

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS  
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESIGN  
NÍVEL MESTRADO**

**LIEGE MARTINS DA SILVEIRA**

**INOVAÇÃO SOCIAL E SUSTENTABILIDADE NA MODA:  
proposta de solução habilitante para reaproveitamento de resíduos têxteis**

**PORTO ALEGRE**

**2019**

LIEGE MARTINS DA SILVEIRA

**INOVAÇÃO SOCIAL E SUSTENTABILIDADE NA MODA:  
proposta de solução habilitante para reaproveitamento de resíduos têxteis**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Design, pelo Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS

Orientador(a): Prof(a) Dr. Karine de Mello Freire

Porto Alegre

2019

S587i Silveira, Liege Martins da  
Inovação social e sustentabilidade na moda: proposta de  
solução habilitante para reaproveitamento de resíduos  
têxteis / por Liege Martins da Silveira. – 2019.  
110 f. : il., 30 cm.

Dissertação (mestrado) — Universidade do Vale do Rio  
dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Design, 2019.  
Orientação: Profa. Dra. Karine de Mello Freire.

1. Sustentabilidade. 2. Design estratégico. 3. Economia  
circular. 4. Upcycling de resíduos têxteis. 5. Inovação social.  
I. Título.

CDU 391

Catálogo na Fonte:

Bibliotecária Vanessa Borges Nunes - CRB 10/1556

LIEGE MARTINS DA SILVEIRA

**INOVAÇÃO SOCIAL E SUSTENTABILIDADE NA MODA:  
proposta de solução habilitante para reaproveitamento de resíduos têxteis**

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Design, pelo Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS

Aprovado em 30 de julho de 2019

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dr. Ione Maria Ghislene Bentz – Universidade do Vale do Rio dos Sinos -  
Unisinos

---

Prof. Dr. Thais Leticia Pinto Vieira – Universidade do Espírito Santo - UFES

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço aos meus pais, em primeiro lugar, que me proporcionaram apoio emocional e financeiro para que eu me dedicasse aos estudos ao longo desses anos. Obrigada por me ampararem em todas as dificuldades e por cuidarem da minha filha com tanto amor, muitas vezes durante semanas inteiras, permitindo que eu tivesse tempo para escrever. Em especial, agradeço ao meu pai, que incansáveis vezes buscou e levou ela para casa, de forma que pudéssemos nos ver e ficar algum tempo juntas.

À minha orientadora, Profa. Dra. Karine de Mello Freire, agradeço pelo apoio e oportunidades concedidas durante o mestrado, norteando e estimulando minha pesquisa e me abrindo novas oportunidades, tanto no âmbito acadêmico quanto profissional. Aos professores Dr. Carlo Franzato e Dra. Ione Maria Ghislene Bentz, agradeço por aceitarem o convite para minha banca de qualificação e por contribuírem com suas correções, considerações e incentivo para que eu desse continuidade ao meu trabalho.

Aos colegas mestrandos, agradeço pelo aprendizado e reflexão ao longo do caminho. Às alunas da Comunidade Vila Bom Jesus por toda a aprendizagem conjunta durante o percurso da pesquisa. Aos colegas especialistas que me ajudaram no desenvolvimento do Toolkit e aos seus usuários, pela atenção, disposição e contribuições dadas. A todos, enfim, obrigada por tornarem melhor, menos solitário e mais prazeroso o meu trabalho.

## RESUMO

A presente pesquisa propôs, a partir da perspectiva do Design Estratégico, um processo de co-design com especialistas e usuários para o desenvolvimento de um kit de ferramentas, ou Toolkit, que capacitasse as pessoas a produzirem a partir de resíduos e contribuir para projetos que estimulem a viabilidade econômica de novos negócios, o desenvolvimento social e o fechamento do ciclo de produção da cadeia de moda.

Como resultado, a partir do uso do Toolkit os usuários passaram a ter uma perspectiva diferente do valor de pequenos retalhos de tecidos e das possibilidades de sua adaptação para a confecção de **roupas através de lógicas ligadas ao faça-você-mesmo (DIY) e ao co-design**, favorecendo a mudança de cultura necessária na transição para um sistema de moda sustentável. A proposta se mostrou adequada em relação à sua usabilidade e suscitou o interesse pelo desenvolvimento de novos toolkits.

**Palavras-chave:** sustentabilidade, design estratégico, economia circular, upcycling de resíduos têxteis, inovação social.

## ABSTRACT

From the perspective of Strategic Design, this research has proposed a co-design process with experts and users to develop a toolkit, enabling people to produce from waste and contribute to projects that stimulate the economic viability of new businesses, social development and the closing of the production chain of the fashion chain.

As a result of using the Toolkit, users have a different perspective on the value of small fabric scraps and the possibilities of adapting them to **clothing making through DIY logic and co-design**, favoring the culture change needed in the transition to a sustainable fashion system. The proposal proved to be appropriate regarding its usability and aroused interest in the development of new toolkits.

**Key-words:** sustainability, strategic design, circular economy, upcycling of textile waste, social innovation.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>8</b>
1.1 OBJETIVOS .....	13
<b>1.1.1 Objetivo Geral</b> .....	<b>13</b>
<b>1.1.2 Objetivos Específicos</b> .....	<b>13</b>
1.2 JUSTIFICATIVA .....	14
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	<b>16</b>
2.1 SUSTENTABILIDADE .....	16
<b>2.1.1 Sustentabilidade na moda</b> .....	<b>19</b>
2.2 CULTURA DO DESIGN ESTRATÉGICO PARA A SUSTENTABILIDADE .....	22
2.3 INOVAÇÃO SOCIAL E SOLUÇÕES HABILITANTES .....	26
<b>3 PROCEDIMENTOS METOLÓGICOS</b> .....	<b>32</b>
3.1 PESQUISA DOCUMENTAL PARA ESTÍMULO DO PROCESSO CRIATIVO.....	33
3.2 OBSERVAÇÃO PARTICIPANTE JUNTO A ASSOCIAÇÕES DE COSTUREIRAS .....	34
3.3 ENTREVISTAS COM ESPECIALISTAS .....	35
<b>4 RESULTADOS</b> .....	<b>38</b>
4.1 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS DA PESQUISA DOCUMENTAL.....	38
4.1.1 OS CENÁRIOS DE VIEIRA (2015) – LEGO CLOTHING E CLOTHES 4 EVER .....	38
4.1.2 BENCHMARKS - CASOS DE UPCYCLE DA PRODUÇÃO INDUSTRIAL.....	41
<b>4.1.2.1 Zero Waste Daniel (ZWD)</b> .....	<b>41</b>
<b>4.1.1.2 Reet Aus</b> .....	<b>42</b>
<b>4.1.1.3 Christopher Raeburn</b> .....	<b>43</b>
4.2 INSIGHTS A PARTIR DAS COMUNIDADE DE COSTUREIRAS .....	45
4.3 PROJETAÇÃO DO TOOLKIT E FEEDBACK DOS ESPECIALISTAS .....	50
4.4 PROTOTIPAÇÃO DO TOOLKIT .....	57
<b>4.4.1 Ciclos de Avaliação com os usuários e ajustes do Toolkit</b> .....	<b>60</b>
<b>4.4.2 Avaliação dos usuários e ajuste do Toolkit – Ciclo 1</b> .....	<b>60</b>
<b>4.4.3 Avaliação dos Usuários e Ajuste do Toolkit – Ciclo 2</b> .....	<b>64</b>
<b>4.4.4 Avaliação dos Usuários e ajuste do Toolkit – Ciclo 3</b> .....	<b>66</b>
4.5. DISCUSSÕES DOS RESULTADOS .....	76
<b>5.0 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>86</b>



**REFERÊNCIAS.....90**  
**APÊNDICE A – TOOL KIT CONTINUUM .....94**

## 1 INTRODUÇÃO

Atualmente nos encontramos frente a uma crise dos modelos de produção no setor da Moda, em especial dentro do sistema Fast Fashion, que vem causando muitos problemas ambientais e sociais. As práticas desse sistema envolvem um grande consumo de energia, o emprego de mão de obra nas fábricas em condições de trabalho análogas à escrava e o desperdício de tecidos e matérias-primas, levando à escassez dos recursos naturais do planeta e à contaminação do meio ambiente e dos oceanos por pesticidas, plásticos e produtos químicos.

A percepção de uma série de desastres e desequilíbrios dos ecossistemas naturais, já na década de 60, levou alguns cientistas e governantes a considerarem a crise ambiental como um problema de ordem mundial, acarretando a realização da primeira Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente, em Estocolmo, Suécia, em 1972 (Berlim, 2012). O documento “Our Common Future” (Nosso Futuro Comum), também conhecido como Relatório Brundtland (1987, p.24) assim se expressa:

“A humanidade tem a capacidade de tornar o desenvolvimento sustentável para garantir que ele atenda às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atender às suas próprias necessidades.”

Essa conceituação se baseia em três pilares: justiça social, viabilidade econômica e preservação ambiental, e os diversos movimentos e manifestos pregam o gerenciamento de resíduos sólidos, na seguinte ordem hierárquica: reduzir (o consumo de recursos naturais e da quantidade de descarte), reutilizar (dando aos produtos novos usos ou funções) e reciclar (retornar o que foi utilizado ao ciclo de produção).

Nas últimas décadas, as reflexões e discussões acerca do desenvolvimento sustentável passaram a considerar não apenas os impactos das produções industriais em termos de poluição e gerenciamento de detritos, mas também em relação ao consumo excessivo e infindável de recursos naturais. Sendo a indústria têxtil a terceira maior do mundo, ao lado da construção civil e de alimentos, e estando diretamente ligada à moda, grande indutora do consumo, pode ser considerada, assim, uma das maiores degradantes desses recursos (Berlim, 2012). Essa mesma indústria ainda se caracteriza pela prática de formas modernas de

escravidão e trabalho forçado, utilizando-se frequentemente do trabalho infantil e de mão de obra realizada em condições subumanas, principalmente de mulheres sem escolaridade, incapazes por isso de requerer seus direitos e vulneráveis a várias formas de abuso (Berlim, 2012).

Segundo Schulte e Lopes, (2008), a difusão desses conceitos e realidades vem aumentando com os avanços tecnológicos da comunicação e tem despertado, aos poucos, o espírito crítico da sociedade frente às ameaças palpáveis da poluição, degradação ambiental e exploração social geradas pelos produtos que consomem. Isso vem fazendo com que cresça o número de consumidores conscientes e comprometidos com a preservação da natureza e as condições de vida das gerações futuras, que procuram por produtos concebidos com menor impacto ambiental, o que tem incentivado o setor da Moda a promover transformações em suas práticas e processos de produção, de forma a continuar gerando valor junto aos diversos atores que a compõem.

Passamos a perceber ainda, conforme Manzini e Cullars (1992), que os limites físicos do meio ambiente fazem com que a atividade de design não seja mais possível sem associar-se com a rede de relacionamentos mais ampla que o produto terá com o meio ambiente em seu ciclo de vida completo, desde a sua produção, uso e disposição.

Assim, em contraposição ao sistema tradicional de produção baseado em uma economia linear, chamado também de ciclo aberto de produção ou “Cradle to Grave” (berço ao túmulo), no qual as empresas consomem recursos, produzem bens e descartam resíduos em suas atividades (Rosa, 2016; Ellen Macarthur Foundation, 2013), vem se difundindo o conceito de Economia Circular (EC), uma estratégia de desenvolvimento sustentável que busca trabalhar em ciclos fechados de produção, no qual os materiais retornam ao ambiente natural sem grande perda de qualidade (Pearce & Turner, 1989; Perman, Ma, McGilvray, & Common, 2003, *apud* Rosa, 2016).

Nesse sentido, Berlin (2014) esclarece que, enquanto a reciclagem envolve o uso de energia para a destruição e a conversão dos produtos em matéria prima de qualidade inferior (*downcycling*), o *upcycle* ou *upcycling* se propõe a criar algo novo e de maior valor ou qualidade a partir de itens que se encontram no fim do seu ciclo de vida útil, tendo sido descartados pela obsolescência percebida em relação à sua forma, função ou materialidade.

O upcycle, assim, parte da seleção de materiais que perderam seu valor de mercado, mas com características propícias ao reaproveitamento e modificação, e as ressignifica de maneira criativa, sustentável - bem como incentiva a criação peças únicas e exclusivas pelos usuários.

Na última década muitos designers e empresas de moda passaram a usar como matéria prima de seus produtos não só tecidos feitos com material reciclado ou orgânico, como também sobras de produção e peças descartadas pela indústria por apresentarem defeitos e imperfeições, ressignificando-os de maneira criativa e integrando uma estética formada por escolhas sustentáveis que falam de valores, de uma maior identidade entre artista e artesão e que prioriza a qualidade sobre a quantidade.

Ultimamente, esse aumento de consciência da população sobre os problemas ambientais e sociais, bem como a conseqüente mudança nos padrões e desejos dos consumidores, têm impulsionado inclusive grandes empresas do sistema Fast Fashion, tradicionalmente estimuladoras e beneficiárias do modelo de produção tradicional, a buscar a adoção de ações que lhes confirmem posicionamentos mais sustentáveis, como forma de se adaptarem às exigências do mercado. Entre elas, as três maiores empresas de vestuário global, Zara (Grupo Indietex), H&M e C&A lançaram nos últimos anos campanhas mundiais de comprometimento com a busca por sustentabilidade e ética na confecção de moda, parte de uma agenda que envolve o gerenciamento de recursos e descartes, o investimento em pesquisa, parcerias e acordos com organizações não governamentais e entidades supranacionais, o comprometimento com a transparência em seus processos de produção e a busca por condições mais justas de trabalho (Very, 2016). No Brasil, as Lojas Renner S.A vem buscando seguir esse padrão mundial, dando espaço para o surgimento de pequenas coleções sustentáveis dentro de suas marcas e lojas e investindo em um maior comprometimento com o tema. Em sua Política de Sustentabilidade (Renner 2017), a empresa afirma o propósito de desenvolver uma moda responsável e sustentável, considerando como uma de suas diretrizes estratégicas, mitigar os impactos ambientais, abrangendo todo o ciclo de vida do produto: desde a promoção de pesquisa e inovação para o uso de matérias-primas mais sustentáveis, até o desenvolvimento de iniciativas para estímulo à economia circular a partir da reintrodução de materiais, após seu uso, ao ciclo produtivo. De acordo com Renner (2018): “a intenção é fazer uma transição da nossa empresa

para a economia circular, que é uma forma de pensar produtos, componentes e materiais do jeito mais inteligente, dando mais utilidade e valor ao que consumimos.”

Mesmo considerando a coerência e validade dos diagnósticos e argumentos pró sustentabilidade, acreditamos haver grandes dificuldades para se propor uma mudança radical e ampla da cultura e do sistema, elas implicam antes em mudanças iniciais de pensamento e produção. Entretanto, há que persistir nessas ações transformadoras, pois, quanto mais os usuários comunicarem que estão conscientes e sensíveis às mudança de paradigma necessárias para o desenvolvimento sustentável e que se preocupam com as futuras gerações e a preservação do planeta, mais o setor da moda tenderá a aderir ao desenvolvimento sustentável. E quanto mais o setor da moda aderir ao desenvolvimento sustentável mais usuários se conscientizarão da importância desse movimento. Não se trata de ações de grande vulto e prontos resultados, mas de modo conjunto, elas representam pequenas rupturas em busca de cenários alternativos ao sistema vigente e à formação de uma nova cultura.

Seguindo essa política de sustentabilidade das Lojas Renner S.A. e tendo por missão promover a inserção da mulher no mercado de trabalho, o Instituto Lojas Renner vem desenvolvendo projetos de empoderamento feminino nas comunidades em que a Companhia está presente e em localidades envolvidas com quatro etapas da economia da moda: matéria-prima, produção, varejo e pós-consumo, o que envolve o reaproveitamento de resíduos (Instituto Renner, 2019).

Um desses projetos, realizado em Porto Alegre, envolve a formação de mulheres para a produção de moda utilizando técnicas de upcycling, desfibracão e confecção com tecidos reciclados, junto às Cooperativas de Mulheres do Complexo Bom Jesus. Buscando potencializar projetos como esses e incentivar uma produção de moda mais sustentável e inclusiva no estado, vem se delineando o Ecossistema de Moda Sustentável do Rio Grande do Sul, que intersecta diversos atores ligados aos mesmos ideais, entre eles o próprio Instituto Renner, a Unisinos - Universidade do Vale do Rio dos Sinos, o Banco de Tecidos, associações de costureiras da Vila Bom Jesus e arredores, empreendedores, designers e marcas locais ligadas à confecção de moda sustentável como a Envido, a Herself e a Colibri. Esse ecossistema vem funcionando como uma plataforma de trocas e encontros onde os diversos atores se conectam, criam e desenvolvem projetos entre si, de acordo com suas necessidades e capacidades. Com isso, intensificam-se as possibilidades de

surgimento de uma variedade de processos de co-design entre os diferentes nós da rede, que propiciem o diálogo e a reflexão sobre formas transformadoras e sustentáveis de resolverem seus problemas e que possam levar a novas concepções de bem estar, podendo vir a mudar a própria cultura e a sociedade como um todo.

O Design Estratégico, atuando no âmbito da inovação social, utiliza suas habilidades para projetar novos artefatos que habilitem os membros dessas comunidades a solucionarem os problemas existentes ou gerarem novas oportunidades, através da criação de soluções habilitantes, que são sistemas de produtos, serviços, formas de comunicação, entre outras ações para incentivar o desenvolvimento de capacidades e habilidades de membros das comunidades, de modo a cooperarem para alcançar um determinado resultado.

Nesse contexto, o presente trabalho se propõe a investigar como processos de Design Estratégico podem gerar soluções habilitantes, a partir do desenvolvimento de um Toolkit que incentive o reaproveitamento de resíduos têxteis como matéria prima para a confecção de roupas e estimule a geração de renda em comunidades criativas, empresas e pequenos negócios locais?" Para seu desenvolvimento partiu de uma pesquisa documental das principais ações internacionais referentes ao desenvolvimento de modelos circulares ligados ao upcycle no setor da moda, e tendo por base as pesquisas de Caio Miolo (2016) sobre inovação social e soluções habilitantes e os cenários de design para inovação e sustentabilidade da moda Lego Clothing e Clothes 4 ever de Thais Vieira (2015). Essa pesquisa buscou pensar estratégias que facilitassem o processo de confecção de roupas com o uso de pequenos retalhos e pedaços de tecidos, através do desenvolvimento de um kit de ferramentas, ou Toolkit. Essas ferramentas habilitariam as pessoas a produzirem a partir dele para estimular novos negócios, de modo a formar um ciclo virtuoso entre viabilidade econômica e desenvolvimento social. Em uma perspectiva ecossistêmica, esse processo envolveu as indústrias fornecedoras das Lojas Renner e do Banco de Tecidos; as costureiras da comunidade Vila Bom Jesus; e designers e empreendedores ligados ao Ecossistema da Moda Sustentável.

Na sequência, será apresentada a estruturação dada a esta pesquisa que, na próxima seção apresenta os seus objetivos e justificativa para a sua realização; no

segundo capítulo, serão apresentadas as bases teóricas que desenvolvem os temas de sustentabilidade na moda, design estratégico, inovação social e soluções habilitantes; no terceiro capítulo, a metodologia da pesquisa é apresentada; e no quarto capítulo, são apresentados os resultados da pesquisa teórica e de campo.

## 1.1 OBJETIVOS

### 1.1.1 Objetivo Geral

Propor soluções habilitantes, pela abordagem do Design Estratégico, para reinserir resíduos têxteis no ecossistema de moda local, de forma a estimular a criação de produtos de moda sustentáveis e a geração de riqueza local.

### 1.1.2 Objetivos Específicos

Para alcançar o objetivo geral, o presente estudo se propõe a:

- a) estudar os processos projetuais de designers e marcas de moda baseados no upcycle;
- b) apresentar o processo de desenvolvimento da solução habilitante, através do diálogo com a comunidade e a criação de um modelo que possa ser usado por não especialistas em design;
- c) Avaliar a adequação da proposta gerada em relação à sua usabilidade e a capacidade de estimular a criatividade da comunidade para estimular novos negócios e gerar renda;
- d) Avaliar a capacidade da solução habilitante de estimular o reaproveitamento têxtil para o desenvolvimento de roupas.

## 1.2 JUSTIFICATIVA

As grandes empresas de moda vêm sendo compelidas pela sociedade e seus diversos stakeholders a se posicionarem em prol de um sistema produtivo mais sustentável, comprometendo-se publicamente com medidas e estratégias de curto e longo prazo a adotarem práticas e políticas mais sustentáveis e investimentos financeiros em pesquisa que possam levar à inovação.

Segundo Berlim (2012), entretanto, o conceito de responsabilidade ambiental ainda vem sendo usado pelas empresas como um valor agregado ao seu produto, funcionando como mais um mecanismo de marketing e promoção do consumo ao invés de efetiva mudança em direção à sustentabilidade. Por outro lado, mesmo ainda incipientes esses novos posicionamentos podem ser considerados como embriões de transformações sociais e tecnológicas maiores.

Diante dos empecilhos intrínsecos de compatibilidade entre a produção capitalista que visa ao lucro e os ideais de sustentabilidade, podemos pensar que essas atitudes são como sementes que estão começando a ser disseminadas e, quando em contato com a sociedade, irão germinar em novas formas de produção e consumo. Esta pesquisa pretende colaborar para a sistematização e divulgação de ações com potencialidade de desenvolvimento futuro. A reflexão teórico-metodológica pode representar um profícuo caminho para que sejam promovidas transformações culturais empresariais e sociais, influenciando posicionamentos mais sustentáveis de empresas ao redor do mundo ou regionais, de modo que se altere substancialmente toda a cadeia produtiva. Trata-se não apenas de perspectivas de crescimento e de lucratividade futuras, mas também de oportunidade para a criação de novos envolvimento com os clientes e para geração de inovação nos negócios.

Daí decorre a geração de inovação e de riqueza e suas consequências para a produção do bem estar social. A essa relevância econômica, agregue-se a relevância social decorrente das ações sustentáveis de que decorrem a busca por justiça e igualdade; o gerenciamento da diversidade, da inclusão e da busca por trabalho justo. Nesse sentido, a relevância prático-científica desta pesquisa pode ser materializada nos eventuais avanços que podem resultar da aplicação da metodologia do design, ampliada de produtos, serviços e sistemas para maneiras de



pensar e fazer os objetos, incluindo a projeção de ferramentas necessárias à criação de novas culturas (Manzini, 2016). Essas mudanças em direção à sustentabilidade podem ser estimuladas pelo desenvolvimento de soluções habilitantes que facilitem o reaproveitamento de resíduos têxteis provenientes dessas e outras empresas, por comunidades criativas e pequenas marcas para a criação de novas roupas e coleções visando o fechamento do ciclo de produção, promovendo a inovação social e favorecendo o ecossistema de moda local.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 SUSTENTABILIDADE

A ideia de desenvolvimento sustentável introduzida pelo Relatório Brundtland, anteriormente referido, evidenciou que a continuidade do modelo de desenvolvimento atual não poder ser mantida, por extrapolar a capacidade de recuperação dos ecossistemas e por estar consumindo rapidamente o capital natural do planeta. Essa evidência está levando à busca por novos modelos de produção e consumo coerentes com a sustentabilidade, apesar de sua conceituação ainda ser vaga e possibilitar diferentes interpretações (Manzini, 2008).

Visando a definir os conceitos relacionados ao tema, consideramos, de acordo com esse autor, ao afirmar que a sustentabilidade ambiental relaciona-se às condições sistêmicas a partir das quais as atividades humanas não perturbem os ciclos naturais além dos limites de resiliência dos ecossistemas nos quais são baseados e que não empobrecem o capital natural que será herdado pelas gerações futuras. Por capitais naturais entende-se os recursos não renováveis e os que dependem da capacidade sistêmica do ambiente para se renovarem. Já a sustentabilidade social refere-se às condições sistêmicas através das quais as atividades humanas não contradizem os princípios da justiça e da responsabilidade em relação à disponibilidade de espaço ambiental. Entenda-se espaço como a extensão territorial necessária para manter um sistema sociotécnico nesse espaço de forma sustentável, ou seja, o quanto uma pessoa, cidade ou nação deve dispor para viver, produzir e consumir sem desencadear a deterioração desse meio ambiente (Manzini 2008).

Para esse autor, para ser sustentável, um sistema de produção, uso e consumo deve atender às demandas da sociedade por produtos e serviços sem empobrecer o capital natural. O impacto das atividades humanas sobre o ambiente depende de três variáveis fundamentais e interligadas, expressas por ele da seguinte forma: “Impacto ambiental = população x demanda por bem estar x ecoeficiência do sistema sociotécnico”

Nesse esquema, compreende-se por população o número de pessoas que incide sobre um determinado ecossistema, a demanda por bem estar corresponde às expectativas sobre produtos, bens e serviços que as pessoas consideram necessárias e satisfatórias para sua qualidade de vida dentro de um contexto social e a ecoeficiência do sistema sociotécnico é um indicador da eficiência do metabolismo de um sistema de produção, ou seja, como esse sistema é capaz de transformar recursos ambientais no bem estar almejado.

