UNIVERSIDADE DE SOROCABA
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO E ASSUNTOS ESTUDANTIS
CURSO DE MODA

Maria Eliza Oliveira Cezario

LIXO ZERO: UMA MARCA DE MODA A PARTIR DE RESÍDUOS TÊXTEIS DE CONFECÇÕES

Sorocaba/SP
2023

Maria Eliza Oliveira Cezario

LIXO ZERO- UMA MARCA DE MODA A PARTIR DE RESÍDUOS TÊXTEIS DE CONFECÇÕES

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como exigência parcial para obtenção do Diploma de Graduação em Moda, da Universidade de Sorocaba.

Orientador: Prof. Me. José Ferreira da Silva Neto
Mentora: Profa. Ma. Aymê Okasaki.

Sorocaba/SP

2023

Maria Eliza Oliveira Cezario

LIXO ZERO: UMA MARCA DE MODA A PARTIR DE RESÍDUOS TÊXTEIS DE CONFECÇÕES

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado como requisito parcial para obtenção do Diploma de Graduação em Design, da Universidade de Sorocaba.

Aprovado em: ___/____/_____

BANCA EXAMINADORA:

Me. Aymê Okasaki
Universidade de Sorocaba

Me. Flávio Roberto Lotufo
Universidade de Sorocaba

Me. José Ferreira da Silva Neto
Universidade de Sorocaba

Me. Laura Mello de Matos Anacleto
Universidade de Sorocaba

AGRADECIMENTOS

Encerro esse ciclo com muita gratidão, por tantos aprendizados e desafios alcançados ao longo do curso e da criação dessa coleção. Agradeço as colegas de turma por toda a força que compartilhamos nesses três anos, e aos professores e minha mentora Aymê Okasaki, que nos desafiam pois sabem que somos capazes, guardarei cada um(a) com muito carinho, pois participaram da realização de um sonho.

Agradeço também a Deus por ter me amparado e cuidado de cada caminho percorrido até aqui, minha fé foi fundamental para que esse ciclo se encerre da melhor maneira, agradeço a minha mãe e família, por ter apoiado minhas escolhas, agradeço o meu namorado por acompanhar as loucuras contra o tempo, e por último, mas não menos importante às empresas que doaram os tecidos para que essa coleção fosse feita.

RESUMO

A sustentabilidade é um pilar essencial na indústria, e na moda não é diferente, a busca por uma moda que acolha além da estética, mas também um propósito. A

indústria confeccionista é uma das mais poluentes, são toneladas de resíduos têxteis destinado a lixões e aterros sanitários, são processos que muitas vezes passam despercebidos pelo consumidor.

Por esse motivo, há uma importância de trazer a superfície esse problema dos descartes nas confecções, bem como desenvolver uma marca com conceitos de lixo zero onde contempla esses materiais.

Palavras-chave: Sustentabilidade, Lixo Zero, Confecção, Descartes Têxteis.

ABSTRACT

Sustainability is an essential pillar in the industry, and fashion is no different, the search for a fashion that goes beyond aesthetics, but that carries a purpose. The clothing industry is one of the most polluting, there are tons of textile waste destined for dumps and landfills, processes that often go unnoticed by the consumer.

For this reason, it is important to bring this problem of disposal in clothing to the surface, in addition to proposing the development of a brand with zero waste concepts that includes these materials.

Key Words: Sustainability, zero waste, confection, textile waste.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa de concentração da indústria têxtil brasileira 6
Figura 2 - Infográfico dos processos de confecção 7
Figura 3 - Modelagem plana 8
Figura 4 - Modelagem tridimensional 9
Figura 5 - Encaixe de moldes feito manualmente 10
Figura 6 - Modelo de encaixe pelo sistema Audaces 11
Figura 7 - Tipos de encaixe 11
Figura 8 - Residômetro têxtil 12
Figura 9 - Roupa desenvolvida com upcycling 14
Figura 10 - Bolsa Coachtopia 15
Figura 11 - Esquema de estratégias de design sustentável 17
Figura 12 - Peças da marca Ventana 18
Figura 13 - Ícones de recycling, downcycling e upcycling 20
Figura 14 - *Patchwork* 21
Figura 15 - David Telfer para North Face 22
Figura 16 - Molde de Saia Wrap 22
Figura 17 – Saia Wrap 22
Figura 18 - Criação de Ressignificando Retalhos 23
Figura 19 - Criação de Daniel Zero Waste 24
Figura 20 - Painel de Público-alvo 25
Figura 21 – Logo e Paleta de Cores 25
Figura 22 – Etiquetas e Embalagem 26
Figura 23 - Comunicação Visual – Instagram 26
Figura 24 – Painel de Inspiração 27
Figura 25 - Paleta de Cores. 27
Figura 26 - Cartela de Matéria-Prima 28
Figura 27- Cartela de Aviamentos 29
Figura 28 - Cartela de Superfícies 30
Figura 29- Painel de Tendência Jeans 30
Figura 30 - Painél de Tendência Texturas 31
Figura 31 - Painel de Tendencia Comprimento Mini 31
Figura 32 - Tabela de Mix de Moda com a estimativa de preço 32
Figura 33 - Tabela de Mix de Produto 32
Figura 34 - Tabela de Estimativa de Preço das Peças Confeccionadas 33
Figura 35 - Croquis da Coleção 33
Figura 36 - Lookbook Looks 1 e 2 34
Figura 37 - Lookbook Looks 3, 4 e 5 34
Figura 38 - Editorial Look 1 e 2 35
Figura 39 - Editorial Looks 3 e 4 35
Figura 40 - Editorial Look 5 36

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....1
1.1. Problema.....2
1.2. Objetivo Geral 2
1.3. Justificativa.....2
1.4. Metodologia.....3
2. CONFECÇÕES DE ROUPAS NO BRASIL.....4
2.1. Modelagem, risco, enfesto e corte.....5
2.3. Descartes Sólidos no setor do corte.....10
3. MODA SUSTENTÁVEL.....14
3.1. *Fast Fashion vs Slow Fashion*.....18
3.2. Técnicas Lixo Zero.....18
4. A MARCA.....24
4.1 Astres.....24
4.2. Público 24
4.3. Identidade Visual 25
5. A COLEÇÃO.....26
5.1. Inspiração.....26
5.2. Paleta de Cores.....27
5.3. Cartela de Matéria Prima.....28
5.4. Cartela de Aviamentos.....29
5.5. Cartela de Superfície.....30
5.6. Painel de Tendências.....30
5.7. Mix de Produto e Moda.....31
5.8. Croquis.....32
5.9 Lookbook.....33
5.10 Editorial.....34
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....36
7. REFERÊNCIAS.....36
8. WEBGRAFIA.....38

1. INTRODUÇÃO

A indústria de confecção de vestuário brasileira tem um histórico de 200 anos (ABIT, 2023), passando por diversas transformações e influência no país. A produção em larga escala faz o Brasil estar no topo do ranking de maiores produtores de moda no mundo, estando em quarto lugar na classificação de vestuário (ABIT, 2018). Só no ano de 2018 foram produzidas cerca de 8,9 bilhões de peças (MODEFICA, 2021).

Considerando esses dados, é evidente a necessidade de iniciativas sustentáveis na indústria confeccionista brasileira, para repensar um novo destino aos resíduos de pré-consumo, descartados indevidamente, não gerando retorno à economia ou ações sustentáveis. No setor de corte das confecções são gerados resíduos chamados de retalhos pré-consumo: tecidos que sobram do processo do corte têxtil. Existem sistemas em que fazem o aproveitamento máximo do tecido, como por exemplo o Audaces Encaixe, que realiza um estudo de encaixe para melhor aproveitamento do tecido no momento de encaixar os moldes de corte sobre o têxtil, contudo ainda assim não aproveita completamente os tecidos, por conta das particularidades da modelagem.

O volume desses resíduos é grande, chegando a ser gerados cerca de 63 toneladas por dia, apenas na região metropolitana de São Paulo, principalmente nos bairros Bom Retiro, Brás e Vila Maria, considerados os maiores polos de confecção da região, cujos dados e coletas são feitas pela empresa Loga (RECICLA SAMPA, 2020). Em pesquisa, o SEBRAE estima que o Brasil produz 170 toneladas de resíduos têxteis por ano, sendo 80% direcionados a lixões e aterros sanitários (SEBRAE, 2014).

