



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS APLICADAS E EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE DESIGN
CURSO DE BACHARELADO EM DESIGN**

Maria Eduarda Braga Rolim Holanda de Souza

**FRAGMENTOS: COLEÇÃO CÁPSULA DESENVOLVIDA A PARTIR DO
UPCYCLING DE RESÍDUOS TÊXTEIS PRÉ CONSUMO**

**RIO TINTO - PB
2019**

MARIA EDUARDA BRAGA ROLIM HOLANDA DE SOUZA

**FRAGMENTOS: COLEÇÃO CÁPSULA DESENVOLVIDA A PARTIR DO
UPCYCLING DE RESÍDUOS TÊXTEIS PRÉ CONSUMO**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido
ao curso de Design da Universidade Federal
da Paraíba como parte dos requisitos
necessários para obtenção do grau de
BACHARELA EM DESIGN.

Orientadora: Profa. Bel. Raíssa Albuquerque dos Anjos

Coorientador: Prof. Dr. Kléber da Silva Barros

RIO TINTO - PB

2019

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

S729f Souza, Maria Eduarda Braga Rolim Holanda de.
Fragmentos: Coleção cápsula desenvolvida a partir do
upcycling de resíduos têxteis pré consumo / Maria
Eduarda Braga Rolim Holanda de Souza. - João Pessoa,
2019.
72 f. : il.

Orientação: Raissa Albuquerque dos Anjos.
Coorientação: Kléber da Silva Barros.
TCC (Especialização) - UFPB/CCAE.

1. Design sustentável. Design de moda. Upcycling. I.
dos Anjos, Raissa Albuquerque. II. Barros, Kléber da
Silva. III. Título.

UFPB/BC



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS APLICADAS E EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE DESIGN
CURSO DE BACHARELADO EM DESIGN

MARIA EDUARDA BRAGA ROLIM HOLANDA DE SOUZA

FRAGMENTOS: COLEÇÃO CÁPSULA DESENVOLVIDA A PARTIR DO
UPCYCLING DE RESÍDUOS TÊXTEIS PRÉ CONSUMO

Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao curso de Design da Universidade
Federal da Paraíba como parte dos requisitos necessários para obtenção do grau de
BACHARELA EM DESIGN.

Assinatura do(a) Autor(a): Maria Eduarda Braga Rolim Holanda de Souza

Apresentado em Defesa Pública realizada no dia 17 /09/2019 e aprovado por:

Raissa A. dos Anjos
Profa. Bel. Raissa Albuquerque dos Anjos
Orientadora

Kléber da Silva Barros
Prof. Dr. Kléber da Silva Barros
Coorientador

Leonardo Nascimento
Prof. Dr. Leonardo Nascimento
Membro Examinador

Lucyana Xavier Azevedo
Prof. Me. Lucyana Xavier Azevedo
Membro Examinador

RIO TINTO, PB
Setembro/2019

Àqueles que diariamente acreditam nos meus sonhos e são os meus maiores incentivadores.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Liliane e Luciano. Mãe, me espelho em você. Pai, obrigada por sempre me incentivar, se manter presente e investir nos meus sonhos. Amo vocês.

À minha avó, Ezilma que tanto amo, agradeço pelo olhar de sempre e pelos abraços que restauram minhas forças.

Aos meus irmãos, Maria Júlia e Luciano, que eu seja sempre um exemplo para vocês. Daria minha vida pela de vocês sem exitar.

À Gutho que apareceu na minha vida na metade do curso e desde sempre foi meu suporte. Te amo.

À Mia e Nina, minhas gatas, que sempre drenam as energias aliviando a pressão cotidiana.

Aos meus tios, tias, primos e primas, pelo suporte familiar de sempre.

Aos professores do curso de Design, vocês me ajudaram a enxergar o meu espaço no mundo.

À professora Raissa, minha orientadora, obrigada por ter embarcado comigo nessa, por cada “você consegue”; e a Kléber, meu coorientador, por auxiliar na viabilização deste projeto.

Aos meus amigos, obrigada por todos os momentos, vocês fizeram a minha vida mais leve e mais feliz. Espero levá-los comigo para sempre.

Agradeço à equipe da Lerita, com quem compartilhei meu dia a dia nesse último ano. Obrigada por me acolherem desde o primeiro dia e por todos os insumos para que esse projeto fosse realizado.

Enfim, a todos que de forma direta e indireta apoiaram a elaboração do este TCC.

Moda ética nos faz refletir sobre o que é um “bom” design, sobre o que é fazer “bem” as coisas – tanto em nível criativo como em nível industrial – e nos confirma que, ao aplicar o termo “benefício” em toda a sua amplitude, uma empresa pode ser um dos melhores instrumentos para mudar o mundo. (SYBILLA, 2014, p. 8).

RESUMO

O presente projeto aborda a concepção da coleção cápsula, denominada de fragmentos, sob a temática do *upcycling* têxtil por meio de técnicas de *patchwork*. Para tanto, definiu-se como objetivo viabilizar o resgate e ressignificação de resíduos têxteis provenientes da Lerita a fim de projetar uma coleção cápsula por meio do *upcycling*.. O interesse sobre a temática surge da necessidade de refletir sobre a moda e seus impactos de maneira holística. Portanto, como metodologia, foi realizado um estudo de caso de uma empresa de moda local, além de pesquisas qualitativas de caráter exploratório por intermédio de levantamento bibliográfico estruturado pelas temáticas de design emocional, processos de produção *handmade* e moda *slow*; moda sustentável, *upcycling*; design de superfície e composição visual. Conclui-se que, por intermédio do design torna-se possível alcançar soluções visando a sustentabilidade.

Palavras-chave: Design sustentável. Design de moda. *Upcycling*. *Patchwork*. *Handmade*.

ABSTRACT

This project addresses the design of the capsule collection, called fragments, under the theme of textile upcycling through patchwork techniques. To this end, the objective was to enable the rescue and reframing of textile waste from Lerita in order to design a capsule collection by means of upcycling. holistic. Therefore, as a methodology, a case study of a local fashion company was conducted, as well as qualitative exploratory research through a bibliographic survey structured by the themes of emotional design, handmade production processes and slow fashion; sustainable fashion, upcycling; Surface design and visual composition. It is concluded that, through design, it is possible to reach solutions aiming at sustainability.

Keywords: Sustainable design. Fashion design. Upcycling. Patchwork,. Handmade.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Descarte de resíduos pré consumo em confecção de moda	12
Figura 2 -	Tipos de moda mais sustentável	19
Figura 3 -	Desabamento Rana Plaza, Bangladesh	20
Figura 4 -	Costureira/Piloteira	21
Figura 5 -	Separação dos resíduos têxteis	22
Figura 6 -	Modularidade na moda	26
Figura 7 -	Equilíbrio e instabilidade	27
Figura 8 -	Simetria e assimetria	28
Figura 9 -	Regularidade e irregularidade	28
Figura 10 -	Unidade e fragmentação	29
Figura 11 -	Teoria das cores de Goethe	30
Figura 12 -	Disco Cromático e cores complementares	31
Figura 13 -	Composição visual no <i>patchwork</i>	32
Figura 14 -	Mapa mental	35
Figura 15 -	Mapa conceitual	37
Figura 16 -	Painel de referências visuais	38
Figura 17 -	<i>Cards</i> com critérios norteadores	39
Figura 18 -	Divisão dos tecidos	44
Figura 19 -	Composições visuais	47
Figura 20 -	Croquis	48
Figura 21 -	Composições visuais criadas	49
Figura 22 -	Mix de produtos	50
Figura 23 -	Processos da produção das peças	51
Figura 24 -	Peça piloto	52
Figura 25 -	Peça piloto	53
Figura 26 -	Peça piloto	53
Figura 25 -	Análise de ciclo de vida	54

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -	Metodologia de projeto	34
Quadro 2 -	Requisitos e parâmetros	36
Quadro 3 -	Análise de similares	39
Quadro 4 -	Análise de amostras de tecidos coletados	43
Quadro 5 -	Análise de processos de fabricação	45
Quadro 6 -	Análise de modelos disponíveis	46

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
1.1	Problemática	11
1.2	Justificativa	13
2	OBJETIVOS	15
2.1	Objetivo Geral	15
2.2	Objetivos Específicos	15
3	METODOLOGIA	16
4.1	Design Emocional	17
4.1.1	<i>Handmade, Feito à Mão</i>	17
4.1.2	<i>Slow Fashion e Fashion Revolution</i>	18
4.2	Lerita	22
4.3	Moda Sustentável	22
4.3.1	<i>Upcycling</i>	23
4.4	Design de Superfície	24
4.4.1	Modularidade	25
4.4.2	Composição Visual	26
4.4.3	<i>Patchwork</i>	31
5	PROJETO	33
5.1	Fase 1	35
5.2	Fase 2	38
5.3	Fase 3	46
5.4	Fase 4	50
5.5	Análise de Ciclo de Vida	54
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	56
	REFERÊNCIAS	57

APÊNDICE A – CARTA DE AUTORIZAÇÃO	60
APÊNDICE B – DESENHO TÉCNICO BLUSA NÓS	61
APÊNDICE C – DESENHO TÉCNICO CROPPED AMARRA	62
APÊNDICE D – DESENHO TÉCNICO SAIA EQUILÍBRIO	63
APÊNDICE E – DESENHO TÉCNICO SAIA ELO	64
APÊNDICE F – DESENHO TÉCNICO TOP LIGA	65
APÊNDICE G – DESENHO TÉCNICO VESTIDO HARMONIA	66
APÊNDICE H – FICHA TÉCNICA BLUSA NÓS	67
APÊNDICE I – FICHA TÉCNICA CROPPED AMARRA	68
APÊNDICE J – FICHA TÉCNICA SAIA EQUILÍBRIO	69
APÊNDICE K – FICHA TÉCNICA SAIA ELO	70
APÊNDICE L – FICHA TÉCNICA TOP LIGA	71
APÊNDICE M – FICHA TÉCNICA VESTIDO HARMONIA	72

1 INTRODUÇÃO

A moda é um dos aspectos mais importantes da nossa sociedade. Por intermédio da mesma pode-se entender contextos históricos e comportamentais de cada sociedade, e está longe de ser apenas o que é entendida na esfera do senso comum, está presente em nosso cotidiano, todos vestem moda.

A indústria da moda é a segunda maior poluente do mundo, de acordo os relatórios da fundação da ambientalista Ellen Macarthur, isso se deve ao frenético modelo industrial, que desde o século XX, influencia o comportamento dos consumidores introduzindo a ideia de que roupas e afins, são produtos descartáveis. Junto a essa exacerbada produção no âmbito da moda, vem um alto índice de resíduos têxteis que ocasiona cerca de 1,2 bilhões de toneladas de gases de efeito estufa por ano (ELLEN MACARTHUR FOUNDATION, 2017).

Diante dos impactos irreversíveis causados pelo homem, é vital pensar em toda a cadeia produtiva. O conceito de Moda *Slow* ou *Slow Fashion* propõe desacelerar a produção massiva dos produtos de moda, priorizando a qualidade em todo o ciclo de vida dos produtos. Pensar em minimizar o desperdício no ciclo de vida da peça é também de suma importância para reduzir os impactos causados pela indústria, os resíduos pré consumo, ou seja, aqueles que não chegam a fazer parte da roupa, são por muitas vezes esquecidos e descartados de modo indevido, desta forma, foram delimitados objetivos com o intuito da ressignificação dos resíduos têxteis por meio do método de *upcycling* utilizando preceitos do design.

1.1 Problemática

De acordo com Lorenzetti (2018)¹, com uma estimativa de uma perda de 10% na etapa de corte das modelagens para a confecção de roupas, presume-se um índice de 170 mil toneladas de resíduos têxteis por ano, no Brasil, dos quais 60% deles são descartados indevidamente nos aterros sanitários, enquanto 40% são reprocessados.

Isto posto, percebe-se que para as empresas de moda, há uma perda relevante de matéria útil, muitas vezes por falta de planejamento no corte das peças ou por demais fatores como não enxergar relevância nos retalhos devido ao método

¹ Representante da Associação Brasileira da Indústria Têxtil e de Confecção (ABIT).

de produção linear, além disso, o modelo de produção atual é insustentável ambientalmente, já que os resíduos têxteis são, em sua maioria, descartados de forma imprópria. Como nos apresenta Salcedo (2014), 15% do tecido utilizado pela indústria torna-se resíduo pré consumo, isto é, resíduos que não fazem parte dos produtos (Figura 1).

Figura 1- Descarte de resíduos pré consumo em confecção de moda



Fonte: Autoria Própria (2019).

Enxergar os resíduos pré consumo como uma matéria prima útil é um desafio de design, já que esses retalhos possuem, por muitas vezes, formas e tamanhos variados. Neste contexto, emerge a necessidade de elaborar um estudo com a seguinte indagação: **de que forma os resíduos têxteis podem ser utilizados a fim**

de reconhecer as possibilidades de resgatá-los, transformando-os em matéria útil?

1.2 Justificativa

A moda, seguindo o conceito do sociólogo Bourdieu (2007), é uma distinção; a nível social, funciona como agente determinante de classes, de maneira que por meio dela a classe dominante pode se diferenciar das massas, ditando e legitimando tendências de estilos inacessíveis, por consequência, copiadas pela classe dominada.

Esse comportamento compactua diretamente com a produção exacerbada de peças, uma característica do *fast fashion*, que segundo Cietta (2010), surge para atender os anseios de consumo em um mundo globalizado, cujas informações são absorvidas em um curto espaço de tempo resultando em roupas de baixo custo para o consumidor, consideradas descartáveis por seguirem tendências relâmpago, fator que acarreta a obsolescência perceptiva dos produtos de moda.

O movimento *slow fashion* surge como forma de questionar o modelo de negócio das *fast fashion*, buscando respostas no âmbito social, ético e ambiental. O movimento *slow fashion* ganhou ênfase no Brasil, com o surgimento do *Fashion Revolution*, uma Organização Não Governamental (ONG) sem fins lucrativos criada em Londres no ano de 2014, que tem como missão educar o consumidor a sempre se questionar sobre quem faz suas roupas e em qual contexto e condições tais roupas foram feitas a fim de dissuadir o consumo desenfreado (FASHION REVOLUTION, 2019).

Isto posto, a moda apesar de ser um instrumento de expressão da identidade do ser humano, precisa ser pensada de forma holística. Diante deste fato, torna-se indispensável refletir todo o processo de produção das peças, inclusive o descarte residual. O interesse em trabalhar com a temática surgiu da experiência de estágio em uma empresa de moda *slow* local, onde a produção é pensada do princípio ao fim, entretanto, ainda assim a problemática sobre qual fim teriam os retalhos provindos da etapa de corte, é recorrente.

O *upcycling* surge como alternativa aos resíduos têxteis, e pode ser definida, como explica Shoup (2008), pela prática já realizada por alguns, de transformar algo no fim de sua vida útil em um produto com maior utilidade e valor, ou seja, rebobinar o ciclo de vida deste produto. A prática visa a redução do desperdício das matérias

primas, portanto encaixa-se como uma solução à problemática proposta anteriormente.

2 OBJETIVOS

Direcionada pela indagação anterior, foram traçados os seguintes objetivos.

2.1 Objetivo Geral

Viabilizar o resgate e ressignificação de resíduos têxteis provenientes da Lerita a fim de projetar uma coleção cápsula² por meio do *upcycling*.