Em relação a sistema sociotécnico, Manzini (2017) considera que não existem sociedades humanas sem tecnologia e, assim, todo sistema que diz respeito a elas é social e técnico ao mesmo tempo, podendo-se defini-la como o sistema de interações entre tecnologia e sociedade que se influenciam e modificam mutuamente. A partir de inovações sociotécnicas, emergem novos comportamentos que transformam nossas ideias sobre bem estar e qualidade de vida, e impactam sobre os valores nos quais nossas escolham se baseiam.

Para alcançar a ecoeficiência do sistema sociotécnico, portanto, o processo de transição para a sustentabilidade implicará em mudanças que levem a um rompimento com os padrões de estilo de vida, produção e consumo vigentes. É o que pode acontecer através de descontinuidade sistêmica do nosso modelo de vida atual, que valoriza o crescimento contínuo de bens materiais, e da experimentação de novas possibilidades de bem estar mais condizentes com a preservação e regeneração ambiental e social. Essa descontinuidade, entretanto, só se dará mediante um processo de transição e de aprendizagem social difusa, que atinja todas as esferas do sistema em que vivemos, desde o econômico, institucional, físico e temporal, até os valores éticos, estéticos e culturais que lhe dão legitimidade social (Manzini, 2008).

No mesmo sentido, Guattari (1990) considera que, apesar de estarmos começando a tomar consciência dos perigos que ameaçam o meio ambiente, ainda nos contentamos em abordar o campo dos danos industriais. Considera que só uma articulação ético-política, denominada por ele de ecosofia, entre as três ecologias - do meio ambiente, das relações sociais e da subjetividade humana - pode transformar a maneira como viveremos daqui em diante, enfrentando a aceleração e mutações técnico-científicas e o aumento do crescimento demográfico que afetam o planeta. É o que pode ocorrer se houver o desenvolvimento de novas lógicas de relacionamento com a natureza, a sociedade e com nossas necessidades pessoais

que reflitam novas formas de pensar os modos de produção, consumo, mão de obra e colaboração entre todos os entes da sociedade.

Essa necessidade de mudança dos modelos sócio-culturais é compartilhada por Manzini (1999), ao afirmar que, enquanto continuarmos pensando de modo similar ao conjunto da sociedade em termos de produzir e consumir bens sustentáveis, ainda nos manteremos dentro do paradigma da cultura vigente. Assim, segundo ele, para sermos realmente sustentáveis, precisaremos mudar nosso paradigma de forma a romper com o sistema atual e construir um novo, que resulte em uma mudança dos sistemas de valores e regras do jogo econômico e político, através de iniciativas de longo prazo que criem um contexto econômico, político e cultural orientando à inovação técnica e social, pautado por medidas rigorosamente sustentáveis. As iniciativas de longo prazo, entretanto, podem e devem acontecer em paralelo à iniciativas de médio e curto prazo. Essa abordagem assim comprometida é a que adotamos neste trabalho, considerando que a sustentabilidade é um tema complexo, que não se resolve com soluções simplificadoras ou ações imediatas, mas que é preciso repensar e reprojeter os processos de produção através de ações acessíveis e graduais, mas importantes, que possam nos levar na direção de transformações maiores e mais relevantes.

Em consequência, diversas discontinuidades em escala local deverão acontecer até chegarmos a uma discontinuidade em escala macro. Essas discontinuidades locais podem ser entendidas como mudanças radicais nos meios de alcançarmos os resultados pretendidos, através do desenvolvimento de novas soluções mais sustentáveis. Para isso, designers, empresas, sociedades e organizações devem ter a habilidade de dar uma orientação estratégica às suas atividades, definindo objetivos que aliem suas necessidades aos critérios de sustentabilidade que estão emergindo. Essas estratégias podem ser mais simples de executar em termos de custos e expectativas futuras do que as transformações de longo prazo. Por se basearem em novas formas de fazer de negócios, funcionam como incubadoras de novas culturas e organizações que oferecem soluções alternativas ambientais, sociais e economicamente sustentáveis, implicando em uma mudança no consumo e padrão de comportamento. Esses novos modelos de negócios, ao mudarem de um sistema para outro, podem ser visto como uma forma de discontinuidade sistêmica (Manzini 1999).

Por tudo isso, entendemos a sustentabilidade como um processo de mudança no paradigma mental e comportamental da sociedade como um todo, que só pode ser atingido através de um conjunto de transformações menores do modo como fazemos as coisas e dos nossos valores e cultura. Resultará, então em adaptação da existência humana a um modo de vida mais favorável à manutenção e sobrevivência do mundo em que habitamos.

### **2.1.1 Sustentabilidade na moda**

Entendida a sustentabilidade em seu sentido mais abrangente, resta pontuar a sustentabilidade na moda, tema central neste trabalho. A Moda Sustentável não possui uma conceituação formal e desenvolvida, mas, através da revisão de literatura, encontramos apenas características, ideais, processos e filosofias, uma série de estímulos que é preciso sistematizar. Para os propósitos desta dissertação, seguimos a definição de Kozlowski, Searcy e Bardecki (2018), que consideram a moda sustentável como aquela que leva em conta todas as fases do ciclo do vestuário, dentro de uma perspectiva holística e de um pensamento sistêmico que reduz os impactos negativos e procura criar impactos sociais, econômicos e ambientais positivos.

Essa definição se apóia nas ideias de Fletcher e Grose (2011), segundo as quais o processo rumo à sustentabilidade impele a indústria da moda a mudar para algo menos poluente, mais eficaz e respeitoso em relação ao meio ambiente e à sociedade. Para isso, consideram necessário incutir um senso de interconectividade nas estruturas de sustentação do setor de moda, adotando uma visão abrangente do ciclo de produção e consumo, através de uma forma de pensar que conceba cada fase do sistema industrial – desde o plantio e desenvolvimento de fibras, tecidos e aviamentos, processo de criação de coleções, confecção, comercialização e descarte dos produtos - como vinculada a todas as outras, reconhecendo que para alcançarmos a sustentabilidade, todo o ciclo de moda deve passar por alterações. Assim, esses autores, apesar de considerarem crucial focar no aqui e agora, através da tomada de decisões pragmáticas sobre a escolha de matérias primas e fabricantes, acreditam que a substituição de materiais funciona apenas como paliativo, mudando muito pouco o sistema geral (Fletcher e Grose, 2011). A

mentalidade sustentável precisa, portanto, transcender a separação entre as atividades de produção e consumo, além da forma linear como os recursos fluem pela cadeia produtiva (extração, produção e descarte), e orientar-se para o futuro e para os serviços (Fletcher e Grose, 2011, Kozlowski, Searcy e Bardecki, 2018).

A partir desse ponto de vista, e considerando-se o esquema de Manzini (2008) citado a sessão anterior, segundo o qual o impacto ambiental relaciona-se diretamente com a demanda e a percepção de bem estar pela população, para atingirmos a ecoeficiência do sistema sociotécnico, torna-se fundamental o fomento de novas lógicas de bem estar que favoreçam comportamentos de consumo mais sustentáveis. De acordo com Kozlowski, Searcy e Bardecki (2018), essa mudança de comportamento do consumidor está vinculada à maneira como o produto serviço é projetado e exige envolvimento do designer, de forma a estimular comportamentos que promovam produtos de circuito fechado e uma economia circular. Para isso, o designer pode utilizar estratégias que ressignifiquem o fim de vida útil do produto, através da reutilização, reciclagem e reparo; que encorajem a produção e o consumo em território local; e que encorajem o fazer mais do que o comprar. Esse objetivo pode ser alcançado pelo design centrado no usuário e participativo, do faça-você-mesmo (DIY), da co-criação, da customização em massa e do design emocional, pois, ao envolver o consumidor na confecção do vestuário, cria-se um sentimento de orgulho e muda-se a forma como essa peça de roupa é valorizada (Kozlowski, Searcy e Bardecki, 2018).

As atividades de design podem não apenas influenciar o processo de produção através da seleção de materiais, uso de energia, água e fabricação, mas também o processo de consumo, ou seja, o modo como os consumidores compram, usam e descartam as roupas. Abordar questões de consumo exige que os projetistas considerem estilos de vida e comportamentos e seus efeitos nos padrões de consumo. O design representa, portanto, um ponto-chave para muitos impactos e é considerado como uma das ferramentas mais poderosas para transformar esses novos papéis, padrões de comportamento e oportunidades na condução de uma mudança cultural e sistemática na moda (Fletcher et al. , 2012). Para as autoras, influenciar o sistema dominante na moda é um dos maiores desafios e potenciais para a sustentabilidade, visto que a moda está presente na vida de quase todos, todos os dias e pode ser um veículo eficaz de intenções, atitudes e comportamentos (Fletcher e Grose, 2011).

De acordo com Berlim (2016), as roupas permeiam a nossa vida do nascimento até a morte, sendo que, para além dos sentidos primordiais de pudor, proteção e adorno, existe uma relação do ato de se vestir com magia, identidade e comunicação. Cabe aqui referir que moda e roupa são conceitos diferentes, e embora a vestimenta seja hoje o maior símbolo da moda, ambas se conectam conosco de maneiras diferentes. A roupa é um produto material produzido, atualmente, quase que totalmente de forma industrial e se relaciona com o bem estar do ser humano de forma funcional; já moda, por sua vez, é uma produção simbólica relacionada à identidade contemporânea subjetiva e à manifestação de desejos e emoções. Entretanto, seus conceitos estão intimamente relacionados, visto que a vestimenta é hoje em dia o maior símbolo da moda e se apresentam como duas facetas, material e imaterial, de uma mesma unidade (Berlim, 2016, p. 20).

O Design de Moda seria, assim, a área de convergência dos dois conceitos, adequando matérias primas, formas, funcionalidade, durabilidade e qualidade às necessidades emocionais produzidas e expressas pela moda. A associação entre roupa e moda leva a considerações comportamentais e estéticas e à geração de novas tendências. Nesse sentido, Schule e Lopes (2008) acreditam que, devido à forte influência que o produto de moda exerce sobre as pessoas, propor produtos desenvolvidos com um apelo ecológico é um meio de estimular e consolidar o desenvolvimento sustentável e o consumo consciente. Para essas autoras, entretanto, o desenvolvimento sustentável é um grande desafio para a criação de novos produtos para o vestuário de moda, devido ao ciclo de vida muito curto destes produtos e seu apelo ao consumismo. A compra por impulso e desejo, e não por necessidade, incentivada pela publicidade e pelo interesse das indústrias e lojas em vender cada vez mais, é o que leva o consumidor a trocar e descartar suas roupas com frequência, antes do fim efetivo de sua vida útil.

Como vimos, vários aspectos, de diferentes ordens, estão envolvidos no tema sustentabilidade na moda. Materiais, meio ambiente e hábitos, articulados, podem alterar a cultura da produção e consumo de bens úteis, no sentido de diminuir os eventuais prejuízos causados à natureza. Berlin (2016) ressalta que o foco das pesquisas na esfera da sustentabilidade passem a abranger não só as questões ambientais do produto, ligadas ao uso de materiais ecológicos e seu processo de

produção, como também aspectos sociais, econômicos, políticos e culturais, que envolvem o consumo, o descarte e o poder de escolha do consumidor.

Tendo em vista que a sustentabilidade deve ser incorporada ao processo de design, Kozlowski, Searcy e Bardecki (2018) sugerem o desenvolvimento de ferramentas que ajudem os designers de moda a operar mudanças orientadas pelo design, para transição para um sistema de moda sustentável. Segundo elas, muitas das ferramentas existentes dentro desse contexto ainda são complexas e excessivamente conceituais, exigindo que especialistas as apliquem e tendo um alto custo, sendo, portanto, relevante a elaboração de ferramentas que favoreçam de forma holística o envolvimento de produtores e consumidores em uma economia circular. É o que se pretende desenvolver neste trabalho, qual seja, propor soluções habilitantes, pela abordagem do Design Estratégico, para reinserir resíduos têxteis no ecossistema de moda local, de forma a estimular a criação de produtos de moda sustentáveis e a geração de riqueza local.

## 2.2 CULTURA DO DESIGN ESTRATÉGICO PARA A SUSTENTABILIDADE

Desde suas origens, o design intermediou a relação entre o sistema sociocultural e o sistema produtivo, criando ofertas de valor, através de seus conhecimentos das tecnologias, materiais, estética, processos criativos, produção e distribuição, para atender às demandas do sistema sociotécnico e cultural em constante transformação (Freire, 2014). Desenvolvido na tradição do design industrial inspirado na cultura do século XX, o design parece como uma atividade especializada na concepção e desenvolvimento de produtos para produção em série, usando a tecnologia industrial do período. Atualmente, entretanto o foco do design se afastou fazer os “objetos” - produtos, serviços e sistemas – apenas, e passou a ocupar-se das “formas de pensar e fazer” e a formular métodos, ferramentas e abordagens que contemplassem a reflexão crítica e os contextos de cultura. Nesse sentido, Manzini (2016) diz que as ferramentas de design, desenvolvidas pela natureza de suas atividades, como intuição, sensibilidade estética e visão crítica da realidade, podem ser utilizadas não só para criar produtos, mas também para imaginar alternativas de futuros sustentáveis e desejáveis, desenvolvidas por estratégias de projeção. Segundo Zurlo (2010), o design, por



sua natureza, interpreta a complexidade e captura suas estruturas de sentido, indicando e tornando visível um caminho a ser seguido, comunicando e gerindo os processos de compartilhamento das escolhas dentro da organização.

Para que a natureza do design se realize, o autor indica as competências que são necessárias desenvolver, quais sejam: a capacidade de ver, entendida como a habilidade de leitura orientada dos contextos e dos sistemas; observando os fenômenos além da superfície visível, e capturando a essência das coisas; a de saber ver que permite identificar as exigências tácitas e não expressas das pessoas, e que, muitas vezes, podem ser convertidas em oportunidades para a inovação; e a capacidade de prever como a aptidão para a antecipação crítica do futuro, onde aquilo que é observado alimenta a criação de futuros possíveis, da mesma forma que a estratégia partindo dos dados limitados e parciais, interpreta e antecipa aquilo que poderia ser com uma abordagem crítica e criativa.

O design, assim, não é apenas técnicas e ferramentas, mas é, antes de tudo, crítica e reflexão, com as quais os especialistas produzem conhecimentos, visões e critérios de qualidade que concretizam-se suas propostas. Dessa forma, os especialistas em design devem ser portadores de uma cultura específica, que é a cultura de design, graças à qual significados inovadores podem ser propostos.

Para Manzini (2016), esta é fonte das contribuições mais originais que os designers podem oferecer, pois, ao apresentarem novas ideias, propostas e visões, são capazes de desencadear mudanças significativas sobre a ideia de bem-estar, de motivar as escolhas das pessoas e de reorientar modos de vida individuais e coletivos. No mesmo sentido, Mauri (1996) afirma que a relevância da Cultura de Design não está nas suas dimensões, mas na potencialidade de alavancar processos transformadores do sistema, através de pequenos gestos de descontinuidade cujas consequências não podem ser previstas nem configuradas, mas as quais se podem intuir, em direção a um novo sistema. Nesse processo considera-se que os efeitos individuais podem ser multiplicadores, de forma que cada ação não é considerada na sua singularidade, mas como ato compartilhado por um grande número de pessoas e cujos efeitos, mesmo que não planejáveis, podem se tornar relevantes. Dessa forma, pequenas mudanças, vindas de qualquer ponto da sociedade, que tentem configurar um desenvolvimento sustentável, podem colocar em movimento a transformação de toda a estrutura, dando origem a uma nova cultura, mesmo que hoje pareça inatingível (Mauri, 1996). Esses argumentos

sustentam a ideia de descontinuidades e de ações transformadoras graduais, mas regulares, que podem mudar o mundo em sociedade sustentável.

Trata-se, portanto, de um design cujo processo de discussão tecno-social prevê a colaboração para a construção de visões compartilhadas de futuros possíveis e sustentáveis (Manzini, 1999). Nesse processo, as competências técnicas e socio-culturais dos designers se transformam em uma plataforma transdisciplinar que sustenta a interação entre especialistas e os demais atores que integram uma rede de colaboração produtiva. Essa sua constituição é determinante para a capacidade de tornar as estratégias visíveis para todos os atores, de maneira a promover o diálogo e a construção coletiva, através da construção de cenários (Franzato e Bentz, 2016).

É nesse espectro que se apresenta o Design Estratégico, como uma abordagem para a definição e a resolução de problemas com foco no fazer e na ação estratégica que, através de um processo coletivo, interativo e transdisciplinar, visa a projetar soluções em contextos incertos, de modo a gerar valor e modificar a realidade através da construção de cenários (Meroni, 2008; Zurlo, 2010). Por construção de cenários compreende-se a maneira estratégica e indutiva do design abordar as questões de design, no percurso problema-solução, a partir de uma visão e de um fato detectado na sociedade. A aposta é que visões podem ser manifestadas como propostas de futuro e que é a experiência e as ferramentas de design que podem transformar essas visões em percepções discutíveis e compartilháveis. É o que pode contribuir para mudar a compreensão de uma comunidade sobre um dado problema e para capacitá-la para implementar soluções, criando uma plataforma de ferramentas e conhecimento que capacite as pessoas a fazer as coisas e a lidar com um contexto em mudança (Meroni, 2008).

Esses resultados podem ser alcançados na perspectiva da sustentabilidade e que novos sistemas de produto-serviços podem ser criados pela metodologia do design estratégico que opera em âmbitos coletivos, suporta a ação estratégica graças às próprias capacidades, e finaliza a própria operacionalidade na geração de um efeito de sentido que se realiza na dimensão sistêmica da oferta de um sistema-produto. Um sistema produto-serviço (PSS), é um sistema integrado de produtos, serviços, comunicação e pessoas, concebido como solução a uma necessidade específica. Ele deve ser coerente com a perspectiva de sustentabilidade a médio

prazo e, ao mesmo tempo, economicamente viável e socialmente apreciável hoje (Manzini, 1999; Meroni, 2008).

Essa busca por novas soluções quando realizada através de um processo de design, deve promover a convergência entre designers, empresas e os diversos atores envolvidos na envolvidos no planejamento, produção, execução, uso e descarte final da solução. Deverão conectar-se aos produtos, serviços e conhecimentos que irão compor a solução, através de uma abordagem sistêmica que encoraje todos a pensarem em termos de sistemas alternativos que possam trazer novos critérios para a produção sustentável. É que se pode aplicar, por exemplo a mudanças de perspectiva para as coisas (como roupas, por exemplo), para os resultados, ou para atividades a serem realizadas (como vestir-se), em busca de alternativas que levam a mudanças que gerem, por sua vez, descontinuidades locais radicais, coerentes com a perspectiva da sustentabilidade (Manzini, 2008). De acordo com o autor, o Design para a sustentabilidade (Design for Sustainability, Dfs) deve ser interpretado como uma atividade de design cujo objetivo é encorajar a inovação social radical orientada para a sustentabilidade, ou seja, conduzir o desenvolvimento dos sistemas sociotécnicos em direção ao baixo uso dos materiais e da energia e a um alto potencial regenerativo (Manzini, 2008).

A radicalidade dessas inovações incentivadas pelo Design Estratégico não, portanto, uma técnica e não está, apenas, nos processos e nos produtos, mas na forma de sistematização das diferentes tecnologias já existentes no mercado e na maneira como esse sistema técnico está enraizado em dado contexto social e espacial. Assim, seu objetivo não é um produto ou família de produtos, mas uma nova ideia de negócio, um misto de produtos e serviços que modifiquem as atitudes usuais nos negócios e que impliquem novas formas de relações com consumidores e todas as demais partes interessadas (Manzini, 1999).

O design para a sustentabilidade deve ser entendido, portanto, como "design estratégico para a sustentabilidade", pois é preciso usar uma abordagem de design estratégico e suas ferramentas, objetivos e modos de operação, para conceber e desenvolver novas soluções sustentáveis e implementá-las, colaborando na construção de parcerias apropriadas e criando as condições para a reunião dos vários atores necessários para a obtenção dos resultados desejados (Manzini 2008).

### 2.3 INOVAÇÃO SOCIAL E SOLUÇÕES HABILITANTES

O termo inovação social refere-se a mudanças no modo como indivíduos, organizações e comunidades criativas agem para obter resultados, de forma a resolver problemas e gerar oportunidades através de novas relações e contribuições sociais. Segundo Manzini (2017), a inovação social deve ser entendida como inovação sociotécnica e sempre fez parte do desenvolvimento da sociedade humana. Ela se intensifica quando novas tecnologias penetram nas sociedades ou quando problemas urgentes e difusos devem ser enfrentados. Atualmente, essa realidade se faz cada vez mais presente, em virtude das novas formas de interações sociais proporcionadas pela expansão da tecnologia da informação e da comunicação e pelo maior número de pessoas que vêm percebendo que precisam reinventar suas próprias vidas.

A inovação social ocorre, geralmente, através de iniciativas de comunidades criativas que, visando a resolver problemas locais, sugerem soluções que rompem com os modelos econômicos tradicionais, propondo novos padrões de comportamento e formas de pensar, com base em motivações e expectativas de uma multiplicidade de atores. Por comunidades criativas entende-se grupos de pessoas com capacidade de imaginação, desenvolvimento e administração dessas ideias, que se organizam para obter resultados. Esses resultados concretos contribuem para a criação de formas sustentáveis de viver e produzir, desenvolvendo soluções inovadoras para resolver problemas do dia a dia (Manzini 2017; Meroni, 2008).

Geralmente, os processos de inovação social implicam mudanças de comportamento que emergem de processos organizacionais de “cima para baixo” (“Bottom Up”). Entretanto, essa participação direta e ativa das pessoas interessadas é frequentemente sustentada por trocas de informações com outras organizações similares (interações “entre pares” ou “peer to peer”) e pela intervenção de instituições, organizações ou empresas (interações de “cima para baixo” ou “top-down”). Dessa forma, esses novos modelos vão além de polaridades convencionais do público versus privado, do local versus global, do produtor versus consumidor, da necessidade versus desejo, e passam a responder a ambos os termos, por exemplo, podem ser tanto locais, por estarem enraizadas em um lugar, quanto globais, por estarem internacionalmente conectadas. O papel do produtor e usuário tende

também a se sobrepor, dado que todos podem participar ativamente de todo o processo e que as motivações pessoais de desejo ou necessidade podem coincidir. (Manzini, 2008, 2017).

A possibilidade de essas iniciativas serem trabalhadas por pessoas que foram capazes de orientar suas expectativas pessoais do âmbito individual para o coletivo, marcadas pela colaboração, são consideradas casos promissores de experimentos voltados para futuros possíveis, verdadeiros laboratórios nos quais diferentes movimentos em direção à sustentabilidade são ensaiados. Esses experimentos, entretanto, ainda são organizações sociais frágeis que, por representarem a expressão de minorias e serem o resultado de uma combinação original de demandas da vida cotidiana, requerem um ambiente favorável para que iniciem, perdurem, evoluam e se disseminem. Por isso, o design estratégico tem buscado trabalhar para consolidá-las, torná-las mais acessíveis e capacitar pessoas, ensejando, assim, que sejam difundidas e replicadas. O importante é que a criatividade difusa seja fomentada de sorte que um amplo número de cidadãos possam se mover na mesma direção (Manzini, 2008;2017).

Com base nas propostas desse mesmo autor, entende-se por criatividade social ou difusa a capacidade natural criativa de que todo ser humano é dotado e que pode ou não evoluir para uma habilidade em fazer design de forma especializada. O design difuso, portanto, é aquele colocado em prática por “não especialistas”, pela sua condição natural de criar, e por especialistas, pessoas com preparo especializado para a prática do design, com amplo domínio sobre seus processos e ferramentas. Designers especialistas e não-especialistas, contudo, dependem de condições de contexto que sejam favoráveis para o desenvolvimento de suas potencialidades.

Nessa mesma direção, Meroni (2008) considera a criatividade uma atitude e capacidade difusa e que todas as pessoas, sejam especialistas em design ou não, podem fazer design ao exercer essa criatividade. Assim, o design estratégico, ao permitir a colaboração de uma ampla gama de disciplinas e partes interessadas, consegue alcançar um senso de envolvimento, ativação, idéias compartilhadas e bem-estar social, através do envolvimento sistemático das diferentes partes interessadas de forma colaborativa, sejam elas clientes, usuários, colegas ou atores envolvidos no projeto de algum modo.

Colaboração, senso de envolvimento, ideias compartilhadas, entre outras competências são centrais para o design aqui configurado. Essas competências encontram abrigo no conceito de codesign tal como proposto por Manzini (2017) para quem o codesign se refere a um amplo e multifacetado diálogo entre indivíduos e grupos que iniciam atividades de design através das redes de que fazem parte, a um diálogo social em que os atores interagem de diferentes maneiras, da colaboração ao conflito, e em diferentes suportes ou temporalidades, seja online ou offline.

