantes vegetais são antimutagênicos
- Não causam alergia
- São atóxicos e não poluentes
- Possuem cores únicas
- Contribuem para a diminuição da poluição do meio ambiente
- Incentivam a inovação social



Casca de mangue vermelho - corante natural
Acervo pessoal

Agora que você já sabe o que é o tingimento natural e os benefícios em usar roupas tingidas dessa forma, importante saber dos cuidados necessários com a sua peça quanto a lavagem, secagem, armazenamento e cuidados diários no uso.

Tecidos tingidos naturalmente
Acervo pessoal



CUIDADOS NA LAVAGEM

- Utilizar sabão neutro
- Água fria
- Não usar amaciantes ou quaisquer outros produtos industrializados
- Nunca deixar de molho
- Lavar à mão, se possível
- Em caso de uso da máquina de lavar, utilizar o ciclo delicado e água fria



Fios tingidos naturalmente
Acervo pessoal

CUIDADOS NA SECAGEM

- Secar na sombra
- Não usar a secadora
- Não expor a peça diretamente no sol
- Pendurar esticada para secagem

Fios tingidos naturalmente
Acervo pessoal

CUIDADOS NO ARMAZENAMENTO

- Guardar a peça em um local onde não incida luz solar diretamente sob a peça
- Se possível, guardar em formato de rolinhos ou esticada/pendurada pois, em alguns casos, dependendo do corante, podem ficar marcas da dobra na cor do tecido



Tecidos tingidos naturalmente
Acervo pessoal

CUIDADOS DIÁRIOS NO USO

- Não aplicar perfumes, cremes e outros aditivos químicos em cima do tecido para evitar possíveis manchas.
- Em caso de desodorante, passar, aguardar secagem e depois colocar a peça.
- Se cair algum alimento colorido como molhos, frutas que soltam cor, lave a peça o mais breve possível.
- Mais um cuidado: Evite que a água do mar encoste no tecido pois, em alguns corantes, como no açafão da terra, ocasiona desbotamento instantâneo.



Tingimento natural com erva mate
Acervo pessoal

RETINGIMENTO

- se sua peça tingida naturalmente desbotou ou manchou, não fique triste! O desbotamento é um processo natural no tingimento, tanto natural quanto químico.
- confere aqui algumas dicas para prolongar o ciclo de vida da sua roupa e evitar o descarte.



Retingimento com jenipapo em vestido do Ecomoda UDESC
Acervo pessoal

- Em caso de retingimento, procure uma pessoa especializada para fazer o serviço e saiba que dificilmente a cor irá ficar uniforme em caso de um segundo tingimento, uma boa opção é aliar uma técnica de estamparia manual junto ao segundo tingimento da sua peça.



Retingimento com casca de cebola amarela em vestido do Ecomoda
UDESC
Acervo pessoal



Recriação com tingimento natural e shibori
Acervo pessoal

REcriação

- Confere aqui algumas idéias de técnicas manuais que você poderá aplicar para recriar a sua peça em caso de manchas, rasgos, furos ou desbotamento



Detalhe da estampa
Acervo pessoal



Tingimento natural com índigo e shibori
Acervo pessoal

ESTAMPARIA MANUAL COM SHIBORI

O Shibori é uma técnica de origem oriental para criar estampas em tecidos por meio de reservas. As possibilidades de estampas são infinitas



ESTAMPARIA MANUAL COM IMPRESSÃO BOTÂNICA

Sabe aquelas flores e folhas que você mais gosta? Agora a imagem delas pode ser incorporada naquelas roupa que você mais gosta! Essa técnica se chama ecoprint ou impressão botânica.