2.2 Objetivos Específicos

- Reconhecer o processo produtivo da empresa de moda a fim de identificar os resíduos pré consumo.
- Analisar os resíduos têxteis pré consumo da empresa de moda quanto ao tipo de tecido, estampa, corte.
- Projetar uma coleção cápsula com os resíduos têxteis analisados com o método de *upcycling*.
- Projetar sob conceitos de design de superfície, utilizando técnicas de *patchwork* e linguagem visual para a composição visual dos produtos.

² “A coleção cápsula é uma mini coleção fora da coleção principal da estação. As peças da coleção cápsula transitam livremente dentro da marca, sem depender do tema da coleção principal.”(VERRONE, 2018).

3 METODOLOGIA

O presente projeto foi elaborado por meio de pesquisa qualitativa de caráter exploratório, que de acordo com Gil (2006) tem como objetivo maior familiaridade com a problemática, feita por intermédio de levantamento bibliográfico; ainda segundo a autora, o caráter descritivo busca descrever características de determinado fenômeno, com o auxílio de coleta de dados e observação sistemática. Foi realizado estudo de campo em uma empresa de moda local de médio porte (APÊNDICE A) e estudo de caso dos resíduos têxteis pré consumo da mesma empresa, possibilitando a aproximação, observação direta e coleta de dados acerca da problemática encontrada (MARCONI; LAKATOS, 2008).

4. REFERENCIAL TEÓRICO

4.1 Design Emocional

De acordo com Norman (2008), as emoções são fruto de nossas experiências pessoais, nossas associações e lembranças já que “as lembranças refletem a experiência de nossa vida. Ela nos recordam nossa família e amigos, nossas experiências e realizações” (NORMAN, 2008, p. 68). Segundo a Global GFK, cerca de 71% dos brasileiros apenas consomem produtos ou serviços relacionados a seus valores, ideais e crenças (CARVALHAL, 2016), isto é, os indivíduos tendem a sentir apego a produtos que remetem e evocam emoções e sentimentos, como nos apresenta Norman (2008, p. 68).

Talvez os objetos que sejam mais íntimos e diretos sejam aqueles que nós mesmos construímos - daí o grande apreço das pessoas por coisas confeccionadas em casa, trabalhos manuais, peças de mobília e arte.

A moda individual, a forma como utilizamos a indumentária, está profundamente ligada ao ser, é uma ferramenta de expressão de nós mesmos (SVENDSEN, 2010), logo, o que, por quê e como consumimos diz muito sobre nossos interesses, valores e crenças pessoais. Atualmente, na era da informação, do conhecimento e da inovação os modelos de produção sustentáveis, socialmente justos, onde há valorização do ser, são cada vez mais prestigiados (Carvalho, 2016), com isso, emerge a necessidade de expressar-se como indivíduo sensível às causas socioambientais e consumidor consciente de onde vem o produto consumido, quem o produziu e os impactos gerados.

4.1.1 *Handmade*, Feito à Mão

O termo *handmade* pode ser traduzido para o português como “feito à mão”, ou seja, a concepção do produto se dá por meio de processos manuais. Com a ascensão do movimento *slow*, tais processos e técnicas são cada vez mais apreciados pelos consumidores, uma vez que o movimento propõe ao consumidor criar conexão com os produtos e trabalho que os envolve, propondo a compra como uma experiência (SALCEDO, 2014).

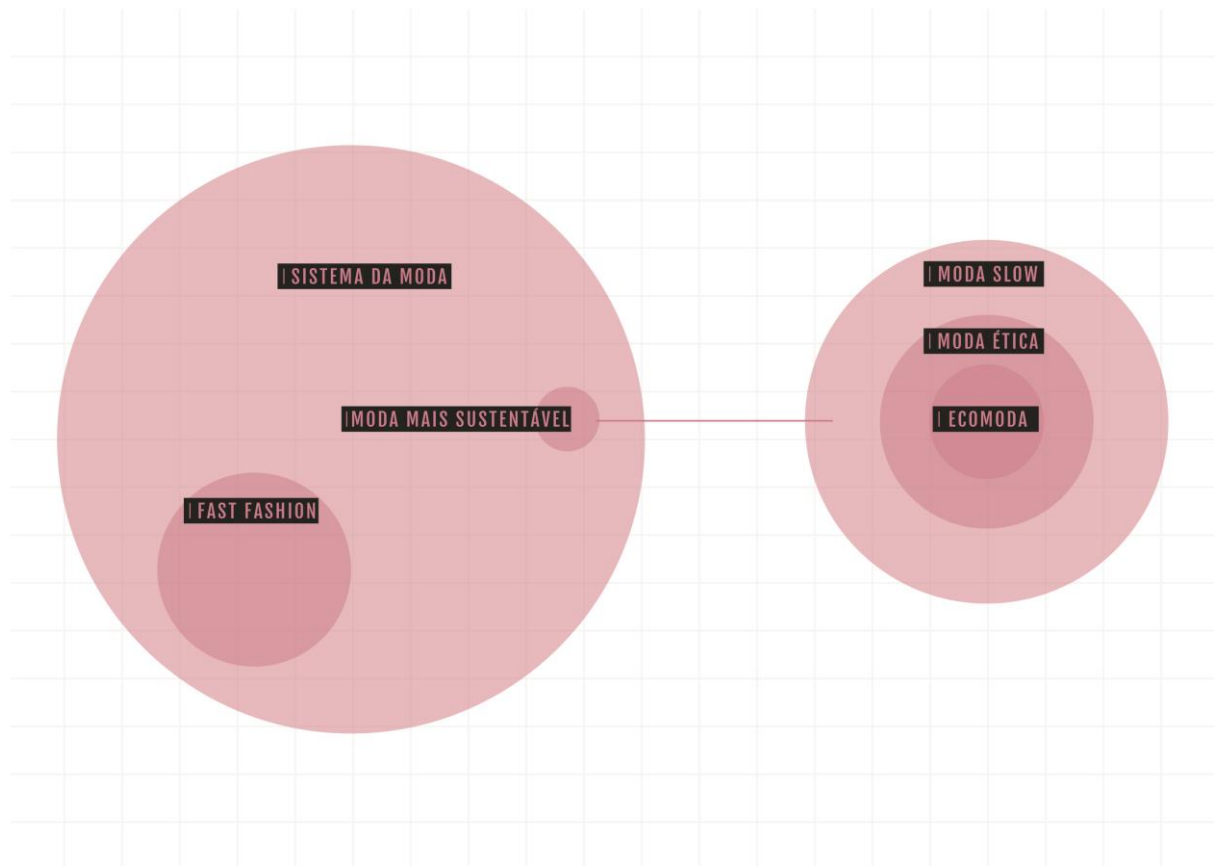
Pode-se compreender, portanto, a relação indivíduo-objeto que de acordo com Gwilt (2011 apud SALCEDO, 2014) ao estabelecer um relacionamento empático e contínuo, o usuário tende a valorizar a peça, estendendo seu ciclo de vida. Percebe-se que produto de caráter *handmade* possibilita criação de laços afetivos emocionais atemporais, uma vez que há mãos e histórias além do produto e ainda, valores culturais impregnados junto com a possibilidade de peças únicas, “por trás das peças de roupa, calçados e acessórios [...] escondem-se mãos com histórias a contar e que se conectam com nossas emoções” (SALCEDO, 2014, p. 41).

Conclui-se que a sustentabilidade com base na valorização da cultura através da produção de peças únicas é profundamente ligada ao movimento *slow fashion* devido ao emprego de técnicas manuais que se apresenta como uma ferramenta para o desenvolvimento da empatia entre o consumidor e o produto, fazendo com que o vínculo entre o indivíduo e o objeto se torne durável, evitando sua obsolescência bem como o seu descarte precoce.

4.1.2 *Slow Fashion e Fashion Revolution*

O termo *slow fashion* foi criado em 2008 pela inglesa Kate Fletcher, consultora de design sustentável e professora do *Centre for Sustainable Fashion*, inspirado no movimento *slow food*, e pode ser traduzido do inglês como moda desacelerada. *Slow fashion* não é o oposto de *fast fashion*, uma vez que o *fast fashion*, de acordo com Hoffmann (2011 apud SALCEDO, 2014), visa a produção rápida e contínua das peças caracterizando um consumo desenfreado, gerando com isso um sistema insustentável; a moda *slow*, segundo Salcedo (2014) segue um viés diferente, como apresentado na Figura 2, que visa maior a qualidade, de forma consciente, em todo o ciclo do sistema dos produtos de moda, bem como das pessoas envolvidas em seu processo, os consumidores e os ecossistemas.

Figura 2- Tipos de moda mais sustentável



Fonte: Adaptado de Salcedo (2014, p. 32).

A fim de fomentar um sistema de moda mais ético e uma cultura de consumo sustentável, surge o movimento *Fashion Revolution* criado por profissionais da moda sensibilizados com o desabamento do edifício Rana Plaza em Bangladesh, registrado na Figura 3, que ocasionou em mais de 2.500 pessoas feridas e 1.134 pessoas mortas que trabalhavam na indústria de confecção de marcas globais sujeitos à condições análogas à escravidão. (THE TRUE COST, 2005).

Figura 3 - Desabamento Rana Plaza, Bangladesh



Fonte: BIRAJ (2014).

Atualmente, o movimento atua em mais de 100 países e possui um evento itinerante, o *Fashion Revolution Week*. Durante uma semana, ocorre uma série de ações, rodas de conversa, workshops e exibição de filmes a fim de engajar estudantes, profissionais e marcas de moda a participarem do movimento. Uma das ações promovidas é a campanha *#quemfezminhasroupas* que busca a transparência entre as marcas e os consumidores em relação a todos os processos e pessoas que envolvem o produto, diante disso as marcas podem responder com a hashtag *#eufizsuasroupas* seguida da foto de quem o fez (Figura 4). O movimento acredita que a conscientização é o primeiro passo para a mudança (FASHION REVOLUTION, 2019b). Como relata Castro³

Nós queremos que você pergunte: 'Quem fez minhas roupas?'. Essa ação irá incentivar as pessoas a imaginarem o "fio condutor" do vestuário, passando pelo costureiro até chegar no agricultor que cultivou o algodão que dá origem aos tecidos. Esperamos iniciar um processo de descoberta, aumentando a conscientização de que a compra é apenas o último passo de uma longa jornada que envolve centenas de pessoas, e realçando a força de trabalho invisível por trás das roupas que vestimos. (FASHION REVOLUTION, 2019b)

³ Orsola de Castro, co-fundadora do movimento *Fashion Revolution*

Figura 4 - Costureira/Piloteira



Fonte: Declari (2019).

Os resultados do movimento mostram-se efetivos de modo que, segundo o relatório⁴ que analisa e classifica 200 marcas globais de moda e vestuário em relação a transparência sobre fornecedores, políticas, impacto social, impacto ambiental e práticas da cadeia de consumo, em relação às 150 marcas analisadas no ano anterior, houve um aumento médio de 5% no nível de transparência em 2019.

A relevância das informações compartilhadas pelas marcas aos consumidores é importante pois dessa forma, pode-se garantir uma produção cujos direitos humanos sejam respeitados, e apesar de não ser a solução, é um instrumento crucial para uma moda mais ética, justa e sustentável, “a transparência ajuda a revelar as estruturas da indústria da moda, para que possamos entender melhor como mudar esse sistema de maneira fundamental, duradoura e positiva” (FASHION REVOLUTION, 2019a).

⁴ Fashion Transparency Index, 2019.

4.2 Lerita

A Lerita surgiu em 2009 inicialmente como marca autoral de bolsas e ao longo dos anos expandiu e iniciou a confecção de roupas. A proposta da marca é vender roupas autorais, autênticas e atemporais, além da valorização Dos processos de criação e produção, de forma ética, consciente e local, encaixando-se no nicho de marca *slow fashion*. Logo, seu público alvo são pessoas que valorizam esta proposta.

A preocupação com todos os processos se estende para a gestão de resíduos, que são redirecionados, sendo destinados para marcas amigas e pessoas parceiras, muitos deles pequenos produtores viabilizando a produção de produtos como tapetes, embalagens e acessórios. Entretanto, foi observado que durante a rotina da empresa ainda há resíduos têxteis que acumulam-se no galpão. Na etapa de corte há um sistema de separação que permite que os retalhos sejam discriminados e então, destinados (Figura 5).

Figura 5 - Separação dos resíduos têxteis



Fonte: Autoria Própria (2019).

4.3 Moda Sustentável

Entendendo o desenvolvimento sustentável a partir das seguintes premissas: “o desenvolvimento que satisfaz as necessidades das gerações futuras” (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1988) e ainda

“sustentabilidade é a habilidade de nossa sociedade humana em perpetuar-se dentro dos ciclos da natureza” (THE NATURAL STEP CANADA, 1992) é possível identificar que o modelo vigente, *fast fashion*, é insustentável ambientalmente.

A Organização das Nações Unidas (ONU) definiu a visão de que o desenvolvimento sustentável se embasa em três pilares: crescimento econômico; inclusão social; e, equilíbrio ambiental, portanto é necessário que a sociedade se perceba nos ecossistemas (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1988), como apresentam Schulte e Ramos (2008, p. 553)

Quanto ao comportamento econômico da sociedade, isso implica numa mudança de atitude em relação ao consumo, ou melhor: é preciso informações sobre a procedência dos objetos que utilizamos, a maneira como foram produzidos e quem os fabricou. [...] O comportamento social é um reflexo do comportamento individual e, ao se adotar uma postura crítica e de mudança em relação à sustentabilidade, ela poderá ser assimilada por um número cada vez maior de pessoas e se refletirá nas atitudes sociais. [...] Ou seja, um modo de vida mais ético.

O Brasil, de acordo com a Associação Brasileira de indústria Têxtil (ABIT), possui uma produção média têxtil de 1,7 milhão de toneladas, e 5,9 bilhões de peças de vestuário (meias, acessórios, cama, mesa e banho). Diante do exposto, a indústria têxtil, em toda a sua cadeia produtiva, ocasiona muitos danos ambientais. (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE INDÚSTRIA TÊXTIL E CONFECÇÃO, 2017)

Ao associar a sustentabilidade à moda, são notáveis os impactos gerados pela indústria, como por exemplo, a produção exacerbada de peças que gera toneladas de retalhos de tecidos resultantes da execução do corte, portanto torna-se uma oportunidade do design o desafio de propor produtos a fim de sanar as necessidades funcionais e estéticas, que simultaneamente não prejudique o ecossistema.

4.3.1 *Upcycling*

Como alternativa aos resíduos da etapa de corte, surge o *upcycling*, “que reinsere a peça descartada no processo para então transformá-la” (CARVALHAL, 2016), ou ainda, que utiliza o material excedente ou descartado e o transforma em algo novo (ANICET; BREGA; BOEGA, 2011). Os resíduos pré consumo, como nomeia Salcedo (2014), são pedaços que não serão incorporados às peças e pela sua forma e tamanho são descartados em depósitos de lixo, “15% do tecido utilizado pela indústria viram resíduos que acabam no chão das oficinas de corte das fábricas”

(RISSANEN, 2005). Carvalhal (2016) explana que por intermédio do *upcycling* é possível enxergar os resíduos pré consumo como matéria útil

Engana-se quem pensa que o *upcycling* tem a ver só com reformar roupas. Está relacionado também com todos os tecidos esquecidos na fábrica, sobras de aviamento e outras matérias primas que vão sobrando ao longo das coleções. Muitas vezes sem controle, tudo isso é esquecido e acaba virando resíduo. Uma postura sustentável também tem a ver com um olhar crítico para o que é descartado. (CARVALHAL, 2016, p. 217).