De acordo com Meroni (2008), a abordagem pelo codesign é uma necessidade e uma oportunidade que permite ao designer se beneficiar da experiência e capacidade de resolução de problemas de outros que não ele, pelo envolvimento de todos desde o problema à concepção e implementação das soluções. Mas, apesar de a maioria das inovações se darem de forma espontânea e de entendermos que a criatividade e as atitudes colaborativas não podem ser impostas (Manzini, 2008), consideramos que a criatividade difusa enriquece o processo de design estratégico, pelo favorecimento à colaboração que as técnicas e ferramentas do design possam efetivar.

Segundo Meroni (2008), isso leva a uma mudança de abordagem, do design centrado no usuário para o design centrado na comunidade (Community Centered Design ou CCD), para o qual a ênfase está na compreensão das necessidades e comportamentos sociais das comunidades em foco, para, em seguida, colaborar com elas na concepção de soluções, ajudando-as a projetar suas próprias vidas. Para isso, é necessário desenvolver relações de empatia com os membros da comunidade e seu contexto, de modo a facilitar a interação entre o grupo, o que resultará em melhores condições para as partes interessadas desenvolverem soluções projetuais, e elaborar ferramentas para projetar em co-design com essa comunidade (Cantú *et. al*, 2012, *apud* Miolo, 2015). Assim, a partir da identificação dessas comunidades, da investigação de como funcionam e de uma estreita colaboração com elas, o Design Estratégico poderá projetar cenários de soluções habilitantes

Por soluções habilitantes” (Manzini, 2008) entende-se um conjunto de sistemas de produtos, serviços e comunicação projetados por designers visando a consolidar essas iniciativas e melhorar seus contextos, de forma que os empreendimentos sociais difusos e suas organizações colaborativas possam

florescer. Essas soluções permitirão às pessoas criativas expressar suas ideias, encontrar parceiros e começar projetos e soluções colaborativas. Complementarmente, elas buscam implementar a acessibilidade, a eficiência e a replicabilidade de uma organização colaborativa, aumentando sua criatividade, conhecimentos tecnológicos e capacidades empreendedoras. Como consequência desse processo, ficam superadas as limitações de tempo e dedicação das pessoas, potencializados os esforços individuais em coletivos e aumentada a motivação das pessoas para serem ativas. As soluções habilitantes devem pôr em ação a inteligência necessária para estimular, desenvolver e regenerar a habilidade e a competência daqueles que as praticam.

A propósito, um dos objetivos do design estratégico é, através dessas soluções habilitantes, aumentar em escala essas comunidades criativas, não no sentido de industrializá-las, mas sim no sentido de ampliar a adoção de estilos de vida sustentáveis por um maior número de pessoas no planeta, sem que haja o apagamento de suas qualidades individuais e de socialização. Nesse ponto, o que se procura é gerar condições de tornar suas ideias mais prováveis de adoção e adaptáveis a outras iniciativas, fatores que aceleram sua difusão (Manzini, 2008).

Vários projetos, atualmente, vem agindo nessa direção, pelo desenvolvimento de kits de ferramentas (toolkits) para suporte à inovação social. A finalidade desses kits é oferecer uma seleção de ferramentas de design como auxílio à imaginação e ao desenvolvimento de iniciativas de inovação social que sirvam para a ação projetual e de atores interessados mas não especialistas (Manzini, 2017).

Em termos mais específicos, segundo Manzini (2008) o Toolkit é um conjunto de instrumentos tangíveis e intangíveis, concebidos e produzidos para simplificar uma determinada tarefa, com as vantagens já aludidas. Dentre as fragilidades intrínsecas ao kit de ferramentas, uma é a necessidade e os usuários lidarem sozinhos com todos os problemas de sua utilização, o que gera o risco dele ser utilizado muito pouco ou de maneira equivocada, necessitando, portanto, de algum tipo de suporte adicional. Outra limitação é que embora os kits ofereçam instrumentalização metodológica, ou seja, diretrizes sobre como desenvolver uma ideia, muitas vezes não motivam as pessoas a colocarem uma ideia em prática. Diante disso, cabe aos designers especializados, uma vez cientes dessas limitações, definirem e oferecerem ações complementares.

A noção de toolkit aproxima-se da de solução habilitante, visto que ambos são oferecidos para a realização de atividades específicas, mas podem ser interpretados e utilizados de diversas maneiras (Manzini, 2008). Para o autor, entretanto, um toolkit normalmente se refere a um preciso conjunto de instrumentos para auto-ajuda, sem definir o que é necessário para promover o amadurecimento das comunicações criativas ou a replicação de organizações colaborativas. Já a solução habilitante é concebida para pessoas colaborativas e indica um sistema de artefatos tangíveis e intangíveis diversos, articulado em diferentes fases, para suportar a concepção, o desenvolvimento e a gestão de organizações colaborativas.

Por analogia, o toolkit pode servir para a difusão de ações mais sustentáveis, ao habilitar comunidades de costureiras, estudantes e interessados a confeccionar roupas a partir do reaproveitamento de tecidos. Assim, estimula-se a criatividade, promove-se o aumento de riqueza local e favorece-se a circulação de tecidos de empresas e fábricas, unindo os interesses de diversos atores do ecossistema da moda. Em consequência, o número de toolkits vem crescendo, ligado esse crescimento à difusão de uma abordagem DIY e à difusão da cultura maker, ambas favorecedoras de atitudes colaborativas e de valorização do fazer. Daí surge uma nova geração de micro e pequenos empreendimentos de produção que se desenvolvem pela renovação de habilidades tradicionais, como costura e carpintaria, e pela utilização de alta tecnologia, como o corte a laser e a impressão digital, no caso dos FabLabs e Movimento Makers (Manzini 2017).

Kuznetsov e Paulos (2010) definem o DIY (Do It Yourself ou faça-você-mesmo) como “qualquer criação, modificação ou reparo de objetos sem o auxílio de profissionais remunerados”, referindo-se aos seus adeptos através do termo “amador”, não por suas habilidades, que muitas vezes são bastante avançadas, mas para enfatizar que a maior parte o faz sem finalidades comerciais. De acordo com os autores, a prática do DIY antecede os registros históricos, estando relacionada com a própria sobrevivência humana, tendo em vista que as pessoas construía e consertavam suas casas e faziam suas próprias roupas, sem a contratação arquitetos ou designers. As sociedades modernas se opuseram a esse princípio de auto suficiência, através da produção em massa e da economia de consumo, fazendo com que as coisas devam ser compradas e profissionais contratados para todos os fins. Apesar disso, as pessoas continuam a criar e modificar objetos com suas próprias mãos, de roupas e móveis a softwares. DIY e Fab labs favorecem a



criatividade e a rebeldia e são favorecidas, por sua vez, pelos avanços das tecnologias da fabricação digital.

Esses avanços favorecem a redução de barreiras à inovação; propiciam a aprendizagem através da prática do “do it yourself”; e o cruzamento de competências decorrentes de encontros, trocas, colaboração, transdisciplinaridade e compartilhamento que levam ao desenvolvimento de métodos inovadores. É também com essas questões que este trabalho está comprometido.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa aplicada é um processo de design para a construção de conhecimento de caráter qualitativo e exploratório. De acordo com Muratovski (2016) o design contemporâneo tem como foco não apenas fazer e agir, mas também pensar sobre a ação e suas consequências políticas, ambientais e sociais complexas. Para isso, os designers devem entender as práticas de design para que possam resolver problemas. Trata-se de aliar pesquisa teórica e prática, para que os designers se tornem mais competentes e eficientes e para que possam trabalhar as suas práticas de modo a gerar apreensões culturalmente novas que resultem em inovação.

No enquadramento da pesquisa aplicada em design, encontra-se a pesquisa baseada na prática, segundo a qual um artefato criativo serve como base investigatória da pesquisa. Segundo Candy (2006a, *apud* Muratowski, 2016) esse tipo de pesquisa se dá através de uma investigação realizada por meio da prática e do resultado dessa prática, a fim de obter novos conhecimentos. Esses conhecimentos, além de demonstrados através de artefatos, devem ser explicados por uma análise que justifique e contextualize sua abrangência, permitindo a compreensão de seu significado criativo. Assim, embora seja uma pesquisa orientada pela prática e o artefato seja um componente essencial, a atenção está nos processos e não apenas nos resultados.

Para a condução desse tipo de pesquisa, torna-se muitas vezes necessário o envolvimento de colegas de trabalho e a colaboração das diversas partes interessadas que eventualmente possam ser afetadas pelo projeto proposto, o que ocorreria em um processo de design colaborativo ou co-design (Muratowski, 2016) O co-design permite ao usuário final participar ativamente do processo de design, sendo essa forma de trabalhar anterior à industrialização, presente no trabalho dos artesãos que mantinham uma estreita relação de trabalho com os usuários finais. Esse processo adiciona outra dimensão ao processo de design, permitindo aos designers projetarem em colaboração, contemplando preocupações e interesses mais amplos e diferentes focos de trabalho.

Definida de modo geral, usaremos essa metodologia Para responder ao seguinte problema de pesquisa: *“Como processos de Design Estratégico podem*

*gerar uma solução habilitante, a partir do desenvolvimento de um Toolkit que incentive o reaproveitamento de resíduos têxteis como matéria prima para a confecção de roupas e estimule a geração de renda em comunidades criativas, empresas e pequenos negócios locais?’. Como encaminhamento de pesquisa, propomos a projeção de um Toolkit como artefato que serviu de base para a investigação sobre as dificuldades e potencialidades dos processos para a confecção de roupas a partir de resíduos têxteis. Possibilitou, também, a reflexão sobre um conjunto maior de questões oriundas dessa prática.*

A projeção do toolkit seguiu o seguinte processo:

- Anotações das ideias centrais em um sketchbook;
- Traçado e recorte, em cartolina, das peças de um molde sem medidas;
- Modelagem de uma saia reta básica no manequim 38, de acordo com uma apostila de Modelagem Industrial do SENAI/RS;
- Desenvolvimento de um sistema de gradação simplificada, do tamanho 38 ao 54;
- Edição de um livro passo a passo para o uso do toolkit, com utilização do programa Adobe Illustrator;
- Desenho de cinco bonecas com os tipos de corpos femininos mais comuns existentes - ampulheta, pera, maçã, triângulo invertido e retângulo – e das saias que mais se adequam a cada tipo, em escala 10:1, no programa Adobe Illustrator.

Para o desenvolvimento da pesquisa, foram propostos os procedimentos metodológicos a seguir apresentados. Dada a natureza desses procedimentos, o texto que apresenta este capítulo assumirá, por vezes, o tom de relatório de pesquisa.

### 3.1 PESQUISA DOCUMENTAL PARA ESTÍMULO DO PROCESSO CRIATIVO

A pesquisa documental teve por base as publicações acadêmicas e os principais benchmarks realizados que tratam do reaproveitamento de resíduos para a confecção de roupas do setor da moda (quadro 1).

Quadro 1: Publicações consultadas

OLIVEIRA, Caio Marcelo Miolo de.	Soluções habilitantes como estímulo à formação de uma comunidade criativa. Porto Alegre, 2016.
VIEIRA, Thais Leticia Pinto (2015)	O Design para inovação social e sustentabilidade e as novas formas de consumo de roupas. Rio de Janeiro: UFRJ/COPPE, 2015.
AUS, Reet	Disponível em: < <a href="http://reetaus.com/">http://reetaus.com/</a> >. Acesso em: 21 mar. 2018.
ZERO WASTE, Daniel	Disponível em: < <a href="http://zerowastedaniel.com/">http://zerowastedaniel.com/</a> > Acesso em: 21 mar. 2018.
RAEBURN, Christopher	Disponível em: < <a href="https://www.christopherraeburn.co.uk/">https://www.christopherraeburn.co.uk/</a> >. Acesso em: 21 mar. 2018.

Fonte: elaborado pela autora

### 3.2 OBSERVAÇÃO PARTICIPANTE JUNTO A ASSOCIAÇÕES DE COSTUREIRAS

A observação participante ocorreu na comunidade Vila Bom Jesus, durante quatro meses, no período de seis de junho de 2018 a 18 de outubro de 2018. Os encontro quinzenais, com 3 horas de duração cada, foram realizados na sede da ASMOBRAS (Associação dos Moradores da Vila Brasília), com a presença de membros de quatro associações de costureiras. O quadro 2 apresenta a síntese dos momentos observados.

Quadro 2: Associações de Costureiras Observadas

Associação	Representante	Associadas	Produtos	Matéria prima	Clientes
------------	---------------	------------	----------	---------------	----------

ASMOBRAS	Vilma	Silvana e Ieda	Reforma de roupas, costuras em geral e customização de roupas doadas pela Receita Federal.	Roupas de clientes e resíduos doados.	Comunidade local.
Coopearte	Helena	Rosângela, Juraci, Eroni, Andressa, Danielle e Maura.	Lençóis, embalagens de presentes para empresas, reformas de roupas, customização de roupas doadas pela Receita Federal.	Resíduos têxteis doados.	Empresas, feiras de hospitais e comunidade local.
Santa Rita	Isabel	Daniela e Rosane.	Edredons, toalhas, tapetes e camas de cachorro.	Resíduos diversos doados e tecidos comprados eventualmente.	Comunidade local.
Art&Mãe	Cenira	Lucia.	Edredons feitos a mão, costura e crochê.	Resíduos de tecido PET doados pela Maxitex, mas não tem onde armazenar.	Comunidade local. Possuem uma lojinha e clientes pedem pelo Whatsapp.

Fonte: elaborado pela autora

### 3.3 ENTREVISTAS COM ESPECIALISTAS

Durante o processo de projeção do toolkit, foram realizadas entrevistas com quatro especialistas em design. Eles contribuíram para o seu aprimoramento. A

escolha das especialistas deu-se em virtude de sua experiência profissional em áreas relacionadas à modelagem de roupas, reaproveitamento de resíduos, e à moda sustentável. O quadro 3 apresenta os especialistas, sua especialidade, a entrevista feita e o problema abordado.

Quadro 3: Especialistas Entrevistados

ENTREVISTADA	ESPECIALIDADES	FORMA DA ENTREVISTA	PROBLEMA
Dra. Karine de Freire Mello	Pesquisadora de design para a inovação social e sustentabilidade, orientadora da presente pesquisa	Entrevista presencial realizada no Ateliê de Moda da Unisinos. Pesquisadora de design para a inovação social e sustentabilidade	Como auxiliar os usuários na escolha dos resíduos de tecidos a serem utilizados e gerar uma composição mais harmônica das saias.
Natália D. Figueiredo	Bacharel em Moda e auxiliar do laboratório de moda da Unisinos, com experiência em modelagem para cadeirantes e corpos especiais	Análise dos moldes em entrevista presencial realizada no Ateliê de Moda da Unisinos.	Como adaptar as transferências de pences da modelagem da saia ao formato de quebra cabeças do protótipo.
Marina Giongo	Doutoranda em design, professora de Moda na Universidade Feevale e representante local do Banco de Tecidos	Análise dos moldes em entrevista presencial realizada no Ateliê do Ecossistema da Moda Sustentável.	Como adequar a graduação de quadril do molde da saia às características de quebra cabeças e dobraduras do protótipo.

Thays Costas	Neves	Mestre em Design, professora da Unisinos é modelista com experiência na indústria de confecção	Análise dos moldes em entrevista presencial realizada no Ateliê de Moda da Unisinos	Quais medidas corporais utilizar na modelagem do kit para abranger de forma eficiente o maior número de pessoas.
-----------------	-------	--	---	--

Fonte: elaborado pela autora

A prototipação do Toolkit seguiu as seguintes orientações: (a) Foram prototipados três toolkits para a realização das primeiras avaliações com os usuários. Cada Toolkit contém um conjunto de moldes, tecidos e um livro passo a passo; (b) Os moldes foram prototipados em papel cartão, devido à disponibilidade de cores e à possibilidade de realizar dobraduras do material. A marcação e o corte foram realizados manualmente com caneta e tesoura; (c) Os livros foram impressos em cores e encadernados, no em tamanho A5, para caberem junto com os moldes e os tecidos em um saco de 30 x 60 cm; (d) Os tecidos, no tamanho de 50 x 140 cm e provenientes do Banco de Tecidos, foram selecionados em três cores pré combinadas de tricoline, tecido firme e de fácil manuseio, para facilitar a composição de cores e a confecção das peças pelos usuários

## 4 RESULTADOS

### 4.1 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS DA PESQUISA DOCUMENTAL

A pesquisa sobre inovação social e soluções habilitantes de Caio Miolo (2016) e os cenários de design para inovação e sustentabilidade da moda Lego Clothing e Clothes 4 ever (2015), acrescidos da identificação das principais ações internacionais referentes ao desenvolvimento de modelos circulares ligados ao upcycle no setor da moda (aliados à nossa experiência junto às costureiras da comunidade Vila Bom Jesus) foram fundamentais para a consecução da tarefa de, em processo de co-criação, produzir um Toolkit. Esteve sempre presente o objetivo de facilitar o uso de resíduos têxteis para a confecção de roupas, de modo a incentivar comunidades e pessoas criativas a gerar valor através do upcycling.

#### 4.1.1 OS CENÁRIOS DE VIEIRA (2015) – LEGO CLOTHING E CLOTHES 4 EVER

O cenário Lego Clothing explora o design de roupas inteligentes, que podem ser transformadas pelos usuários através de módulos, servindo assim para mais de uma temporada. A partir desse conceito, a autora sugere o desenvolvimento de uma marca de roupas que produza e venda módulos de tecidos que, ao serem unidos, se transformem em roupas completas. Essas peças poderiam ser vendidas individualmente ou em kits e compradas pelos consumidores de acordo com seus desejos e necessidades. A empresa também poderia disponibilizar um histórico das compras efetuadas, propondo composições e compras para melhorar o uso das peças já adquiridas. Essa lógica de confecção permite ao cliente o acesso a roupas exclusivas, que variam de acordo com suas escolhas pessoais e o prolongamento da vida útil das peças através da compra de módulos que as atualizem periodicamente (Figura 1).



Figura 1: Simulação imagética para Lego Clothing



Fonte: Vieira, 2015

Outro cenário trazido pela autora é o Clothes 4 ever, que propõe a valorização das capacidades e da tradição das pessoas fazerem suas roupas, através da disponibilização de um banco de dados ou plataforma que coloque em contato pessoas com habilidades relacionadas à confecção e reparo de roupas e aquelas que têm interesse nessas habilidades. Esse serviço poderia oferecer dicas de conservação e intermediar a prestação de serviços, dando credibilidade aos resultados através de um sistema de avaliação. Esse cenário busca diminuir o consumo, o impacto ambiental e o descarte de roupas pela valorização das roupas usadas que são exclusivas e que tem uma história e, por isso, merecem ser conservadas. Elas podem, inclusive, ser deixadas como herança pelas famílias ou compartilhadas (Figura 2).

Figura 2: Simulação imagética do Cenário para Clothes 4 ever

### Clothes 4 ever

Data base di persone che sono capaci e disponibili a lavare, stirare e fare piccole riparazioni sui vestiti, ritirando e consegnando gli articoli degli utenti a domicilio. Il contatto avviene attraverso una piattaforma virtuale che individua il provider più vicino o opportuno per il servizio. Con la possibilità di lasciare anche una recensione del lavoro svolto, rafforzando la credibilità di ogni risultato. Il sistema fornisce anche consigli per i vestiti e stimola l'eredità e il patrimonio familiare, suggerendo che gli indumenti possano essere un tesoro lasciato dai genitori ai figli. Le storie dell'abbigliamento possono anche essere condivise.



Fonte: Vieira, 2015

Esses cenários apresentam características atrativas ao design estratégico para a sustentabilidade, uma vez que a modularidade das peças de roupas facilita sua confecção a partir de resíduos. Ao utilizar estratégias de reutilização de resíduos, promove produtos de circuito fechado que podem fomentar o desenvolvimento de novas lógicas de bem estar, favoráveis a comportamentos de consumo mais sustentáveis. Esses cenários também estão ligados à valorização da tradição e do fazer por si mesmo, os quais aumentam o sentimento de exclusividade das peças e encorajam a produção e o consumo em território local.

Como visto, a promoção de produtos artesanais locais como forma de proteger e desenvolver a diversidade sociocultural, o reaproveitamento do que já existe e o fortalecimento de pessoas e a participação, através do desenvolvimento de sistemas habilitantes que estimulem as capacidades pessoais e o tecido social, como sistemas de “faça você mesmo”, podem ser consideradas soluções promissoras. Elas são promissoras por envolverem, em seu desenvolvimento, uma relação sustentável com o meio ambiente, baixa intensidade de energia e material utilizado e alto poder regenerativo social e ambiental e por fomentarem a justa distribuição da riqueza e o empoderamento comunitário. (Manzini, 2008) Ao incentivar o fazer mais que o comprar, o faça-você-mesmo (DIY), a co-criação e a customização em massa vão ao encontro das ideias propostas pelo design participativo, segundo o qual, ao envolver o consumidor na confecção do vestuário,

se cria um sentimento de orgulho e se muda a forma como essa peça de roupa é valorizada (Kozlowski, Searcy e Bardecki, 2018).

As autoras logo acima referidas indicaram-nos o caminho de como incorporar a sustentabilidade ao processo de design, pelo desenvolvimento de um Toolkit que ajudasse pessoas e comunidades criativas interessadas em moda a operar mudanças orientadas pelo design, na transição para um sistema de moda sustentável. Tendo em vista que muitas das ferramentas existentes nesse contexto ainda são complexas e excessivamente conceituais para que especialistas as apliquem e que, tem alto custo, procurou-se elaborar ferramentas que favorecessem o envolvimento de produtores e consumidores em uma economia circular (Kozlowski, Searcy e Bardecki (2018).

#### 4 .1. 2 BENCHMARKS - CASOS DE UPCYCLE DA PRODUÇÃO INDUSTRIAL

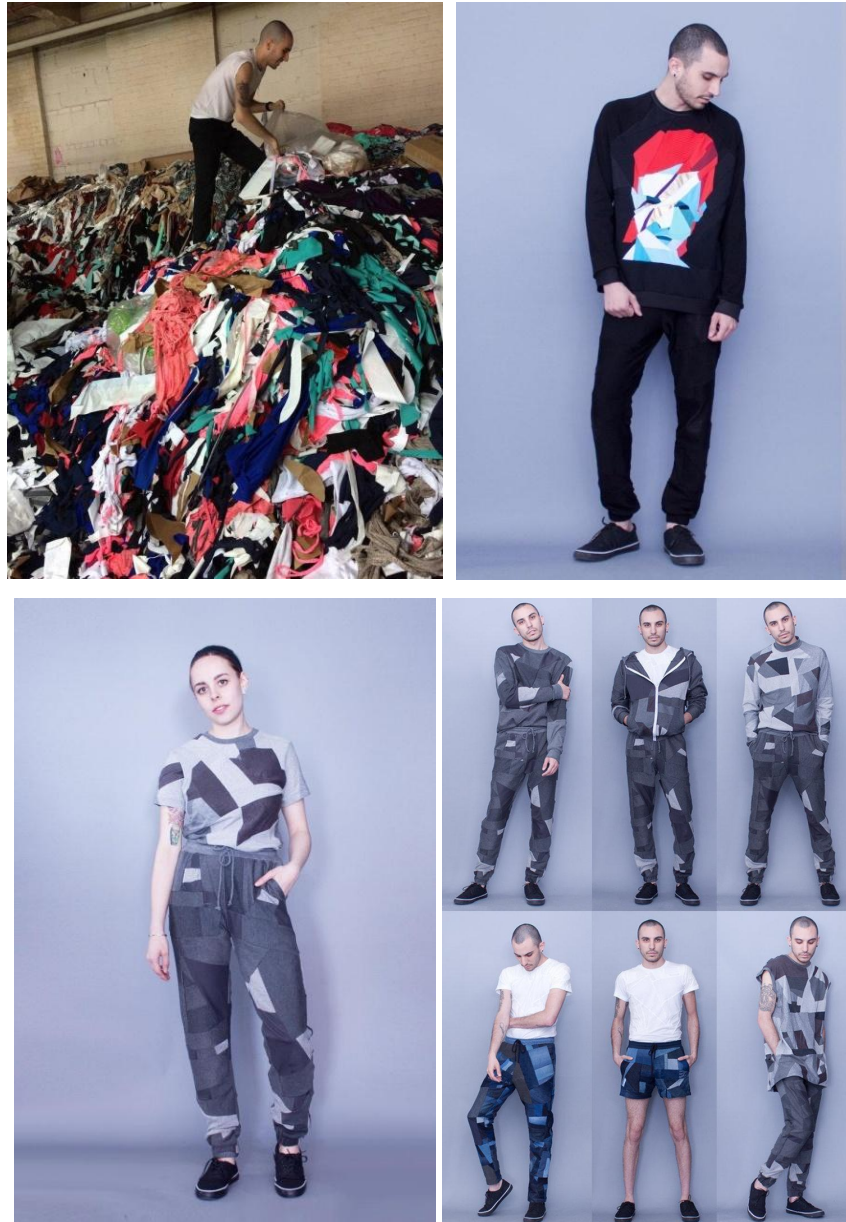
Através da pesquisa em sites, encontramos diversas marcas e empresas de moda que estão começando a utilizar resíduos têxteis na confecção, como forma a fechar o ciclo de produção em uma economia circular. Muitas o fazem pelo downcycling, segundo o qual as sobras menores podem ser trituradas, ou desfibradas em estopa e panos de limpeza. Mas por meio do upcycling, algumas marcas vem utilizando esses resíduos para a criação de peças de vestuário novas e de maior valor. Entre elas, identificamos três marcas internacionais que serviram como benchmark para o desenvolvimento do Toolkit, objetivo principal desta pesquisa:

##### **4.1.2.1 Zero Waste Daniel (ZWD)**

Idealizada pelo designer nova-iorquino Daniel Silverstein como uma opção de circuito fechado para a indústria de vestuário, a Zero Waste Daniel (ZWD) vem desenvolvendo processos de produção em pequena e grande escala, sem o descarte de subprodutos têxteis. Desde 2016, produz uma linha de roupas com desperdício zero, feita de *Reroll*, um tecido composto 100% por material reaproveitado (Figura 3). A marca coleta resíduos descartados pelas fábricas nos

arredores de Nova York e os transforma em novos produtos. através de técnicas de modelagem, apliques, mosaicos e enfeites em forma de azulejos (Daniel, 2018).