Este projeto terá como premissa a criação de uma marca e coleção de moda onde serão utilizados como matéria-prima principal, retalhos descartados por confecções de vestuário, uma vez que é possível que as confecções direcionem os seus resíduos para iniciativas sustentáveis, como por exemplo, a marca a ser desenvolvida neste projeto.

1.1. Problema

Neste contexto, a problemática que direciona este trabalho é: Como desenvolver uma marca de moda lixo zero a partir de descartes têxteis de confecções? As

hipóteses são de que com uma parceria com a marca, as confecções destinem seus retalhos de pré-consumo para o projeto, para a criação de novos modelos, fazendo com que as empresas participem de um ciclo sustentável e a marca se beneficie com um material que viraria descarte.

1.2. Objetivo Geral

Desenvolver uma coleção para uma marca com princípios de lixo zero, a partir de coletas de resíduos têxteis geradas pelo setor de corte das confecções, através das técnicas de *upcycling* e *patchwork*. A produção dos novos modelos não gerará lixo, pois todo e qualquer retalho (bem como aviamentos) serão integrados à peça ou em subprodutos da marca, de forma que os resíduos descartados possam ser ressignificados, prolongando seu ciclo de vida.

Para tanto, os objetivos específicos são:

a) Compreender como é feito a separação e descarte de resíduos têxteis em confecções.
b) Propor uma parceria para a coleta dos resíduos do setor de corte.
c) Criar modelos que façam aproveitamento dos retalhos coletados ou a criação de um tecido de *patchwork*.
d) Integrar todo os retalhos recolhidos ou novos resíduos gerados no modelo ou em outros produtos da marca.
e) Desenvolver uma coleção para uma marca com princípios de lixo zero.

1.3. Justificativa

Ao compreender e vivenciar os processos de produção de uma peça do vestuário, houve um incentivo pessoal em desenvolver práticas sustentáveis que atingissem de maneira positiva o principal causador dos impactos no meio ambiente gerados pela moda, a confecção. A pesquisa nos mostra que grande parte desse impacto é gerado pelo descarte de resíduos têxteis do setor de corte das confecções, o qual foi o principal tema estudado e em seguida, a principal matéria prima na etapa prática do projeto.

O projeto tem o foco de ressignificar e estender o ciclo de vida dos retalhos gerados pelas confecções, que grande parte é destinado a aterros, lixões, ou reciclados, perdendo seu valor. Além disso, a parceria entre a marca desenvolvida nesse projeto e confecções, torna possível a participação da indústria em iniciativas ecológicas de maneira simples, a mudança de destino dos descartes resulta em uma confecção que não descarta seus resíduos têxteis, ou seja, não polui o meio ambiente nesse processo, impactando positivamente o mercado.

1.4. Metodologia

Esse projeto tem como fonte primária a pesquisa bibliográfica, levantamento feito em relatórios desenvolvidos por empresas do ramo têxtil e de sustentabilidade no Brasil, para contextualizar a necessidade de iniciativas sustentáveis na moda, foram recolhidos dados sobre os descartes gerados pela indústria e os processos que englobam a confecção do vestuário, para que a partir disso seja aplicado soluções sustentáveis durante os processos ou após.

O levantamento bibliográfico tem como principal referência, o livro ‘Moda Sustentável: um guia prático’ de Alisson Gwilt (2014), ‘Reflexões sobre moda ética: contribuições do biocentrismo e do veganismo’ de Neide Kohler Schulte (2015), ‘Eco chic: o guia de moda ética para a consumidora consciente’ de Matilda Lee (2009), os autores fundamentam a moda sustentável e apresentam soluções a serem aplicadas. Foi usada também os dados do *Brasil Têxtil: Relatório Setorial da Industria Têxtil Brasileira* desenvolvido pela IEMI (2022).

A pesquisa e entendimento dos conceitos é a base para próxima etapa que será o desenvolvimento da marca.

2. CONFECÇÕES DE ROUPAS NO BRASIL

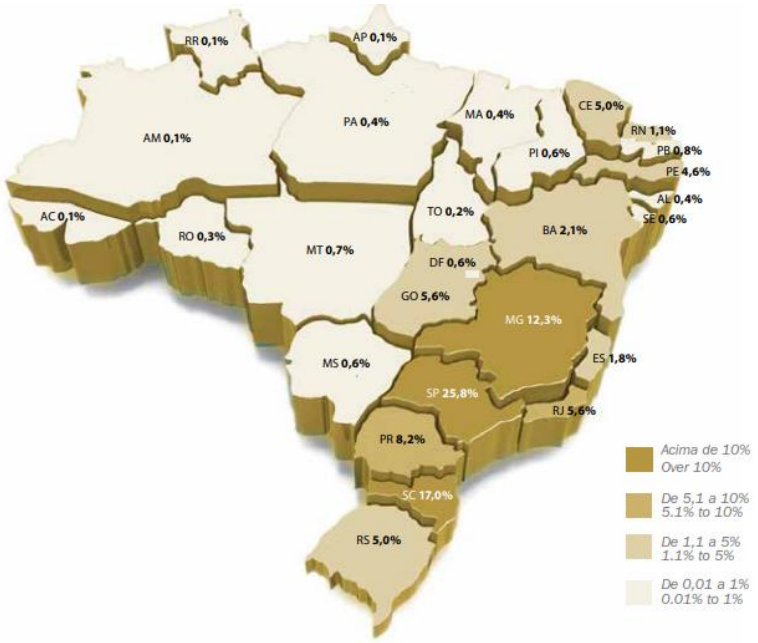
A indústria têxtil e de confecção é um segmento importante para a economia do mundo, sendo responsável, no ano de 2021, por gerar 1,1 milhão de empregos, e 1,5 toneladas produzidas, tendo o valor da produção de 183,1 bilhão de reais. Esses dados abrangem o setor de vestuário, linha lar e técnico industrial (IEMI, 2022).

No Brasil, a indústria possui o ciclo completo para confecção de artigos têxteis, desde o processo de plantio da matéria prima, passando por fiação, tecelagem, malharia, confecção e um amplo mercado de atacado e varejo. Por esse motivo, segundo o IEMI, o país é enquadrado no perfil de “produtor-consumidor”, ou seja, é produzido o suficiente para uso interno, e com pouco volume de exportação e importação, visto que o próprio mercado nacional é quem mantém a indústria (IEMI, 2022).

O setor têxtil se concentra no Sudeste, no estado de São Paulo estão localizadas 25,8% de todas as indústrias têxteis e confeccionistas do país, como é

possível verificar na Figura 1. Essa colocação pode ser explicada devido à proximidade dos polos de distribuição das marcas de atacado e varejo (IEMI, 2022)]

Figura 1 - Mapa de concentração da indústria têxtil brasileira



Fonte: Resenha Brasil Têxtil, 2022

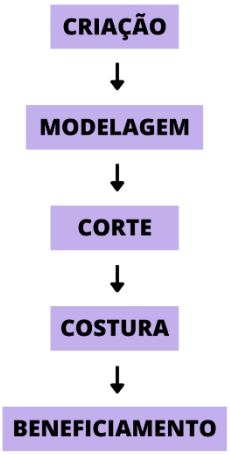
Apesar da concentração por segmento ser bastante dividida, existem algumas regiões onde há um volume maior de produção de determinados materiais. De acordo com a Febratex Group, a região Sul é quem mais produz o tecido denim, dando destaque as cidades Apucarana, Cianorte, Londrina e Maringá (FCEM, 2019). Outro local muito importante para a indústria confeccionista do jeans é o agreste pernambucano, em específico Toritama, conhecida popularmente por ‘capital do jeans’, cidade onde acontece aproximadamente 16% da produção de produtos do material no país. O documentário Estou Me Guardando para Quando o Carnaval Chegar, revelou a realidade de trabalho da região por de trás dos números (ESTOU ME GUARDANDO PARA QUANDO O CARNAVAL CHEGAR, 2019).

Já na produção de malha, Minas Gerais possui mais de 1.300 malharias e confeccionistas do segmento, inclusive há uma iniciativa de turismo chamado Circuito Turístico das Malhas do Sul de Minas, onde passam pelas cidades Albertina, Borda da Mata, Inconfidentes, Jacutinga, Monte Sião e Ouro Fino (CTMSM, 2023). Em Nova Friburgo, município do estado Rio de Janeiro possui o maior polo fabricante de moda

praia, intima e fitness do país, segundo a Feira Fevest, feira mais importante do setor na região (FEVEST, 2022).