Fonte: Florapele por Gabriela khunen



Preparo do tecido para estampa botânica
Acervo pessoal



Estampa com cascas de cebola por
Fonte: Florapele por Gabriela Khunen



Estampa com crajirú por Ludmila Heringer
Fonte: Portal Norteia

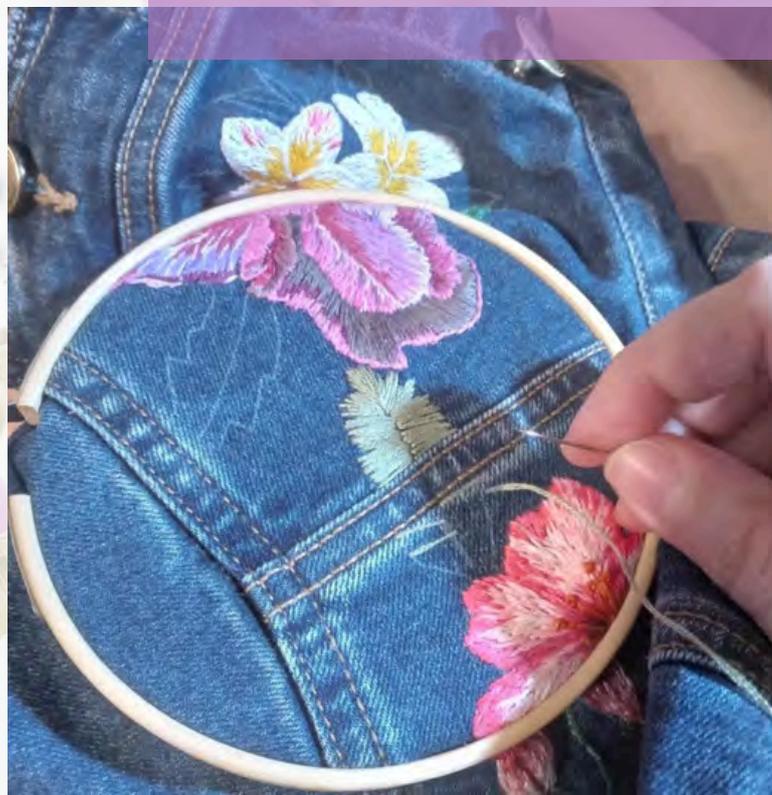


Estampa com bordado
Fonte: A casa concha

BORDADOS E APLIQUES

Sabe aquela peça que você ama e rasgou, furou ou até mesmo manchou em uma área do tecido?

Uma boa opção para deixar sua peça de cara nova é aplicar uma técnica de bordado ou fazer um aplique.



Fonte: A casa concha



Bordados
Fonte: A casa concha





Aplique de bordado com miçangas
Fonte: A casa concha



Aplique em crochê
Fonte: Pinterest

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

MARQUET, Marie. Guide des teintures naturelles. Paris, Belin Editora 2022.

FERREIRA, Éber Lópes. Corantes Naturais da Flora Brasileira: Guia Prático de Tingimento com Plantas. Curitiba, Optagraf Editora e gráfica Ltda, 1998.

6 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante de todo o caminho percorrido durante esses dois anos de pesquisa que posso afirmar se iniciaram desde minha infância e culminaram nessa escrita, o processo de construção foi constante e estive todo o tempo motivado por um caminho que vejo sentido. As pesquisas e leituras contribuíram para complementar a prática que eu já carregava comigo. Tendo como objetivo dessa trilha desenvolver algo que contribuísse de alguma forma para questionamentos trazidos por uma empresa como a Vila Dharma que busca resgatar, valorizar e respeitar o modo como se produz vestuário no Brasil.

O objetivo geral do trabalho, diante das conversas com Vanessa, foi produzir um guia ilustrado de cuidados para manutenção e recuperação de peças de vestuário coloridas naturalmente para consumidores de moda mais sustentável com o intuito de ampliar o ciclo de vida dos tecidos. O guia era o destino, para chegar até ele foi necessário estudar mais a fundo os tecidos, suporte de criação de peças de vestuário, conhecer as fibras têxteis, sua origem, divisões, composição e compreender porque no tingimento natural é aconselhável o uso de tecidos de origem natural. Após conhecer sobre os tecidos, os elementos que dariam cor a eles, os corantes naturais, de onde são retirados, como acontece sua ligação nos tecidos, os benefícios de seu uso e seu histórico de uso ao longo da história. Com o estudo da matéria prima, foi preciso também revisitar as teorias sobre os processos de aplicação do tingimento natural e suas características intrínsecas. Como a técnica está atrelada ao universo da sustentabilidade e a empresa parceira na pesquisa também, foi trazido à discussão o tema da moda pró sustentabilidade.