Figura 3: Produção de Daniel Silverstein



Fonte: <http://zerowastedaniel.com/>

#### 4.1.1.2 Reet Aus

A estilista estoniana Reet Aus cria coleções seguindo os princípios do upcycling através de um processo que traz os materiais remanescentes de volta ao

ciclo de produção com a ajuda do design (Figuras 7 a 8). Sua tese de doutorado, *Trash to Trend: Usando Upcycling no Fashion Design*, levou à criação de uma plataforma comunitária para designers de upcycling, chamada Trash to Trend (Trend, 2018). Essa plataforma apresenta-se como um ponto de encontro entre fontes de materiais secundários, ao longo de todos os seus ciclos de vida.

Desde 2012, Reet coopera com a Beximco, uma das maiores fabricantes de vestuário do Bangladesh, a qual produz 240 milhões de peças por ano para grandes varejistas de fast fashion. Nesse processo, 18% dos resíduos têxteis são sobras do processo de fabricação que não tem aplicação devido às medidas desiguais de 10 a 30 cm. A partir do recolhimento desse material, ela montou uma pequena linha de produção upcycling em massa, na mesma fábrica em Bangladesh, onde suas coleções são feitas à mão pelos trabalhadores locais. Duas vezes por ano, faz uma visita para dar treinamento (Aus, 2018).

Figura 7: Peças de roupas da marca Reet Aus



Fonte: <http://www.stylourbano.com.br/marcas-de-moda-upcycling-transformam-tecidos-descartados-em-roupas-originais/>

#### 4.1.1.3 Christopher Raeburn

Christopher Raeburn criou uma marca homônima que trabalha com foco na reformulação de tecidos e roupas excedentes da indústria, para criar peças distintas e funcionais. Em seu estúdio, chamado REMADE Studio, localizado em Londres, o estilista faz seu trabalho com base em abordagem colaborativa e inovadora, buscando equilíbrio entre conceito, acessibilidade e usabilidade, na criação de produtos luxuosos, artesanais e premiados (Raeburn, 2018). Na filosofia do refazer, Raeburn retrabalha materiais, produtos e artefatos, utilizando estoques militares

para criar roupas de edição limitada. Nessa proposta, cada peça refeita é produzida a partir da desconstrução do original, e seu material desmanchado, recortado e retrabalhado em peças únicas, ou edições limitadas.

Os projetos desenvolvidos consideram o impacto no meio ambiente, pois retrabalham materiais excedentes, minimizam a pegada de carbono com a fabricação local, ou, simplesmente, produzem lotes menores, reduzindo o desperdício (Figura 9).

Figura 9: Remade Kite Mix Mac



Fonte: <https://www.christopherraeburn.co.uk/>

Esses casos apresentados, podem ser considerados iniciativas promissoras, pois, em suas iniciativas, os designers especializados apresentam soluções que rompem com os modelos tradicionais de se fazer roupas e as substituem por formas mais sustentáveis. Eles podem ser vistos como experimentos de futuros possíveis, e considerados laboratórios nos quais há movimentos em direção à sustentabilidade que estão sendo ensaiados (Manzini, 2017).

A partir deles, percebemos um padrão de reaproveitamento de pequenos retalhos através de recortes previamente pensados e traçados já na modelagem das peças. Essa percepção nos levou à visão de que isso pode vir a se tornar parte do

futuro e, em conformidade com Meroni (2008), procuramos apresentar nesta trabalho estrutura e motivações para o desenvolvimento dessa visão. Por representarem a expressão de uma minoria de designers e serem o resultado de uma combinação original que visa a resolução do problema de utilização de resíduos para a confecção de vestuário, requerem um ambiente favorável para que se disseminem. Cabe ao design estratégico fazer algo para tornar os processos mais acessíveis e capacitar as pessoas, de modo a serem replicados e a atingirem um amplo número de cidadãos para se moverem. se movam na mesma direção (Manzini, 2008; Manzini, 2017).

Deve-se levar em consideração que, para a execução desses recortes, pressupõe-se um nível de conhecimento avançado em modelagem de roupas e uma atenção especial a ser dada às dificuldades de produção, quais sejam: (1) deve prever a transferência das pences que irão moldar os volumes do corpo, colocando-as no local de costura dos recortes; e (2) devem ser colocadas as margens de costura em todas as peças que formarão esse tipo de molde, que se assemelha a um quebra cabeças. Assim, criaremos um Toolkit que possa habilitar pessoas não especialistas em design a produzir roupa, a partir de pequenos retalhos, e, com isso, contribuir para mudar a compreensão sobre o uso de resíduos pela sociedade (Meroni, 2008).

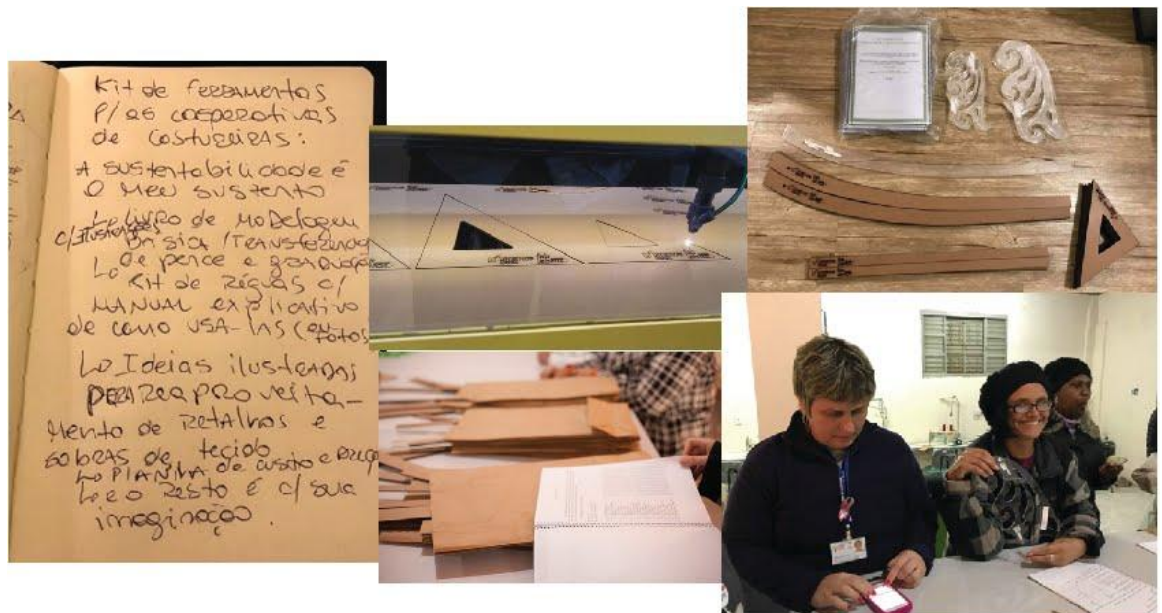
#### 4.2 INSIGHTS A PARTIR DAS COMUNIDADE DE COSTUREIRAS

De junho a outubro de 2018, foi feita atividades em uma imersão junto à comunidade de costureiras da Vila Bom Jesus. Durante esse período, por meio de entrevistas, com abordagem centrada na comunidade. Procuramos desenvolver relações de empatia com seus membros e contexto, de forma a compreender suas necessidades e identificar seus comportamentos sociais. A partir disso, foi possível colaborar com as costureiras para conceber ferramentas e soluções que as ajudassem a projetar suas próprias vidas como desejavam (Meroni, 2008; Cantú *et. al*, 2012, *apud* Miolo, 2015). Nesse processo, descobrimos que, apesar de já fazerem roupas e acessórios de modo empírico, elas tinham interesse em aprender a confeccionar roupas a partir de moldes. Poderiam, então aproveitar melhor os resíduos têxteis que recebem como doação de várias entidades, aproveitamento

esse prejudicado por não possuírem o conhecimento técnico, nem as ferramentas necessárias para fazê-lo.

A partir dessa constatação, passamos a desenvolver um curso de modelagem e costura para ministrarmos a elas. Tendo em vista o pouco recurso de que dispõem para a compra de materiais, identificamos a necessidade de fornecer ferramentas básicas que as habilitassem ao aprendizado de modelagem e ao acompanhamento do curso. Um primeiro kit de ferramentas, chamado por nós de “Kit Poderoso de Habilidade e Sustentabilidade”, contém um livro de modelagem básica de saia, blusa e calça e as réguas indispensáveis para a realização dos exercícios (Figura 10). O livro foi desenvolvido a partir da digitalização de um Polígrafo de Modelagem Básica do SENAI/RS que possui uma lógica e linguagem simples de modelagem, adequado ao ensino para iniciantes. As réguas foram cortadas a laser no FabLab da Unisinos, e os materiais utilizados foram resíduos de MDF doados por uma indústria de confecção que participa do Ecosistema da Moda Sustentável e o Kit foi entregue às costureiras no dia do início do curso.

Figura 10: Kit Poderoso de Habilidade e Sustentabilidade



Fonte: Elaborada pela autora.

O curso foi estruturado para ocorrer durante três meses e os encontros eram quinzenais, com duração de três horas cada. O objetivo era modelar, cortar e



costurar as três peças básicas do livro – saia, blusa e calça – até o final do curso, sendo o tempo previsto compatível com os objetivos. As três peças constantes do livro constituem a base da modelagem de todas as peças do vestuário, que são feitas a partir de junções e alterações desses moldes. Isso permitiria a elas realizarem os desejos expressados de confeccionarem roupas, a partir de moldes.

Entretanto, no decorrer das aulas, as costureiras apresentaram dificuldades em seguir uma ordem pré-estabelecida, além de, em maior ou menor grau, dificuldade de compreensão na leitura e na realização de operações matemáticas básicas. Como consequência, houve prejuízo no desenvolvimento do raciocínio necessário à modelagem de roupas e na concentração da atenção. Isso fez com que precisássemos, constantemente, refazer a mesma atividade e impediu que avançássemos para além da modelagem da saia, durante a duração do curso. Assim, ao longo desses três meses foram modeladas, cortadas e costuradas duas saias: a primeira, no tamanho 38, visando a uniformizar o tamanho das medidas para facilitar a condução da atividade e o entendimento do raciocínio por todas; e a segunda, de acordo com as medidas de cada aluna, buscando imprimir uma linguagem mais próxima à suas realidades e lúdica no processo de aprendizagem. A realização dessa segunda saia fundamentou-se nas observações das alunas, pois se sentiriam mais motivadas por atividades lúdicas, com cores e imagens, e que se relacionassem mais diretamente com seus corpos e universo.

Perto do fim do curso, Dani, uma aluna criativa que já produzia roupas de forma empírica e tinha terminado a modelagem da saia, solicitou ajuda para a confecção de um vestido para uma cliente sua. Conseguiu fazê-lo através da troca de mensagens e de um vídeo tutorial de modelagem do youtube, enviados através do Whatsapp por nós (Figura 11).

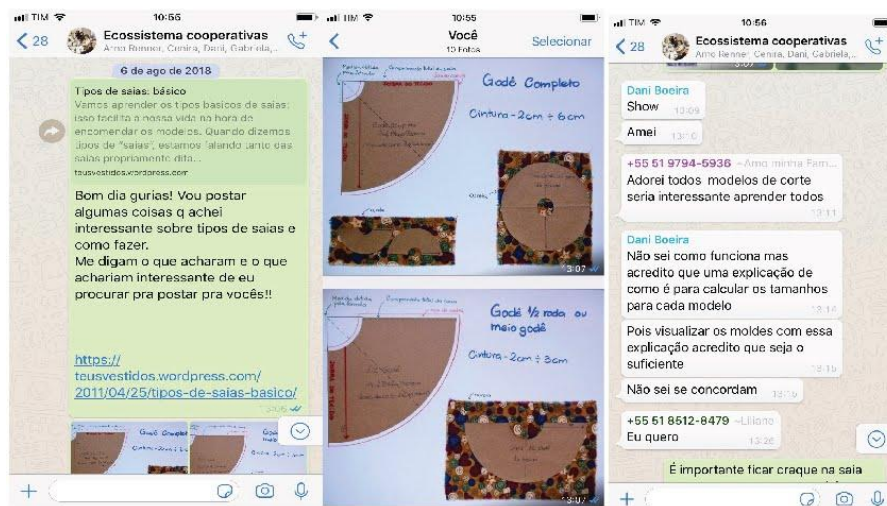
Figura 11: Indicação de vídeo tutorial de modelagem



Fonte: Elaborada pela autora

A partir disso, levando em consideração o alto engajamento das alunas no grupo do Whatsapp e visando estimulá-las a aprenderem o molde da saia, enviamos algumas imagens de tutoriais de modelagem de saias diferentes, tiradas do aplicativo Pinterest (Figura 12).

Figura 12: Tutoriais sugeridos

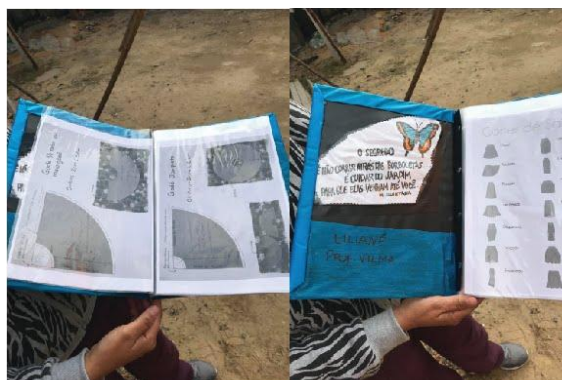


Fonte: Elaborada pela autora.

As alunas gostaram dessa ação e solicitaram o envio de mais tutoriais, sendo que uma delas, Liliane, imprimiu uma pasta com essas imagens, fazendo-nos perceber que as experiências do envio de modelagens que continham o “passo a

passo” da confecção eram bem vindas. Ao mesmo tempo, tomamos consciência das dificuldades de acesso à informação que elas enfrentam, mesmo possuindo internet, e das necessidades de tangibilização dos conteúdos (Figura 13).

Figura 13: Impressão da imagem de modelos de saias



Fonte: Elaborada pela autora.

Apesar do engajamento, após três meses de encontros quinzenais, foi possível observar que as costureiras apresentavam dificuldades, mesmo para a execução de projetos simples e pelos quais elas haviam demonstrado interesse, como o desenvolvimento e confecção de uma saia básica. Nesse caso, atribuem-se essas dificuldades à falta de conhecimentos específicos de design e ao pouco acesso à informação, entre outras coisas. Por isso, o objetivo das capacitações, de desenvolver as habilidades pessoais e produtivas das costureiras para confeccionar roupas a partir de moldes, de forma a aproveitarem melhor os resíduos têxteis que recebem como doação, demandaria muito tempo até a obtenção de resultados que trouxessem benefícios econômicos.

Assim, lembrando Manzini (2011), a partir da identificação dessa comunidade de pessoas criativas, da investigação de como funcionam e da colaboração com elas, buscamos fornecer, através do Design Estratégico, um suporte para a obtenção dos resultados desejados. Tendo em vista que um kit de ferramentas pode ser concebido e produzido para tornar determinada tarefa mais fácil, de modo que até um não especialista possa realizá-la, podem-se desenvolver ferramentas orientadas ao desenvolvimento das capacidades de uma comunidade (Manzini, 2011). Percebemos que o desenvolvimento de uma ferramenta voltada a simplificar a confecção de roupas a partir de resíduos poderia ser uma opção, tanto para viabilizar projetos que pudessem trazer um retorno financeiro mais imediato, como

para o exercício autônomo e continuado do raciocínio e da criatividade. Essas competências poderão levá-las à execução de projetos individuais posteriores.

Portanto, a compreensão das dificuldades e desejos das mulheres dessa comunidade, observados durante esse processo, forneceram insights para a elaboração de um Toolkit que facilitasse a confecção de roupas, a partir de resíduos, sem a necessidade de conhecimentos técnicos formais em modelagem, através de moldes pré prontos em forma de quebra cabeças (como observado através dos cenários de Vieira (2015) e da análise de benchmarks de upcycling industrial) e de um livro que fornecesse instruções claras e precisas do passo a passo para sua utilização.

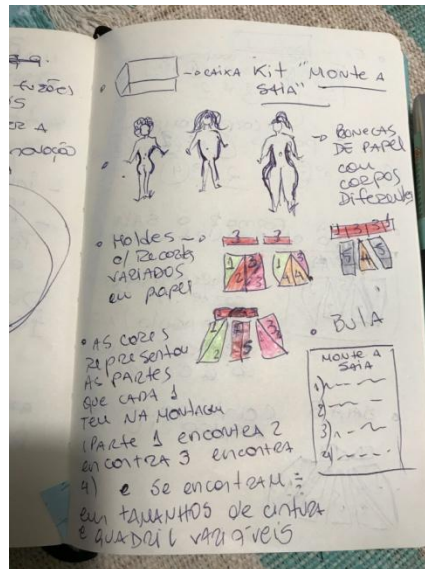
Além de prático, esse kit deveria apresentar um caráter lúdico, ao mesmo tempo, que possibilitasse o uso e o desenvolvimento da criatividade, contendo resíduos têxteis diversos e imagens com as quais elas se identificassem, como, por exemplo, bonecas que ilustrassem diversos tipos de corpos e estilos. Como vínhamos trabalhando na confecção de saias desde o início, essa foi a peça escolhida para ser desenvolvida, em modelos diversos, no Toolkit. A ideia foi apresentada às cooperadas, ainda de forma embrionária, e elas afirmaram que gostariam muito de receber o Kit.

#### 4.3 PROJETAÇÃO DO TOOLKIT E FEEDBACK DOS ESPECIALISTAS

A projeção iniciou com as anotações das ideias centrais em um sketchbook e o traçado e recorte das peças em cartolina, sem preocupação com medidas, apenas para possibilitar sua visualização e compartilhamento com outros especialistas e partes interessadas (Zurlo, 2010), de forma a promover o diálogo e a construção coletiva (Franzato e Bentz, 2016). Assim, os insights iniciais já estavam ali: um Kit com moldes recortados em forma de quebra cabeças, que possibilitasse a utilização de pequenos retalhos de tecidos para a confecção de peças do vestuário, coloridos e numerados para facilitar sua identificação visual (Figuras de 14 a 18). A possibilidade de confecção, a partir de uma modelagem única, de diferentes tipos e comprimentos de saias, que se seja ajustável à diversidade de corpos e estilos existentes, permitiria aumento na vida útil das peças criadas, por ser modulada. Haveria um livro explicativo do passo a passo, acessível a não especialistas em

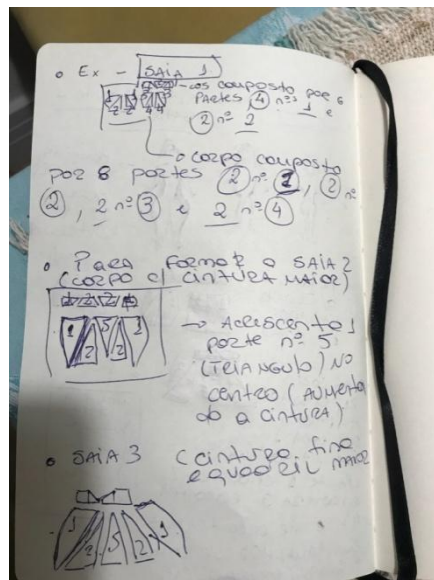
modelagem e confecção, que motivasse, de modo lúdico, as pessoas a criarem e fazerem suas próprias peças de roupa.

Figura 14: Sketchbook com as ideias centrais da elaboração do Toolkit



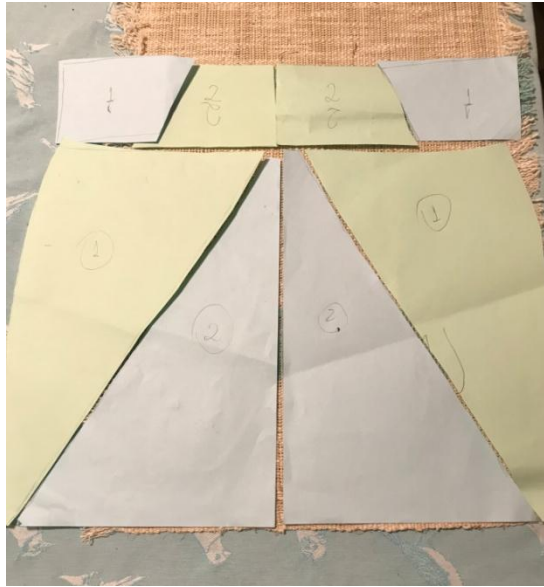
Fonte: Elaborado pela autora.

Figura 15: Sketchbook com o desenvolvimento das ideias do Toolkit



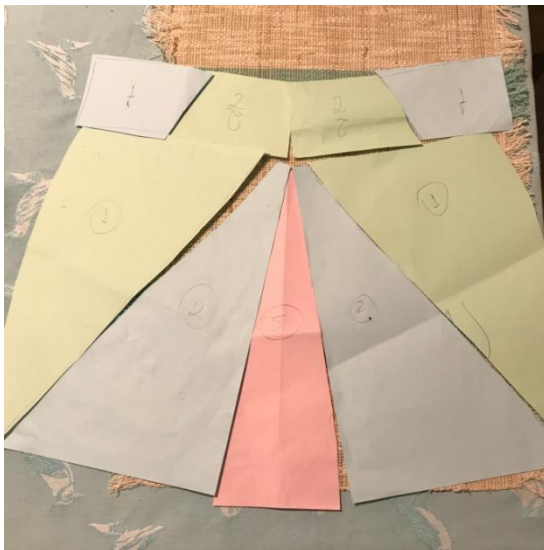
Fonte: Elaborado pela autora.

Figura 16: Ideias de modelagem para a elaboração do Toolkit – Saia 1



Fonte: Elaborado pela autora.

Figura 17: Ideias de modelagem para a elaboração do Toolkit – Saia 2



Fonte: Fonte: Elaborado pela autora.

Figura 18: Ideias de modelagem para a elaboração do Toolkit – Saia 3



Fonte: Fonte: Elaborado pela autora.

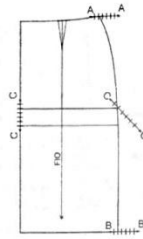
Para atingir esses objetivos foi necessário, em primeiro lugar, desenvolver uma modelagem que funcionasse, ou seja, que possuísse as características idealizadas e mantivesse o bom caimento das peças. Modelou-se, então, uma saia reta básica no manequim 38, de acordo com o livro de Modelagem Industrial do SENAI, que, por ter uma lógica simples e acessível para iniciantes, já havia sido utilizado por nós no processo de capacitação das costureiras da Vila Bom Jesus.

O próximo passo foi o desenvolvimento de um sistema de gradação simplificada, do tamanho 38 ao 54, tendo em vista que o projeto se propunha a permitir a confecção de saias em diversos modelos e tamanhos, de modo a contemplar um amplo espectro de corpos. Normalmente, as modelagens são graduadas pelas laterais, aumentando-se 1cm de largura e altura do quadril, o que gera a necessidade de se ter um molde para cada tamanho, mantendo-se os centros inalterados (Figura 19).

Figura 19: Graduação de molde de saia

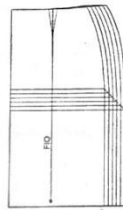
3º passo

Aplique as demais medidas (letra C) sobre os pontos marcados.