De maneira simplificada, como se pode observar na Figura 2, os processos de confecção são:

Figura 2 - Infográfico dos processos de confecção



Fonte: Elaborado pela autora, 2023

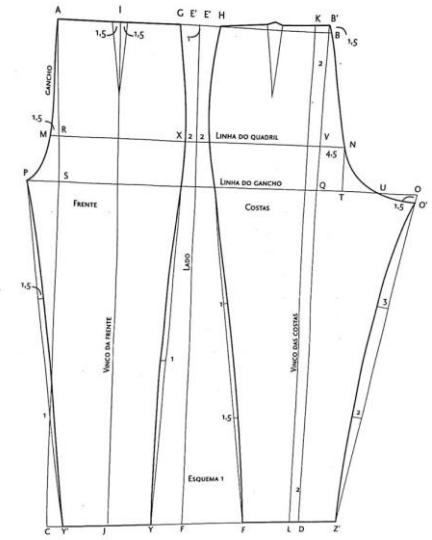
Há empresas que preferem terceirizar alguns de seus processos, sendo que as possíveis motivações para isso acontecer é a busca em diminuir custos com mão de obra e busca por conhecimento especializado em alguma etapa. O deslocamento da produção pode acontecer também para outros países, geralmente locais em desenvolvimento. Outros processos, que sejam de preferência da marca, podem ser feitos internamente, para garantir o controle de técnicas e qualidade (TURMINA, 1999).

2.1. Modelagem, risco, enfesto e corte

Existem dois tipos de modelagens: a plana e tridimensional, sendo que a plana é a mais utilizada pela confecção em larga escala. Portanto, ela é construída com base nos princípios de geometria em que resultam em formas bidimensionais (como podemos ver o exemplo na Figura 3) e ao serem unidas e, ou costuradas adornam o corpo de maneira tridimensional (SOUZA, 2006). É utilizada uma tabela de medidas, e a partir disso é criado retas e curvas formando o modelo desejado, é importante

levar em consideração a vestibilidade do modelo, bem como a maneira de que o tecido irá se comportar (DINIS; VASCONCELOS, 2014).

Figura 3 - Modelagem plana



Fonte: SABRÁ, 2014, p. 97.

Por outro lado, a modelagem tridimensional (como na Figura 4), também chamada de *moulage* (francês) ou *drapping* (inglês), é feita a partir da manipulação de um tecido sobre um manequim acolchoado que servirá de base. Geralmente é utilizada por ateliês que produzem peças sob medidas ou pela indústria que trabalha com tecidos elásticos, como por exemplo *fitness*, a técnica proporciona um maior controle ao seguir os contornos do corpo (DINIS; VASCONCELOS, 2014).

Figura 4 - Modelagem tridimensional

Fonte: Disponível em: https://fit.cit.cornell.edu/textiles/draping/drapes/twodartbod/steps/armcyewais/default_start_int=6.html. Acesso em: 14 maio 2023

É no momento da modelagem e peça piloto, ou seja, peça aprovada que servirá de base para que aconteça a reprodução (LIDÓRIO, 2008), acontecem análises de alguns fatores da produção, como por exemplo: o material a ser utilizado, os processos necessários, os custos e os impactos que serão gerados com o design, principalmente de descartes. Por tanto é nessa etapa que deve ser pensado e aplicado as ferramentas e técnicas para diminuir os resíduos (GWILT, 2014).

As maneiras de como são feitos os processos de encaixe dos moldes no tecido para corte das peças variam de acordo com o tamanho ou tecnologias que as empresas possuem (GWILT, 2014). Um ateliê, por exemplo, certamente usa o método tradicional de moldes manuais, onde são posicionados os moldes geralmente feitos em papel *kraft* e riscados no tecido, como ilustrado na Figura 5.

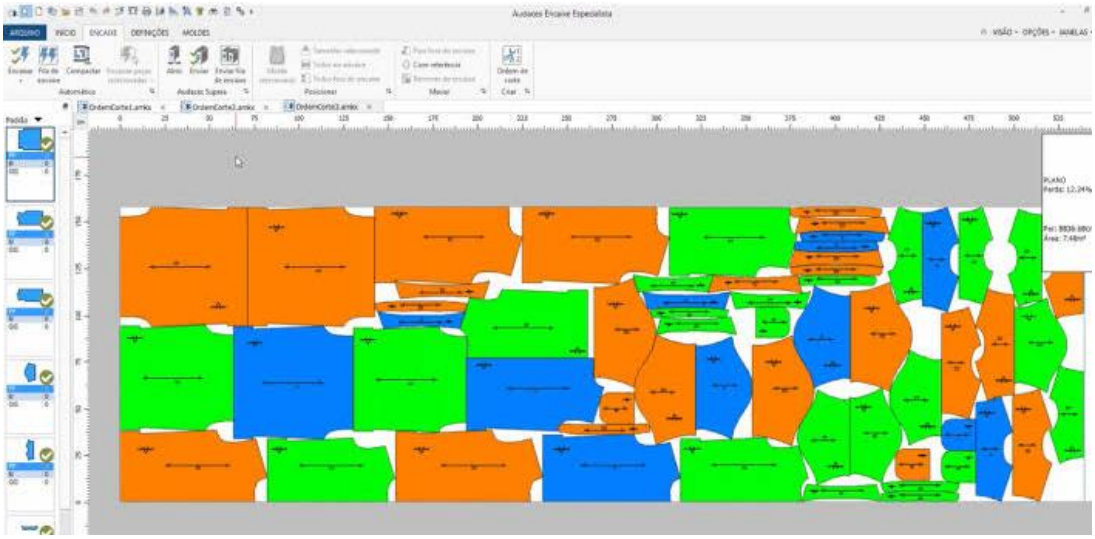
Figura 5 - Encaixe de moldes feito manualmente

Fonte: Disponível em: https///pin.it/4LxqCjB. Acesso em: 10 maio 2023

A falta de precisão nesse processo aumenta os descartes gerados, mas como são feitas em pequena escala pode não ser vantajoso o uso de *softwares* pelo custo a ser investido. Já na produção em larga escala, o uso do sistema CAD (*Computer-Aided Design*), isso é, sistemas utilizados para criar rascunhos e desenhar utilizando o computador, é muito útil, pois é possível criar a modelagem digitalmente, sendo mais ágil as alterações e reprodução de novos modelos. Os riscos e encaixes das modelagens no tecido também podem ser feitos digitalmente, possibilitando a visualização precisa de consumo e descartes (AUDACES, 2023).

O programa Audaces Encaixe (Figura 6) apresenta informações de aproveitamento da área do tecido feito por moldes que são encaixados digitalmente, para isso, leva-se em conta metragem do tecido, como largura e comprimento, o consumo informa qual a metragem será aproveitada (FRAGA, 2020).

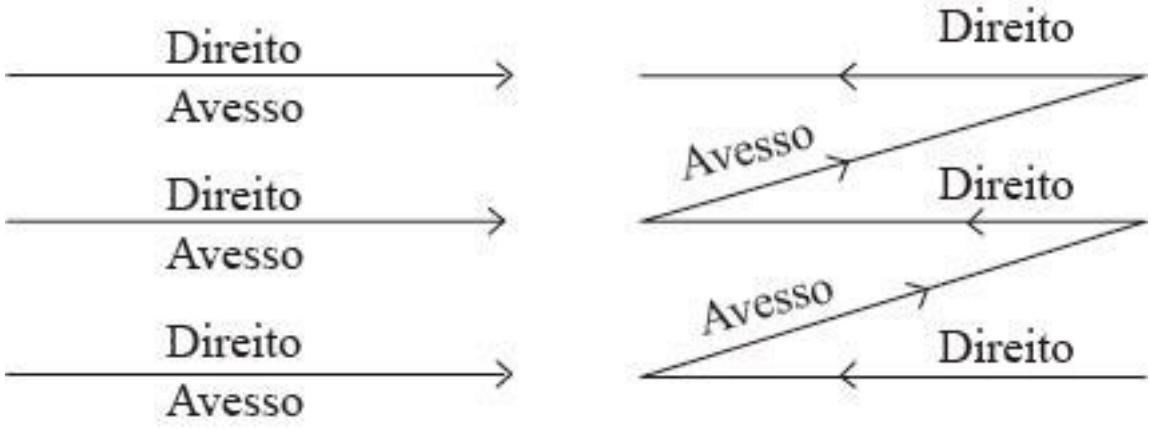
Figura 6 - Modelo de encaixe pelo sistema Audaces



Fonte: Audaces, 2023

Consequentemente, é possível mensurar a quantidade de tecido que irá sobrar no enfesto. O enfesto é o empilhamento de camadas do tecido a ser cortado, durante esse processo é analisado alinhamento e direção do fio e até eventuais avarias no tecido. Existem dois tipos de enfesto, sendo eles, par e ímpar: no primeiro o tecido é empilhado direito com direito de maneira contínua, formando um zig zag, já no ímpar, o tecido segue o mesmo sentido, virado para cima ou para baixo; como mostra a Figura 7 (EEEP, 2023).