Mas além de compreender os elementos que permeiam o universo do tingimento natural, também foi preciso conhecer as características produtivas da Villa Dharma, como a marca foi construída, seus valores, propósito, como são feitos seus produtos, cada etapa do processo, em que mercado atua e para que tipo de cliente. Com todas essas informações foi possível mapear as dificuldades encontradas pela empresa e pensar como a criação do guia ilustrado poderia contribuir. Após coletar essas informações foi possível elaborar um roteiro de entrevista a ser aplicado com consumidores de produtos pró sustentabilidade.

Com as respostas advindas dos participantes do questionário, foi possível constatar dificuldades que já haviam sido relatadas pela Villa Dharma como a falta de cuidados com o tecido não só por desconhecimento, mas por falta de hábito e de informação. O aparecimento de manchas e o desbotamento, o que só reforçou que a construção do guia poderia contribuir de alguma forma.

As conversas com Vanessa seguiram acontecendo ao longo de toda a escrita do trabalho. Com o retorno obtido dos clientes de produtos pró-sustentabilidade após aplicação do questionário se iniciou a construção do guia, nesse momento as minhas práticas em ateliê de tinturaria vieram complementar as leituras e conversas com a empresa selecionada.

O guia foi construído com a ajuda da teoria trazida no capítulo dois junto com a minha vivência em ateliê, busquei demonstrar de forma acessível quais os cuidados que se deve ter com tecidos tingidos naturalmente e que esses cuidados podem ser feitos de forma simples e ser incorporados à rotina das pessoas de forma prática. Como também, por ser uma das dificuldades da empresa, trazer possibilidades de recuperação de tecidos manchados, desbotados ou até mesmo rasgados por meio de técnicas de estamparia e bordado que poderiam ser aliadas ao tingimento natural ou não com o intuito de incentivar a vida útil das peças.

Depois do guia concluído, acredito ter respondido em parte as inquietações trazidas pela Villa Dharma. Quando digo em parte, me refiro a parte de cuidados com peças tingidas naturalmente que, apesar de terem sido demonstrados no guia, não quer dizer que sabendo desses cuidados as pessoas irão colocá-los em prática e fazer com que se tornem hábitos em sua rotina. De acordo com as entrevistas realizadas pude perceber que algumas pessoas já conhecem esses cuidados e não os colocam em prática. Também constatei uma falta de informação na parte da lavagem dos tecidos pois, muitas pessoas deixavam de aplicar esses cuidados por acreditarem que suas peças tingidas naturalmente só poderiam ser lavadas à mão. O que não procede, pois como explicado no guia, essa lavagem pode acontecer sem prejuízos ao tecido observados alguns detalhes na configuração da lavagem à máquina.

Além de todo trabalho elaborado junto a empresa selecionada, acredito que ainda existem muitos desafios a serem enfrentados relacionados ao consumo de vestuário e peças tingidas naturalmente, para caminhar realmente no sentido da sustentabilidade é necessário repensar o consumo. De nada adiantaria consumir peças com tingimento natural e algodão orgânico na velocidade que a indústria da moda propõe que seja consumido. Dessa forma, esgotaríamos os insumos para produção de corantes naturais e teríamos que plantar uma quantidade muito grande de algodão orgânico para abastecer toda a demanda. Sem contar que considerando essa velocidade de produção, não cabe a prática do tingimento natural artesanal nem o industrial, pois vai contra os princípios da sustentabilidade.

Existem empresas que comercializam corantes naturais para serem aplicados em maquinário de indústria como a Coratex, o que facilita um aumento de produção e a possibilidade de se tingir tecidos grandes e pesados usando corantes naturais. Uma demanda

alta não comporta a estrutura e esforço físico de uma produção artesanal, que geralmente é feita em ateliês com uso de painéis grandes. Por experiência própria, já tingi para uma coleção de moda casa, tecidos muito grandes e pesados como mantas de sofá em lã e cortinas. As dificuldades foram muito grandes pois não há tamanho de painél comercializável que comporte um tecido muito grande e pesado, sem contar o esforço físico para enxaguar e torcer manualmente peças desse porte.