4º passo

Una os pontos usando o material adequado (esquadro, régua e curva de alfaiate). Defina o contorno de todos os tamanhos da grade.

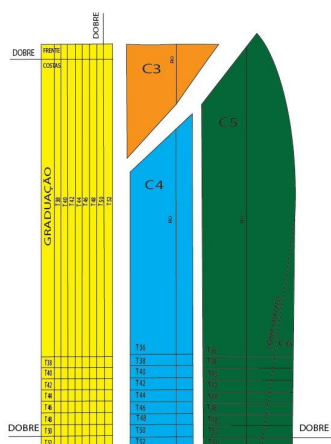


Fonte: Livro de modelagem SENAI/RS.

Para seguir a ideia de se ter um molde único, que servisse a todas as medidas, foi desenvolvida uma graduação feita pelo centro da frente e das costas, através da criação de uma peça específica. Essa peça, inicialmente, foi imaginada como um retângulo com a altura da saia e a largura de 3 cm (1 cm de graduação + 2 cm de margem de costura), que deveria ser cortada quantas vezes fosse necessário, de acordo com o tamanho do manequim (ex: Tam. 40 = 1x, Tam. 42 = 2x). Com o intuito de evitar recortes muito pequenos de tecidos, essa peça foi adaptada para ser dobrada de acordo com o tamanho do manequim escolhido, tornando mais simples o processo (Figura 20).



Figura 20: Peça de graduação e moldes com dobraduras



Fonte: Elaborado pela autora.

Um procedimento de graduação através de dobraduras foi adotado em quase todas as peças, eliminando a necessidade de recorte de peças menores, que foram substituídas por dobras, e, assim, foi padronizada a lógica das operações a serem realizadas. Concomitantemente à modelagem, foi sendo editado, com o uso do programa Adobe Illustrator, um livro contendo explicações sobre: como realizar a graduação dos moldes utilizando as dobraduras; quais os tipos de saias e comprimentos possíveis de serem feitos com o kit; e o passo a passo de confecção para cada modelo de sai. Também procuramos facilitar o reconhecimento das peças dos moldes a serem utilizadas em cada tipo de saia, apresentando os desenhos em formas e cores idênticas no livro, o que tornou o processo lúdico e parecido com um quebra cabeças.

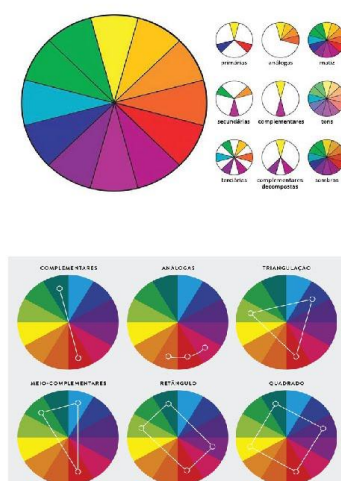
Além disso, foram desenhados em escala 10:1, através do mesmo programa, cinco bonecas que representavam os cinco tipos de corpos femininos mais comuns existentes - ampulheta, pera, maçã, triângulo invertido e retângulo. Os corpos vestiam saias nos tipos que mais se adequavam a cada tipo e houve apresentação de sugestões de composição de saias com recortes diferentes. Essas bonecas e as respectivas saias feitas de pequenos pedacinhos seriam impressas em imã de geladeira e poderiam ser vestidas de acordo com a escolha do usuário.

Retomamos, aqui, o conteúdo das entrevistas feitas com os quatro (4) especialistas, durante o desenvolvimento do Toolkit o qual contribuiu para o aperfeiçoamento do processo

Tendo em vista que as saias são formadas por retalhos pequenos de tecidos, muitas vezes com cores de difícil combinação, a primeira especialista consultada, Dra. Karine de Freire Mello, sugeriu a incorporação de algo que estimulasse a escolha dos resíduos, como por exemplo, um círculo cromático. A sugestão foi aceita e introduzida no livro passo a passo, de modo a auxiliar os usuários na escolha dos retalhos de tecidos a serem utilizados e a gerar uma composição mais harmônica da saia (Figura 21).

Figura 21: Dicas de combinação

DICAS DE COMBINAÇÕES DAS CORES DOS TECIDOS:



Fonte: Elaborado pela autora.

A segunda especialista consultada foi Natália D. Figueiredo, graduada em Design de Moda e auxiliar do laboratório de moda da Unisinos. Seu parecer auxiliou na adaptação do molde original da saia ao design ao imaginado como quebra cabeças, para o corte das peças em pequenos resíduos de tecidos. Essa adaptação envolve múltiplas possibilidades técnicas e estéticas para a eliminação das pences da frente e das costas, transportando-as para os recortes previstos. A partir de seu feedback, as pences foram transferidas para o canto superior das peças F3 e C3, foram eliminadas, assim, as pences originais e mantida a curvatura do quadril necessária para um bom ajuste da saia no corpo.

Marina Giongo, doutoranda em design e professora de Moda na Universidade Feevale, terceira especialista entrevistada, teve papel importante para a solução do problema referente à gradação de quadril dos moldes. Com efeito, a gradação de

tamanhos da lateral do molde da saia, feita através de dobraduras em uma peça específica vertical, como explicado no item 3.3.2, funcionava de forma eficiente. Entretanto, a graduação da altura do quadril, através de uma peça de graduação específica com dobraduras, não estava funcionando da mesma forma, o que tornava complicada a realização do procedimento por leigos. A especialista, então, identificou a possibilidade da graduação de quadril ser realizada através de aumentos horizontais nas peças, dobráveis também de acordo com o manequim escolhido, o que se mostrou muito funcional.

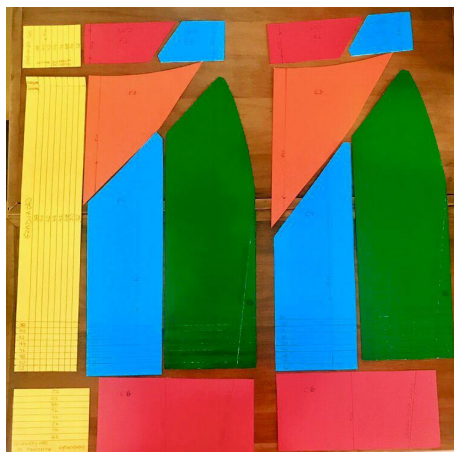
A quarta especialista, Thays Neves Costas, Mestre em Design, professora da Unisinos e modelista de roupas em uma indústria de confecção, foi consultada para dar seu parecer em relação às medidas corporais utilizadas na modelagem do kit, como já se disse desenvolvido a partir da tabela de medidas da Apostila de Modelagem Básica do SENAI/RS. Ela percebeu que as medidas do tamanho 38 utilizadas correspondiam ao tamanho 36 da maioria das marcas. A partir disso, diminuiu-se a numeração do Toolkit, que, inicialmente previa a modelagem do tamanho 38 a 54, para os manequins 36 a 52.

Esse processo inicial de projeção, modelagem e edição do livro teve duração de, aproximadamente, quatro (4) meses e foi sendo adaptado. Teve seis versões até a versão final prototipada. As contribuições desses experts auxiliaram foram fundamentais para o desenvolvimento do design e para a funcionalidade da modelagem, o que nos permitiu à fase de prototipação do kit.

#### 4.4 PROTOTIPAÇÃO DO TOOLKIT

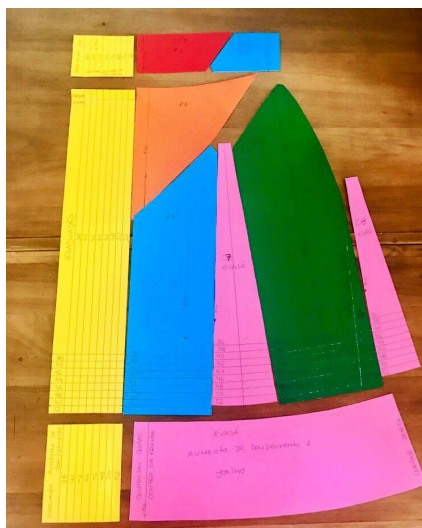
Na primeira prototipagem do Toolkit, desenho, marcações e cortes dos moldes foram feitos manualmente, com caneta e tesoura. Escolhemos utilizar papel cartão por permitir a dobradura das marcações de graduação, e apresentar cores diversificadas e vibrantes, de fácil identificação, para cada pedaço da modelagem (Figuras 22 e 23).

Figura 22: Modelagem Frente e Costas saia Reta com peças de Graduação



Fonte: Elaborado pela autora.

Figura 23: Modelagem da Saia Evasé



Fonte: Elaborado pela autora.

O projeto gráfico do livro teve que ser adaptado às cores de papel cartão encontrados à venda, demandando a reedição da maioria dos desenhos dos moldes nele contidos. As bonecas foram transformadas em capa do livro, pois sua impressão em separado iria demandar mais tempo para ajustes e aperfeiçoamento das medidas em escala, e era preciso iniciar a avaliação com os usuários, devido ao prazo da pesquisa.

A impressão do livro, encadernado e colorido, foi realizada em formato A5, para que coubesse de forma adequada nos saquinhos de tecido, previstos como embalagem dos kits.

Os resíduos têxteis utilizados foram escolhidos a partir de retalhos de tricoline de 50cm, do Banco de Tecidos de Porto Alegre, em três cores pré combinadas. Optou-se pelo uso do tricoline, nesses primeiros protótipos, por ser um tecido firme que facilita o corte e a costura por iniciantes.

Foram confeccionados três saquinhos nos mesmos tecidos e cores contidos no Kit e montados então, três kits contendo um kit de moldes, um livro passo a passo e 400g de retalhos de tecidos, suficientes para a confecção de uma saia, com sobra. Esse formato buscou proporcionar um caráter de “produto” ao kit, tornando-o mais atrativo e simplificado (Figuras 24 e 25).

Figura 24: Kits de Modelagem prontos



Fonte: Elaborado pela autora.

Figura 25: Separação dos retalhos de tecidos



Fonte: Elaborado pela autora.

#### **4.4.1 Ciclos de Avaliação com os usuários e ajustes do Toolkit**

Os ciclos de avaliação nos permitiram o compartilhamento de ideias com os usuários, que, ao utilizarem o toolkit para a confecção de uma saia iam fornecendo suas impressões sobre as potencialidades e dificuldades encontradas durante sua prática. Essas impressões proporcionaram um enriquecimento contínuo do Toolkit através de ajustes baseados nas sugestões dos usuários. Dessa forma, pudemos nos beneficiar da experiência e capacidade de resolução de problemas de diversas pessoas com interesse em produzir roupas a partir de retalhos e, através do seu envolvimento, implementar melhorias na solução apresentada. (Meroni, 2008)

#### **4.4.2 Avaliação dos usuários e ajuste do Toolkit – Ciclo 1**

Nesse primeiro ciclo de avaliação foram realizadas três entrevistas, separadamente, onde cada participante recebeu um saquinho contendo os moldes, retalhos de tricoline provenientes do Banco de Tecidos, em cores pré-selecionadas e o livro passo a passo, sendo instruídas a retirarem tudo que havia dentro dele e iniciar a atividade a partir da leitura do livro.

As duas primeiras avaliações foram realizadas no mesmo dia, mas separadamente, no ateliê da pesquisadora, pelas usuárias Valentina e Thais, alunas do segundo semestre de Graduação em Moda da Unisinos.

Talvez pela semelhança de idade e instrução, apresentaram reações, considerações e dificuldades parecidas. As duas escolheram confeccionar o modelo de saia reta para o seu próprio tamanho. Ambas iniciaram a leitura do livro e logo deram início à separação de moldes e tecidos, afirmando que era fácil de entender. Entretanto, apesar da explicação trazida no kit, apresentaram dificuldades em identificar a orela do tecido (início e parte mais grossa da lateral através do qual se identifica o fio do tecido) e dúvidas sobre como dobrar o tecido antes de posicionar o molde para marcação e corte do mesmo, que foram atribuídas por elas ao nervosismo a dificuldades pessoais de entendimento sobre tecidos, corte e costura. Tendo em vista que outras pessoas com as mesmas dificuldades poderiam vir a utilizar o kit, sugeriram que se colocasse uma imagem explicativa sobre isso. Outro ponto de hesitação encontrado foi em relação à necessidade ou não de graduar as saias, pois apesar do tamanho de manequim escolhido não necessitar de

graduação, a disposição da página no livro, antes da escolha do modelo, induzia o usuário a achar que a graduação de tamanho deveria ser feita primeiro e obrigatoriamente.

A maior parte do tempo de duração da atividade foi gasta no entendimento desses pontos e diversas vezes pode-se perceber que elas diziam que estavam entendendo, mas só conseguiam levar adiante a atividade após orientação da pesquisadora. Por outro lado, assim que esses pontos foram elucidados pela pesquisadora, realizaram a marcação dos moldes e o corte dos tecidos sem necessidade de maior auxílio. As duas entrevistas tiveram duração de duas horas cada e as participantes conseguiram finalizar o corte das saias. Após essas entrevistas, o livro passo a passo foi revisado, tendo sido introduzida uma página com imagens e explicação sobre como identificar a orela, o fio do tecido e a realização das dobraduras para a marcação (figura 26).

Figura 26: Primeira saia cortada com o uso do Toolkit



Fonte: Elaborado pela autora.

A costura foi marcada para outro dia e local, sendo executada por elas no laboratório de Moda da Universidade do Vale do Rio dos Sinos - Unisinos, sob orientação da laboratorista, que enviou fotos do processo e relatou que as usuárias necessitaram de auxílio para o entendimento da montagem e confecção da peça (figura 27).

Figura 27: Thais costurando a saia no Laboratório de Moda da Unisinos



Fonte: Elaborado pela autora.

A terceira avaliação foi realizada na sede da Coopearte, pela usuária Helena, costureira da comunidade Vila Bom Jesus que havia nos fornecido vários insights para a projeção do toolkit. Ela recebeu o saquinho da mesma forma que as usuárias anteriores e também iniciou a atividade lendo o livro passo a passo, mas de forma mais relutante, tendo sido necessário ressaltar diversas vezes a importância da leitura do livro de forma a facilitar a atividade. Apesar de conhecer a ideia do kit, tendo feito sugestões para o seu desenvolvimento e afirmado que gostaria muito de participar da avaliação, demonstrou surpresa e nervosismo no início da entrevista ao saber que teria que confeccionar uma peça de roupa inteira durante a atividade, tendo afirmado que para facilitar iria escolher o modelo mais simples e no menor tamanho possível para não ter que graduar. Entretanto, depois de explicado que ela ficaria com a saia para ela e poderia usá-la, preferiu confeccioná-la no seu próprio tamanho em modelo evasê. Helena recorreu muito mais a perguntas diretas à pesquisadora sobre a utilização do kit, mas ao mesmo tempo demonstrou mais empolgação conforme ia entendendo a lógica e conseguindo realizar a atividade, bem como com as possibilidades que conseguia enxergar no uso do kit para o aproveitamento e geração de valor a partir dos resíduos que recebem de doação.

Durante a separação dos moldes, também foram encontrados pela usuária alguns erros gráficos nas cores e numerações dos desenhos da saia evasê no livro, que confundiam e dificultavam a compreensão, mas o processo de entendimento, marcação dos moldes e corte dos tecidos acabou tendo a mesma duração das duas primeiras entrevistadas. A costura foi efetuada no mesmo dia e demorou aproximadamente mais duas horas, tendo decorrido quatro horas para a confecção



total da peça, sem zíper, tendo este sido colocado pela usuária posteriormente (figura 28).

Figura 28: Helena confeccionando a saia



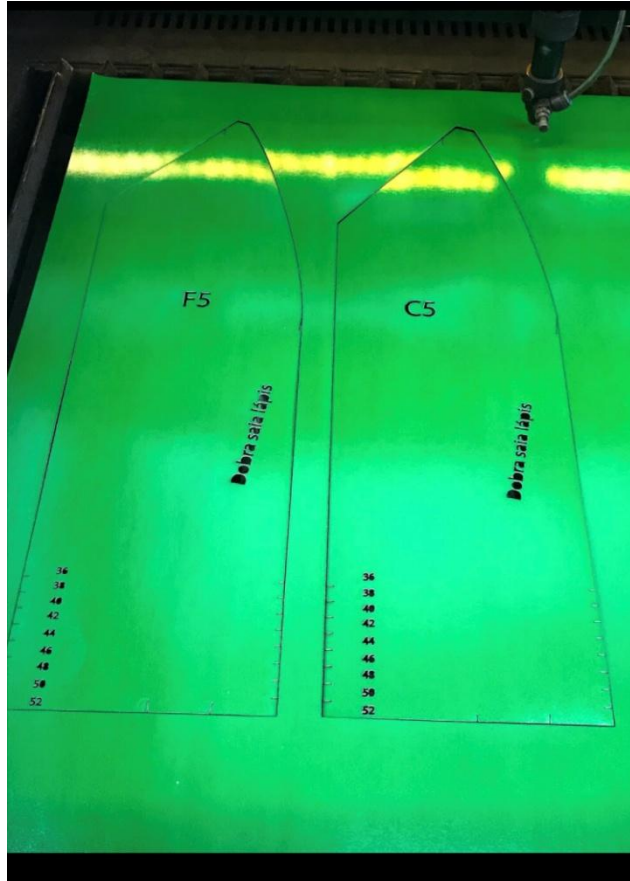
Fonte: Elaborado pela autora.

Todas as participantes desse primeiro ciclo afirmaram que o uso de imagens detalhadas e de cores iguais nos moldes e desenhos do livro facilitaram o entendimento e que o kit apresenta um grande potencial didático para a aprendizagem de quem quer fazer suas próprias roupas, estudantes de moda e para o reaproveitamento de retalhos e roupas que as pessoas já tenham em casa. Também consideraram que teriam interesse em toolkits de outras peças, como blusas, tops e calças utilizando a mesma lógica modular que possibilitasse uma diversidade de modelos e estilos.

Após a realização das três primeiras entrevistas, o livro passo a passo foi ajustado nas dificuldades e inconsistências apontadas, visando melhorar seu entendimento e o tamanho da fonte e a sua diagramação foram editadas, de forma a facilitar sua leitura. Além disso, tendo em vista a quantidade de peças de moldes necessários para a realização das próximas nove entrevistas previstas e buscando uma maior agilidade e uniformidade na sua produção, optou-se pela digitalização e posterior corte a laser dos mesmos no FabLab Unisinos. Entretanto, devido ao seu tamanho, os moldes não puderam ser escaneados, tendo que ser fotografados e

redesenhados, com o auxílio da estagiária do FabLab, num processo que demorou aproximadamente três semanas até sua efetiva digitalização e corte (figura 29).

Figura 29: corte a laser dos moldes no FabLab Unisinos



Fonte: Elaborado pela autora.

#### 4.4.3 Avaliação dos Usuários e Ajuste do Toolkit – Ciclo 2

No segundo ciclo foi realizada apenas uma entrevista, com Suzana, interessada em moda e costura, e ocorre no Ateliê de Moda da Unisinos. O Kit foi entregue a ela da mesma maneira que nas entrevistas anteriores, mas com tecidos sintéticos de texturas e densidades diferentes e mais difíceis de trabalhar, em cores pré-combinadas. A escolha desses resíduos visou aproximar a realização da atividade à realidade de potenciais usuários que venham a utilizar retalhos que tenham em casa. Em relação a isso, a participante considerou que, apesar de ter apreciado a combinação dada, devido ao caráter exploratório da pesquisa, a escolha dos tecidos poderia ser mais aberta em relação às cores também.

Ela optou por confeccionar uma mini saia evasê no seu próprio tamanho, demonstrando muito interesse em usá-la depois.

A leitura do livro, a marcação e o corte dos tecidos foram realizadas em aproximadamente três horas, e apesar de demorar mais que as outras, talvez devido ao cuidado que teve durante o processo, demonstrou bastante facilidade no entendimento do livro e execução da atividade, tendo em vista que possuía experiência em patchwork, técnica de costura em que se trabalha, principalmente, a confecção de artesanato e acessórios a partir de pequenos retalhos de tecidos. Ela afirmou que nesse ramo são bastante difundidos kits contendo moldes, tecidos e o passo a passo de confecção de diversos tipos de patchworks, mas que para roupas nunca tinha visto, considerando a ideia muito interessante e prática.

A participante sugeriu o uso de ranhuras nos moldes para facilitar a realização das dobraduras de gradação, mas tendo em vista o pouco tempo disponível para a realização das entrevistas e a quantidade de peças, optamos por deixar essa alteração para um momento posterior.

A segunda parte, de costura da saia, foi realizada pela entrevistada em sua casa, posteriormente, tendo ela enviado áudio e fotos do processo e da saia pronta.

Figura 30: Saia confeccionada por Suzana



Fonte: Elaborado pela autora.

#### 4.4.4 Avaliação dos Usuários e ajuste do Toolkit – Ciclo 3

Levando em consideração a avaliação da usuária anterior e procurando investigar e estimular a capacidade de combinação e escolha dos tecidos pelos próprios usuários, nesse terceiro ciclo os moldes e o livro passo a passo passaram a ser entregues junto com duas sacolas contendo tecidos de composição, texturas e cores a diversas, oriundos de doações de fábricas, sendo os participantes convidados a escolhê-los de acordo com seu gosto pessoal. Além disso, duas entrevistas foram realizadas a partir das sobras de tecidos dos próprios participantes que possuíam confecção, e visaram analisar se e como o kit poderia ser útil para o reaproveitamento dos resíduos produzidos por eles.

A quinta entrevistada foi Karenina, designer de nível técnico com experiência em confecção de roupas a partir de tecidos inteiros e ocorreu no ateliê da própria estilista. Apesar de afirmar que aprecia muito peças com recortes, afirmou não possuir experiência na confecção de roupas a partir de retalhos, utilizando-os apenas para a confecção de acessórios como bolsas e *necessaires*. A usuária considerou que a quantidade de recortes e pequenas peças demandava um trabalho artesanal muito grande e que dificultava a produção em série. Mesmo tendo sido disponibilizado tecidos de composições diferente, escolheu trabalhar em triline por considerar mais fácil. Ela executou uma saia de modelo lápis no joelho de forma rápida e adaptada ao seu estilo pessoal de costura, colocando o zíper no lado lateral da peça, ao invés das costas, como previsto e dispondo dos moldes praticamente sem consultar o livro (figura 31).

Figura 31: saia da usuária Karenina



Fonte: Elaborado pela autora.

A sexta avaliação foi realizada por Vanessa, empreendedora da área da moda e aluna de modelagem da pesquisadora. Tendo em vista que ela gostaria de dar um destino mais sustentável para as sobras de tecidos da sua confecção, mas não domina ainda o suficiente a modelagem de roupas, demonstrou interesse na lógica de toolkits para o seu reaproveitamento e realizou a confecção da saia a partir desses resíduos no ateliê da pesquisadora.

Vanessa considerou o kit “tranquilo e bem visual”. Sua maior dificuldade foi durante o encaixe das peças na hora da costura, pois estava trabalhando com malha e o molde do toolkit foi projetado originalmente para tecido plano e, por isso, apresentavam medidas e características que tiveram que ser adaptadas na hora do corte e costura para o tipo tecido que se estava usando. A usuária considerou que moldes de peças em malha podem vir a ser desenvolvidos para a utilização de resíduos de empresas de moda de diversos estilos, como marcas de roupas de yoga, retrô, fitness, etc (figura 32).

Figura 32: saia em malha de Vanessa



Fonte: Elaborado pela autora.

A sétima avaliação foi realizada por Nina, costureira da associação de costureiras da Vila Bom Jesus, na sede da Coopearte. Tendo em vista que trabalham juntas, Helena já havia lhe explicado a lógica do Toolkit. Apesar disso e de ser orientada em relação à importância da leitura do livro, relutava em consultá-lo, acreditamos que por apresentar dificuldade de leitura. Por isso, a pesquisadora teve que ajudar explicando o que fazer quando surgiam dúvidas para a realização da atividade. Por outro lado, tendo em vista a quantidade e diversidade de resíduos oferecidos neste terceiro ciclo de avaliações, Nina procedeu com criatividade na combinação dos tecidos, sendo a primeira a tentar usar o círculo cromático para a combinação das cores.

Diante da necessidade de ter que fazer suas próprias escolhas e combinações, o círculo cromático presente no livro passou a ter maior importância e percebemos a importância de melhorar sua inteligibilidade por leigos, incluindo uma explicação sobre como usá-lo. Para isso, consideramos adaptá-lo ao formato de círculos sobrepostos, onde as cores de cima girem sobre as de baixo, sugerindo as melhores combinações (figura 32).

Figura 32: Sugestão de modelo de cataventos sobrepostos para o círculo cromático



Fonte: Combyne App Instagram, <https://www.instagram.com/combyneapp>.

Além disso, devido à presença de resíduos pequenos, percebemos que a identificação do fio do tecido em retalhos precisaria de mais esclarecimentos do que previmos, realizando essa alteração já para as entrevistas seguintes.