Figura 7 - Tipos de encaixe



Fonte: Elaborado pela autora, 2023

Os próximos passos no setor de corte requerem maior atenção pois é onde se manuseia a matéria-prima de maior custo dentro da confecção (SENAI, 2008). Levando em consideração a maneira mais utilizada na indústria, o risco desenvolvido

pelos programas CAD é impresso por uma *Plotter*, uma impressora específica para modelagem, e então posicionado no tecido já enfestado para partir para o corte (AUDACES, 2023).

2.2. Descartes sólidos no setor do corte

Levado em consideração os processos tradicionais da indústria de confecção, especificamente no setor de corte é inevitável que não haja produção de resíduos sólidos. Sob essa perspectiva, é necessário um destino correto para esses retalhos para que não ocorra impactos ambientais, devido a possíveis queimas dos materiais e acúmulos em lixões a céu aberto (MENEGUCCI *et al.*, 2015).

A empresa NAP SUSTEXMODA criou um projeto denominado ‘Residômetro Têxtil’, onde é atualizado semanalmente, desde 15 de setembro de 2017, o volume de resíduos têxteis acumulados nos aterros sanitários da cidade de São Paulo, os dados iniciais do projeto foram fornecidos pela LOGA, empresa que faz a coleta (SUSTEXMODA, 2023). A estimativa do início do projeto até o dia 05 de maio de 2023 é a apresentada na Figura 8:

Figura 8 - Residômetro têxtil

Fonte: Sustexmoda, 2023. Disponível em: https://www.sustexmoda.org/resid%C3%B4metro. Acesso em: 5 maio 2023

Com esses dados é nítido dois problemas na indústria: os resíduos do corte, como já visto, pode ser diminuído com a utilização de tecnologias de encaixe ou então um novo destino, como a reciclagem para a criação de novos tecidos e produtos. E

roupas pós consumo, que nos próximos capítulos serão apresentadas alternativas para diminuição desse volume e aumento do ciclo de vida dessas peças.

O ideal seria que todas as confecções destinassem seus resíduos sólidos para reciclagem, mas devido aos números, sabemos que não é a realidade. Portanto, existem várias maneiras de reciclagem têxtil de acordo com a classificação dos materiais, elas são divididas em: reciclagem mecânica, reciclagem química, reciclagem térmica e mix de tecnologias (GROUPE CTT; ITS, 2014 *apud*. ZONATTI, 2016). Para que seja feito o processo corretamente é necessário que haja previamente uma separação por composição do material, pois nem todos podem passar pelo mesmo método (ZONATTI, 2016).

As mais utilizadas são mecânicas e químicas, a mecânica consiste em triturar o tecido, podendo ser usada em enchimentos de sofás, sacos de boxe, edredons, carpetes e outros produtos (RECICLA SAMPA, 2020). Existem também máquinas que desfibram o tecido para a criação de novos fios e consequentemente novos tecidos, como é o caso da empresa Dalila Têxtil, que criou uma linha de tecidos de malha usando essa tecnologia, diminuindo em até 80% o consumo de água no processo (DALILA TÊXTIL, 2015). Enquanto no processo de reciclagem química só pode ser feito com tecidos de poliéster, poliamida e elastano, ambos derivados do petróleo (RECICLA SAMPLA, 2020).

Além disso, a outra solução para diminuir o volume desses retalhos nos aterros sanitários é a possibilidade de mais projetos como esse a ser desenvolvido, onde as confecções em parceria com marcas elaboram novos produtos com os descartes vindo do corte. Felizmente, projetos com esse intuito já estão se tornando possíveis, como é o caso da COMAS (Figura 9), marca de Agustina Comas, que em parceria com Confecções T.Christina implementaram o *upcycling* industrial para Rani, marca do grupo da confecção. O processo consistiu em costurar os retalhos que sobram do corte de outras peças, formando um novo rolo de tecido e então foram usados para cortar novas peças para roupas fitness (COSTURA PERFEITA, 2023). Abaixo, foto de divulgação da marca:

Figura 9 - Roupa desenvolvida com *upcycling*

Fonte: Instagram da Confecção T. Christina, 2023. Disponível em: https://www.instagram.com/p/Cm6c1ZiuvIC/?igshid=MzRlODBiNWFlZA==. Acesso em: 5 maio 2023.

Outro caso é a Coachtopia (Figura 10), uma marca subsidiaria da Coach, ela foi criada com o conceito de ser um laboratório colaborativo de inovação. Para a criação dos produtos são reutilizados os retalhos da produção da marca Coach, diminuindo o uso de matéria prima virgem, além disso, o público que a marca se baseia é a geração Z, e com isso foi criado uma comunidade onde esses jovens podem compartilhar ideias e desejos sustentáveis com a marca (COACHTOPIA, 2023). A iniciativa e escolha do público é um indício de gerações mais jovens estar se preocupando com assuntos do meio ambiente, é também uma oportunidade das marcas de incluírem esse público em projetos de inovação.

Figura 10 - Bolsa Coachtopia

Fonte: Coachtopia, 2023. Disponível em: https://uk.coach.com/shop/coachtopia/about. Acesso em: 14 maio 2023.

3. MODA SUSTENTÁVEL

A moda sustentável é uma resposta ao consumo de moda excessivo recorrente na sociedade, gerando um crescimento na produção em massa (GWILT, 2014). Esse fator causa impactos diretos nos recursos naturais, do qual a indústria se alimenta. Embora haja uma importância socioeconômica nesse sistema, deixa de lado aspectos de responsabilidade ambiental, por isso deve se questionar esse modelo de negócio para melhorias futuras (SCHLTE, 2015).

Portanto, para que haja a implantação de mudanças socioambientais é necessário que aconteça em conjunto em toda a cadeia, por meio de investimentos e legislações (GWILT, 2014). Além disso deve haver uma educação ao consumidor dos impactos gerados, para que assim repense ao comprar em grandes quantidades prezando preço e não qualidade (SCHLTE, 2015).

Em relação ao papel do consumidor, Matilda Lee nos mostra como foi importante para a ascensão da moda sustentável, a demanda do consumidor:

> Podemos dizer que a eco *fashion* deixou de ser apenas uma tendência e se tornou um movimento. As questões se enraizaram e por essa razão a eco *fashion* representa mais do que apenas uma mudança cosmética na indústria. Os consumidores tiveram um papel-chave na criação desse movimento e foi graças as suas demandas que a indústria reagiu ao que inicialmente era considerada “ameaça” das questões verdes (LEE, 2009, p. 98).

A relação da moda com a indústria, difunde o consumo para além do produto, bem como para novos padrões de comportamento, por tanto, é necessário cautela ao se falar de pesquisas de sustentabilidade, pois muitas vezes são utilizadas pelas empresas como marketing (BERLIM, 2012). Para designar essa estratégia é utilizado termo em inglês g*reenwashing,* em tradução literal, lavagem verde, isso é, marcas que utilizam discurso ecológicos, mas não são compatíveis com seus processos internos (BENETTI; HELD, 2022)

Dessa forma é importante estar atento aos discursos sustentáveis das marcas e identificar o que de fato está sendo aplicado, e não apenas uma ação de marketing que aborda a sustentabilidade como tendência.

No papel dos designers e indústria, para efetivação de uma moda sustentável deve se pensar no ciclo de vida de uma roupa, tal conhecimento permite a elaboração de melhorias desde a criação, para um produto com ciclo de vida mais longo (GWILT, 2014). A Figura 11 é um modelo desenvolvido por Alisson Gwild (2014), em que mostra as etapas do ciclo de vida com sugestões de estratégias sustentáveis.

Figura 11 - Esquema de estratégias de design sustentável

Fonte: Adaptado de Alisson Gwilt, 2014, p. 43.

O autor recomenda seguir pelo menos uma das estratégias para que seja analisado se os objetivos foram atingidos. A primeira etapa é o design, o princípio da criação e quando a sustentabilidade se torna parte do desenvolvimento, as próximas etapas costumam fluir mais facilmente, pois cada escolha nesse processo faz diferença no final da vida desse produto de moda.