O *Upcycle* é uma alternativa sustentável e tem como objetivo rebobinar o ciclo de vida do produto, resgatando matéria descartada ou em desuso como reforça Schulte et al. (2013, p.12), permitindo-lhes ter novas funções por meio do processo de ressignificação contrapondo a obsolescência dos produtos. Em concordância Berlim (2012), “o *upcycling* se fundamenta no uso de materiais cujas vidas úteis estejam no fim, por obsolescência real ou percebida na forma, função ou materialidade, valendo-se deles para a criação de outros” (BERLIM, 2012, p. 132).

Vale ressaltar que os produtos criados a partir dos resíduos têxteis possuem características originais, autorais e exclusivos, são peças únicas, e como afirma Mirella Rodrigues⁵ “no *upcycling*, você tem a possibilidade de trabalhar com a criatividade o tempo inteiro” (AGUILERA, 2019) pois, como acrescenta a designer Agustina Comas⁶, o design por restrição desafia o designer a conhecer a matéria e construir uma linguagem a partir disso (AGUILERA, 2019)

Não é uma coisa que você parte do zero. ‘Ah, eu quero criar isso, então vou atrás do tecido’. No nosso caso, com a nossa técnica de *upcycling*, falamos de conservar o conhecimento congelado do produto, ou seja, como eu vou resolver esse problema utilizando o material da melhor forma. (AGUILERA, 2019).

4.4 Design de Superfície

A expressão design de superfície foi concebida em 1977 pela *Surface Design Association*; a origem da palavra superfície veio do latim (super, superior + *facies*, face) e representa figurativamente a parte externa dos corpos, portanto o termo design de superfície remete aos aspectos externos do objeto que influenciam na maneira com que são percebidos, recebidos e entendidos pelo homem. Evelise Anicet Rüthschilling

⁵ Proprietária e designer da marca carioca que utiliza o *upcycling* de jeans como método produtivo-criativo, a *Think Blue*.

⁶ Proprietária e designer da marca COMAS; trabalha com o *upcycling* de camisas sociais e peças remanescentes da indústria da moda.

(2008) define o termo como uma atividade técnica e criativa que tem como objetivo a criação de imagens bidimensionais projetadas a fim de compor as superfícies de produtos

Uma atividade criativa e técnica que se ocupa com a criação e desenvolvimento de qualidades estéticas, funcionais e estruturais, projetadas especificamente para constituição e/ou tratamentos de superfícies, adequadas ao contexto sociocultural e às diferentes necessidades e processos produtivos. (RÜTHSCHILLING, 2008. p. 23).

A autora detalha o tema - design de superfície - em três importantes abordagens, a primeira é a representacional (envolve a geometria e a representação gráfica); em seguida a constitucional (relacionada aos materiais e processos técnicos usados na confecção de produto) e, por fim, a abordagem relacional (relativa às relações estabelecidas entre a pessoa, o objeto e o meio - cultural, produtivo, semântica, entre outros). Essas três abordagens relacionam-se e proporcionam diferentes interpretações e projeções ocasionando um vasto campo de estudo e análise como Freitas (2011) apresenta:

O design de superfície visa a trabalhar a superfície, fazendo desta não apenas um suporte material de proteção e acabamento, mas conferindo à superfície uma carga comunicativa com o exterior do objeto e também com o interior, capaz de transmitir informações sígnicas que podem ser percebidas por meio dos sentidos, tais como cores, texturas e grafismos. (FREITAS, 2011. p. 17).

Portanto, de acordo com Flusser (2008) entende-se que o design de superfície atribui características e aspectos aos produtos proporcionando experiências sensoriais ao consumidor, e além da ampla possibilidade de customização de objetos, permite a estimulação dos sentidos de forma interativa, visto que é fundamental para o designer projetar produtos úteis e relevantes que se comunique com o usuário, conforme seus objetivos estéticos e funcionais.

4.4.1 Modularidade

Freitas (2011) define módulo como motivos (formas geométricas, florais, grafismos, texturas, cores entre outros) contidos em uma área com as medidas predeterminadas cujo objetivo é se ajustar e unir a outras unidades de forma homogênea e funcional.

Na moda, além do campo de design de superfície têxtil, o conceito de modularidade está relacionado a práticas sustentáveis, já que “desenhar peças

modificáveis ou personalizáveis ajuda a solucionar problemas como a variação das tendências de moda ou as mudanças corporais, possibilitando, dessa forma, que o produto tenha vida útil maior”, (SALCEDO, 2014, p. 48), ou seja, sua estrutura (Figura 6) além de viabilizar possíveis reparos, facilita na customização, reciclagem e *upcycling* da peça.

Figura 6 - Modularidade na moda



Fonte: Adaptado do Pinterest⁷ (2019).

4.4.2 Composição Visual

A composição visual é resultado do conjunto de elementos visuais, que são: ponto, linha, forma, textura e cor, organizados de alguma maneira a fim de comunicar algo. Cada um dos elementos compõem e configuram a maneira com que o objeto será percebido pelos indivíduos, como Dondis (1991) nos apresenta.

A utilização dos componentes visuais básicos como meio de conhecimento e compreensão tanto de categorias completas dos meios visuais quanto de obras individuais é um método excelente para explorar o sucesso potencial e consumado de sua expressão. (DONDIS, 1991, p. 30).

⁷ Pinterest é uma rede social de compartilhamento de fotos. Assemelha-se a um quadro de inspirações, onde os usuários podem compartilhar e gerenciar imagens temáticas, como de jogos, de hobbies, de roupas, de perfumes (<https://br.pinterest.com/>).

Na comunicação visual, o equilíbrio é, de acordo com a autora, a referência visual mais forte do homem, é o seu parâmetro para fazer avaliações visuais de forma consciente ou inconsciente. Isto posto, o equilíbrio é uma estratégia de design que busca manter o peso visual constante a partir do paralelo entre dois elementos transmitindo harmonia, estabilidade e ordem, como pode-se observar na obra de Kandinsky (1930) à esquerda na Figura 7. De maneira oposta, a instabilidade por sua vez é a ausência de equilíbrio, e pode transmitir inquietação, desordem como na obra de Matisse (1953) à direita (Figura 7).

Figura 7 - Equilíbrio e instabilidade



Fonte: Kandinsky (1930) e Matisse (1953).

A simetria, segundo Dondis, é uma técnica visual que apresenta elementos semelhantes em ambos os lados provocando o equilíbrio visual, perceptível no design da Beaufille (2017) (disposto à esquerda na Figura 8). A assimetria (à direita na Figura 8) é o oposto, os elementos não estão dispostos de forma simétrica, como no design de Yohji Yamamoto (2019).

Figura 8 - Simetria e assimetria



Fonte: Beaufille (2017) e Yamamoto (2019).

A regularidade é outra técnica visual que compõe o favorecimento da uniformidade dos elementos, constituindo a ordem (à esquerda na Figura 9). A irregularidade, por sua vez, não é uniforme, representando a desordem (à direita na Figura 9).

Figura 9 - Regularidade e irregularidade



Fonte: Gunta Stölz (1923, 1897).

A unidade promove uma constância visual ocasionada pela junção de elementos criando um equilíbrio de elementos diversos que harmonizam-se e se unem (à direita da Figura 10). Na fragmentação há a decomposição dos elementos e em unidades individuais que se relacionam-se entre si (à esquerda da Figura 10).

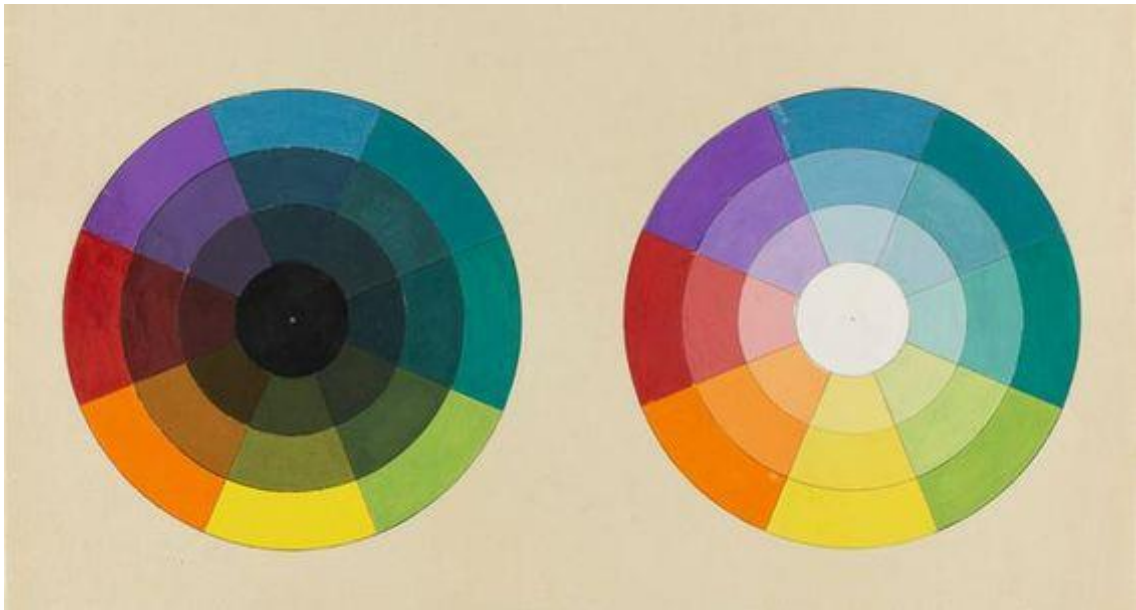
Figura 10 - Unidade e fragmentação



Fonte: Adaptado do Pinterest (2019).

A cor é outro forte elemento de composição visual, Goethe (1810), em sua obra Doutrina das Cores, concluiu que as cores são mais complexas do que Newton disserta, para ele as cores surgem da interação entre luz e sombra apresentado pelos círculos cromáticos desenvolvidos na Bauhaus (Figura 11).

Figura 11 - Teoria das cores de Goethe



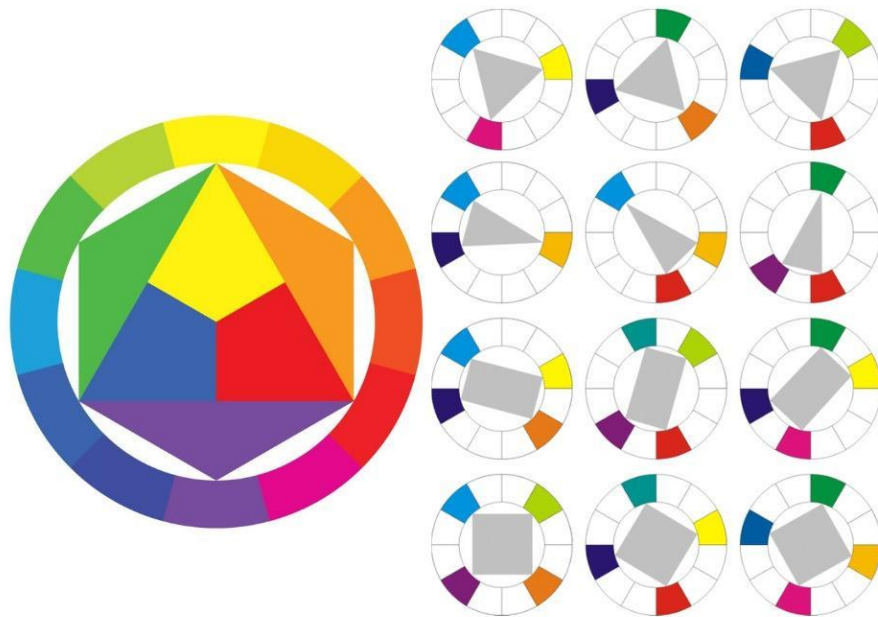
Fonte: Rose (1932).

Johannes Itten dedicou sua vida ao estudo da psicologia das cores reforçando a teoria das cores de Goethe, entre outros autores. De acordo com Itten, a harmonia é um estado de equilíbrio psicofisiológico, alcançado por meio de certas relações entre as cores do círculo cromático, portanto considera necessária a análise do círculo cromático pelo artista ou designer (BARROS, 2009).

Assim, podemos dizer que quando um conjunto de duas ou mais cores contém amarelo, vermelho e azul em proporções adequadas, a mistura será cinza. Amarelo, vermelho e azul podem ser substituídas pela soma total das cores. Satisfação do olho requer essa totalidade, e o olho, então, está em equilíbrio harmônico.” (ITTEN, 1920 apud BARROS, 2009)

Itten desenvolveu o disco de cores (Figura 12) que permite a identificação dos tons primários, secundários e terciários, além disso, viabiliza as combinações visuais harmoniosas entre as cores. Diante do disco cromático de Itten é possível observar além das cores primárias, secundárias, terciárias e análogas, as cores complementares, que são aquelas que estão opostas no disco representado no esquema visual à direita na Figura 12.

Figura 12 - Disco Cromático e cores complementares



Fonte: Barros (2009).

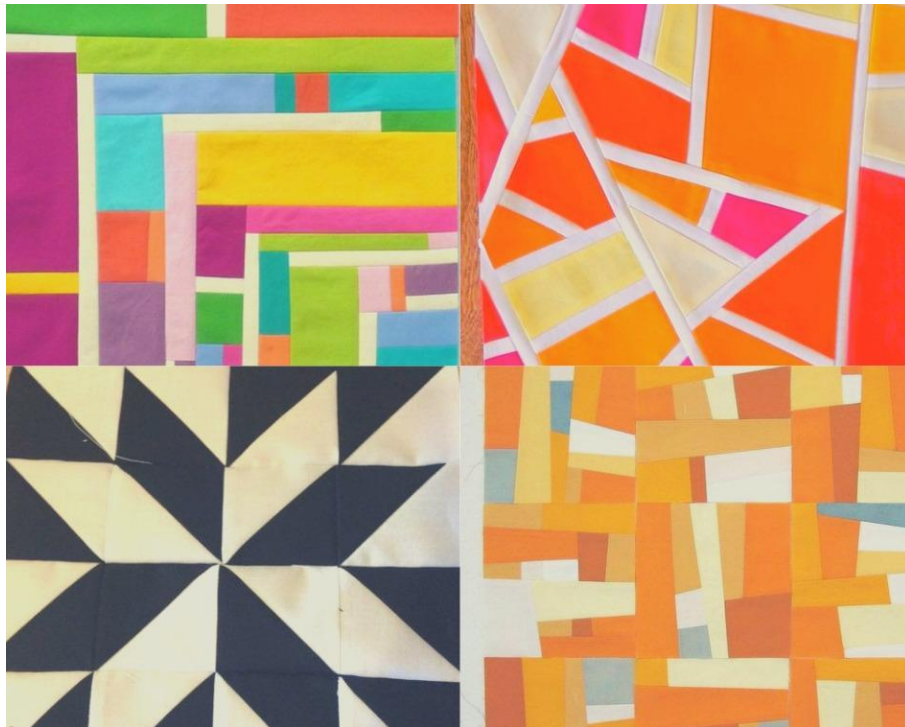
4.4.3 Patchwork

O *patchwork* é um processo *handmade* e artesanal que possibilita a união de partes de tecidos a fim de criar um todo, inicialmente utilizado com o objetivo de máximo aproveitamento do tecido como explica Pacanowski (2009):

O trabalho com retalhos [...] também foi usado em muitas culturas. Como o tecido era um luxo, todos os retalhos eram aproveitados. O resultado eram pedacinhos de pano colorido costurados, para fazer um tecido “novo” ou para remendar roupas de uso ou de cama. (PACANOWSKI, 2009, p. 300).

Atualmente, o *patchwork* é utilizado para fins decorativos sendo possível observar em todas técnicas a presença de elementos de composição visual citados no tópico anterior (Figura 13), essencialmente a técnica visual de unidade. O *patchwork* viabiliza a ressignificação de retalhos de tecidos, que juntos podem formar um tecido plano.