Apesar da insegurança inicial, segundo ela devido ao medo de não conseguir realizar a tarefa, Nina foi ficando mais motivada conforme ia evoluindo no processo de confecção e demonstrou muita emoção e felicidade com o resultado alcançado (figura 33).

Figura 33: Nina confeccionando a saia



Fonte: Elaborado pela autora.

O oitavo usuário foi Lucas, designer técnico em modelagem e alfaiataria, em entrevista realizada no ateliê da pesquisadora (figura 34). Como especialista, iniciou a atividade com uma leitura atenta do livro passo a passo e a partir disso procedeu a confecção da saia, realizando todo o processo, da marcação à costura, em menos de três horas, sem necessidade de ajuda. Ele considerou o kit didático e bem explicativo, com potencial para ajudar pessoas que não sabem ou tem dificuldade em modelar a costurarem e gerarem renda através de seu uso.

Figura 34: Lucas com a saia costurada



Fonte: Elaborado pela autora.

Marina, a nona participante, recém graduada em Design de Moda, também realizou a atividade no ateliê da pesquisadora e, da mesma forma que Lucas, iniciou pela leitura atenta do livro (figura 35).



Figura 35: Marina lendo o livro



Fonte: Elaborado pela autora.

Ela optou por confeccionar um modelo de saia evasé em seu próprio tamanho mas, ao invés de recortar cada molde em uma cor e tecido diferente, como os usuários vinham fazendo até então, confeccionou sua saia em apenas duas cores de tecido, formando quatro blocos inteiros de cada cor (figura 35).

Figura 36: Saia da usuária Marina com recortes no mesmo tecido



Fonte: Elaborado pela autora.

A partir das dificuldades percebidas para isso, sugeri uma adaptação no encaixe dos moldes, de forma que cada pedaço pudesse ser fixado no outro, criando blocos. Essa nova forma de encaixe anulava também as margens de costura previstas em cada parte menor, possibilitando a marcação de partes inteiras do molde em pedaços maiores de tecidos e tornando os moldes mais fáceis de serem manejados (figura 37).

Figura 37: Tipo de encaixe possível de ser feito em MDF



Encaixe das bordas dos moldes com sobreposição de 1 cm para cima e 1 cm para baixo

Fonte: Elaborado pela autora.

Uma alteração semelhante foi sugerida por Helena (figura 38) a partir de um insight que teve quando, algumas semanas após a realização da atividade, confeccionou uma segunda saia, que acabou sendo vendida. Nesse processo, ela percebeu que se fizesse uma quantidade maior de peças a partir dos mesmos moldes de papel cartão com dobras, em pouco tempo eles estariam disformes e isso acabaria prejudicando as peças de roupa. Por isso, sugeri que eles fossem feitos em MDF ou acrílico e encaixados tipo um quebra-cabeça, onde as bordas se conectassem uma dentro da outras. Esse tipo de encaixe também serviria para anular as margens de costurar quando se quisesse fazer uma peça de roupa a partir de um tecido inteiro ou retalho maior. Segundo Helena:

*“...se eu quisesse juntar aqui para virar uma parte só eu não tenho como, porque tenho um cm... talvez assim não tão dobrável ou quebrável que nem o papel e sendo que nem um quebra-cabeça eu posso montar a saia... Se der para fazer esses moldes de encaixe eles são mais duráveis... de repente não vai ser um molde tão barato e a gente trabalha*

*com resíduo, com tecidos maiores, tecidos menores a gente pode adaptar conforme o encaixe.”*

Figura 38: Conversa com Helena pelo whatsapp, onde ela fala da confecção da segunda saia e sugere alteração dos moldes



Fonte: Elaborado pela autora.

Essas alterações são viáveis e capazes de melhorar e aumentar as possibilidades de uso dos toolkits, embora ainda não tenham sido realizadas por exigirem mais tempo para serem projetadas e testadas, podendo vir a ser desenvolvidas em trabalhos posteriores.

Além disso, essa primeira venda sugere que o toolkit tem potencial para gerar renda para a comunidade ou mesmo para outros negócios.

As últimas avaliações foram realizadas na sede da ASMOBRAS, com três costureiras da comunidade Vila Bom Jesus ao mesmo tempo: Cenira, Antonia e Rosi. Devido às atividades anteriores realizadas com Helena e Nina, elas já estavam familiarizadas com a ideia do Toolkit.

Antônia, que revende tecidos de origem africanos e também confecciona sacolas com eles, levou seus próprios resíduos em uma combinação pré selecionada e montada com alfinetes que, apesar de ainda não estar cortada, se

parecia muito com a saia final. Ela realizou as marcações, o corte e chegou a alinhar os tecidos, ficando combinado que costuraria em casa posteriormente. Afirmou que quando jovem havia aprendido modelagem mas nunca gostou, pois sempre dava alguma coisa errada. Por isso havia se dedicado à confecção das sacolas, que eram mais rápidas e práticas de fazer. Ela considerou o toolkit um facilitador para a confecção de roupas com o uso de seus resíduos, mas apesar disso e de ter aceitado participar por curiosidade, devido à idade avançada (74 anos) já não se motivava a iniciar novos empreendimentos (figura 39).

Figura 39: Saia de resíduos de tecidos africanos levados por Antônia



Fonte: Elaborado pela autora.

Cenira, por sua vez, quis fazer uma saia bem lúdica e alegre, e para isso utilizou tecidos em cores diversas. Ela afirmou que as netas iam gostar muito e que iria fazer peças de roupas para elas a partir dessa lógica de retalhos. Apesar de precisar de ajuda para o entendimento do livro, conseguiu confeccionar toda a saia durante a entrevista, inclusive com as partes mais difíceis da confecção como costura do zíper e cós, que ela não tinha se motivado a fazer durante todos os quatro meses do curso de modelagem. Algum tempo após a realização da atividade, Cenira (figura 40) informou que já havia confeccionado mais duas, tendo sido uma vendida e a outra dada de presente de aniversário para uma amiga que a viu usando

e gostou muito da saia, reforçando o potencial do toolkit para gerar renda para essas costureiras.

Figura 40: Cenira costurando a saia



Fonte: Elaborado pela autora.

Rosi, que sempre foi muito interessada em aprender durante o curso de capacitação, não precisou de muita ajuda para a realização da atividade, afirmando que bastava ler e seguir o passo a passo, como nas aulas de modelagem, só que de modo mais fácil. Entretanto, escolheu fazer a saia com resíduos de um único tecido, bastante fino e difícil de costurar e como não tem muita prática de costura em máquina industrial, não conseguiu finalizar a saia naquele dia. (Figura 41.)

Figura 41: Rosi costurando a saia



Fonte: Elaborado pela autora.

#### 4.5. DISCUSSÕES DOS RESULTADOS

Através da análise das entrevistas e atividades realizadas com os usuários, percebeu-se que a maioria dos entrevistados considera a modelagem de roupas difícil, preferindo a parte de criação ou costura. De acordo com Lucas, as pessoas que iniciam cursos de modelagem vão desistindo à medida que começam a ver “... que envolve matemática, que tem que saber costurar um pouquinho, e as pessoas...querem a parte do glamour que é desenhar roupa...”. Segundo Helena, a aprendizagem de modelagem também implica em um tempo de dedicação e estudo muitas vezes incompatível com a realidade de pessoas de comunidades pobres, envolvendo questões como o baixo nível de escolaridade e poder aquisitivo, a maternidade precoce e o grande número de filhos, muitas vezes sem a presença dos pais e sem rede de apoio, entre outras dificuldades. A modelagem torna-se ainda mais complicada quando visa o uso de resíduos têxteis, pois precisa ser fragmentada. Conforme Marina, “...é uma modelagem um pouco mais complexa ...tu tem que saber em que partes tu vai dividir, o lugar que vai ficar bem o caimento, se ficar uma costura”.

Talvez por isso, observou-se que a maioria dos entrevistados, mesmo os que sabiam modelar, não possuíam prática na confecção de roupas a partir de resíduos, utilizando-os apenas para a confecção bolsas, necessaires, colchas e capas de

almofadas. Por outro lado, os que já haviam produzido roupas a partir de resíduos eram justamente aqueles que não sabiam modelar e que, por disporem de muitos resíduos doados, usavam eventualmente a intuição para criar roupas, sem o uso de moldes, unindo os retalhos de tecidos uns aos outros e formando uma espécie de tecido emendado, que depois era cortado no formato da peça desejada. Suas maiores dificuldades nesse processo era encontrar soluções para as emendas desses tecidos. Como exemplifica Helena “...às vezes pespontava, pra ele ficar assim mais assentadinho...só que, uma ponta que ficava aqui, não ficava a mesma ponta aqui...”. Cenira diz que, nessa forma de confecção de roupas “...sempre fica faltando alguma coisa...algum pedaço pra emendar de novo... para chegar na parte certa...”.

A partir dessas dificuldades, os usuários identificam a importância do uso de moldes para a confecção de roupas e que seu uso serve como uma base que facilita a produção das peças, pois, como afirma Rosi: “...sem o molde tá tudo na tua cabeça.. a gente pode errar e depois tem que desfazer...refazer, que nem tudo na tua cabeça sai igual com os pedaços de tecido...então com molde tu tem a medida correta para cortar, tem a medida certa para costurar, fica bem mais fácil de trabalhar...”

Alguns entrevistados, entretanto, ficaram nervosos durante o início da atividade, diante da perspectiva de ter que cortar e costurar muitas peças pequenas de tecidos, por não gostarem ou não saberem direito fazer isso e, talvez por esse motivo, demonstraram, em um primeiro momento, inclinação em confeccionar o modelo de saia mais fácil ao invés do que mais lhe agradava.

Karenina, acostumada a fazer roupas a partir de tecidos inteiros, considerou que o uso do Toolkit gera muitas “pecinhas” de tecido, o que dificulta uma produção maior de peças, principalmente se cortadas a mão, sem o auxílio de um cortador. Para ela, esse tipo de modelagem do toolkit, com recortes, apesar de bom para a reutilização de tecidos seria algo mais artesanal, pela quantidade de pedaços que tem para cortar e costurar, o que tornaria o produto limitado, pelo tempo de produção. Segundo ela são “...vários recortes, vários tecidos. O encaixe depois acho que vai ser mais chatinho... pela quantidade de peça. Não é algo que a gente pega logo e costura. E saia é a coisa mais fácil do mundo de fazer.”

A quantidade de pedaços a serem recortados e emendados também foi um apontada como algo trabalhoso por Helena, mas, por outro lado, acredita que este

fator poderia vir a agregar um maior valor às peças, devido ao maior detalhamento e exclusividade das roupas. Essas características, portanto, antes de serem encaradas como uma dificuldade, vão de encontro a um dos principais focos do toolkit, qual seja, a utilização de pequenos resíduos como estímulo à confecção de roupas artesanais, que valorizam a tradição e o fazer por si mesmo, através de uma lógica de confecção de roupas exclusivas, que têm uma história pra contar e variam de acordo com as escolhas pessoais de cada cliente e merecendo, por isso, serem conservadas reparadas e até mesmo atualizadas periodicamente, o que leva a um prolongamento da vida útil das peças (Manzini, 2008; Vieira, 2015).

Nesse mesmo sentido, os entrevistados afirmaram que, atualmente, diante da busca por sustentabilidade e do desenvolvimento da Cultura Maker, que valoriza o fazer mais que o comprar e o faça-você-mesmo (DIY), muitas pessoas estão interessadas em aprender a fazer suas próprias roupas e que o kit, além de motivar as pessoas a confeccionar roupas a partir de resíduos, permite que elas utilizem tecidos que tenham em casa, de tias e avós, bem como roupas que não usam mais, para fazerem peças novas e únicas, que proporcionam uma experiência diferente da que se tem em comprar roupas prontas em uma loja. Como afirmou Suzana: "...essa aqui vai ser minha. Vai ter outras pessoas com esse mesmo modelo, mas não vai ser igual a minha, primeiro pela composição (de cores e tecidos), segundo porque sou eu que estou fazendo". Isso vai de encontro ao pensamento de Kozlowski, Searcy e Bardecki (2018), segundo as quais, ao envolver o consumidor na confecção do vestuário cria-se um sentimento de orgulho e muda-se a forma como essa peça de roupa é valorizada, pois, como Thais considera "...é legal ter essa sensação...fui eu que fiz... um sentimento na pessoa ... usando uma saia que foi ela que fez".

Além disso, consideraram que o Toolkit apresenta potencialidade para a aprendizagem por estudantes de moda e para quem se interessa em fazer roupas em casa, por ser prático, didático nas imagens e já prever as graduações de tamanho. Segundo Valentina, o kit "...tem um grande potencial para as pessoas aprenderem", pois facilita a confecção de roupas para quem não tem prática, servindo de guia e orientando em como fazer. Além disso, diferentemente de um molde inteiro, o kit com moldes em formato de quebra cabeças seria um estímulo ao raciocínio, o que, segundo Helena "...é bom pra quem costura...pra gente começar a avançar a mente...pra ser mais ágil, mais rápida...pensar."



Por esses mesmos motivos, entendem que o Toolkit favorece a criação de novos negócios e riqueza local ao possibilitar que uma ampla gama de interessados, como estudantes e pessoas que já trabalham com confecção e não sabem ou tem dificuldade em modelar, possam desenvolver roupas por si mesmas. Segundo Lucas, "...tem muita costureira que às vezes tá desempregada e vai poder trabalhar em casa...". Por facilitar a confecção de roupas a partir de resíduos, também favorece a geração de renda para diversos centros comunitários e associações como a das costureiras da Vila Bom Jesus, que recebem doações de retalhos e muitas vezes não sabem o que fazer com a quantidade de tecidos doados, principalmente resíduos, e que podem ter um aproveitamento melhor a partir da lógica dos toolkits, com o desenvolvimento de uma peça de roupa inteira ao invés de apenas artesanato e peças de menor valor agregado. Helena diz que "...com esses moldes aqui a gente pode imaginar sabe, peças grandes, vestido completo, tudo...". Em relação ao reaproveitamento de resíduos, Rosi acredita que o Toolkit "seria bem útil...é muito tecido perdido...são pedaços de tecido que tu olha...não dá pra fazer nada...mais aí se tu vai emendando com outro, combina com uma outra estampa... tu consegue criar...uma outra peça..."

Helena vai mais longe e acredita que, para ela e as costureiras que fazem quase sempre as mesmas coisas, o uso do toolkit para a confecção de roupas a partir de retalhos "...até revolucionaria um pouco a moda...traria coisas bem legais, porque, imagina, tantos retalhos que vão fora de repente...tu fazer peças...eu acho que não deixa de ser uma revolução". Essa diversidade de possibilidades se conecta à promoção de produtos artesanais locais como forma de se proteger e desenvolver a diversidade sociocultural, o reaproveitamento do que já existe e o fortalecimento de pessoas e a participação, através do desenvolvimento de sistemas habilitantes que estimulem as capacidades pessoais e o tecido social, como sistemas de "faça você mesmo", que podem ser consideradas soluções promissoras por envolverem em seu desenvolvimento uma relação sustentável com o meio ambiente, baixa intensidade de energia e material utilizado e alto poder regenerativo social e ambiental e fomentarem a justa distribuição da riqueza e o empoderamento comunitário (Manzini, 2008). Ao final da entrevista, quando informada que ficaria com o kit para ela, Helena diz:

*“Quer dizer que eu vou ficar com aquele kit maravilha, kit lúdico! Mas que bom que tu me deu orientação mas não fez por mim... aí eu vou conseguir fazer... para mim tudo foi novo... os moldes... mas a questão assim... da gente poder aproveitar os tecidos de uma forma muito mais linda... que realmente a saia ficou linda, eu amei...é tão linda que eu posso agregar um valor bem legal em cima disso...”*

Após a realização das entrevistas, em encontro realizado na sede das Lojas Renner S.A., onde a comunidade de costureiras apresentava a finalização de um trabalho sobre empreendedorismo desenvolvido junto à Aliança Empreendedora e para o qual a pesquisadora foi convidada a participar como mentora de um dos grupos, Helena e Cenira (figura 42) compareceram vestindo as saias confeccionadas por elas com o uso do Toolkit. Elas relataram que Helena já havia confeccionado outra saia utilizando o Toolkit, sem necessidade de auxílio e a vendeu. Cenira também confeccionou mais duas saias, sozinha, com o uso do kit, tendo vendido uma e dado a outra de presente de aniversário a uma amiga que a tinha visto usando a sua e achou muito bonita. Isso demonstra a adequação da proposta gerada em relação à sua usabilidade e a capacidade de estimular a criatividade da comunidade para estimular novos negócios e gerar renda a partir do reaproveitamento têxtil para o desenvolvimento de roupas.

Figura 42: Helena e Cenira usando as saias durante apresentação na Renner



Fonte: Elaborado pela autora.

A identificação desse potencial e da simpatia demonstrada pelos participantes pelo desenvolvimento de novos toolkits contendo a modelagem de outros modelos de roupas, nos leva a acreditar que existiria interesse na aquisição dos kits por

diferentes segmentos da sociedade e que sua difusão, dessa maneira, poderia fomentar a geração de riqueza e comportamentos de consumo de moda mais sustentáveis. Inicialmente pensamos em sua venda como um produto contendo moldes, livros e resíduos, como os saquinhos entregues no primeiro ciclo de avaliação dos usuários. Entretanto, no decorrer das avaliações, percebemos que ela poderia acontecer sem a inclusão de resíduos. Nesse sentido, Marina acredita que teria interesse em comprar o Toolkit, mas gostaria de escolher o tecido de acordo com seu gosto pessoal, e que, no caso de sua venda como um produto com moldes e resíduos, deveriam apresentar diversas opções de tecido, de forma a não limitar a escolha pelos usuários. Além disso, considera que se o objetivo do molde é de fato incentivar uma produção upcycling, deve-se levar em conta o uso de retalhos que a pessoa já tenha em casa, sendo dispensável nestes casos a venda do tecido junto. Thais, em sentido semelhante, acredita que compraria por uma identificação com o propósito do banco de tecidos e que o tecido seria o que mais chamaria sua atenção. Da mesma forma, Helena diz que não havia pensado na possibilidade de compra dos kits de moldes com tecidos, tendo em vista que se já recebem muitas doações de resíduos. Visando favorecer sua acessibilidade por comunidades como as da Vila Bom Jesus, que devido a situações econômicas e geográficas podem ter maiores dificuldades para sua aquisição, essas associações de costureiras poderiam recebê-los como doação, assim como recebem resíduos e outros insumos.

A partir disso, entendemos que toolkits de diferentes modelos de roupas, poderiam ser vendidos a preços justos, em locais como o banco de tecidos e outras lojas de tecidos de forma a estimular o uso e a venda de seus tecidos também, sem limitar, contudo, a venda dos moldes à compra de tecidos. Além disso, poderia ser adotada a estratégia de aquisição dos kits por empresas e instituições que fazem doações de resíduos para a realização de sua doação em conjunto, como forma de estimulá-las e habilitá-las a reaproveitarem os tecidos doados e fomentar a geração de renda e novos negócios dentro dessas comunidades.

A difusão dos Toolkits envolve também a necessidade de aumentar a capacidade de compreensão da lógica do toolkit e a motivação das pessoas a seguirem o livro passo a passo. Segundo Antonia:

*“...para o leigo em costura, é necessário que se tome conhecimento e entendimento do manual explicativo do Kit de Confeção Continuum, nos*

*seus detalhes...entretanto, à medida que se consegue montar o modelo de interesse (quebra cabeça) se consegue ter uma visão de nosso objetivo bem como uma expectativa de acerto e conclusão.”*

Assim, se por um lado, devido à linguagem prática do livro, uma leitura superficial não é um impeditivo para a realização da atividade, sendo possível aprender fazendo, por outro, durante as avaliações com os usuários, percebemos que a maioria das suas dificuldades, ligadas ao entendimento da lógica de quebra cabeças dos moldes e como separá-los, estavam diretamente relacionada à falta de uma leitura atenciosa do livro e em seguir o que é dito antes de começar a fazer a atividade, o que gerava erros e confusão no desenvolvimento do passo a passo.

Não se trata apenas de melhorar a explicação do livro, pois percebemos que mesmo após a realização dos ajustes técnicos do passo a passo sobre como realizar a graduação, o que é ourela e fio do tecido e como dobrá-los, as pessoas continuaram a ter dificuldades por não se motivarem a lê-lo, enquanto os que realizaram a leitura atenta do mesmo conseguiram entender e realizar a tarefa com relativa facilidade. Acreditamos que a diminuição da quantidade de texto e sua substituição por mais ilustrações, tornando a compreensão do processo de confecção mais visual e menos baseada na leitura, possa motivar as pessoas a utilizá-lo. Para isso, o co-design com especialistas de outras áreas como designers gráficos, publicitários e jornalistas poderiam ser de fundamental importância.

Nesse ponto, devemos lembrar que um toolkit, apesar de projetado como uma ferramenta para difundir e fomentar atitudes sustentáveis, não é uma solução habilitante completa. Ele é um conjunto de instrumentos produzidos para simplificar uma tarefa específica que as pessoas podem utilizar de forma livre, e uma de suas fragilidades intrínsecas é a necessidade dos usuários lidarem sozinhos com todos os problemas de sua utilização, necessitando de algum tipo de suporte que motive as pessoas a colocarem a ideia em prática (Manzini 2008; Manzini, 2017). Acreditamos, por isso, ser necessário o incremento de intervenções complementares através do desenvolvimento de uma solução habilitante mais abrangente, envolvendo serviços de suporte e comunicação que ajudem a motivar as pessoas a usá-lo mais e da maneira certa.

Entendendo-se que uma solução habilitante é um conjunto de sistemas de produtos, serviços e comunicação projetados por designers através dos quais

pessoas criativas podem expressar suas ideias, encontrar parceiros e começar projetos e soluções que possam implementar a acessibilidade, a eficiência e a replicabilidade dessas ideias (Manzini; 2008), imaginamos o desenvolvimento de uma rede social com identidade visual e de marca, a serem ainda melhor definidos, o qual chamaremos nesse trabalho de *Continuum Confecção Circular*, que venha a utilizar a tecnologia para conectar pessoas, organizações e recursos em um ecossistema interativo. Essa ideia se apresenta como uma solução projetual replicável, a ser desenvolvida em co-design contínuo com os membros do grupo e da sociedade em geral e através da qual se pode encorajar a cooperação para o desenvolvimento de ações de apoio que incentivem o desenvolvimento das habilidades e capacidades dos membros dessa comunidade. Ao promover a convergência entre múltiplos atores como designers, costureiras, modelistas e empresas e entidades assistenciais que já estão de alguma forma envolvidos no uso, descarte e confecção a partir de resíduos, esse processo os conecta aos produtos, serviços e conhecimentos que irão compor a solução, através de uma abordagem sistêmica que encoraje todos a pensarem em termos de sistemas alternativos aos atuais e possibilitando a introdução de novos critérios coerentes com os princípios da sustentabilidade (Manzini, 2008). Essa solução pode envolver o uso de tecidos das indústrias fornecedoras das Lojas Renner e do Banco de Tecidos e o seu uso para o desenvolvimento criativo de roupas pelas costureiras da comunidade Vila Bom Jesus e de designers e empreendedores ligados ao Ecossistema da Moda Sustentável.

Tendo em vista a diversidade de pessoas, o uso de plataformas sociais como o Facebook, Instagram e Youtube se justificam por serem gratuitos, populares e amplamente disseminados atualmente na sociedade, mesmo em comunidades carentes, sendo uma tecnologia capaz de superar as limitações de tempo, espaço, dedicação e motivação das pessoas (Manzini, 2008). Mesmo Antônio, aos 74 anos, considera agregar pesquisas em internet aos conhecimentos do Toolkit, de forma a facilitar a definição de um “modelo dito próprio” a partir de necessidades e interesses.

Nesse ambiente, os arquivos dos moldes e livros passo a passo de Toolkits de modelos de roupas diversas poderiam ser disponibilizados para download, permitindo sua impressão física em qualquer impressora para a realização do corte dos moldes de forma manual ou a laser em FabLabs. Além disso, designers e

usuários mais familiarizados com seu uso poderiam auxiliar iniciantes e proporcionar suporte através do desenvolvimento de conteúdo e videoaulas sobre o passo a passo e usos dos toolkit, bem como postagens que possibilitassem a visibilidade de seus trabalhos feitos a partir do reaproveitamento de resíduos, de forma que a maior habilidade de uns compensasse menor habilidade de outros e motivasse com sua atratividade o envolvimento de todos (Manzini, 2008), promovendo o amadurecimento da comunicação criativa e a replicação de projetos que venham a surgir a partir dele. Dessa maneira, esse modelo (figura 43) vai além do público versus privado, do local versus global, do produtor versus consumidor, da necessidade versus desejo, passando a ser tanto local quanto global, por estar internacionalmente conectado a modelos similares que podem estar enraizados diferentes lugares e sobrepondo o papel de produtores e usuários que participam porque gostam ao mesmo tempo em que necessitam (Manzini, 2017).