E quando a roupa não segue essas estratégias desde o princípio, devemos então agir em alternativas em sua última etapa do ciclo, o fim da vida que pode ter uma continuidade. As roupas pós consumo são descartadas por inúmeros motivos, desgastes de uso, por não servirem mais ou pelo simples fato de não estar mais na moda (GWILT, 2014). Como mostrado no Residômetro Têxtil (Figura 8) foram descartadas 18.230 toneladas de roupas pós-consumo, desde 2017, só na cidade de São Paulo (SUSTEXMODA, 2023). Ou seja, a quantidade exata em que essas peças são descartadas no Brasil ainda não é precisa, tal qual seu destino. Por tanto, elas podem ser passadas para membros da família, revendidas para brechós, doadas a organizações de caridade ou enviadas para reciclagem.

Além disso, marcas estão se especializando em técnicas para reaproveitar peças e materiais já existentes (GWILT, 2014). Como por exemplo a marca brasileira Ventana (Figura 12), as peças são desenvolvidas a partir de peças de segunda mão, retalhos e materiais que seriam descartados (VENTANA, 2023).

Figura 12 - Peças da marca Ventana

Fonte: Ventana, 2023. Disponível em: https://useventana.com/a-marca/. Acesso em: 21 maio de 2023

Vale pontuar que, ao se trabalhar com técnicas de reaproveitamento as marcas encaram a dificuldade de reproduzir a peça em série, pois os materiais muitas vezes

não são padronizados e com quantidades imprevisíveis (GWILT, 2014), se tornando por tanto, peças únicas e com valor agregada

3.1. *Fast Fashion vs Slow Fashio*n

Muitas marcas que seguem os princípios e estratégias apresentadas, se enquadram no movimento S*low Fashion*, um conceito que está diretamente ligado a moda sustentável, de acordo com a *Slow Movement Portugal* (2023), o movimento refere-se a uma moda que tenha seu ciclo de vida longo, é a desaceleração do consumo, baseados em: valorização da qualidade em vez de quantidade, preferencias por materiais naturais e locais, bem como mão de obra justa, formando uma cadeia ética.

O valor com que as peças chegam no mercado, geralmente são mais altos dos que comparado a grandes marcas, por possuírem em seus processos uso de materiais com mais qualidade e remuneração justa da mão de obra (BREVE, 2018)

Que por sua vez, contrapõe o ritmo e princípios do *Fast-Fashion,* termo usado para denominar empresas que possuem uma produção rápida (SANTOS, 2017), o sistema que em sua essência agride os princípios da sustentabilidade, ele é mantido pela grande quantidade de peças que são inseridas no mercado, seguindo um ciclo cada vez mais rápido, ofertando novidade a todo momento que por consequência desencadeia um consumo acelerado (LUCIETTI, T. J. et al., 2018).

O valor com que as empresas desse sistema, conseguem chegar no produto é baixo, isso acontece devido a um ciclo de exploração em que é cobrado do fornecedor uma rapidez de entrega, logo acontece exploração da mão de obra (CIETTA, 2010).

3.2. Técnicas de Lixo Zero

As técnicas que serão propostas nesse projeto serão: *Upcycling*, *Patchwork* e Modelagem *Zero Waste*, ambas resultarão em uma produção lixo zero partindo desde o princípio da criação ou na reutilização do material. A finalidade de explorar mais de uma alternativa permite um design com múltiplas técnicas, mostrando que não há apenas um caminho para a moda sustentável.

O *Upcycling* é uma técnica em que acontece o reaproveitamento de peças ou materiais que seriam descartados, agregando valor ao produto. Pode ser remanufaturada uma peça já existente ou então criada do zero com retalhos e sobras

de tecidos (GWILT, 2014). Houve um crescimento no uso da técnica, pois além de ser ecologicamente correto, o custo dos materiais é reduzido para quem produz (LUCIETTI *et al*, 2017).

Há também outros dois termos que se relacionam, *recycling* (reciclagem) e *downcycling* (subciclagem). Entende-se por reciclagem a reutilização de um material ou produto sem que se perca suas propriedades técnicas, ou seja, ele será transformado em um produto com as mesmas matérias primas (MOREIRA *et al.* 2018 *apud.* HARLOS, 2011). Já o *downcycling*, a recuperação do material interfere na sua integridade, resultando em uma perda de valor do material (MOREIRA *et al* 2018 *apud.* McFEDRIES, 2008). Muitas vezes a reciclagem é também indicada como *downcycling* pois a cada ciclo de vida o material sofre uma degradação (MOREIRA, 2018). Abaixo (Figura 13) uma maneira exemplificada de entender os termos:

Figura 13 - Ícones de *recycling*, *downcycling* e *upcycling*

Fonte: Elaborado pela autora, 2023

A técnica do *Patchwork,* muito utilizada no artesanato, consiste em unir através da costura retalhos de tecido formando mosaicos de diferentes formatos, que variam de acordo com o contexto histórico ou do grupo em que a utiliza (COSTA *et al.* 2007 *apud.* MINETTO, 2004). Sua origem é milenar, remete-se ao Kemet, o Egito Antigo

(SILVA *et al.* 2020), mas foi na década 60 que ganhou destaque, sendo usada pelos hippies, como uma forma expressão (BRAGA, 2017).

Figura 14 - *Patchwork*

Fonte: Disponível em: https://thehousethatlarsbuilt.com/2021/04/patchwork-bandana-and-scrunchie-set.html/?utm_source=pinterest&utm_medium=social Acesso em: 21 maio 2023

Pode-se pensar também na técnica de modelagem lixo zero, onde seu principal objetivo é não gerar resíduos ao longo da confecção (BREVE, 2018). Esse método pode ser encontrado na túnica grega e quimono japonês, que por possuírem linhas simples desperdiçava pouco tecido, considerando que na época de suas criações o valor do tecido era alto. Podemos reconhecer a abordagem do trabalho da estilista Madeleine Vionnet que trabalha com tecido em viés esculpido no manequim formando drapeados e pregas, não sendo necessário muitas vezes corte do tecido (GWILT, 2014).

Com o mesmo objetivo, o designer David Telfer trabalha com a modelagem de forma criativa para a criação dos modelos, como o desenvolvido em parceria com a North Face em 2010 (GWILT, 2014). Na figura 15 mostra o projeto:

Figura 15 - David Telfer para North Face

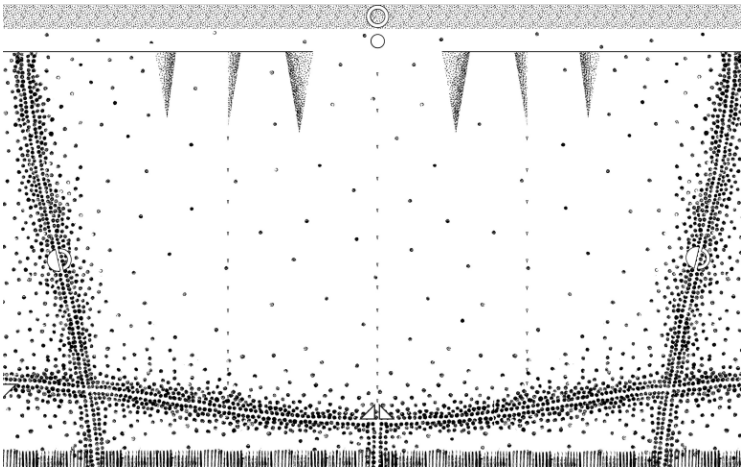
Fonte: Gwilt, 2014, p. 76

Para a criação de um modelo *zero waste*, a sugestão de Rissanen (2013) é seja feito a partir do processo de moulage, a partir desse molde base quando colocado sobre o tecido pode ser estudado os espaços para o uso em partes menores, como bolsos, palas e vistas (BREVE, 2018 *apud* RISSANEN, 2013)

Há também outras abordagens, Aakko e Niinimaki (2013) descrevem que em um workshop de Holly McQuillan foi apresentado o conceito dividido em três técnicas pensando a partir da largura do tecido, são elas: 'Caos Planejado', onde moldes de peças básicas são usados como linhas-guias fixas, a '*Geo Cut'*, que usa formas geométricas na sua construção, e '*Cut and Drape'*, é criado em base da moulage e corte fluído (BREVE, 2018 *apud* AAKKO; NIINIMAKI, 2013).