Figura 13 - Composição visual no *patchwork*

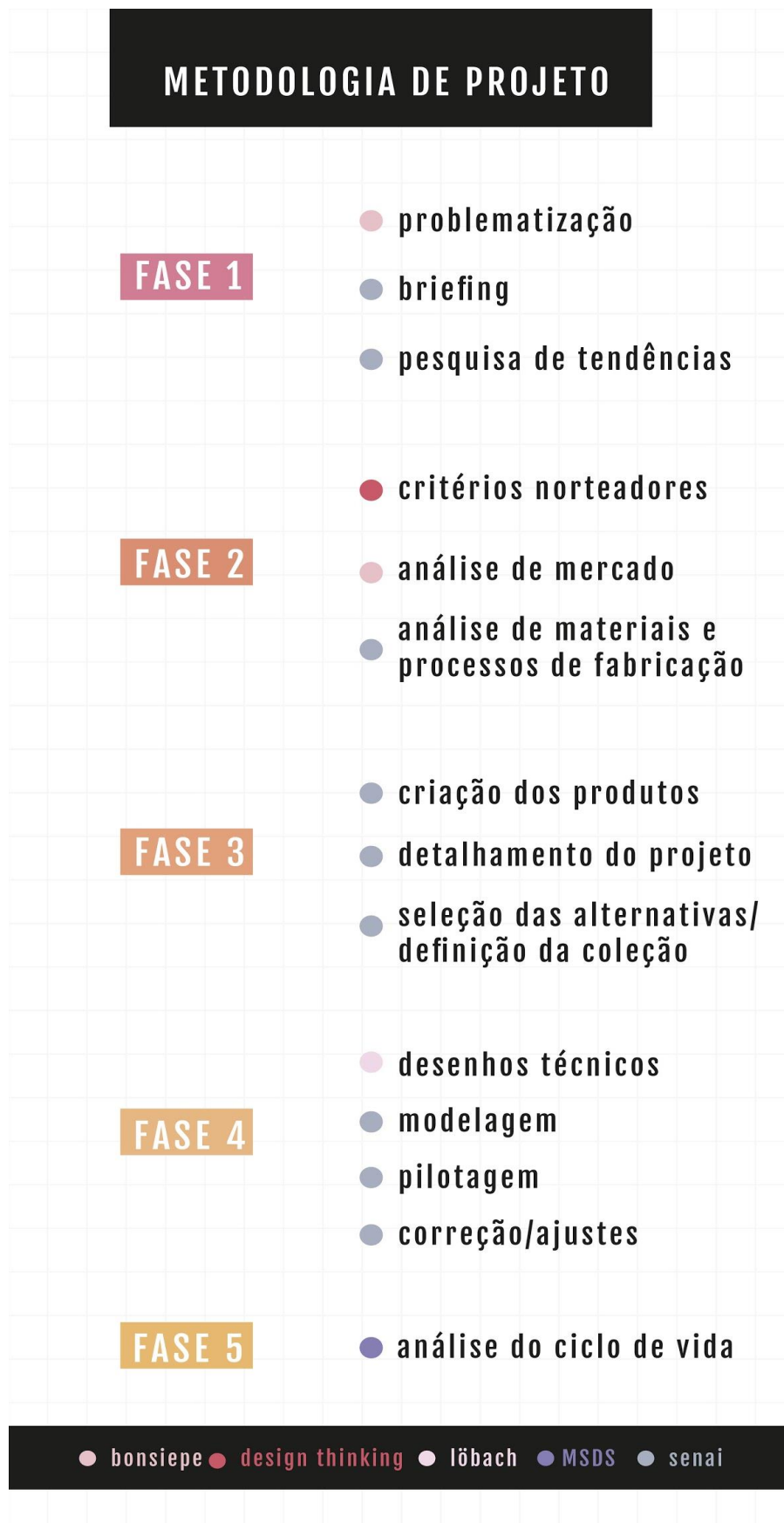


Fonte: Autoria Própria (2019).

5 PROJETO

Partindo da problemática encontrada na rotina de trabalho da Lerita, foi utilizado um método aberto formado por um compilado de ferramentas com o intuito de pesquisar, analisar, gerar alternativas e alcançar a solução. Para tanto, foram empregadas etapas presentes no Design Thinking por Tim Brown (2010), no método de Lobach (2011), Bonsiepe, Kellner, e Poessnecker, (1984), no método Coleção Ágil desenvolvido pelo SENAI e no Método de Design de Sistemas para a Sustentabilidade (MSDS) de Vezzoli (2010), distribuídos nas quatro fases de projeto de produto utilizados conforme a necessidade na ordem apresentada no Quadro 1.

Quadro 1 - Metodologia de projeto



Fonte: Autoria Própria (2019).

5.1 Fase 1

A Fase 1 possui três etapas com o objetivo de promover o aprofundamento e conhecimento do problema observado (desperdício/ descarte de resíduos têxteis). A primeira etapa é a problematização onde, segundo Bonsiepe, Kellner, e Poessnecker (1984) devem ser traçadas as metas gerais do projeto, apresentados de forma breve e concisa, como ferramenta de obtenção de dados foi utilizado um mapa mental (Figura 14), que consiste na organização de ideias por meio de palavras-chave a partir da problemática encontrada, a utilização dos resíduos têxteis pré consumo da Lerita.

Figura 14 - Mapa mental



Fonte: Autoria própria, 2019.

A partir das informações geradas foi elaborado um quadro com requisitos desejáveis e parâmetros (Quadro 2) a fim de auxiliar durante o processo de projeto da coleção cápsula.

Quadro 2 - Requisitos e parâmetros

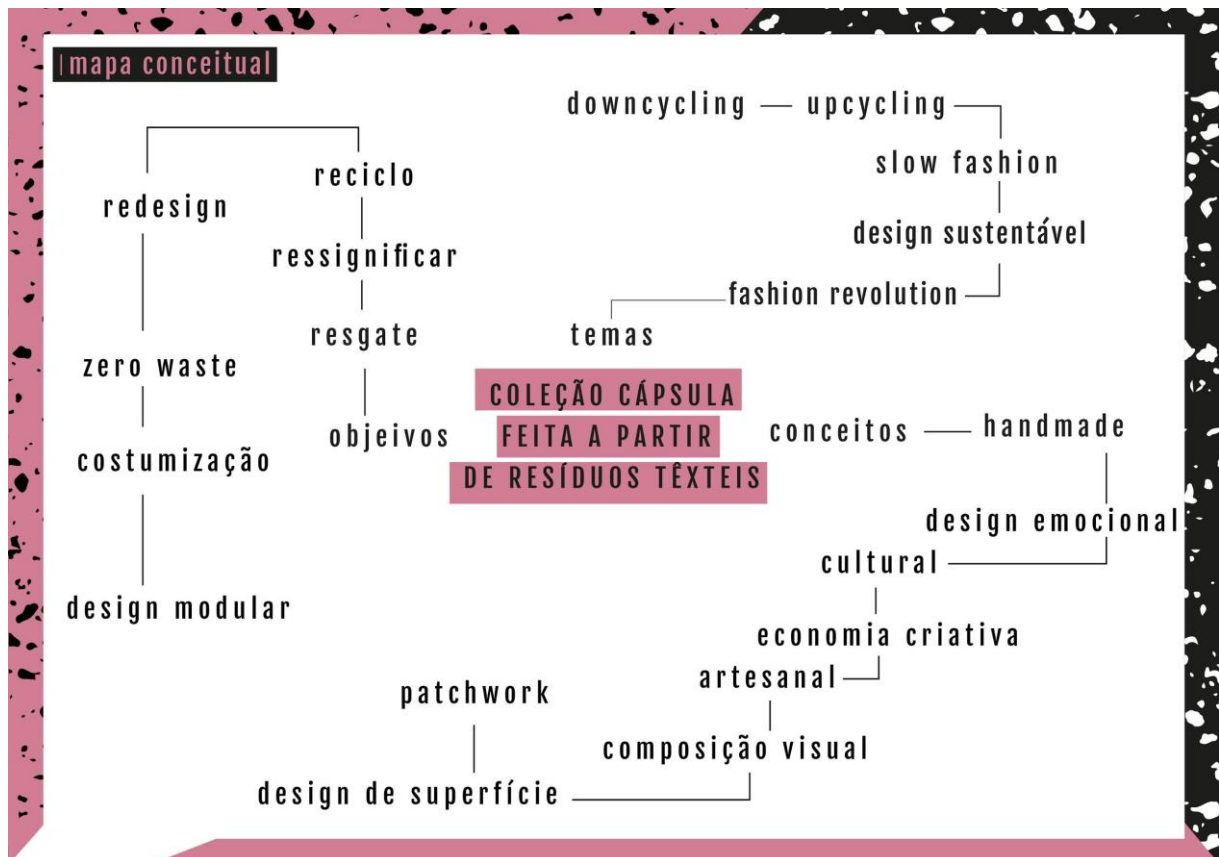
I requisitos e parâmetros

TIPOS DE REQUISITOS	REQUISITOS	PARÂMETROS
sustentabilidade	utilizar tecidos remanescentes e resíduos têxteis pré consumo da leria	trabalhar com a técnica de upcycling
	zero waste	fornecer os resíduos do projeto para outros a fim de serem reutilizados
		downcycle com os resíduos do projeto
emocional	proporcionar apego afetivo ao produto	utilizar técnicas que resgatem memórias emocionais afetivas como o patchwork
		processos de produção e criação handmade
função	versátil	utilizar modelagens que possibilitem o uso da mesma peça de diversas formas
		Modularidade: peças com modularidade permitindo a troca do "patch"
	fecho único	faixas e amarrações
estética	design superfície	utilizar princípios de teoria da cor
		projetar sob elementos de composição visual

Fonte: Autoria Própria (2019).

A segunda etapa visa definir um direcionamento (tema, motivo, inspiração) para pesquisa de tendência (SENAI), para tanto, foi elaborado um mapa conceitual (Figura 15) como forma de representar graficamente o pensamento criativo, utilizando as palavras-chaves presentes no mapa mental, esquematizadas em três categorias para organizar visualmente o pensamento criativo.

Figura 15 - Mapa conceitual



Fonte: Autoria Própria (2019).

Na pesquisa de tendências (SENAI), realizou-se uma coleta de informações acerca do tema, materiais, modelos, cores e acabamentos para as peças da coleção cápsula dispostos de maneira visual no painel de referências visuais (Figura 16).

Figura 16 - Painel de referências visuais



Fonte: Autoria Própria (2019).

5.2 Fase 2

A Fase 2 do projeto é formada por três etapas a fim de analisar dados coletados na Fase 1. Foram elaborados critérios norteadores (Design thinking) cujo intuito é evidenciar aspectos que não devem ser descartados ao longo das etapas de projeto apresentados em forma de *cards* (Figura 17).

Figura 17 - Cards com critérios norteadores

| critérios norteadores

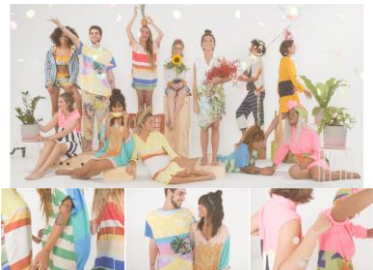


Fonte: Autoria Própria (2019).

Na fase seguinte foi realizada a análise de mercado retirada do método de Bonsiepe, Kellner, e Poessnecker, (1984), por meio de uma análise comparativa (Quadro 3) de três marcas de moda sob o escopo na temática do *upcycling*.

Na análise observa-se que os três projetos possuem grande relevância no quesito sustentável, já que promovem o reciclo de peças de roupa descartadas. Em relação à estética dos produtos finais, as peças possuem recortes que contrastam-se por meio da sobreposição de cores e estampas, proporcionando uma experiência de exclusividade, como se cada peça fosse única. Conclui-se que o *upcycling* desafia os processos produtivos e criativos, estimula o designer a pensar fora dos métodos tradicionais e promove a valorização da matéria; esse processo reflete no resultado do produto final como um diferencial dos produtos decorrentes de processos de produção convencionais.

Quadro 3 - Análise de similares

NOME/ MARCA	SOBRE	PRODUTO/ COLEÇÃO
Re roupa	O projeto Re-Roupa , tem o upcycling de roupas usadas como mote. "O nosso maior diferencial é usar o que a moda em geral rejeita. Usamos a matéria-prima existente, independente dela estar na moda ou não, porque o que nos interessa é a memória afetiva da roupa" (Gabriela Mazepa)	

		 (re-farm, 2017. “Eu e a Luciana visitamos o galpão da Farm onde tem toneladas de roupa parada e termos noção do tamanho deste descarte ao vivo e a cores é parte deste processo de mudança.”)
Think blue upcycled	“A Think Blue é uma marca carioca, nascida no ano de 2015, que cria roupas únicas e exclusivas feitas com matéria-prima descartada, produzindo peças que combinam design com consumo consciente. [...] Tendo o Jeans como protagonista, por sua durabilidade e resistência, possibilitando ser repensado diversas vezes e aumentando assim a vida útil da peça, a marca cria peças atemporais e versáteis.” As peças são idealizadas e desenhadas pela designer Mirella Rodrigues, a modelista da marca analisa os croquis e produz a modelagem, de acordo com os moldes Mirella garimpa em brechós peças jeans e a partir delas faz as peças de sua marca.	 (coleção recortes inquietos, 2018. “Os recortes de ideias que hoje compõem o universo inspiracional das nossas lutas, se traduzem nas peças geométricas de jeans reutilizado, montando novos arranjos. São perspectivas atualizadas nas roupas, provocando ressignificações produtivas através da comunicação no vestir. Esse desafio estético leva mensagens revolucionárias para o cotidiano, já que o pessoal é também político.”)

COMAS	“Nossas roupas são produzidas por meio da técnica de upcycling, processo que recupera, transforma e dá um novo significado a produtos descartados. A principal matéria prima da Comas são camisas masculinas sem uso, que viram vestidos, saias, calças e blusas femininas sob o olhar atento da estilista Agustina Comas. Ao lado da equipe, ela identifica os melhores tecidos e escolhe aqueles que, segundo um conceito de design elaborado ao longo dos anos, são os ideais para dar a vida a novas peças.” (Agustina Comas)	 (coleção-cápsula da Comas em parceria com a Cotton Move e a Souza Cambos, 2019. “A Cotton Move é uma marca de tecido que produz jeans feitos a partir de retalhos de outros jeans que “sobram” no processo de corte em fábricas e confecções. Esses retalhos são desfibrados e misturados com algodão virgem, dando origem a um novo fio composto por 70% de material desfibrado e 30% de algodão. A empresa é fruto da pesquisa de José Guilherme, que atua na busca genuína de soluções para a gestão de resíduos na indústria têxtil.”)
---------------------	--	---

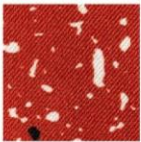
Fonte: Autoria Própria (2019).

Na última etapa da Fase 2, foi realizada a análise de materiais e processos de fabricação retirada do método de Löbach (2011), para tanto foram recolhidas amostras de tecidos disponíveis, que foram fotografadas e dispostas no Quadro 4 a fim de organizar visualmente e classificá-las de acordo com a composição. A partir do quadro foi possível observar que havia três amostras com elastano presente na composição,

portanto não poderiam compor blocos de patchwork em conjunto com os retalhos com 100% viscose pois poderia comprometer o resultado final do tecido plano.