Percebo que um bom caminho seria a prática artesanal andar junto com a prática do corante natural sendo aplicado em maquinário industrial, mas com um consumo mais consciente e reduzido. Assim, seguiria o cultivo e resgate da prática artesanal e se aproveitaria o que as tecnologias possibilitam. Também, precisaria ter mais pessoas pesquisando cientificamente sobre esse tema para que isso ganhasse cada vez mais o mercado. Cientistas estudando os corantes, suas composições, transformando resíduos orgânicos em possibilidades de cor e aplicabilidade no mercado. Sem contar o trabalho educacional e cultural relacionado ao consumo que deve ser frequente.

Ainda, um outro desafio do tingimento natural é a falta de conhecimento das pessoas relacionadas ao tema, a pouca disponibilidade de produtos e insumos para esse tipo de produto no mercado e o valor final da peça. O valor da peça geralmente costuma ser justo considerando se todo o processo, materiais, insumos e mão de obra durante a criação de uma peça com tingimento natural, porém, ainda se encontra inacessível para a maioria dos consumidores que além de desconhecerem o tingimento natural procuram o fast fashion pela oferta de preços. Os produtos dessa categoria ainda estão elitizados, restritos a uma parcela muito pequena da população. Uma forma de disponibilizar esse conhecimento para pessoas de todas as classes sociais seria por meio de cursos de livre acesso para aprendizado da técnica e aplicação em suas próprias roupas. Tenho a experiência na aplicação desses cursos com incentivo de leis que fomentam o acesso à arte e cultura e tenho aplicado para públicos variados de forma gratuita, o que vejo como um caminho.

Diante do exposto, iniciativas como o tingimento natural aplicado ao mercado de moda pró-sustentabilidade são necessárias e devem ser incentivadas e propagadas. Deve-se levar em conta os desafios a frente como a mudança de paradigma relacionado ao consumo e a concorrência de produtos baratos de baixa qualidade versus produtos de qualidade com custo mais elevado. É preciso acima de tudo, uma revolução de pensamentos e atitudes práticas, para essa revolução, todas as atitudes são válidas, desde as ações de criação de marcas que produzem em pequena escala, artesanalmente e autoral como a Villa Dharma, até

marcas consagradas no mercado que adotam coleções cápsula com tingimento natural como a Malwee.

Essas ações reverberam e vão aos poucos conquistando espaço dentro desse fenômeno que é a moda. O fato é que diante de todos os desafios, que não são poucos, todas as atitudes devem ser mantidas pois são em prol de algo que nos acolhe constantemente, nos mantém vivos diariamente, nos dá tudo sem nada pedir em troca, a força mais poderosa do universo, a natureza. Por ela, pela sua preservação, todas as lutas são válidas.

REFERÊNCIAS

Alcântara, Maria Regina. A Química do processamento têxtil. **Química nova**, v. 19, n.3, pag. 320-30, 1996. Disponível em:

http://static.sites.sbq.org.br/quimicanova.sbq.org.br/pdf/Vol19No3_320_v19_n3_17.pdf.

Acesso em: 07 dez. 2022.

ARAÚJO, Maria Eduarda Machado. Corantes naturais para têxteis: da Antiguidade aos tempos modernos. **Conservar Patrimônio**, n. 3-4, pg. 39-51, 2006.

Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/5136/513653427004.pdf>. Acesso em 08 dez. 2022.

ARAIÁ, Eduardo. Revelado segredo de tapete cujas cores não desbotam. **Revista Planeta**, 2021. Disponível em:

<https://revistaplaneta.com.br/revelado-segredo-de-tapete-cujas-cores-nao-desbotam/>

Acesso em: 10 jun.2024.

BRASIL. CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução nº 430, de 13 de maio de 2011. Dispõe sobre as condições, parâmetros, padrões e diretrizes para gestão do lançamento de efluentes em corpos de águas receptores. Disponível em:

<https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=114770>

Acesso em: 20 nov.2023.

BARBOSA, Anderson de Paula. Características Estruturais e propriedades de compósitos poliméricos reforçados com fibra de buriti. Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Centro de Ciência e Tecnologia. Doutorado em Ciências dos Materiais. Campos dos Goytacazes, RJ, 2011.