A designer Holly McQuillan desenvolve estudos e pesquisas na moda *zero waste*, ministra cursos e workshops, bem como é coautora de diversos livros com o tema. Além disso, Holly desenvolveu o 'Make/Use' um sistema onde os usuários podem acessar ferramentas, moldes e outras informações de como modificar ou criar peças partindo do princípio de lixo zero, abaixo um dos moldes (Figura 16):

Figura 16 - Molde de Saia Wrap



Fonte: Disponível em: https://makeuse.nz/assets/a4-test-patterns/wrap-skirt-a4.pdf. Acesso em: 23 maio 2023

Na figura 17, temos uma peça disponibilizada pelo projeto:

Figura 17 -Saia Wrap

Fonte: Disponível em: https://makeuse.nz/make/flat-to-form/ Acesso em: 23 Maio 2023

A produção de moldes lixo zero em larga escala também é possível por meio do sistema CAD, por tanto deve-se desenvolver mais estudos em relação a graduação desses moldes, visto que as técnicas são baseadas principalmente na largura do tecido (DANILO; FRANCISCA, 2017).

Para solucionar os retalhos com um tamanho menos, pode ser usado também em outros produtos, como é o caso da marca Ressignificando Retalhos (Figura 18)

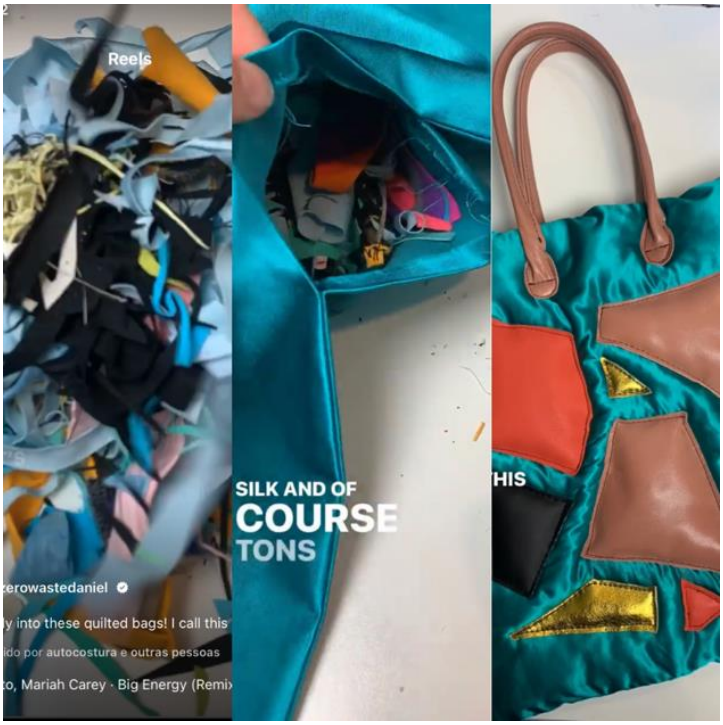
que transforma resíduos têxteis em acessórios ou objetos decorativos. Abaixo uma de suas criações:

Figura 18 - Criação de Ressignificando Retalhos

Fonte: Disponível em: https://www.instagram.com/p/ClZPFXmM5ij/?igshid=MzRlODBiNWFlZA==. Acesso em: 27 Maio 2023

Outra solução para esses retalhos é utilizá-lo como enchimento, assim como mostra na figura 18, uma criação de Daniel, um designer lixo zero:

Figura 19 - Criação de Zero Waste Daniel



Fonte: Compilado pela autora a partir de um vídeo Disponível em: https://www.instagram.com/reel/Cb-BcipjSKb/?igshid=MzRlODBiNWFlZA==. Acesso em: 27 Maio 2023

4. A MARCA

4.1. Astres

Astres em espanhol significa estrelas, e na fonética soa como “as três”, fazendo referência as estrelas nomeadas popularmente como “Três Marias” presente na constelação de Orion. A escolha do nome ASTRES possui um valor sentimental familiar, é a representação das 3 irmãs chamadas Marias, sendo a criadora da marca, a terceira delas.

A marca nasce com um propósito de explorar as possibilidades criativas de tornar os processos da moda em sustentáveis, através do reaproveitamento de materiais têxteis.

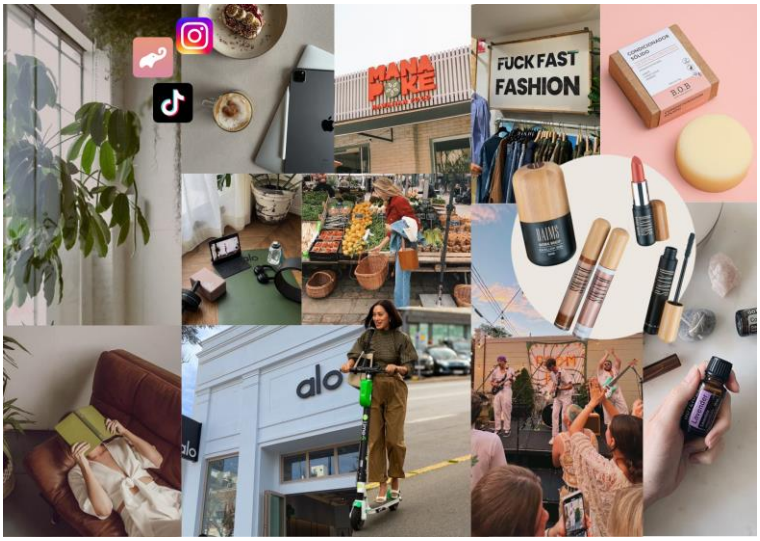
4.2. Público

Nosso público tem em média 20 a 35 anos, são mulheres que vivem em centros urbanos, mas que usam a natureza como refúgio e respiro da rotina agitada. A mulher Astres tem em sua essência a busca por inovação, e defesa de causas como, o meio ambiente e sua identidade criativa.

Elas são nativas do digital, e utiliza das ferramentas das redes sociais para mostrar seu estilo de vida e valores sociais. As marcas consumidas precisam ir de encontro aos seus ideais, pois esses são indiscutíveis.

Para elas, não há data específica para celebrar, sempre há um motivo para comemorar, por isso, seus locais favoritos e frequentes são, restaurantes com som ao vivo e feiras culturais, um espaço onde há criativos locais e novas marcas para conhecer. Na imagem abaixo, a representação do público em formato de painel:

Figura 20 - Painel de Público-alvo



Fonte: Da autora, 2023

4.3. Identidade Visual

Figura 21 – Logo e Paleta de Cores

Fonte: Da autora, 2023

Figura 22 – Etiquetas e Embalagem

Fonte: Da autora, 2023

Figura 23 - Comunicação Visual – Instagram

Fonte: Da autora, 2023

5. A COLEÇÃO

5.1. Inspiração

A motivação do uso de resíduos têxteis na coleção Botânica tem como principal propósito a diminuição do impacto gerado ao meio ambiente quando esses resíduos e retalhos tem seu descarte inapropriado, esse foi o primeiro passo da coleção, a definição do propósito.

A escolha da matéria prima foi devido a facilidade de acesso aos resíduos de Jeans gerados pela marca da qual trabalhei, será uma maneira de celebrar a grande oportunidade que tive ao trabalhar com o material e a empresa que me acolheu. Além do jeans, complementei com retalhos de tecidos de malha que também foram de doação de uma confecção local.

O propósito me direcionou a conexão com a natureza que sinto, e com isso toda a coleção foi inspirada na flora, em especial a flor Antúrio, uma lembrança da casa da avó paterna. As formas orgânicas, as ranhuras e texturas das peças nos remetem às raízes. Já as cores e as flores nos trazem a leveza da primavera, contrapondo a rigidez do jeans.