Figura 43: Ecossistema habilitante



Fonte: Elaborado pela autora.

A implementação dessa solução habilitante pode ser promovida através de um processo de open design que estimule projetos de cocriação com estudantes e profissionais de áreas criativas. O open design tem se desenvolvido em meio à cultura “faça-você-mesmo” e ao crescimento do movimento maker, e possibilita que diversos atores, profissionais ou amadores, conectados em rede, participem do processo de desenvolvimento de produtos, serviços e comunicações, bem como a

sua distribuição global através arquivos digitais abertos (open sources) tornando possível fabricar esses produtos localmente, promovendo o desenvolvimento de sistemas de economias e produção distribuídas que podem proporcionar benefícios relacionados às três dimensões da sustentabilidade: ambiental, social e econômica e tem o potencial de alterar a estrutura do setor da moda (Perez, 2018). Os resultados da pesquisa realizada pela autora revelaram o interesse do público pelas possibilidades do open design, sugerindo a possibilidade de adesão a sistemas de design e produção distribuídos no Setor de Vestuário e apontaram para a sua efetividade na obtenção de um sistema de economias distribuídas, com contribuições para a sustentabilidade nas dimensões ambiental, social e econômica. Este pode ser um caminho interessante para futuros estudos.

## 5.0 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve como objetivo propor uma solução habilitante, pela abordagem do Design Estratégico, para reinserir resíduos têxteis no ecossistema de moda local, de forma a estimular a criação de produtos de moda sustentáveis e a geração de riqueza local.

Partindo do fato de que grandes empresas de moda vêm sendo compelidas pela sociedade a adotarem um sistema produtivo mais sustentável, e que para isso vem buscando promover o fechamento de suas cadeias produtivas em uma economia circular, observamos que tem se tornado fundamental o desenvolvimento de novas formas de reaproveitamento das grandes quantidades de resíduos provenientes de suas fábricas fornecedoras. Com esse propósito, identificamos pequenas marcas e designers que já coletam resíduos descartados por fábricas e, através de técnicas de modelagem que sugerem um padrão de recortes modulares em forma de quebra cabeças, os transformam em novos produtos de moda que são produzidos de forma artesanal e com utilização de mão de obra local, as quais consideramos como experimentos promissores de futuros possíveis por fecharem um círculo produtivo que envolve o desenvolvimento social também (Manzini, 2017).

Ao mesmo tempo, percebemos que essas características de modularidade de peças de forma a facilitar sua confecção a partir de resíduos estavam presentes nos cenários propostos por Vieira (2015) e, a partir dos casos de inovação social e soluções habilitantes de Miolo (2016), entendemos que poderiam ser utilizadas para estimular as capacidades pessoais e desenvolver a diversidade sociocultural através de sistemas de “faça você mesmo” e a promoção de produtos artesanais locais.

Durante a pesquisa, iniciamos a participação em um projeto do Instituto Lojas Renner junto à comunidade de costureiras da Vila Bom Jesus, visando sua formação para a produção de moda através da utilização de técnicas de upcycling. Buscando compreender suas necessidades e comportamentos sociais, partimos de uma abordagem centrada na comunidade para colaborar na concepção de soluções com potencial de ajudá-las a projetar suas próprias vidas como desejam (Meroni, 2008). Nesse processo, descobrimos que elas desejavam fazer roupas por si mesmas, mas encontravam dificuldades para isso em decorrência da falta de conhecimentos



técnicos em modelagem. Buscando auxiliá-las nesse processo, iniciamos um curso de modelagem e costura através do qual pudemos perceber que fatores socioculturais, como baixa escolaridade, prejudicavam o processo de aprendizagem e a obtenção dos resultados desejados.

Entretanto, lembrando os casos de upcycling a partir de resíduos industriais, bem como os Cenários de Vieira (2015) e Soluções Habilitantes de Miolo (2016), essa experiência nos forneceu insights para o desenvolvimento de um Toolkit que viesse a facilitar o uso de resíduos têxteis para a confecção de roupas, sem a necessidade de dominar técnicas de modelagem, de forma a incentivar essas comunidades e outras pessoas criativas a gerarem valor através do upcycling. Tendo em vista que as costureiras já recebiam doações de resíduos de indústrias fornecedoras das Lojas Renner S.A., o processo procurou promover o uso desses tecidos para o desenvolvimento das roupas. Dentro uma perspectiva colaborativa e ecossistêmica, buscou ainda envolver o uso de tecidos do Banco de Tecidos e empreendedores locais ligados ao Ecossistema da Moda Sustentável.

A partir disso, iniciamos a projeção e prototipação de moldes em formato de quebra cabeças e de um livro passo a passo, em um processo de co-design com outros especialistas que nos possibilitou a solução dos problemas que o toolkit apresentava de forma mais rápida e permitiu a visualização de problemas de design que não haviam sido levantados, como o uso do círculo cromático para a facilitação da escolha das cores.

Através dos ciclos de avaliações, as dificuldades encontradas pelos usuários durante a realização das atividades os levaram a sugerir modificações que facilitassem seu uso, tendo sido sugerido por eles a confecção dos moldes em MDF ou acrílico para não estragarem tão fácil, encaixes que pudessem ser fixados, formando blocos de moldes maiores e a oferta mais diversificada de resíduos, possibilitando melhorias no projeto que foram ou podem vir a ser colocadas em prática através de técnicas e ferramentas de design.

Acreditamos, entretanto, **que a principal descoberta dessa pesquisa foi que o estímulo à mudança de cultura é fundamental na transição para um sistema de moda sustentável**, ao percebermos que a partir do uso Toolkit os usuários passaram a ter uma perspectiva diferente do valor de pequenos retalhos de tecidos e das possibilidades com que podem ser adaptados para a confecção de uma peça inteira de roupa, instigando-as a lógicas ligadas ao faça-você-mesmo

(DIY) e ao co-design, que proporcionam um sentimento de orgulho e modificam a forma como essa peça de roupa é valorizada. (Kozlowski, Searcy e Bardecki, 2018).

**Desse ponto de vista, o toolkit é um auxílio para a resolução de questões técnicas que busca estimular ideias que operem como atrativos sociais capazes de potencializar ações** tanto na demanda quanto na oferta de produtos e serviços sustentáveis, de forma que as mudanças das atuais referências comportamentais e culturais de consumo venham a ser percebidas pelas pessoas como uma melhoria nas condições de vida individual e coletiva (Manzini, 2008).

Assim, **consideramos que os objetivos de pesquisa foram atingidos**, visto que através do Toolkit, usuários sem conhecimento técnico em modelagem conseguiram desenvolver peças de roupas de modo autoral e comercializá-las, o que demonstra a adequação da proposta gerada em relação à sua usabilidade e a capacidade de estimular a criatividade da comunidade para estimular novos negócios e gerar renda a partir do reaproveitamento têxtil para o desenvolvimento de roupas. Ele é uma inovação, por envolver a projeção e o desenvolvimento de peças de roupas a partir de toolkits contendo moldes e livro passo a passo, os quais, apesar de bastante difundido em áreas como a confecção de acessórios em patchworks, ainda não foi explorada o suficiente para a confecção de vestuário.

Tendo em vista que pequenas mudanças, vindas de qualquer ponto da sociedade, que tentem configurar um desenvolvimento sustentável, podem colocar em movimento a transformação de toda a estrutura, dando origem a uma nova cultura, mesmo que hoje pareça inatingível (Mauri, 1996), considera-se que os efeitos individuais do uso dos Toolkits podem ser multiplicadores e compartilhados por um grande número de pessoas com efeitos futuros que podem se tornar relevantes. Por isso, acreditamos que a partir da identificação das potencialidades encontradas e da simpatia demonstrada pelos participantes pelo desenvolvimento de novos toolkits contendo a modelagem de outras peças de roupas, entendemos que sua comercialização, a preços justos, em locais como o Banco de Tecido pode auxiliar sua difusão Além disso, entendemos que a estratégia de aquisição dos kits por empresas e instituições para sua doação em conjunto com os resíduos, pode estimular o reaproveitamento e fomentar a geração de renda e novos negócios dentro das comunidades que as recebem.

Visando favorecer o encontro de parceiros que possam viabilizar a acessibilidade, a eficiência e a replicabilidade dessa solução (Manzini; 2008),

imaginamos o desenvolvimento de uma rede social com identidade visual e de marca, que utilize a tecnologia para conectar pessoas, organizações e recursos em um ecossistema interativo e em co-design contínuo com os membros do grupo e da sociedade em geral e através da qual se pode encorajar a cooperação para o desenvolvimento de ações de apoio que incentivem o desenvolvimento das habilidades e capacidades dos membros dessa comunidade. Ao promover a convergência entre múltiplos atores como designers, costureiras, modelistas e empresas e entidades assistenciais que já estão de alguma forma envolvidos no uso, descarte e confecção a partir de resíduos.

## REFERÊNCIAS

- ABRAMOVAY, Ricardo, SPERANZA, Juliana Simões, PETITGAND, Cécile. **Lixo zero: gestão de resíduos sólidos para uma sociedade mais próspera**. São Paulo: Planeta sustentável: Instituto Ethos, 2013.
- AUS, Reet. Mar. 2018. Disponível em: <<http://reetaus.com/>>. Acesso em: 21 mar. 2018.
- BANCO DE TECIDOS. 2019. Disponível em <<http://bancodetecido.com.br/>> Acesso em: 23 mai. 2019.
- BAUMAN, Zygmunt. **Bellezza: ovvero un sogno da cui abbiamo paura di svegliarci**. Milano: Fondazione collegio San Carlo, 2003, pp. 13-14.
- BERLIM, Lilyan. **Moda e sustentabilidade: uma reflexão necessária**. São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2014.
- OLIVEIRA, Caio Marcelo Miolo de. Soluções habilitantes como estímulo à formação de uma comunidade criativa. Porto Alegre, 2016.
- C&A. **Making Sustainable Fashion the New Normal**. Global Sustainability Report 2016. Disponível em: <<http://sustainability.c-and-a.com/home/>>. Acesso em: 21 mar. 2018.
- CELASCHI, F. Dentro al progetto: appunti di merceologia contemporanea. In: CELASCHI, F.; DESERTI, A. **Design e innovazione: strumenti e pratiche per la ricerca applicata**. Roma: Carocci Editore, 2007, pp. 15-56.
- CLEAN CLOTHES CAMPAIGN. **Three years after signing Bangladesh Accord, H&M factories still not safe**. 2016. Disponível em: <<https://cleanclothes.org/news/2016/05/02/three-years-after-signing-bangladesh-accord-h-m-factories-still-not-safe>>. Acesso em: 21 mar. 2018.
- DESERTI, A. **Intorno al progetto: concretizzare l'innovazione**. In: CELASCHI, F.; DESERTI, A. **Design e innovazione: strumenti e pratiche per la ricerca applicata**. Roma: Carocci Editore, 2007, pp. 57-121.
- DUNNE, Anthony and Raby, Fiona. **Speculative everything : design, fiction, and social dreaming**. Massachusetts Institute of Technology, 2013
- FLETCHER, Kate; Grose, Lynda. **Moda & sustentabilidade: design para mudança**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2011.
- FREIRE, Karine de Mello; **Design Estratégico para a Inovação Social**. In: Blucher Design Proceedings, 2015.
- FREIRE, Karine; DEL GAUDIO, Chiara; FRANZATO, Carlo. **Estratégias de design em ecossistemas criativos de inovação social**. In IFDP' 16 - Systems & Design: Beyond Processes and Thinking, Universitat Politècnica de València, Spain, 2016.
- GIACCARDI, Elisa. **Metadesign as an Emergent Design Culture**. In: LEONARDO, Vol. 38, No. 4, pp. 342–349, 2005.
- GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo : Atlas, 2008.

GLOBAL FASHION AGENDA. 2018. Disponível em:<<http://www.globalfashionagenda.com/global-fashion-agenda/>> Acesso em: 21 mar. 2018.

GLOBAL FASHION AGENDA. **Pulses of the Fashion Industry**. 2017. Disponível em:<[http://globalfashionagenda.com/wp-content/uploads/2017/05/Pulse-of-the-Fashion-Industry\\_2017.pdf](http://globalfashionagenda.com/wp-content/uploads/2017/05/Pulse-of-the-Fashion-Industry_2017.pdf)> Acesso em: 21 mar. 2018.

GREENPEACE. **Fashion at the Crossroad**. Mar. 2018. Disponível em: <[http://www.greenpeace.org/international/Global/international/publications/detox/2017/Fashion-at-the-Crossroads.pdf?\\_ga=2.191151785.269052025.1515622820-922266454.1515622820](http://www.greenpeace.org/international/Global/international/publications/detox/2017/Fashion-at-the-Crossroads.pdf?_ga=2.191151785.269052025.1515622820-922266454.1515622820)>. Acesso em: 21 mar. 2018.

GUATTARI, Félix. *As três ecologias*. Tradução Maria Cristina F. Bittencourt. Campinas: Papirus, 1990.

H&M. **Our Vision and Strategy**, março de 2018. Disponível em: <<http://about.hm.com/en/sustainability/vision-and-strategy.html>>. Acesso em: 21 mar. 2018.

INDIETEX, 2018. **Strategic Plan 2014-2018**. Disponível em:<[http://static.inditex.com/annual\\_report\\_2016/en/sustainability-balance-sheet/sustainable-development-goals-in-inditexs-strategy/](http://static.inditex.com/annual_report_2016/en/sustainability-balance-sheet/sustainable-development-goals-in-inditexs-strategy/)>. Acesso em: 21 mar. 2018.

INDIETEX. 2018. Disponível em:<<https://www.inditex.com/en/our-commitment-to-the-environment>>. Acesso em: 21 mar. 2018.

INSTITUTO LOJAS RENNER. 2019. Disponível em <[https://www.institutolojasrenner.org.br/pt\\_br/2018/05/upcycling/](https://www.institutolojasrenner.org.br/pt_br/2018/05/upcycling/)> Acesso em: 20 abr. 2019.

KOZLOWSKI, Anika; SEARCY, CORY, Bardecki, Michal. **The reDesign canvas: Fashion design as a tool for sustainability**, *Journal of Cleaner Production*, Elsevier, Volume 183, 10 May 2018, p. 194-207.

KUZNETSOV, S.; PAULOS, E. **Rise of the Expert Amateur: DIY Projects, Communities, and Cultures**. Proceedings of the 6th Nordic Conference on Human Computer Interaction: Extending Boundaries. Pittsburgh: 2010.

LEAL, Angela Isabel Gosçvalves da Costa. **O Impacto da Economia Circular na Cadeia de Valor: O Contexto das Empresas Portuguesas**. Universidade do Minho, Portugal, 2015.

MANZINI, E.; JÉGOU, F. **Design dos cenários**. In: BERTOLA, P.; MANZINI, E. **Design Multiverso | Notas de fenomenologia do design**. Milano: Edizioni POLI.design, 2006.

MANZINI, Ezio. **Design Culture and Dialogic Design**. Massachusetts Institute of Technology *Design Issues*: Volume 32, Number 1, 2016.

MANZINI, Ezio. **Design para a inovação social e sustentabilidade: comunidades criativas, organizações colaborativas e novas redes projetuais**. Rio de Janeiro: E-papers, 2008.

MANZINI, Ezio. Making Things Happen: **Social Innovation and Design**. Massachusetts Institute of Technology, *Design Issues*: Volume 30, Number 1, 2014.

MANZINI, Ezio; Cullars, John. **Prometheus of the Everyday: The Ecology of the Artificial and the Designer's Responsibility**. *Design Issues*, Vol. 9, No. 1, pp. 5-20, 1992.

MANZINI; Ezio, **Strategic Design for Sustainability: Towards a New Mix of Products and Services**. 1999.

MAURI, Francesco. **Projetar projetando a estratégia**, 1996.

MORAES, Roque. **Análise de Conteúdo**. Revista Educação. Porto Alegre. N 37. Março, 1999.

MURATOVSKI, Gjoko. **Research for Designers: A Guide to Methods and Practices**. Sage Publications, 2016.

NATIONS, United. **Sustainable Development Goals: 17 Goals to transform the world**. 2015. Disponível em: <<https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>>. Acesso em: 21 mar. 2018.

NEVES, H. **Maker Innovation: do Open Design e Fab Labs ... às estratégias inspiradas no movimento Maker**. 261 f. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, 2014.

PEREZ; IANA ULIANA. **Open design na promoção de economias distribuídas: heurísticas para o desenvolvimento de vestuário**. Curitiba, 2018.

RAEBURN, Christopher. Mar. 2018. Disponível em: <<https://www.christopherraeburn.co.uk/>>. Acesso em: 21 mar. 2018.

RENNER S.A. **Política de Sustentabilidade**. Abril de 2017. Disponível em: <[https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=8&ved=0ahUKEwiTqZSt-5PaAhUDF5AKHXTUAEEQFghcMAc&url=https%3A%2F%2Fwww.mzweb.com.br%2Frenner%2Fweb%2Fdownload\\_arquivos.asp%3Fid\\_arquivo%3D944C1A63-D570-480C-BBCF-A43333BA39CD&usq=AOvVaw1pFitwzoUUInLmhv8hO64m](https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=8&ved=0ahUKEwiTqZSt-5PaAhUDF5AKHXTUAEEQFghcMAc&url=https%3A%2F%2Fwww.mzweb.com.br%2Frenner%2Fweb%2Fdownload_arquivos.asp%3Fid_arquivo%3D944C1A63-D570-480C-BBCF-A43333BA39CD&usq=AOvVaw1pFitwzoUUInLmhv8hO64m)>. Acesso em: 21 mar. 2018.

RENNER S.A., março de 2018. Disponível em: <<https://www.lojasrenner.com.br/blog/2017/11/renner-pecas-sustentaveis/>>. Acesso em: 21 mar. 2018.

RIBEIRO ROSA, André Maciel. **Circular Economy in the Clothing Industry: Challenges and Strategies**. Stockholm, 2016.

SCHULTE, Neide Köhler; LOPES, Luciana. **Sustentabilidade ambiental: um desafio para a moda**. ModaPalavra e-periódico, núm. 2, pp. 31-42. Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, Brasil, 2008.

STYLO URBANO, **Marcas de moda upcycling transformam tecidos descartados em roupas originais**. Ago.2016. Disponível em: <<http://www.stylourbano.com.br/marcas-de-moda-upcycling-transformam-tecidos-descartados-em-roupas-originais/>>. Acesso em: 21 mar. 2018.

SUMMIT, Copenhagen Fashion. 2018. Disponível em: <<https://copenhagenfashionsummit.com/arkiver/12765>> Acesso em: 21 mar. 2018.

TREND, Trash to. 2018. Disponível em: <<http://www.trashtotrend.com/>> Acesso em: 21 mar. 2018.

UPMADE. 2018. Disponível em: <<http://upmade.org/>> Acesso em: 21 mar. 2018.

VERY, Sarah. **Can Fast-Fashion Brands Like Zara Go Sustainable?** Bloomberg, EUA, nov. 2016. Disponível em: <<https://www.bloomberg.com/news/articles/2016-11-30/h-m-zara-grapple-with-sustainability-trend-this-holiday-season>>. Acesso em: 21 mar. 2018.

VEZZOLI; Carlo Arnaldo, MANZINI, Ezio. **Design for Environmental Sustainability.** Spring-Verlag, Londres, 2008.

VIEIRA, Thais Leticia Pinto. **O Design para inovação social e sustentabilidade e as novas formas de consumo de roupas.** Rio de Janeiro: UFRJ/COPPE, 2015.

ZERO WASTE, mar. 2018. Disponível em: <<http://zerowastedaniel.com/>> Acesso em: 21 mar. 2018.

ZURLO, Francesco. **Design Strategico.** In: **XXI Secolo**, vol. IV, Gli spazi e le arti. Roma: Enciclopedia Treccani. 2010.

APÊNDICE A – TOOL KIT CONTINUUM

# Kit de Confecção Continuum

## Módulo Saias





## Sobre o Kit

O Kit de Confeção Continuum foi desenvolvido com o objetivo de facilitar a confecção de roupas a partir de retalhos e sobras de tecidos, auxiliando ainda na escolha de cores e modelos de acordo com seu estilo e tipo de corpo .

Nesse módulo você encontra o passo a passo para fazer três modelos clássicos de saias - Reta, Lápis e Evasè - em três tamanhos de comprimento- Mini, Joelho e Midi. O Kit ainda ensina de modo fácil a fazer a graduação do manequim 38 ao 54.

Esse Kit vem com a quantidade de tecido necessário para a confecção de um dos modelos, à sua escolha, mas o material que sobrar pode ser guardado para consertos e aumentos futuros da saia, pois o modo de construção da saia, em pequenas peças no formato de quebra- cabeças, permite a você aumentar e diminuir a largura e o comprimento, bastando, para isso, acrescentar/retirar pedaços caso engorde, emagreça ou queira dar um novo estilo à peça, fazendo com que ela continue em uso por muito mais tempo.

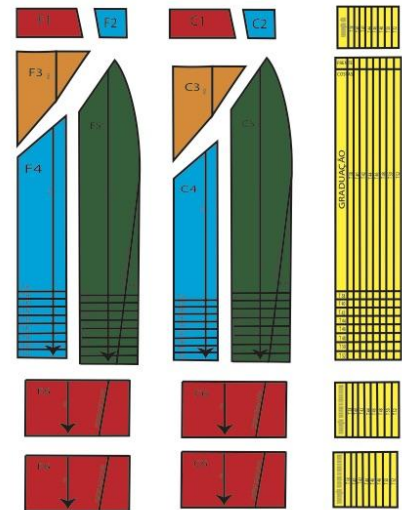
Com ele, esperamos inspirar você, de um jeito descontraído, a confeccionar roupas com bom caimento, bonitas e sustentáveis, feitas por você mesma ou por sua costureira de confiança, para uso próprio ou para começar seu próprio negócio.

## SAIA RETA:

### PASSO 1:

Separe as peças do **Cós (F1/F2 e C1/C2)** e do **Corpo Frente (F3 a F5)** e **Costas (C3 a C5)**.

Separe o **Aumento de Comprimento (F7 e C7)** e de **Gradação**, se necessário, procedendo conforme pg. 4 e 5.



Na saia reta você pode usar o aumento de comprimento 1x para que ela fique no joelho ou 2x para Midi (Lembre de cortar a gradação de comprimento também 2x nesse caso).

### PASSO 2:

Separe e dobre os tecidos que serão cortados e coloque as peças dos moldes sobre ele, procurando deixar o fio paralelo à Ourela, conforme explicação da pg.2.

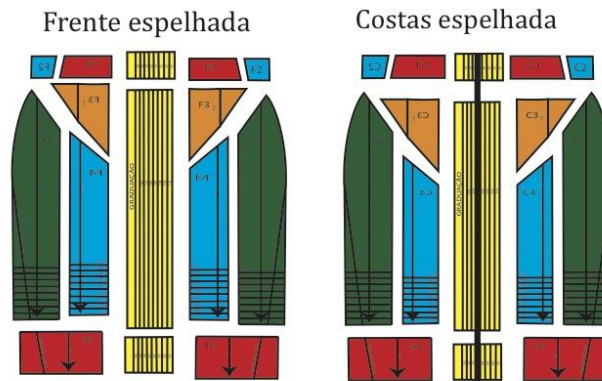
### PASSO 3:

Marque o contorno dos moldes com giz no tecido, retire-os e corte sobre o traçado.

**Lembre de identificar com o giz cada pedaço de tecido com o número do molde correspondente, para saber quais devem ser unidos depois.**

**PASSO 4:**

Abra os tecidos cortados sobre a mesa para visualizar a saia, conforme a imagem abaixo:



**PASSO 5:**

Costure as peças na seguinte sequência:

1 - Cós da frente e costas conforme pg. 5.

Abra todo o centro da graduação das costas com um corte vertical para que possa ser colocado o zíper.