Disponível em:

https://uenf.br/posgraduacao/engenharia-de-materiais/wp-content/uploads/sites/2/2013/07/Tese-de-doutorado-_fibras-de-Buriti_.pdf. Acesso em 06 dez.

2022.

BOMILCAR, Andréa. Revista Bogolan, Brasil, número 1, 2014.

BOFF, Leonardo. Sustentabilidade, o que é e o que não é. Petrópolis, RJ: Vozes, 2017.

BROWN, Sass. Eco fashion. Londres, Laurence Kink Publishing, 2010. Tradução: Carlos Ossés Torrón.

BRITO, G. F; AGRAWAL, E. M; ARAÚJO, T. A. J. Biopolímeros, Polímeros Biodegradáveis e Polímeros Verdes. Departamento de Engenharia de Materiais - Universidade Federal de Campina Grande. REMAP - Revista Eletrônica de Materiais e Processos, v. 6. 2. (2011) 127-139. ISSN 1809 - 8797

Disponível em: www.dema.ufcg.edu.br/revista. Acesso em 18 set. 2022.

CARVALHO, M. Mariana; GONÇALVES, S. Berenice. FIGUEIREDO, G.F. Luiz. SCHULTE, K. Neide. Design pró-sustentabilidade na formação de mulheres e a falta de divulgação do produto de moda nas mídias digitais. Moda palavra, v.16, n. 39, p. 01-25, abr. 2023.

Disponível

em:

<https://periodicos.udesc.br/index.php/modapalavra/article/view/23328/15241>

Acesso em: 10 jun. 2023.

FERREIRA, Éber Lopes. Corantes Naturais da Flora Brasileira: Guia Prático de Tingimento com Plantas. Curitiba, Optagraf Editora e gráfica Ltda, 2023.

FAJARDO, Elias. Consumo consciente, comércio jus-to: conhecimento e cidadania como fatores econômico-soc. Rio de Janeiro: SENAC Nacional, 2010.

FANTIN, Elvira. Indústria da moda é responsável por 10% das emissões de gases-estufa. 2019.

Disponível

em:

<https://www.fiepr.org.br/boletins-setoriais/5/especial/industria-da-moda-e-responsavel-por-cerca-de-10-das-emissoes-de-gases-estufa-2-32021-395679.shtml>

Acesso em: 20 jun. 2024.

FLINT, Índia. Ecoprint, 2024. Disponível em:

https://www-indiaflint-com.translate.google/ecoprint?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=pt&_x_tr_hl=pt-BR&_x_tr_pt=sc

Acesso em 20 jun. 2024.

GUIMARÃES, Bárbara Maria Gama. Estudo das características físico-químicas de fibras têxteis vegetais de espécies de Malvaceae. Universidade de São Paulo, Escola de Artes Ciências e Humanidades, Programa de Pós Graduação em Têxtil e Moda, SP, 2014.

Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/100/100133/tde-22042014-230234/publico/DissertacaoCorrigidaBARBARA.pdf>. Acesso em 06 dez. 2022.

KAZAZIAN, Thierry. Haverá a idade das coisas leves: Design e desenvolvimento sustentável. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2005. Tradução: Eric Roland Rene Heneault.

KUASNE, Ângela. Fibras têxteis. Centro Federal de Educação Tecnológica de Santa Catarina, Apostila do Curso Têxtil em Malharia e Confecção, módulo 2, Professora Ângela Kuasne, Araranguá, SC, 2008.

Disponível em: https://wiki.ifsc.edu.br/mediawiki/images/8/88/Apostila_fibras.pdf. Acesso em 07 dez. 2022.

LUZ, Sollmar. Indústria da moda é a segunda mais poluidora do mundo, aponta estudo. Radioagência. Outubro de 2022. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/radioagencia-nacional/economia/audio/2022-10/industria-da-moda-e-segunda-mais-poluidora-do-mundo-aponta-estudo>. Acesso em 20 jun.2024.

MARQUET, Marie. Guide des teintures naturelles. Paris, Belin Editora 2022.

MANZINI, Ezio; VEZZOLI, Carlo. O desenvolvimento de produtos sustentáveis. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2005. Tradução de: Astrid de Carvalho.