Quadro 4 - Análise de amostras de tecidos coletados

| análise de materiais

AMOSTRA	COMPOSIÇÃO	AMOSTRA	COMPOSIÇÃO	AMOSTRA	COMPOSIÇÃO
	100% viscose		100% viscose		62% poliéster 33% viscose 5% elastano
	100% viscose		100% viscose		62% poliéster 33% viscose 5% elastano
	100% viscose		100% viscose		62% poliéster 33% viscose 5% elastano
	100% viscose		100% viscose		100% viscose
	100% viscose		100% viscose		100% viscose
	42% algodão 37% viscose 15% modal 6% linho		100% viscose		100% viscose
	100% viscose		100% viscose		

Fonte: Autoria Própria (2019).

Em seguida, os resíduos têxteis coletados de acordo com a rotina de corte da Lerita foram divididos (Figura 18) por tamanho (menor que 10 cm, aproximadamente 10 cm, aproximadamente 20 cm, aproximadamente 30 cm) e formato (retangular, triangular, quadrado, faixa, irregular).

Figura 18 - Divisão dos tecidos



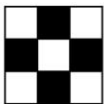
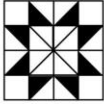
Fonte: Autoria Própria (2019).

A análise de processos de fabricação foi realizada por meio da pesquisa desk do método Design thinking (2010) cujas técnicas de patchwork foram analisadas e

organizadas no Quadro 5, para compreender quais seriam adequadas para a junção dos retalhos coletados a fim de viabilizar o *upcycling* dos resíduos têxteis pré consumo, formando um tecido plano.

Quadro 5 - Análise de processos de fabricação

| análise de processos de fabricação

TÉCNICA	MODELO	TIPOS DE RETALHOS
trança francesa		- retangulares - faixas
crazy		- pequenos - irregulares - tamanhos aleatórios
watercolor		- quadrados com mesmas medidas
star flower		- quadrados - triângulos
stripes		- tiras pequenas - retângulos
bloco utilizado em diversas montagens		- quadrados

Fonte: Autoria Própria (2019).

Além da análise de técnicas de patchwork foi realizada a análise de peças da Lerita (Quadro 6), o uso das modelagens da empresa se justifica por meio do objetivo do projeto que consiste em propor uma coleção cápsula mediante ao reinserção dos resíduos pré consumo provenientes da etapa de corte na empresa em questão, promovendo portanto a valorização da matéria, evitando seu descarte. A empresa disponibilizou suas modelagens para a coleção cápsula Fragmentos como objeto de

estudo. No Quadro 6 as peças foram classificadas por tipo e analisados seus pontos positivos e negativos para compreender se a peça atende, atende parcialmente ou não atende o escopo do projeto com base nos requisitos e parâmetros (Quadro 2) e nos critérios norteadores (Figura 17) dispostos na Fase 1. Foram selecionadas seis peças que atenderam aos requisitos propostos, a Blusa Laço, Top Cores, Saia Labelle Curta, Vestido Envelope, Cropped Zoe e Saia Envelope.

Quadro 6 - Análise de modelos disponíveis

análise de modelos

NOME	FOTO	PONTOS +	PONTOS -	ATENDE / ATENDE PARCIALMENTE / NÃO ATENDE
blusa laço		-versátil -atemporal -fecho único -possui amarração		atende
macaquinho v		-versátil -atemporal	-possui zíper	atende parcialmente
top cores		-versátil -atemporal -fecho único -possui amarração		atende
vestido chemise		-versátil -atemporal -possui amarração	-possui botões	atende parcialmente
saia labelle curta		-versátil -atemporal -fecho único -possui amarração		atende

NOME	FOTO	PONTOS +	PONTOS -	ATENDE / ATENDE PARCIALMENTE / NÃO ATENDE
short boxer		-atemporal	-possui elástico	não atende
vestido envelope		-versátil -atemporal -fecho único -possui amarração		atende
cropped zoe		-versátil -atemporal -fecho único -possui amarração		atende
vestido verano		-versátil -atemporal	-possui zíper	atende parcialmente
saia envelope		-versátil -atemporal -fecho único -possui amarração		atende

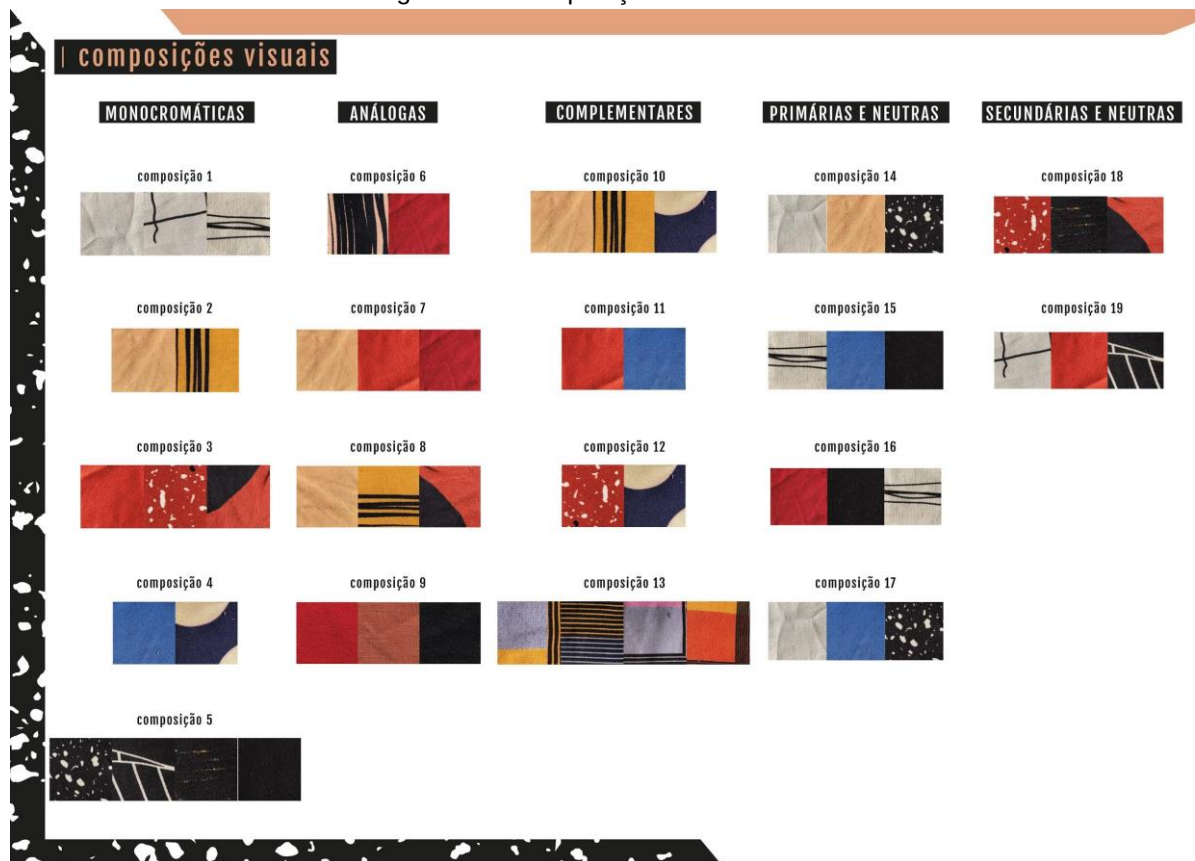
Fonte: Autoria Própria (2019).

5.3 Fase 3

A Fase 3 possui três etapas a fim de idealizar a solução para o problema anteriormente proposto e analisado. A primeira etapa refere-se à criação dos produtos (Senai) que consiste na geração de alternativas, dessa maneira, foi elaborado um quadro de composições visuais (Figura 19) com as amostras presentes na análise de materiais disponíveis. As composições foram elaboradas de acordo com combinações

das cores predominantes nos tecidos com base no disco cromático de Itten (Figura 12) para garantir harmonia visual nos blocos de patchwork. As composições foram divididas em monocromáticas, análoga, complementares e combinações de primárias e neutras e secundárias e neutras.

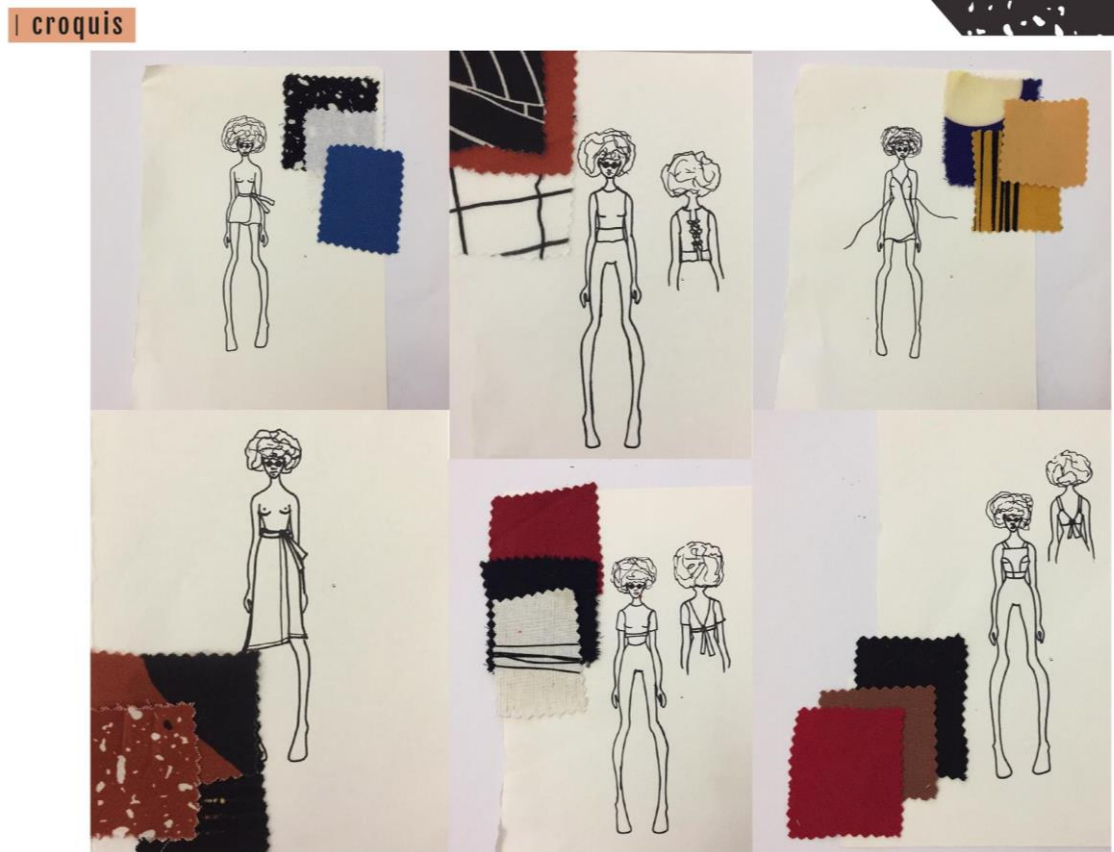
Figura 19 - Composições visuais



Fonte: Autoria Própria (2019).

Na segunda etapa da Fase 3, Seleção das alternativas e definição da coleção, após realizada a análise de modelos (Quadro 6), as peças que atenderam aos requisitos propostos (Quadro 2) foram selecionadas e desenhadas em croquis (Figura 20) a fim de esboçar a coleção cápsula e planejar as composições visuais de tecido de maneira estratégica para cada modelo, para tanto levou-se em consideração as dimensões das peças selecionadas e os retalhos disponíveis.

Figura 20 - Croquis



Fonte: Autoria Própria (2019).

Os retalhos foram combinados, a fim de simular as amostras selecionadas, utilizando a técnica de *patchwork watercolor* (ilustrada no Quadro 7). Como citado na etapa anterior, as composições presentes na Figura 21 foram selecionadas de acordo com a disposição dos tecidos em relação a quantidade e peças planejadas, isto é, as amostras de tecido mais amplas foram direcionadas às peças selecionadas na análise de modelos (Quadro 6) com maior consumo.

Para tanto, foram selecionadas a composição 9 (cores análogas), composição 10 (cores complementares), composição 16 (cores primárias combinadas com neutras), composição 17 (cores primárias combinadas com neutras) e a composição 18 (cores secundárias combinadas com neutras).

Figura 21 - Composições visuais criadas



Fonte: Autoria Própria (2019).

O Mix de produtos (SENAI) tem como intuito cruzar as peças a fim de avaliar a versatilidade da coleção, para isto foram elaborados desenhos técnicos das peças ilustradas na Figura 22. Após o mix das peças, conclui-se que os modelos a coleção ornam já que as composições são harmônicas e os modelos atendem ao requisito de versatilidade.

Figura 22 - Mix de produtos



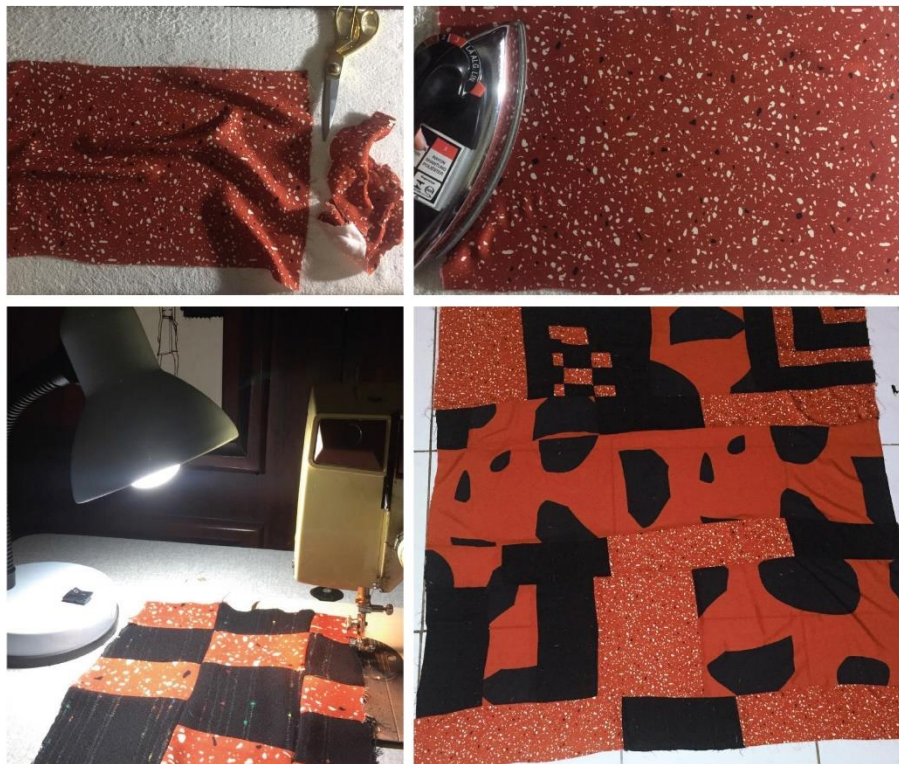
Fonte: Autoria Própria (2019).

A última etapa da Fase 3 é o detalhamento do projeto através das fichas técnicas para criação do produto (ver APÊNDICES). Neste momento, as peças foram nomeadas para melhor identificação nos processos de produção e para a criação da identidade de cada uma delas. Deve-se ressaltar que as peças foram denominadas pensando no contexto do próprio nome da coleção intitulada de “Fragmentos”, com termos que remete-se aos objetivos propostos para sua concepção: Blusa Nós, Cropped Amarra, Saia Equilíbrio, Saia Elo, Top Liga e Vestido Harmonia.