Parte de fora do cós:



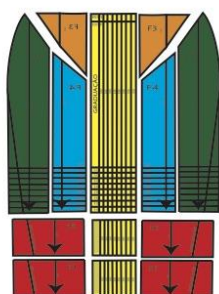
Parte interna do cós:



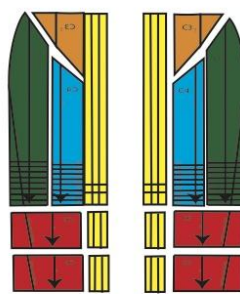
5

2 - Corpo frente e costas separados, junto com os aumentos de comprimento e a graduação, unindo-os depois nas laterais

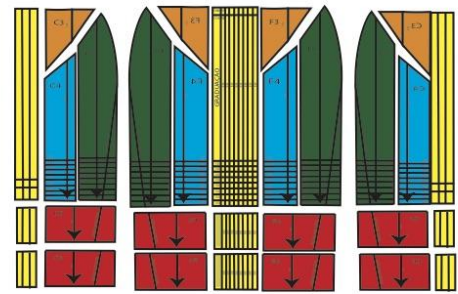
Costurar Frente



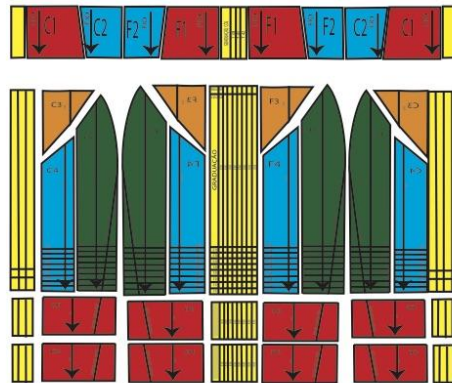
Costurar Costas com o centro aberto



Unir Laterais

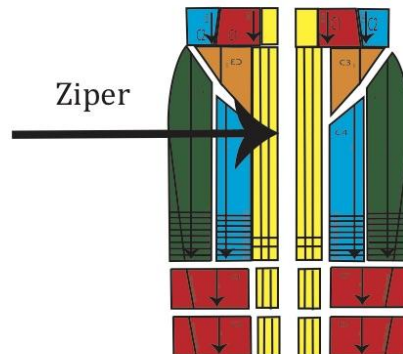


**3 - Costure o cós ao longo da cintura de todo o corpo da saia (frente e costas já costurados)**



**PASSO 6:**

Aplique o zíper no centro das costas a partir do meio do quadril (+ ou - 20cm) até a borda de cima do cós. costure o resto, do meio para baixo, fechando as costas da saia:



**PASSO 7:**

Costure a faixa interna na borda do cós, frente com frente, fazendo encaixar as costuras. Desvire, passe e ponte o cós.



**PASSO 8:**

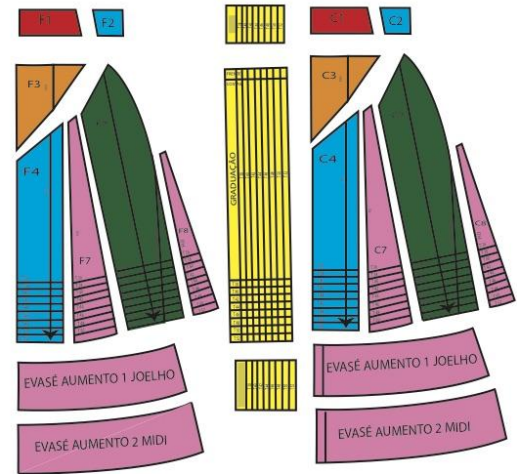
Dobre, passe e costure a bainha com 2 cm.

## SAIA EVASÉ:

### Passo 1:

Separe as peças do **Cós (F1/F2 e C1/C2)**, do corpo **Frente (F3 a F5 + F8 e F9)** e das **Costas (C3 a C5 + C8 e C9)**

Separe os **Aumentos de Comprimento Evasé 1 e 2** e as peças de **Gradação**, se necessário, procedendo conforme pg. 4 e 5.



**NA SAIA EVASÉ VOCÊ PODE USAR O AUMENTO DE COMPRIMENTO 1 E 2 PARA FAZER SUA SAIA NO JOELHO OU MIDI.**

**ALÉM DISSO, OS AUMENTOS DE COMPRIMENTO NESSE MODELO DEVEM SER DOBRADOS NA LINHA CENTRO DA FRENTE NA HORA DE MARCAR OS AUMENTOS DA FRENTE**

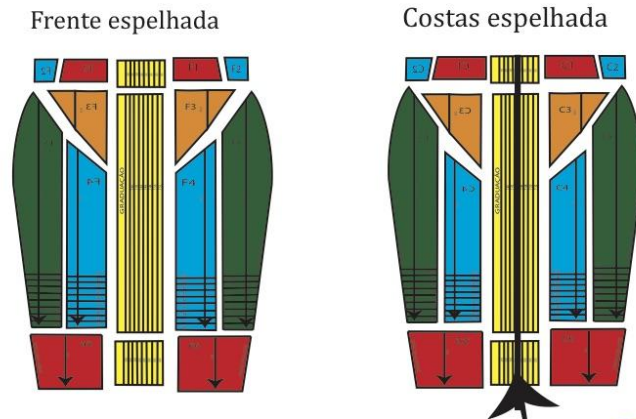


### PASSO 2:

Separe e dobre os tecidos que serão cortados e coloque as peças dos moldes sobre ele, procurando deixar o fio paralelo à Ourela, conforme explicação da pg.2.

**PASSO 4:**

Abra os tecidos cortados sobre a mesa para visualizar a saia, conforme a imagem abaixo:



**PASSO 5:**

Costure as peças na seguinte sequência:

**1 - Cós da frente e costas conforme pg. 5.**

Abra todo o centro da graduação das costas com um corte vertical para que possa ser colocado o zíper.

Parte de fora do cós:



Parte interna do cós:



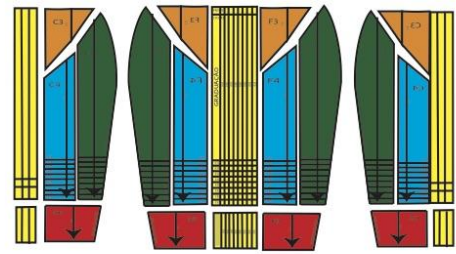
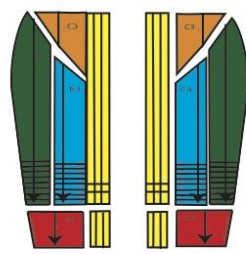
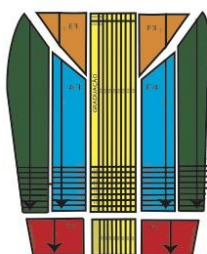
5

**2 - Corpo frente e costas separados, junto com os aumentos de comprimento e a graduação, unindo-os depois nas laterais**

Costurar Frente

Costurar Costas com o centro aberto

Unir Laterais



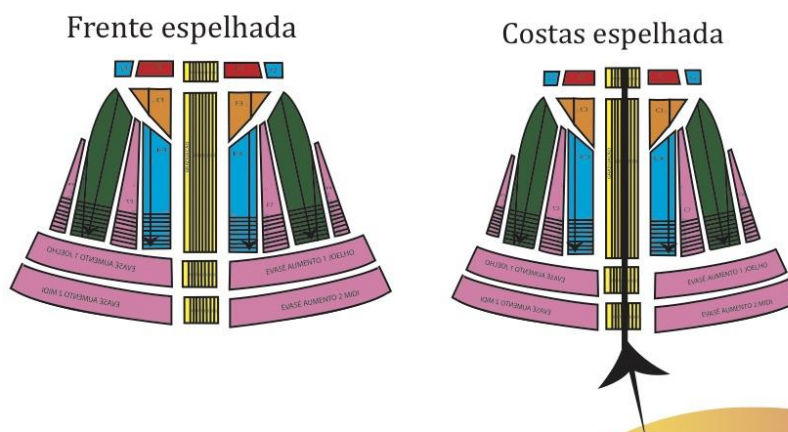
**PASSO 3:**

Marque o contorno dos moldes com giz no tecido, retire-os e corte sobre o traçado.

**Lembre de identificar com o giz cada pedaço de tecido com o número do molde correspondente, para saber quais devem ser unidos depois.**

**PASSO 4:**

Abra os tecidos cortados sobre a mesa para visualizar a saia, conforme a imagem abaixo:



**Abra todo o centro da graduação das costas com um corte vertical para que possa ser colocado o zíper.**

**PASSO 5:**

Costure as peças na seguinte sequência:

**1 - Cós da frente e costas conforme pg. 5.**

Parte de fora do cós:



Parte interna do cós:



## Como Graduar o Cós:

Separe as peças que formam o cós, de acordo com as imagens abaixo:



Dobre o molde de graduação no tamanho do manequim desejado.

Ex:



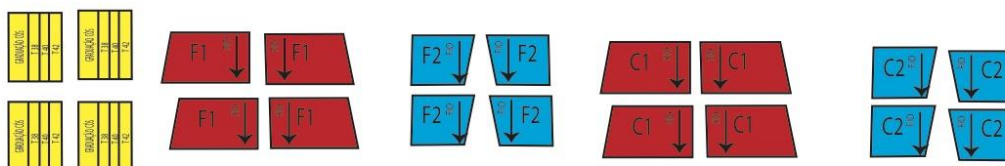
**Dobre o tecido de forma espelhada, ou seja - frente com frente - e posicione o molde sobre ele de acordo com o fio.**

Marque o contorno com o giz e corte:

\* 2x no tecido espelhado a Graduação Cós

\* 2x no tecido espelhado as peças F1/F2 e C1/C2.

Após cortar, você terá 4 pedaços de cada peça em tecido:



Para montar o cós, disponha as peças conforme a imagem abaixo:

Parte de fora do cós:



Parte interna do cós:



Costure todas as partes, formando 2 círculos e **abra com um corte bem no meio da graduação das costas (Centro das Costas)**, formando 2 faixas.

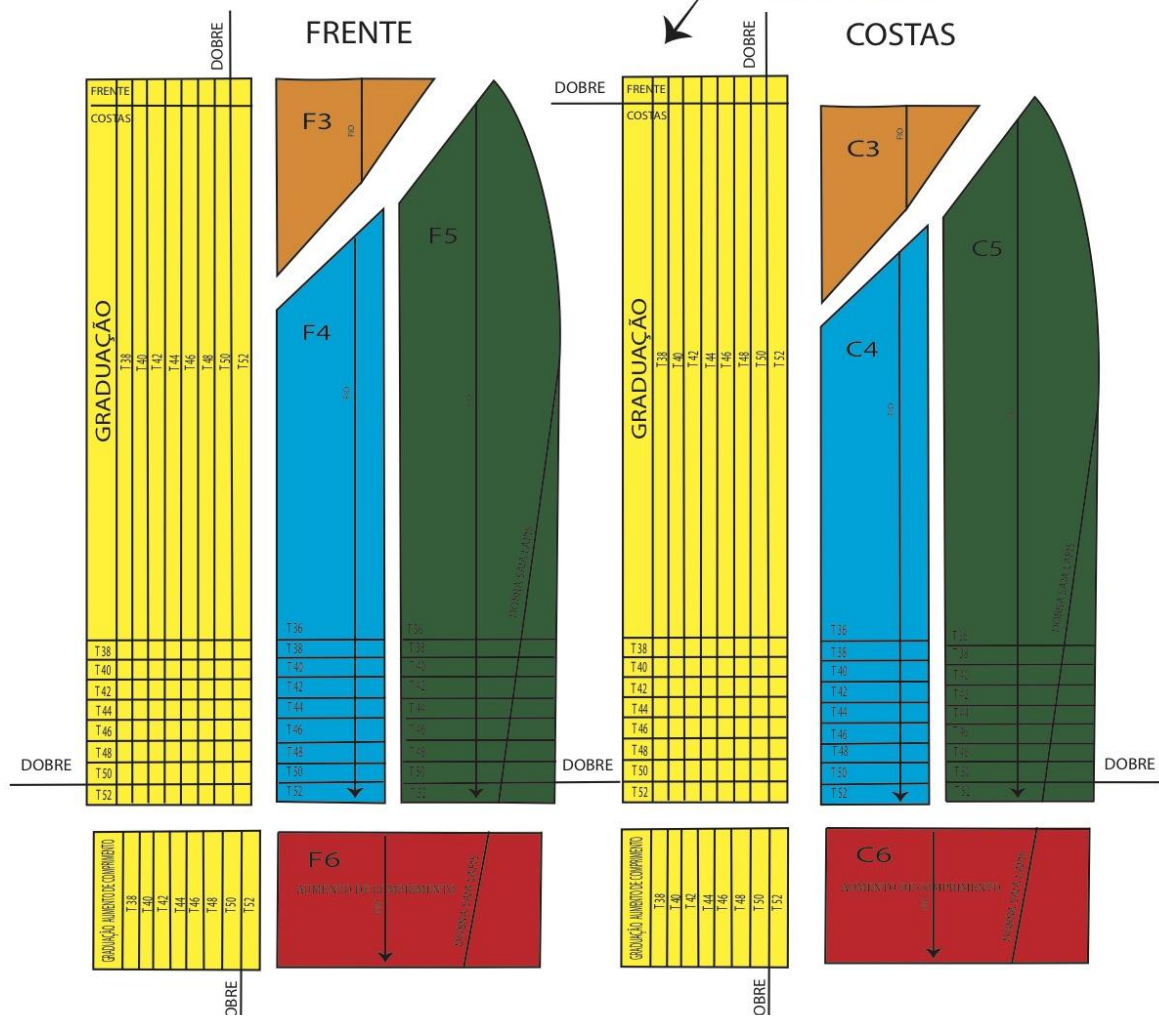


## COMO GRADUAR A SAIA E OS AUMENTOS DE COMPRIMENTO:

A saia base deste Kit está modelada no **Tam. 36 (cintura 64cm / quadril 96cm)** e pode ser graduada até o **Tam. 52**.

Para isso, utilize as peças de **GRADUAÇÃO** (em amarelo), e **dobre ela e as outras na medida de tamanho escolhido** antes de riscar e cortar o tecido.

**Dobre a Graduação na marca Costas quando for traçar a parte traseira.**





## Primeiros passos

Nas próximas páginas, **escolha o tipo de saia que quer fazer - Reta, Lápis ou Evasé** - se ela será **Mini, no Joelho ou Midi** e **separe as peças** conforme descrito no modelo.

**Defina o tamanho** - de acordo com suas medidas ou o da pessoa pra quem você irá fazer a saia - e **dobre os moldes e as peças de graduação no manequim escolhido**, conforme as instruções da **pg. 3 e 4**.

**Decida quais tecidos irão ser usados** para cada parte do molde, pensando na harmonia e composição das cores e estampas. Você pode se inspirar nas sugestões que trazemos na **capa do livro** ou criar sua própria combinação com base nas dicas da **pg. 5**.

**Siga o passo a passo** para riscar os moldes nos tecidos, cortar e costurar sua saia, lembrando que todos os moldes **já tem a margem de costura** necessária, **basta cortar e costurar com 1 cm**.

## Preste atenção!!

Para riscar o molde, **dobre os tecidos de forma espelhada**, ou seja - **frente com frente** - e posicione o molde com a **seta FIO paralela à Ourela do tecido**.



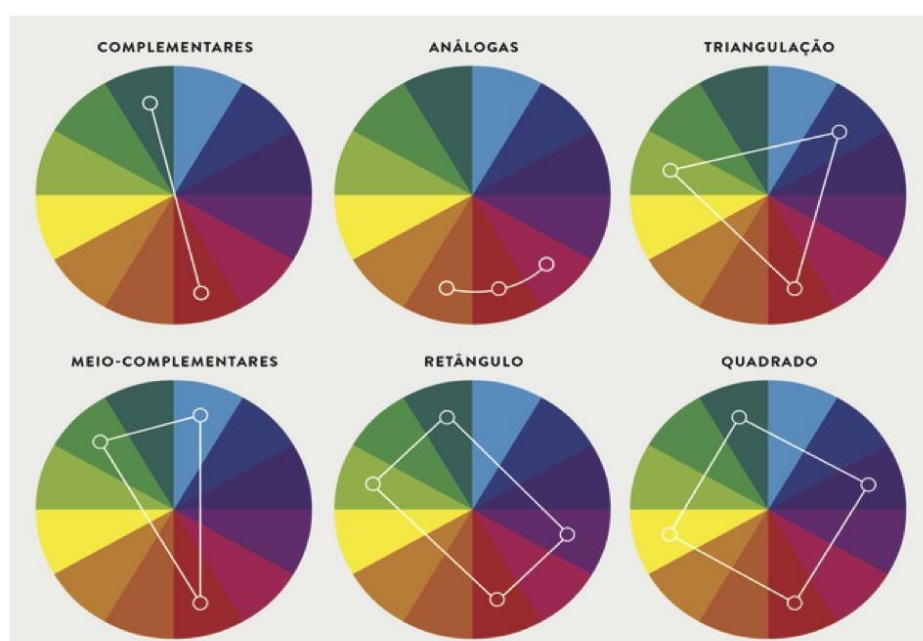
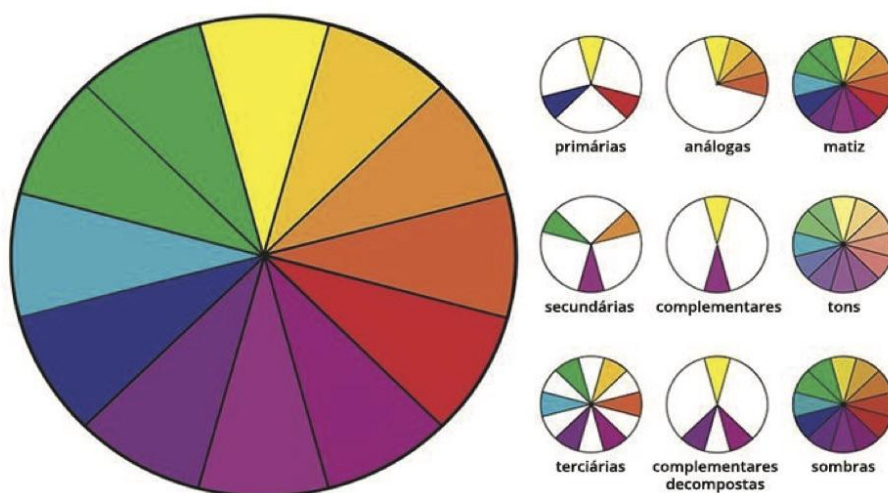
A **Ourela** é aquela parte do tecido mais durinha, que fica nas bordas laterais e é por ela que se sabe o fio reto do tecido. A **setinha Fio dos moldes deve ficar paralela a Ourela** na hora de marcar o tecido.

Caso o retalho não tenha mais Ourela, **procure marcar o molde com o fio no sentido em que o tecido estica menos para cima**

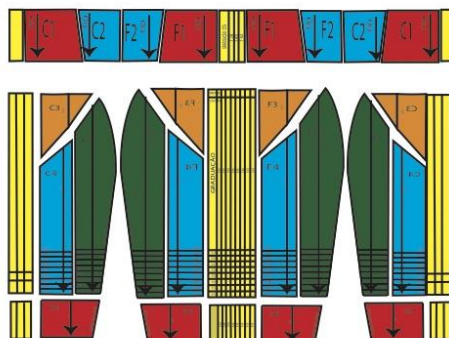


## DICAS DE COMBINAÇÕES DAS CORES DOS

O Kit já vem com as cores e estampas dos tecidos pré combinadas, mas caso você queira utilizar outros tecidos seguem abaixo dicas de harmonização de cores que podem ajudar:

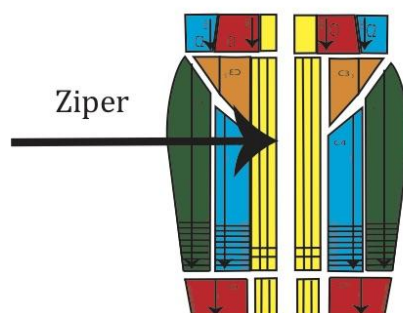


**3 - Costure o cós ao longo da cintura de todo o corpo da saia (frente e costas já costurados)**



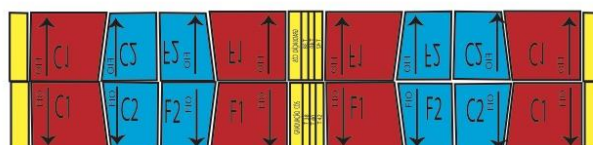
**PASSO 6:**

**Aplique o zíper no centro das costas a partir do meio do quadril (+ ou - 20cm) até a borda de cima do cós. costure o resto, do meio para baixo, fechando as costas da saia:**



**PASSO 7:**

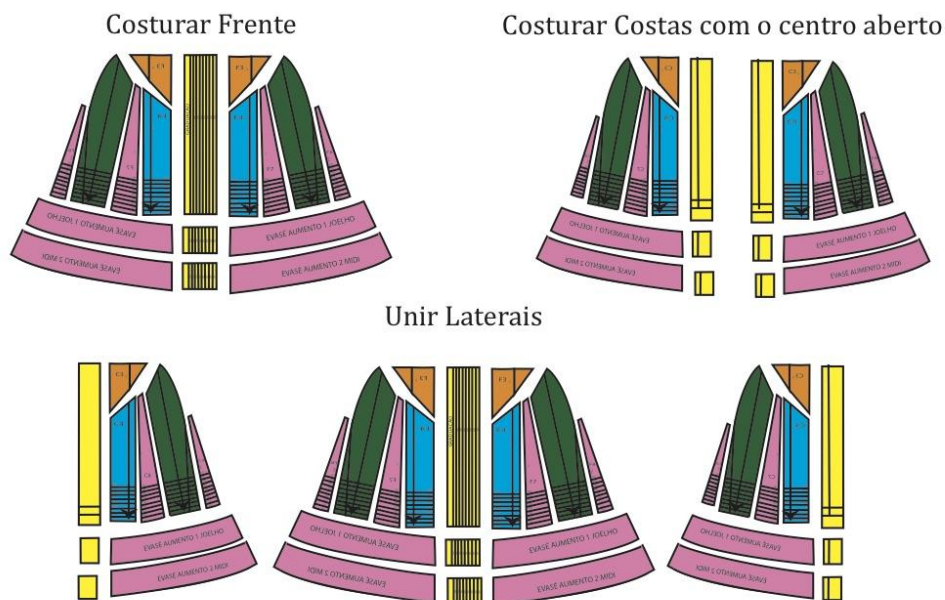
**Costure a faixa interna na borda do cós, frente com frente, fazendo encaixar as costuras. Desvire, passe e pesponte o cós.**



**PASSO 8:**

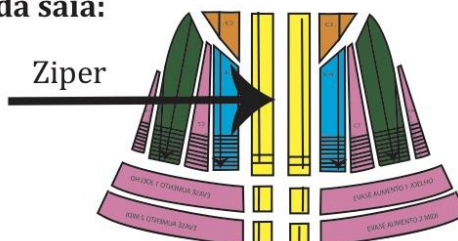
**Dobre, passe e costure a bainha com 2 cm.**

## 2 - Corpo frente e costas separados, junto com os aumentos de comprimento e a graduação, unindo-os depois nas laterais



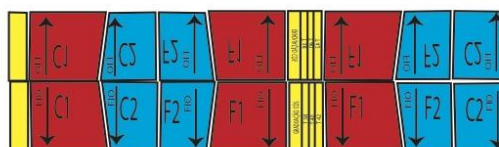
### PASSO 6:

Aplique o zíper no centro das costas a partir do meio do quadril (+ ou - 20cm) até a borda de cima do cós. costure o resto, do meio para baixo, fechando as costas da saia:



### PASSO 7:

Costure a faixa interna na borda do cós, frente com frente, fazendo encaixar as costuras. Desvire, passe e pesponte o cós.



### PASSO 8:

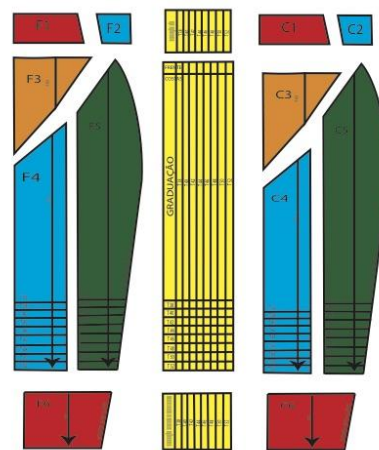
Dobre, passe e costure a bainha com 2 cm.

## SAIA LÁPIS:

### PASSO 1:

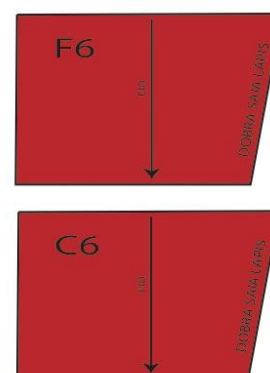
Separe as peças do **Cós (F1/F2 e C1/C2)** e do **Corpo Frente (F3 a F5)** e **Costas (C3 a C5)**.

Separe o **Aumento de Comprimento (F6 e C6)** e de **Gradação**, se necessário, procedendo conforme pg. 4 e 5.



Na saia Lápis utilize apenas 1x o aumento de comprimento, para que não fique muito justa para caminhar.

Nesse modelo o aumento de comprimento deve ser **dobrado na linha Dobra Saia Lápis** na hora de marcar os aumentos da frente e das costas.



### PASSO 2:

Separe e dobre os tecidos que serão cortados e coloque as peças dos moldes sobre ele, procurando deixar o fio paralelo à Ourela, conforme explicação da pg.2.

### PASSO 3:

Marque o contorno dos moldes com giz no tecido, retire-os e corte sobre o traçado.

**Lembre de identificar com o giz cada pedaço de tecido com o número do molde correspondente, para saber quais devem ser unidos depois.**