Figura 24 – Painel de Inspiração

Fonte: Da autora, 2023

5.2. Paleta de Cores

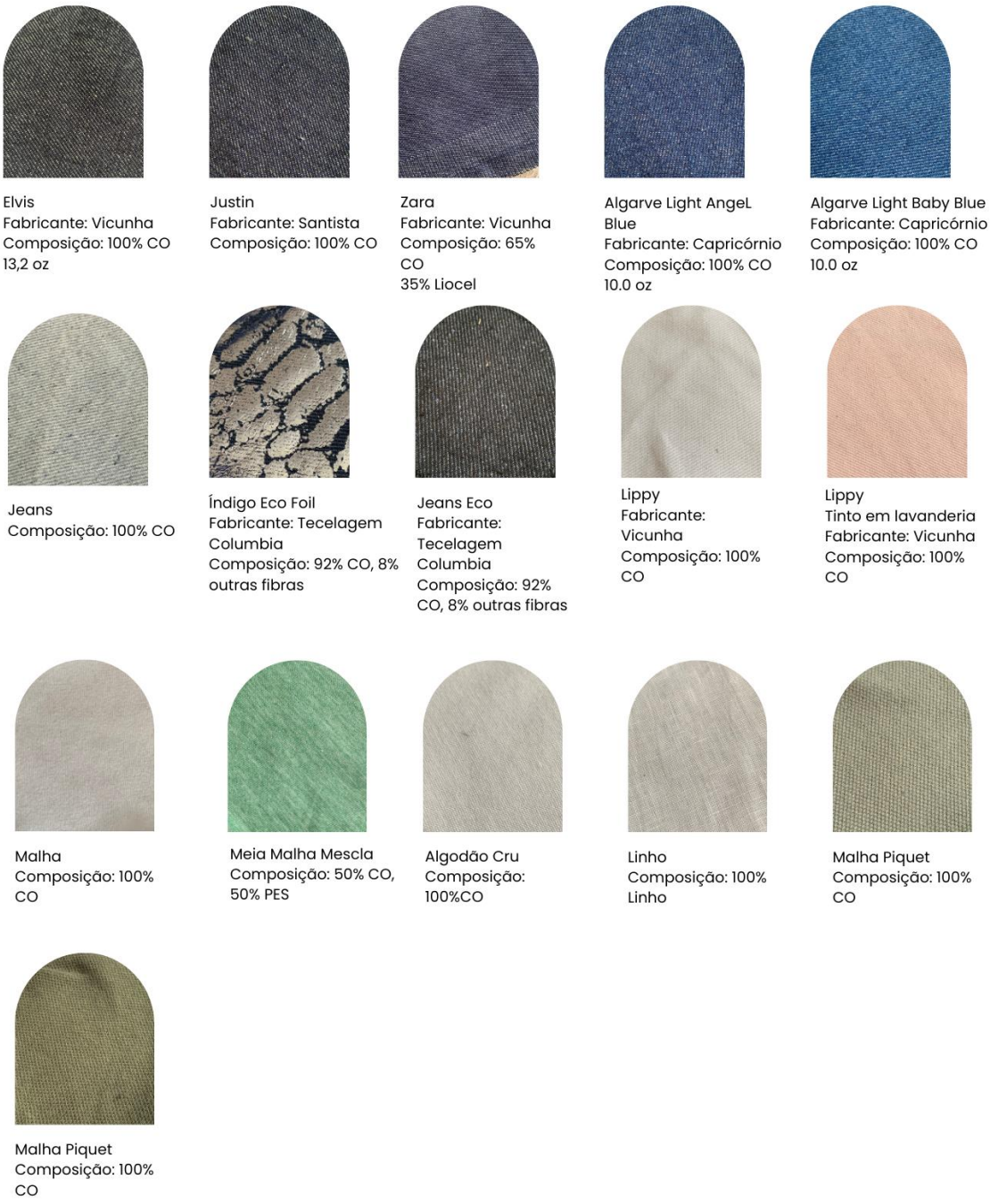
A paleta de cores foi criada de acordo com os retalhos coletados, nessa coleção o principal tecido utilizado foi o jeans, por tanto as cores variam em nuances de azul, foi complementado com tons de verde e rosa.

Figura 25 – Paleta de cores

Fonte: Da autora, 2023

5.3. Cartela de Matéria Prima

Figura 26 – Cartela de Matéria-Prima



Fonte: Da autora, 2023

5.4. Cartela de Aviamentos

Figura 27 – Cartela de Aviamentos

Fonte: Da autora, 2023

5.5. Cartela de Superfície

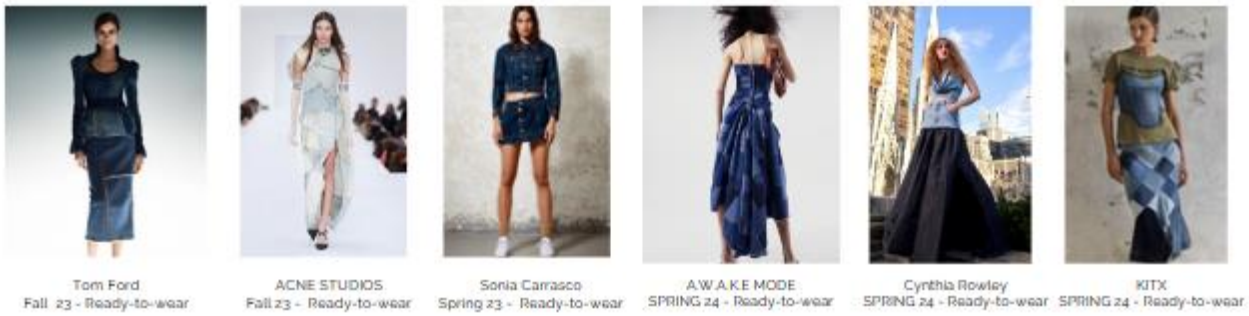
Em algumas das peças foram criados novos tecidos a partir dos retalhos doados, formando texturas e padronagens exclusivas, tornando assim, um elemento de estilo na coleção, na imagem abaixo as três superfícies desenvolvidas:

Figura 28 – Cartela de Superfícies

Fonte: Da autora, 2023

5.6. Painel de Tendências

Figura 29 – Painel de Tendência Jeans



Fonte: Da autora, 2023

Figura 30 – Painel de Tendência Texturas

Fonte: Da autora, 2023

Figura 31- Painel de Tendencia Comprimento Mini

Fonte: Da autora, 2023

5.7. Mix de Produto e Moda

Figura 32 – Tabela de Mix de Moda com a estimativa de preço

Mix de Moda	Básico	Fashion	Vanguarda	Estimativa de preço
Calça	2	2		350,00
Shorts		2		280,00
Bermuda	1			180,00
Shorts Saia			1	200,00
Mini Saia		1	3	250,00
Saia Midi	1	1		380,00
Macacão	1			400,00
Macaquinho	1			300,00
Salopete			1	250,00
Vestido		2		250,00
T-Shirt	2			150,00
Regata	1			120,00
Cropped	1	2	3	200,00
Tomara que caia	1	1		150,00
Colete		1		300,00
Blazer			1	400,00
Jaqueta		1		350,00
Camisa			1	250,00

Fonte: Da autora, 2023

Figura 33 – Tabela de Mix de Produto

Mix de Produto	Quantidade
Tops	14
Bottons	14
One Piece	5

Fonte: Da autora, 2023

Figura 34 – Tabela de Estimativa de Preço das Peças Confeccionadas

Peças Confeccionadas	Estimativa de preço
Calça Jeans Antúrio	300,00
Calça Sarja	350,00
Shorts Mix Jeans	280,00
Saia Pala Jeans Foil	380,00
Salopete	250,00
T-shirt Elástico	120,00
Cropped Amarração	180,00

Fonte: Da autora, 2023

5.8. Croquis

Figura 35 – Croquis da Coleção

Fonte: Da autora, 2023

5.9. Lookbook

Figura 36 – Lookbook Looks 1 e 2

Fonte: Da autora, 2023

Figura 37 – Lookbook Looks 3, 4 e 5.

Fonte: Da autora, 2023

5.10. Editorial

Figura 38 – Editorial Look 1 e 2

Fonte: Da autora, 2023

Figura 39 – Editorial Look 3 e 4

Fonte: Da autora, 2023

Figura 40 – Editorial Look 5

Fonte: Da autora, 2023

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo da trajetória de pesquisa e etapa prática da criação da coleção, foi analisado a devida importância que deve ser dado ao volume dos descartes têxteis nas confecções, os retalhos recolhidos é uma pequena parcela da quantidade que são gerados diariamente. Sabemos que a moda se sustenta da novidade, da velocidade e volume de produção e vendas, e ir de contramão a isso foi um desafio. Acredito que ficou claro a possibilidade da criação de peças únicas e com personalidade feitas inteiramente com retalhos de diferentes tamanhos. Mas, ainda que tenhamos confeccionado nove peças da coleção, a quantidade de retalhos recolhidos não foi totalmente utilizada, ou seja, nos deu a possibilidade de pensar como aplicar até os pequenos retalhos em produtos da marca até que tudo seja reaproveitado. Foi desenvolvido então peças de decoração e acessórios que complementam a coleção.

Essa preocupação com os resíduos têxteis não pode partir apenas das pequenas marcas, ou seja, as confecções, os cortadores de tecido autônomos, e outros setores da indústria precisa estar por dentro e participar disso, e por esse motivo esse projeto apenas inicia uma longa jornada que temos por uma moda sustentável.