5.4 Fase 4

A Fase 4 é a última fase do projeto e tem como propósito a concepção do produto. Os resíduos selecionados (Figura 18) foram separados, passados, cortados (caso seu formato não fosse retangular, triangular ou quadrado), e conectados por meio das técnicas do *patchwork* descritas no Quadro 5, formando um tecido plano, processo ilustrado na Figura 23.

Figura 23 - Processos da produção das peças

| processo de produção

Fonte: Autoria Própria (2019).

Por conseguinte foram elaboradas as fichas técnicas das peças (APÊNDICES H a M) e as modelagens para a pilotagem (prototipagem) (APÊNDICES B a G). Na sequência, a Saia Equilíbrio (Figura 24), o Top Liga (Figura 25) e o Cropped Amarra (Figura 26) foram pilotados a fim de representar os aspectos estéticos e funcionais da coleção. Posteriormente, foi realizada a prova, a fim de avaliar o caimento final e os diversos modos de usar (requisito de versatilidade). Conclui-se que as peças atendem aos requisitos propostos anteriormente no Quadro 2. As demais peças da coleção permanecem em desenvolvimento devido ao tempo disponível para execução do projeto, uma vez que o processo de produção das peças demanda trabalho à mão seguindo preceitos do *slow fashion*.

Figura 24 – Peça piloto

| pilotagem**SAIA EQUILÍBRIO**

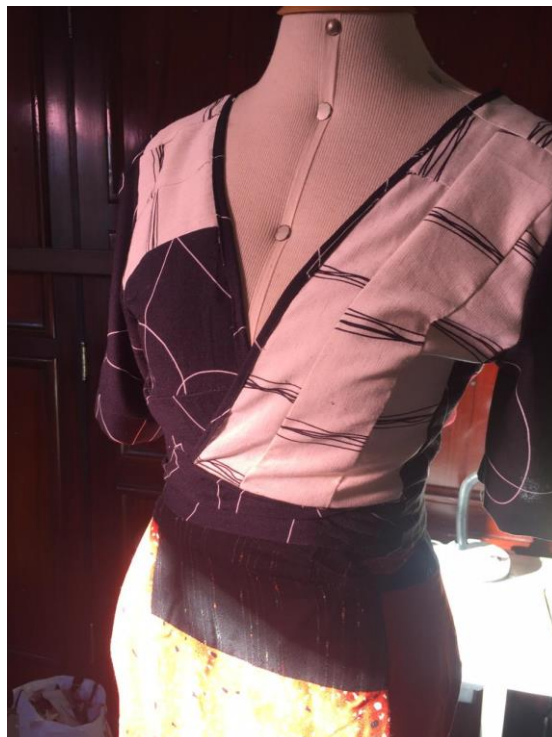
Fonte: Autoria Própria (2019).

Figura 25 – Peça piloto

| pilotagem**TOP LIGA**

Fonte: Autoria Própria (2019).

Figura 26 – Peça piloto



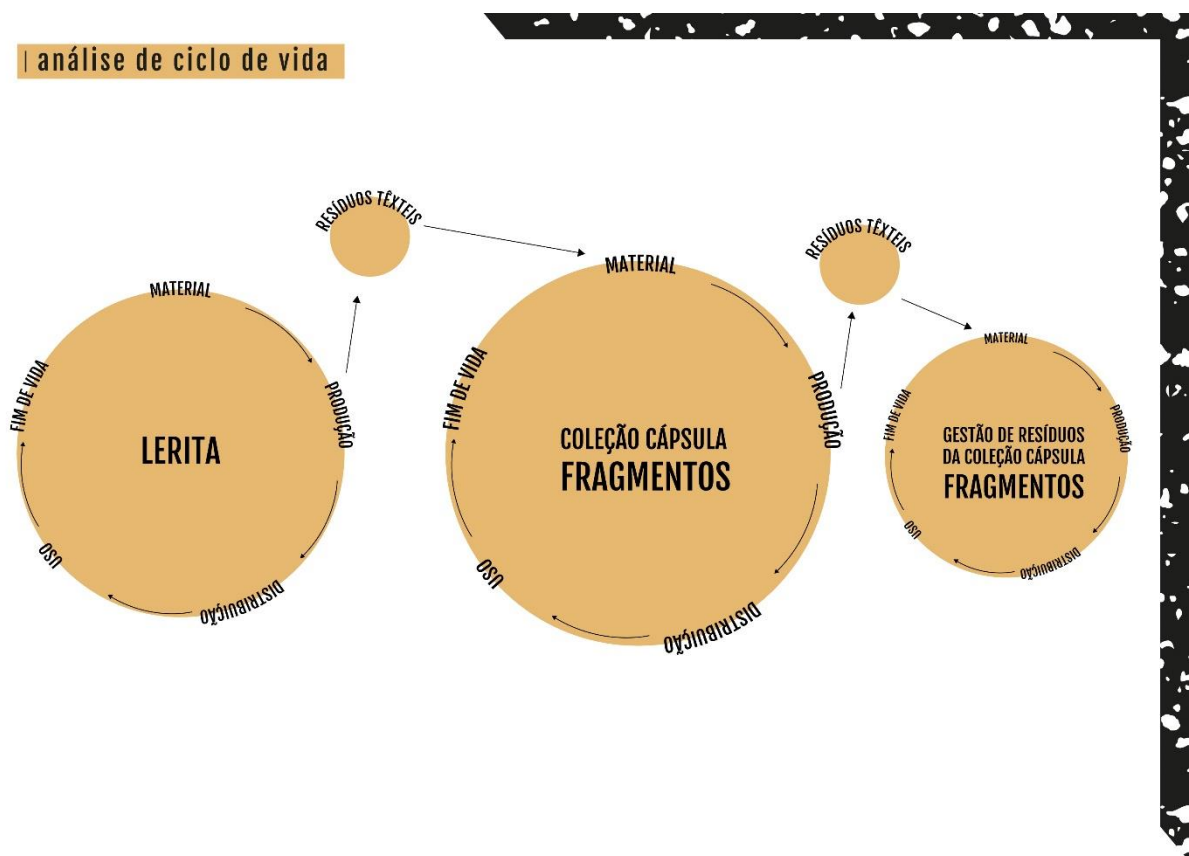
Fonte: Autoria Própria (2019)

5.5 Análise de Ciclo de Vida

A análise de ciclo de vida, ferramenta retirada do método de design de sistemas para sustentabilidade de Vezzoli (2010), propõe uma análise holística dos impactos causados pelos processos de produção de produtos.

Na Figura 23, é possível identificar três ciclos de vida distintos ligados entre si, todos são compostos por cinco etapas: material, produção, distribuição, uso e fim de vida. No ciclo de vida dos produtos da Lerita é possível identificar que os resíduos têxteis provenientes da fase de produção iniciam o ciclo de vida da coleção cápsula fragmentos, uma vez que a coleção foi produzida a partir do *upcycling* dos resíduos têxteis da etapa de corte da Lerita. Além disso, identifica-se um terceiro ciclo de vida que se inicia após a etapa de produção da coleção cápsula, a gestão de resíduos do projeto.

Figura 27 - Análise de ciclo de vida



Fonte: Autoria Própria (2019).

Obedecendo ao requisito de sustentabilidade, proposto no Quadro 2 bem como ao critério norteador (Figura 17), *zero waste*, todos os resíduos da produção da coleção foram coletados e a fim de serem destinados para a produção de novos produtos por meio do *upcycling* (jóias artesanais produzidas com resíduos de tecido) e *downcycling*⁸ (enchimento para almofadas feito com resíduos têxteis e de linha).

⁸ *Downcycling* de acordo com Salcedo (2014) é quando o produto gerado possui menor valor financeiro.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente projeto emergiu da necessidade real de enxergar valor em uma matéria descartada, os resíduos têxteis pré consumo da Lerita, que antes pertenciam à estatística apresentada por Salcedo (2014) dos 15% de tecido esquecido nos chãos das fábricas.

Com aprofundamento teórico acerca da temática compreendeu-se a importância em projetar produtos tendo em vista seu ciclo de vida de forma holística. Do mesmo modo, permitiu concluir a relação das pessoas com a moda individual e socialmente, como uma ferramenta de expressão do ser, reforçando a responsabilidade do designer ao projetar tendo em vista a identificação do indivíduo e como isso pode ser utilizado como uma ferramenta no design sustentável.

Os objetivos propostos foram alcançados por meio da apropriação de técnicas artesanais e manuais (*upcycling* e *patchwork*), mescladas com ferramentas do design (design de moda, design sustentável, design emocional e design de superfície). O resultado foi o projeto da coleção cápsula Fragmentos, com seis peças de vestuário, um vestido, duas saias e três blusas que atenderam aos requisitos de sustentabilidade, emocionais, funcionais e estéticos, denominados: Blusa Nós, Cropped Amarra, Saia Equilíbrio, Saia Elo, Top Liga e Vestido Harmonia. Foram pilotadas a Saia Equilíbrio, o Cropped Amarra e o Top liga, tendo em vista o tempo hábil para execução do trabalho de conclusão de curso, entendendo que trata-se de um processo de produção de *slow fashion* e *handmade*, como foi descrito nas etapas de projeto. Mas a confecção das demais peças continua em andamento.

Ao fim do projeto realizou-se a análise do ciclo de vida da coleção e gestão dos resíduos por meio do direcionamento dos resíduos têxteis, para demais projetos de produto como jóias artesanais de tecido e enchimentos.

Portanto, conclui-se que, por intermédio do design torna-se possível alcançar soluções visando a sustentabilidade. Os objetivos propostos no início do projeto foram alcançados, sanando uma problemática presente na rotina das confecções na indústria da moda. No entanto, o estudo da temática não pode ser considerada esgotada, torna-se necessário que outros projetos sejam desenvolvidos pelos designers considerando a sua responsabilidade sócio ambiental.

REFERÊNCIAS

- AGUILERA, Juliana. Como o upcycling desafia os processos criativos e produtivos da moda. **Modifica**. 20 jul. 2019. Disponível em: <https://www.modifica.com.br/upcycling-processos-criativos-e-produtivos-da-moda/#.XXUdPC5KjIV>. Acesso em: 20 fev. 2019.
- ANICET, A.; BESSA, P.; BROEGA, C. Colagens têxteis: uma nova concepção de produtos sustentáveis para o design de moda. *In*: CONGRESSO NACIONAL DE DESIGN: desenhando o futuro, 1., 2011. Minho, Portugal. **Anais [...]** Minho, Portugal: Universidade do Minho, 2011. Disponível em: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/14659>. Acesso em: 20 fev. 2019.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE INDÚSTRIA TÊXTIL E CONFECÇÃO. **Dados gerais do setor referentes a 2017**. Disponível em: <http://www.abit.org.br/cont/perfil-do-setor>. Acesso em: 20 fev. 2019.
- BARROS, Lillian Miller. **A cor no processo criativo**: um estudo sobre a Bauhaus e a teoria de Goethe. 3. ed. São Paulo: Senac, 2009.
- BEAUFILLE. Look 13. **Fall 2017 ready-to-wear**. 2017. Disponível em: <https://www.vogue.com/fashion-shows/fall-2017-ready-to-wear/beaufille#collection>. Acesso em: 20 fev. 2019.
- BERLIM, L.. **Moda e sustentabilidade**: uma releitura necessária. São Paulo: Estação das letras e cores, 2012.
- BIRAJ, Andrew. **ABC**. 2014. Disponível em: <https://www.abc.net.au/news/2014-10-15/safety-audit-finds-problems-in-bangladeshi-garment-factories/5814160>. Acesso em: 20 fev. 2019.
- BONSIEPE, G; KELLNER, P; POESSNECKER, H. **Metodologia experimental**: desenho industrial. Brasília: CNPq/Coordenação editorial. 1984.
- BOURDIEU, Pierre. **A distinção**: crítica social do julgamento. São Paulo: Edusp; Porto Alegre: Zouk, 2007.
- BROWN, Tim. **Design thinking**: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias. Rio de Janeiro. Elsevier, 2010.
- CARVALHAL, André. **Moda com propósito**: manifesto pela grande virada. São Paulo: Pararela; 2016.
- CIETTA, Enrico. **A revolução do fast fashion**: estratégias e modelos organizativos para competir nas indústrias híbridas. São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2010.
- COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (CMMAD). **Nosso futuro comum**. Rio de Janeiro: Fundação Getulio Vargas, 1988.
- DECLARI. #euquefizsuasroupas. 22 abr. 2019. Disponível em: <https://www.declari.com.br/fashion-revolution>. Acesso em: 20 jul. 2019.

DONDIS, Donis A. **A sintaxe da linguagem visual**. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. **A new textiles economy full report**. 2017. Disponível em: https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/publications/A-New-Textiles-Economy_Full-Report.pdf. Acesso em: 20 fev. 2019.

FASHION REVOLUTION. **About**. Disponível em: <https://www.fashionrevolution.org/about/> . Acesso em: 15 abr. 2019a.

FASHION REVOLUTION. **Fashion Revolution Brazil**. Disponível em: <https://www.fashionrevolution.org/south-america/brazil/>. Acesso em: 15 abril 2019b.

FREITAS, Renata O. Teixeira de. **Design de superfícies: ações comunicacionais táteis nos processos de criação**. São Paulo: Blucher, 2011.

FUSSER, Vilém. **O mundo codificado**. São Paulo: Cosaf Naify, 2008.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

KANDINSKY, Wassily. **Três retângulos**. 1930. 1 pintura a óleo. Disponível em: <https://pt.wahooart.com/@/8XZ6PH-Wassily-Kandinsky-Tr%C3%AAs-ret%C3%A2ngulos>. Acesso em: 20 fev. 2019.

LIGER, Ilce. **Moda em 360°**. São Paulo: SENAC São Paulo, 2012.

LÖBACH, Bernd. **Design industrial: bases para configuração dos produtos industriais**. Tradução Freddy Van Camp. Rio de Janeiro: Edgard Blücher, 2001.

LORENZETTI, Luiza. A importância do reaproveitamento de resíduos têxteis em São Paulo. **Portal Tratamento de água**. 15 de jun. 2018. Disponível em <https://www.tratamentodeagua.com.br/artigo/reaproveitamento-residuos-texteis-sp/>. Acesso em: 20 fev. 2019.

MANZINI, E.; VEZZOLI, C. **O desenvolvimento de produtos sustentáveis**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2005.

Marconi, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

MATISSE, Henry. **O caracol**. 1953. 1 pintura a óleo. Disponível em: <https://www.tate.org.uk/art/artworks/matisse-the-snail-t00540>. Acesso em: 20 fev. 2019.

NORMAN, D. A. **Design emocional: por que adoramos (detestamos) os objetos do dia a dia**. Rio de Janeiro: Rocco, 2008.

PACANOWSKI, Cristiane. **A bíblia da costura: o passo a passo de técnicas para fazer roupas e acessórios**. Rio de Janeiro: Reader's Digest, 2009.

PAPANEK, Victor. **Arquitetura e design: ecologia e ética**. Trad. Departamento Editorial de Edições 70. Lisboa: Edições 70, 1998.

RISSANEN, Timo. **From 15% to 0**: Investigating the creation of fashion without the creation of fabric waste. 2005. Disponível em: https://www.academia.edu/3762020/From_15_to_0_Investigating_the_creation_of_fashion_without_the_creation_of_fabric_waste. Acesso em: 20 abril 2019.

ROSE, Katja. **Colour wheel with gradations of black and white**: colour exercises from the Bauhaus Dessau. 1932. Disponível em: <https://www.bmiaa.com/rediscovering-design-largest-collection-of-bauhaus-objects/sammlungbauhaus>. Acesso em: 15 abril 2019.

RÜTHSCHILLING, Evelise Anicet. **Design de superfície**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2008.