MCCRACKEN, Grant. Cultura & Consumo: novas abordagens ao caráter simbólico dos bens e das atividades de consumo. Rio de Janeiro: Mauad, 2003. Tradução de: Fernando Eugênio.

MATTHEY, David. Murex au Liban, une histoire naturellement en couleur. Museu de arte e de história de Geneve. 2013. Disponível em:

<https://www.mahmah.ch/voir-et-en-parler/articles/articles-blog/murex-au-liban-une-histoire-naturellement-haute-en-couleur>

Acesso em 25 jun. 2024.

OLIVEIRA, Fabiane Gomes de. Tingimento de poliéster com corante disperso utilizando carvacrol como carrier. Universidade Federal de Santa Catarina, Departamento de Engenharia Têxtil, trabalho de conclusão de curso (graduação), Blumenau, SC, 2022.

Disponível

em:

<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/235891/TCC.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em 07 dez. 2022.

PORTILHO, F. Sustentabilidade ambiental, consumo e cidadania. 2ª ed. Cortez, São Paulo, 2010.

PEZZOLO, Dinah Bueno. Tecidos: história, tramas, tipos e usos. 4ed. Ver. E atual. São Paulo: Senac São Paulo, 2017.

SILVA, Patrícia Muniz dos Santos; ROSSI, Ticiane; Mendes, Dantas, Francisca; ARAÚJO, de Oliveira, Aretha. Moda íntima: malefícios do corantes sintéticos e benefícios dos corantes naturais. Congresso Brasileiro de iniciação científica em design e moda, 2015.

Disponível em:

<http://coloquiomoda.com.br/anais/Coloquio%20de%20Moda%20-202015/COMUNICACAO-ORAL/CO-EIXO8-SUSTENTABILIDADE/CO-8-MODA-INTIMA.pdf>

Acesso em 10 mar. 2024.

SOUTO, Antônio. Têxtil: Tecnologia confere propriedades avançadas aos produtos têxteis. Disponível em: <https://www.quimica.com.br/>. Acesso em 08 dez.2022.

Sujata, Saxena; A. S. M. Raja. Natural Dyes: Sources, Chemistry, Application and Sustainability Issues. Book Chapter: Roadmap to Sustainable Textiles and Clothing (pg. 37- 80). Springer Science+ Business Media, Singapore, 2014.

Disponível

em:

<http://admin.umt.edu.pk/Media/Site/STD/FileManager/OsamaArticle/febarticles/Natural%20Dyes.pdf>. Acesso em fev. 2024.

SCHULTE, KOHLER, Neide. Reflexões sobre moda ética: Contribuições do biocentrismo e do veganismo. Florianópolis: Ed. da UDESC, 2015.

WADA, Iwamoto, Yoshiko; RICE, Kellogg, Rice; BARTON, Jane. Shibori The Inventive art of Japanese Shaped Resist Dyeing. New York: Ed. Kodansha, 2011.

APÊNDICE

ROTEIRO DE ENTREVISTA

Subcategorias de análise	Perguntas
Características da empresa Villa Dharma Localização Produtos Mercado de atuação Construção do empreendimento	Quais as características da empresa? Qual sua localização? Que tipo de produtos oferece para o mercado? Qual o mercado de atuação da empresa? Como foi a trajetória percorrida na construção da empresa? Porque criar uma marca voltada a peças de vestuário coloridas naturalmente?
Perguntas para consumidores de produtos pró-sustentabilidade; Consumo de produtos de vestuário coloridos naturalmente; Cuidados com produtos de vestuário coloridos naturalmente; Conhecimento sobre cuidados e manutenção de produtos coloridos naturalmente;	Você sabe o que é sustentabilidade? Você se considera uma pessoa que tem hábitos pró-sustentabilidade? Você já consumiu produtos de vestuário coloridos naturalmente? se sim, desde quando? Você gostou de usar peças com tingimento natural? Qual a principal razão? Você sabe se é preciso ter algum tipo de cuidado com peças tingidas naturalmente? Se você conhece os cuidados, você os pratica no uso de suas peças tingidas naturalmente?