De modo geral, a coleção cumpriu seu papel de ressignificar esses retalhos, e talvez depois disso, a criadora nunca mais jogará um retalho no lixo.

7. REFERÊNCIAS

BERLIM, Lilyan. **Moda e sustentabilidade:** Uma reflexão necessária. São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2012.

BREVE, Danilo Gondim. Zero Waste: design sustentável aplicado ao ensino de moda. 2018. 151 p. Dissertação (Mestrado em Ciências). Escola de Artes, Ciências e Humanidades, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018.

CIETTA, Enrico. **A revolução do Fast Fashion**: estratégias e modelos organizativos para competir nas indústrias híbridas. São Paulo: Editora Estação das Letras e Cores, 2010.

EEEP. **Planejamento de Risco e Corte, Controle e Produção**. Curso Técnico em Vestuário. Ceará: Governo do Estado do Ceará. Disponível em:https://educacaoprofissional.seduc.ce.gov.br/images/material_didatico/vestuario/vestuario_planejamento_de_risco_e_corte_controle_e_producao.pdf. Acesso em: 02 Junho 2023

GWILT, Alisson. **Moda Sustentável:** um guia prático. São Paulo: G. Gili, 2014.

MENEGUCCI, Fancielle. **Resíduos têxteis**: Análise sobre descarte e reaproveitamento nas indústrias de confecção. In: Congresso Nacional de Excelência em Gestão, 2015.

MODEFICA, FGVces, REGENERATE. Fios da Moda: Perspectiva Sistêmica Para Circularidade**.** São Paulo, 2020.

MOREIRA, R. N.; MARINHO, L. F. D. L.; BARBOSA, F. L. S. O Modelo de Produção Sustentável Upcycling: o Caso da Empresa TerraCycle. Guarapuava, 2018.

SABRÁ, Flávio (Org.) **Modelagem:** Tecnologia em produção de vestuário. São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2014.

SCHULTE, Neide Kohler. **Reflexões sobre Moda Ética:** Contribuições do Biocentrismo e do Veganismo. Florianópolis: Editora Udesc, 2015

SILVA, Cristiane Fernandes da; ABDALA, Mônica; PAPAVERO, Claude. Arte e alimento: expressões históricas e culturais em telas de patchwork. **Dimensões**, v. 45, jul.-dez. 2020, p. 140-169.

TURMINA, Sandra Caroline. Base institucional e competitividade do cluster de confecção de Criciúma (SC): observações com base na análise fatorial de correspondências e no método de classificação. 1999.

IEMI. Versão Resenha do Relatório Setorial da Indústria Têxtil Brasileira. São Paulo. v.22, n. 22, dez. 2022. p. 1-88.

8. WEBGRAFIA

A marca. Ventana, 2023. Disponível em: https://useventana.com/a-marca/. Acesso em: 21 Maio 2023

AUDACES. O que são software CAD e por que usar para produzir moda. AUDACES. Disponível em: https://audaces.com/pt-br/blog/o-que-e-software-cad-e-por-que-usar-para-produzir-moda. Acesso em: 24 Abr. 2023.

BENETTI, L. P.; HELD, M. S. B. de. Greenwashing e o mito da sustentabilidade na moda: alienação e fetichismo da mercadoria. **Revista de Ensino em Artes, Moda e Design**, Florianópolis, v. 6, n. 1, p. 1-17, 2022. DOI: 10.5965/25944630612022e0131.Disponível em: https://www.revistas.udesc.br/index.php/ensinarmode/article/view/20131. Acesso em: 21 Maio 2023.

COSTA, Maria Izabel; SOARES, Maristela de Toledo. Moda comprometida com a sustentabilidade ecológica e social. In: I Encontro de Sustentabilidade em Projeto do Vale do Itajaí, 2007. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/240210 Acesso em: 02 Jun 2023

DE FREITAS, Simone Araújo; DA SILVA, Karla Alcione; PECCININI, Alejandro Alvarado. Caracterização dos resíduos sólidos gerados por indústrias de confecção. In: **III Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental**. 2012. p. 1-13. Disponível em: https://www.ibeas.org.br/congresso/Trabalhos2012/III-006.pdf. Acesso em: 02 Jun 2023

ENTENDA o que é e como fazer corretamente o enfesto de tecido. AUDACES. Disponível em: https://audaces.com/pt-br/blog/enfesto-tecido#:~:text=O%20enfesto%20de%20tecido%20%C3%A9%20o%20ato%20de,forma%20simult%C3%A2nea%2C%20otimizando%20tempo%20na%20parte%20da%20costura. Acesso em: 24 Abr. 2023.

ESTOU me guardando para quando o carnaval chegar. Direção: Marcelo Gomes. Produção de Nara Aragão e João Vieira Jr. Toritama. Netflix, 2019. Plataforma de Streaming.

INSTITUCIONAL: o circuito. Circuito Turístico das Malha do Sul de Minas. Disponível em: https://circuitoturisticodasmalhas.com.br/ctmsm-institucional/. Acesso em: 15 Abr. 2023.

LUCIETTI, T. J.; TRIERWEILLER, A. C.; RAMOS, M. S.; SORATTO, R. B.; MACIEL, C. E., & Vefago. O upcycling como alternativa para uma moda sustentável. In: **international workshop-advances in cleaner production network-academic**

work. 2018. Disponível em: http://www.advancesincleanerproduction.net/7th/files/sessoes/6A/3/lucietti_tj_et_al_academic.pdf Acesso em: 02 Jun 2023.

LUCIETTI, T. J.; RAMOS, M. de S.; SORATTO, R. B.; TRIERWEILLER, A. C. Upcycling no segmento da moda: estudo de caso na Recollection Lab. **Revista Ciências Sociais em Perspectiva**, *[S. l.]*, v. 16, n. 31, p. 203, 2017. DOI: 10.48075/revistacsp.v16i31.17378. Disponível em:https://saber.unioeste.br/index.php/ccsaemperspectiva/article/view/190/12052. Acesso em: 21 maio. 2023.

NOSSA História. Fevest. Disponível em: https//fevest.com/a-feira. Acesso em 15 Abr. 2023.

PERFEITA, Costura. VOL. XXIV, n. 132, p. 39, abril, 2023. Disponível em: HTTPS://www.calameo.com/read/00464091998c8ebd7a37d. Acesso em: 07 Maio 2023.

RETALHOS de tecidos: no lugar do desperdício, negócios sustentáveis. SEBRAE, 23 de abril de 2014. Disponível em: HTTPS://respostas.sebrae.com.br/retalhos-de-tecidos-no-desperdicio-negocios-sustentaveis/. Acesso em: 07 Abr. 2023.

SAIBA tudo sobre a reciclagem de resíduos têxteis no Brasil. Recicla Sampa, 13 jul. 2020. Disponível em: HTTPS://www.reciclássemos.com.br/artigo/saiba-tudo-sobre-a-reciclagem-de-residuos-texteis-no-brasil/. Acesso em: 07 Abr. 2023.

SANTOS, Sheila Daniela Medeiros dos. Entre Fios e Desafios: Indústria da Moda, Linguagem e Trabalho Escravo na Sociedade Imperialista. Relacult: Revista Latino-Americana de Estudos em Cultura e Sociedade, [s.l.], v. 3, p.1-15, dez. 2017. Mensal. Disponível em: http://periodicos.claec.org/index.php/relacult/article/view/468/238. Acesso em: 14 Maio 2023.

SLOW fashion: consumir com consciência. Slow Movement Portugal, 2023. Disponível em: https://www.slowmovementportugal.com/slow-fashion-consulo-consciente. Acesso em: 21 Maio 2023

SUSTEXMODA. Residômetro têxtil. Sustexmoda. Disponível em:

HTTPS://www.sustexmoda.org/residômetro. Acesso em: 07 Maio 2023.

TÊXTIL, Dalila. Linha Infinity – Dalila Têxtil. YouTube, 2015. Disponível em: HTTPS://youtu.be/djeLZAkSznk. Acesso em: 07 Maio 2023.

ZONATTI, Welton Fernando. **Geração de resíduos sólidos da indústria brasileira têxtil e de confecção**: materiais e processos para reuso e reciclagem. 2016. Tese (Doutorado em Sustentabilidade) - Escola de Artes, Ciências e Humanidades, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016. doi:10.11606/T.100.2016.tde-26042016-192347. Acesso em: 23 Mar. 2023.