SALCEDO, Elena. **Moda ética para um futuro sustentável**. São Paulo: Gili, 2014.

SCHULTE, N. K. et al. **A moda no contexto da sustentabilidade**. Santa Catarina: Udesc, 2013.

SCHULTE, N. K.; RAMOS, J. Novos produtos a partir do reuso de materiais. **DAPesquisa**, Florianópolis, v. 3 n.5, p.551-558, 2008.

SHOUP, K. **Rubbish! reuse your refuse**. New Jersey: Wiley Publishing, 2008.

SVENDSEN, Lars. **Moda: uma filosofia**. Rio de Janeiro: ZAHAR, 2010.

SYBILLA. Prólogo. In: SALCEDO, Elena. **Moda ética para um futuro sustentável**. Editora Gustavo Gili; Barcelona: SL, 2014.p. 8-9.

THE NATURAL STEP CANADA. **Cartilha de sustentabilidade**. 1992. Disponível em: https://issuu.com/acuginotti/docs/_cartilha_da_sustentabilidade. Disponível em: Acesso em: 11 jun. 2019.

THE TRUE cost. Direção de Andrew Morgan. Nova York: Peter Joseph, 2005. Disponível em: <https://www.netflix.com/br/title/80045667>. Acesso em: 20 fev. 2019.

YAMAMOTO, Yohji. **Look 18**. Fall 2019 ready-to-wear. 2019. Disponível em: <https://www.vogue.com/fashion-shows/fall-2019-ready-to-wear/yohji-yamamoto/slideshow/collection#18>. Acesso em: 15 abril 2019.

VERRONE, Greice. **Você sabe o que é uma coleção cápsula?**. Audaces, 2018. Disponível em: <https://www.audaces.com/voce-sabe-o-que-e-uma-colecao-capsula/>. Acesso em: 25 ago. 2019.

VEZZOLI, C. **Design de sistemas para a sustentabilidade**. Salvador: EDUFBA, 2010.

APÊNDICE A – CARTA DE AUTORIZAÇÃO

CARTA DE AUTORIZAÇÃO

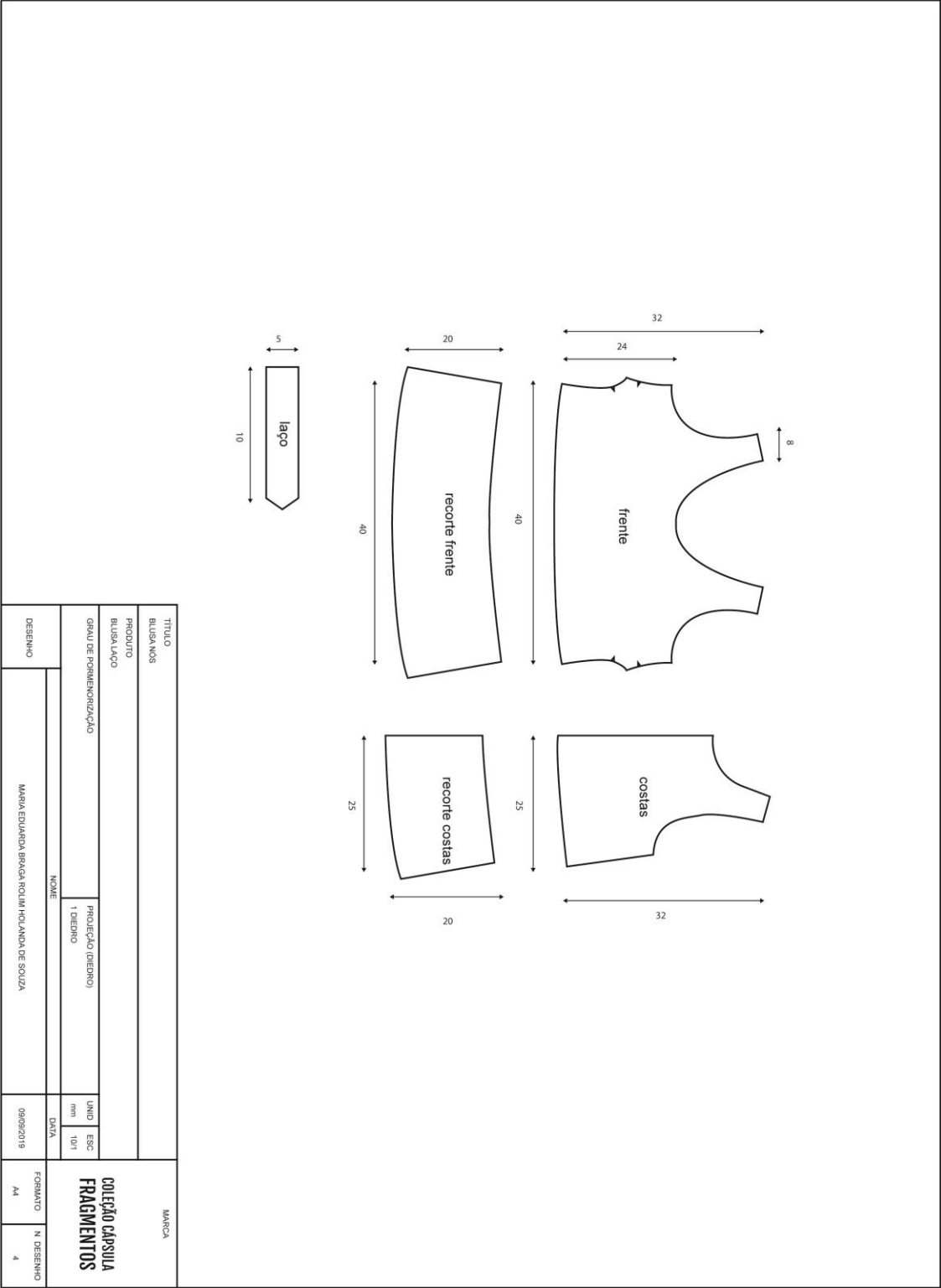
Eu, Luana Neiva Ramos, administradora da empresa LT Comércio de vestuário de acessórios eirelli, nome fantasia: Lerita , tenho ciência e autorizo a realização da pesquisa intitulada Fragmentos: coleção cápsula desenvolvida a partir do upcycling de resíduos têxteis pré consumo, sob responsabilidade do pesquisador Maria Eduarda Braga Rolim Holanda de Souza na Universidade Federal da Paraíba, CCAE. Departamento de design. Para isto, serão disponibilizados ao pesquisador o uso do nome da empresa na pesquisa; dados sobre o ciclo de vida dos produtos da empresa bem como dados acerca dos resíduos têxteis; amostras de tecido coletadas.

João Pessoa, 08/09/2019.

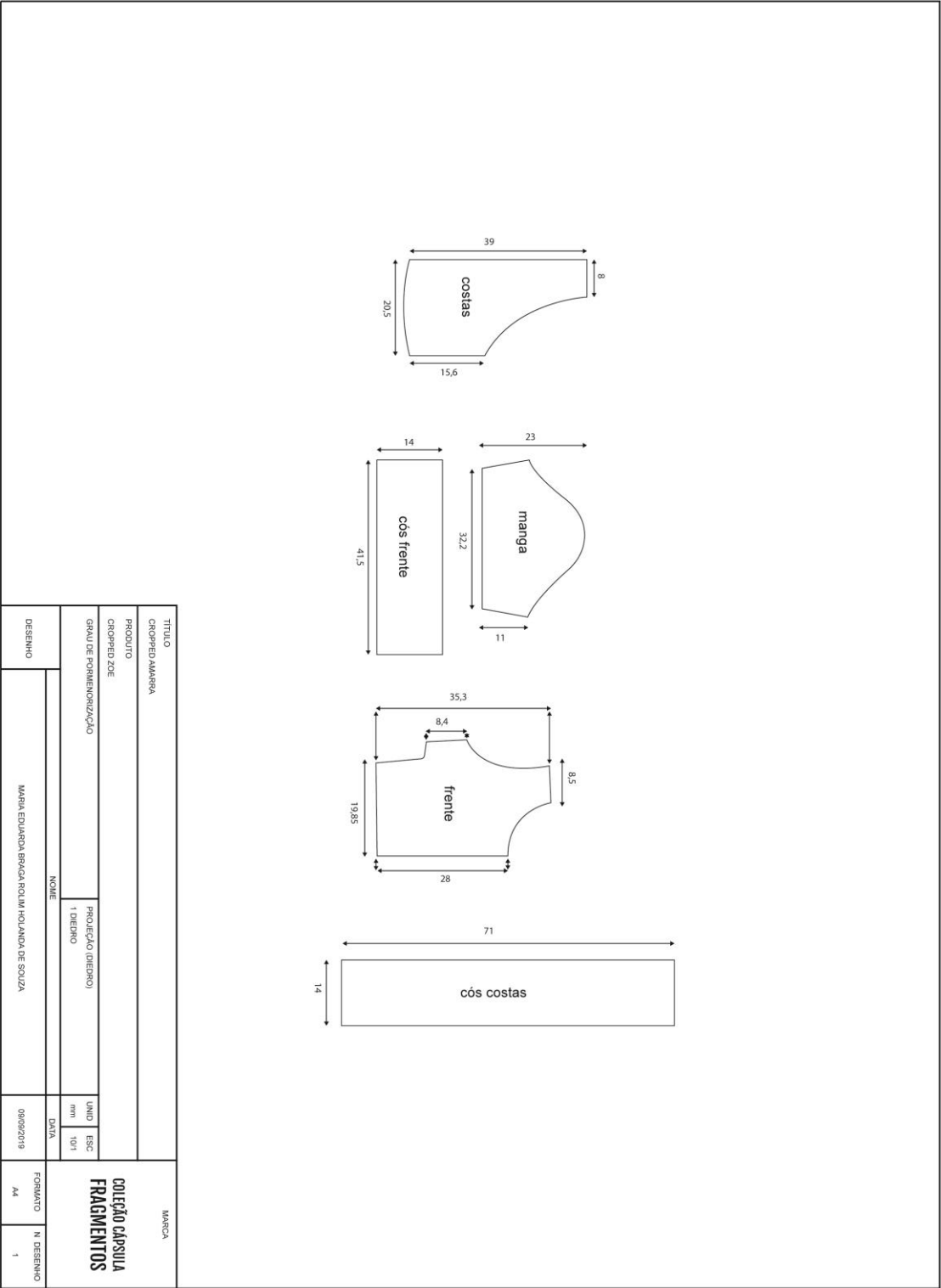


Luana Neiva Ramos
Administradora da empresa
LT Comércio de vestuário de acessórios eirelli,
nome fantasia: Lerita

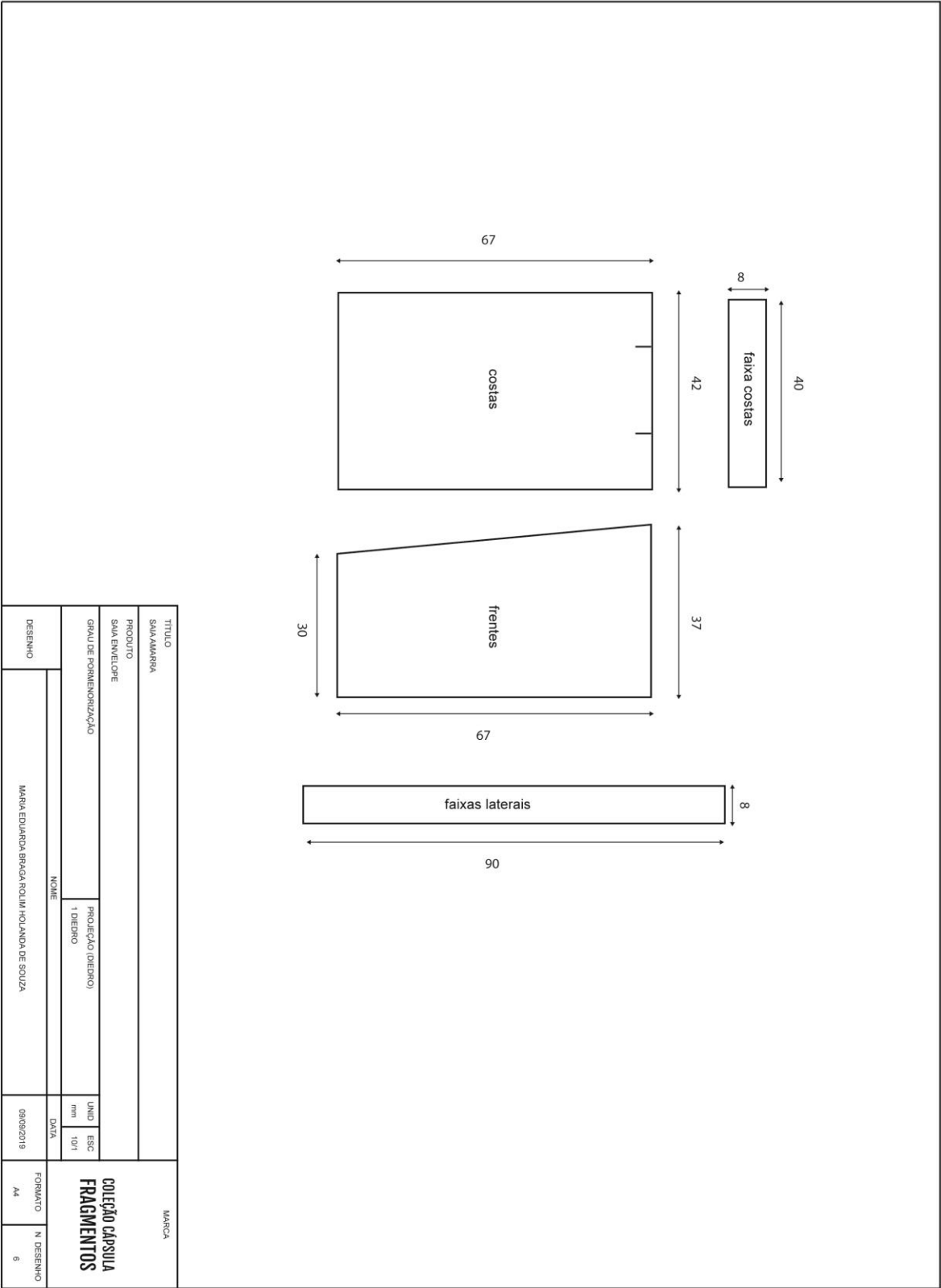
APÊNDICE B – DESENHO TÉCNICO BLUSA NÓS



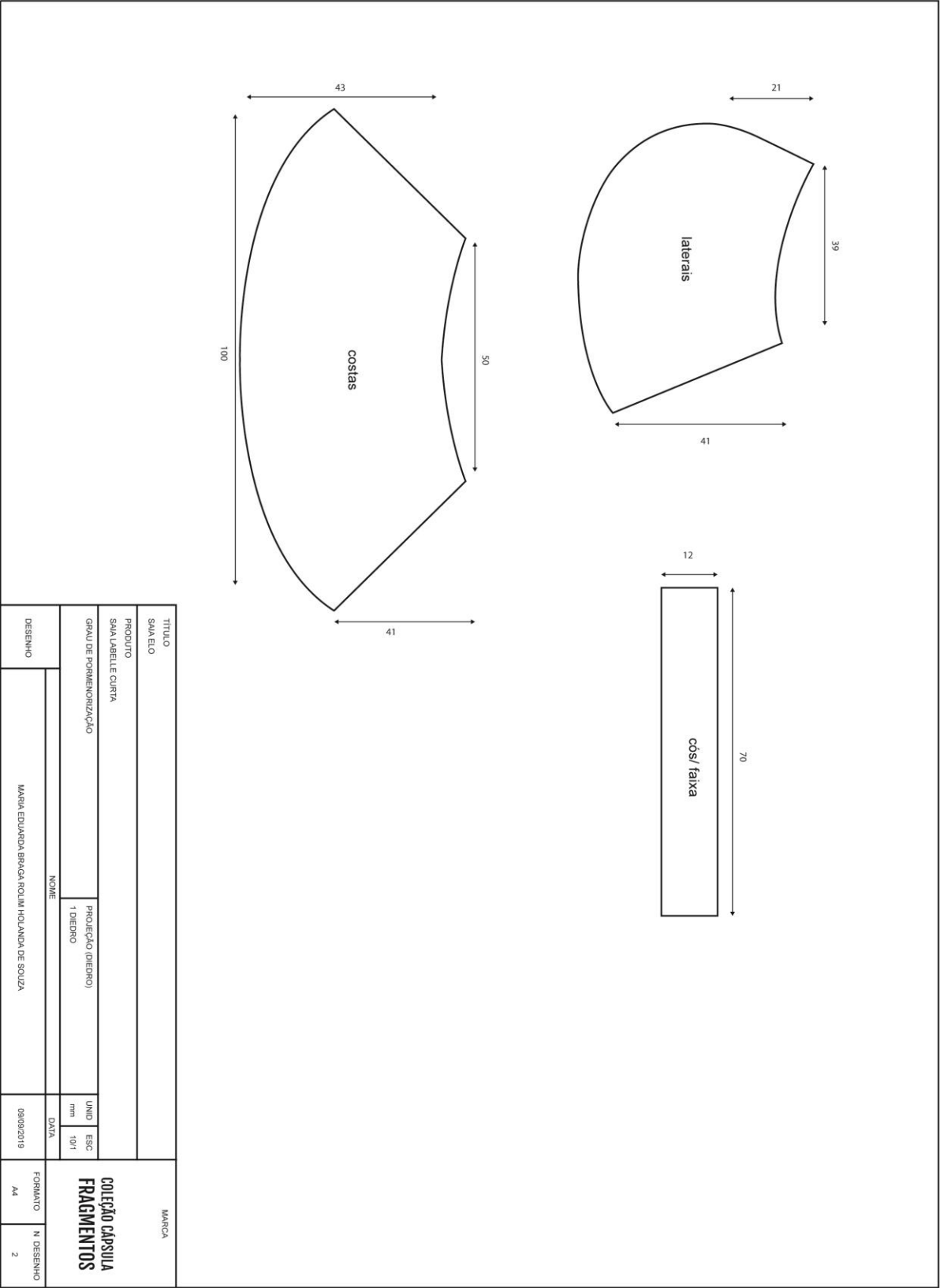
APÊNDICE C – DESENHO TÉCNICO CROPPED AMARRA



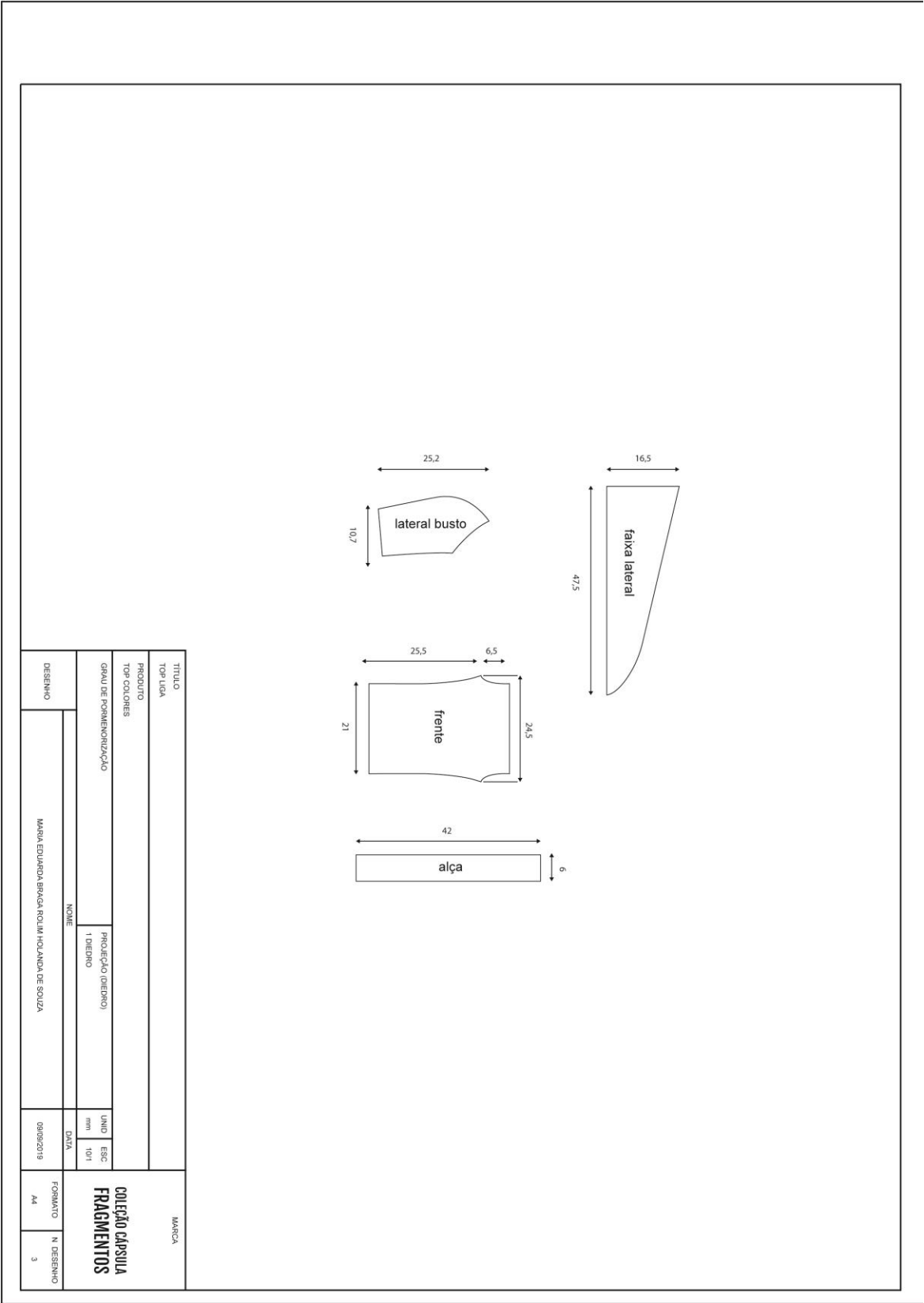
APÊNDICE D – DESENHO TÉCNICO SAIA EQUILÍBRIO



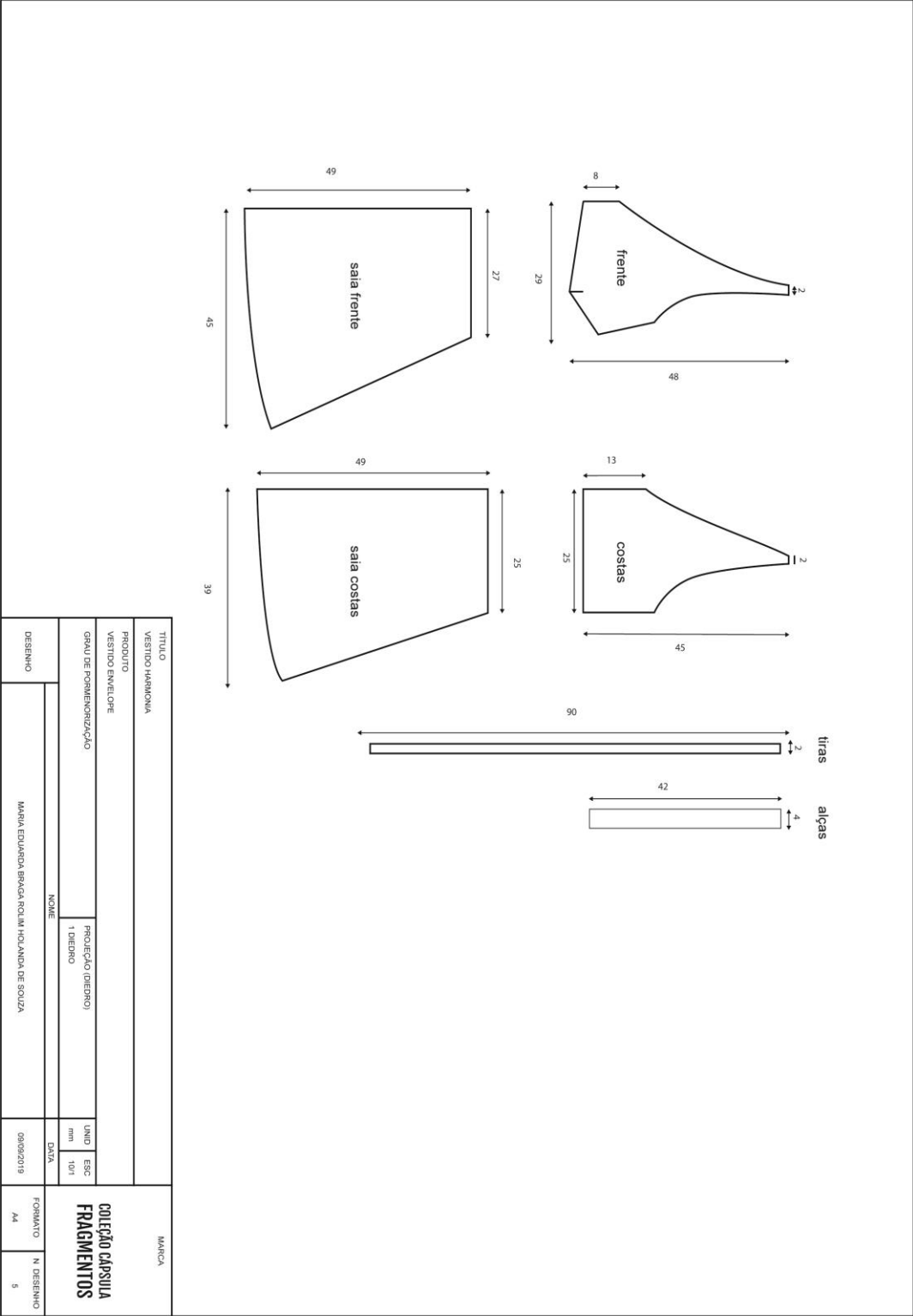
APÊNDICE E – DESENHO TÉCNICO SAIA ELO



APÊNDICE F – DESENHO TÉCNICO TOP LIGA

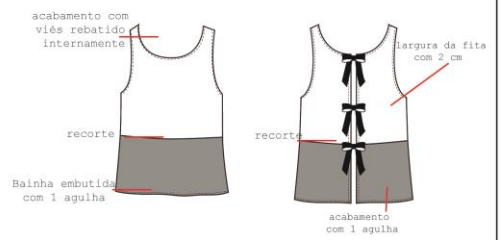


APÊNDICE G – DESENHO TÉCNICO VESTIDO HARMONIA



APÊNDICE H – FICHA TÉCNICA BLUSA NÓS

FICHA TÉCNICA	COLEÇÃO:	NOME DA PEÇA:	GRADE:	DESENHO TÉCNICO
	fragmentos	blusa nós	P	
	VARIAÇÃO:			
	blusa nós fragmentos			
COMPOSIÇÃO TÉCNICA:		QUANTIDADES:		
- tecido				
- linha / fio				
- viés (tecido para viés)				
TECIDOS:				
				



APÊNDICE I – FICHA TÉCNICA CROPPED AMARRA

FICHA TÉCNICA

COLEÇÃO: fragmentos	NOME DA PEÇA: cropped amarra	GRADE: P
VARIAÇÃO: cropped amarra fragmentos		
COMPOSIÇÃO TÉCNICA:	QUANTIDADES:	
- tecido		
- linha / fio		
- viés (tecido para viés)		
TECIDOS:		
		

DESENHO TÉCNICO

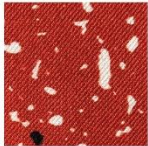


APÊNDICE J – FICHA TÉCNICA SAIA EQUILÍBRIO

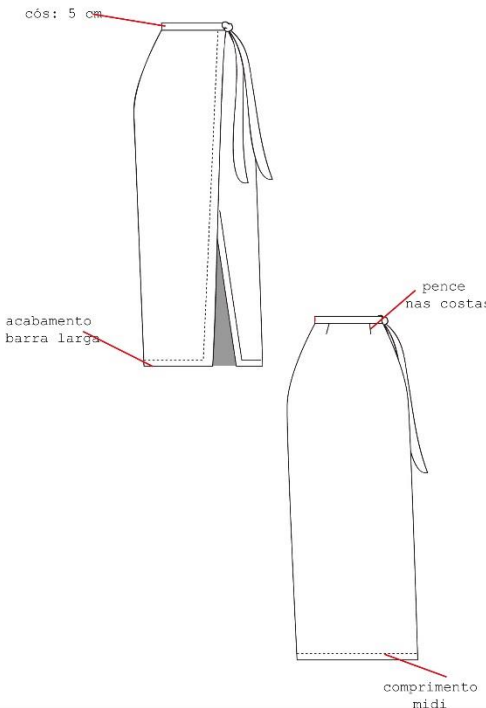
FICHA TÉCNICA

COLEÇÃO: fragmentos	NOME DA PEÇA: saia equilíbrio	GRADE: U
VARIAÇÃO: saia equilíbrio fragmentos		
COMPOSIÇÃO TÉCNICA:	QUANTIDADES:	
- tecido		
- linha / fio		

TECIDOS:



DESENHO TÉCNICO



APÊNDICE K – FICHA TÉCNICA SAIA ELO

FICHA TÉCNICA	COLEÇÃO:	NOME DA PEÇA:	GRADE:	DESENHO TÉCNICO
	fragmentos	saia elo	U	
	VARIACÃO:			
	saia elo fragmentos			
COMPOSIÇÃO TÉCNICA:		QUANTIDADES:		
- tecido				
- linha / fio				
TECIDOS:				
  				

APÊNDICE L – FICHA TÉCNICA TOP LIGA

FICHA TÉCNICA

COLEÇÃO: fragmentos	NOME DA PEÇA: top liga	GRADE: U
VARIAÇÃO: top liga fragmentos		
COMPOSIÇÃO TÉCNICA:	QUANTIDADES:	
- tecido		
- linha / fio		

TECIDOS:

DESENHO TÉCNICO

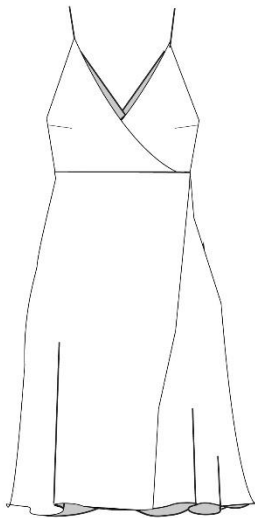
alça
2 cm

top forrado

amarração



APÊNDICE M – FICHA TÉCNICA VESTIDO HARMONIA

FICHA TÉCNICA	COLEÇÃO:	fragmentos	NOME DA PEÇA:	vestido harmonia	GRADE:	p	DESENHO TÉCNICO 
	VARIAÇÃO:	vestido harmonia fragmentos					
	COMPOSIÇÃO TÉCNICA:	QUANTIDADES:					
	- tecido						
	- linha / fio						
- argolinha de alça (2 und)							
- regulador de alça (2 und)							
TECIDOS:							