



Faculdade de
Arquitetura, Artes,
Comunicação
e Design



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
FACULDADE DE ARQUITETURA, ARTES, COMUNICAÇÃO E DESIGN
DEPARTAMENTO DE DESIGN

**NÔMADE DO FUTURO: MODA TRANSFORMÁVEL COMO FERRAMENTA DE
SUSTENTABILIDADE**

GABRIEL YUJI SOARES OKAMOTO

Projeto de Conclusão de Curso apresentado para obtenção do título de bacharel em
Design de Produto
sob orientação da Prof^a Dr^a Adriana Yumi Sato Duarte

BAURU, NOVEMBRO DE 2024

O41n

Okamoto, Gabriel Yuji Soares

NÔMADE DO FUTURO: : MODA TRANSFORMÁVEL
COMO FERRAMENTA DE SUSTENTABILIDADE / Gabriel Yuji
Soares Okamoto. -- Bauru, 2025

141 f. : il., tabs., fotos

Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado - Design) -
Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de
Arquitetura, Artes, Comunicação e Design, Bauru

Orientadora: Adriana Duarte

1. Design. 2. Moda. 3. Sustentabilidade. 4. Design de Moda.
5. Product design. I. Título.

RESUMO

O projeto explora a moda transformável como uma ferramenta de sustentabilidade, visando aprofundar esse conceito, desenvolvendo a partir da categorização das diferentes formas de transformação, para assim torná-lo mais claro e acessível ao público jovem urbano, que demanda produtos multifuncionais e versáteis para atender a uma rotina intensa. Com o objetivo de desenvolver uma peça transformável de colete para bolsa, foram aplicadas as etapas do modelo *Double Diamond*, abrangendo a exploração, desenvolvimento e definição de “moda transformável”, pesquisa de mercado, definição de público-alvo e modelagem. O produto final destaca-se pela facilidade de transformação, design adaptável, que integra funcionalidade e estilo, promovendo uma solução prática e consciente para o dia a dia urbano.

PALAVRAS-CHAVE: Roupas Transformáveis, Sustentabilidade, Design de Moda, Design de Produto.

ABSTRACT

The project explores transformable fashion as a tool for sustainability, aiming to deepen this concept by developing it through the categorization of different forms of transformation. This approach seeks to make the concept clearer and more accessible to the young urban audience, which demands multifunctional and versatile products to accommodate a dynamic lifestyle. With the goal of developing a transformable piece from a vest to a bag, the Double Diamond model was applied, encompassing the exploration, development, and definition of "transformable fashion," market research, target audience identification, and modeling. The final product stands out for its ease of transformation and adaptable design, integrating functionality and style to provide a practical and conscious solution for everyday urban life.

Keywords: Transformable clothing, Sustainability, Fashion design, Product design.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Double Diamond.....	16
Figura 2 - Cronograma.....	17
Figura 3 - Roupa Modulado x Transformável.....	24
Figura 4 - Vestido transformável Lemuria.....	35
Figura 5 - Conjunto Modular da Flávia La Rocca.....	36
Figura 6 - Vestido transformável Joiler.....	37
Figura 7 - Macacão transformável Ominimo.....	38
Figura 8 - Desfile da Korshi 01 no SPFW.....	39
Figura 9 - Nike x Tom Sachs Poncho.....	41
Figura 10 - Moodboard.....	49
Figura 11 - Painel Semântico - Tema.....	51
Figura 12 - Painel semântico - Colete.....	66
Figura 13 - Painel semântico - Bolsa.....	66
Figura 14 - Colete Jeans.....	69
Figura 15 - Modelagem colete jeans 1.....	69
Figura 16 - Modelagem colete jeans 2.....	70
Figura 17 - Colete puffer.....	71
Figura 18 - Modelagem colete puffer.....	71
Figura 19 - Colete social.....	72
Figura 20 - Modelagem colete social.....	73
Figura 21 - Colete utilitário.....	74
Figura 22 - Modelagem colete utilitário.....	74
Figura 23 - Bolsa carteiro.....	79
Figura 24 - Modelagem bolsa carteiro.....	79
Figura 25 - Bolsa saco.....	80
Figura 26 - Modelagem Bolsa saco.....	81
Figura 27 - Pochete.....	82
Figura 28 - Modelagem Pochete.....	82
Figura 29 - Bolsa hobo.....	83
Figura 30 - Modelagem Bolsa hobo.....	83
Figura 31 - Sling Bag.....	84
Figura 32 - Modelagem Sling Bag.....	84
Figura 33 - Shoulder bag.....	85
Figura 34 - Modelagem shoulder bag.....	85
Figura 35 - Sketch transformação 1.....	88
Figura 36 - Sketch transformação 2.....	89
Figura 37 - Sketch transformação 3.....	90
Figura 38 - Sketch transformação 4.....	91
Figura 39 - Sketch transformação 5.....	91

Figura 40 - Sketch detalhe funcional 1.....	93
Figura 41 - Sketch detalhe funcional 2.....	94
Figura 42 - Detalhe funcional 3.....	94
Figura 43 - Sketch detalhe funcional 4.....	95
Figura 44 - Molde em escala 1.....	96
Figura 45 - Molde em escala 2.....	96
Figura 46 - Molde em escala 3.....	97
Figura 47 - Tentativas de Molde.....	98
Figura 48 - Clo3D - Colete.....	98
Figura 49 - Clo3D - Bolsa.....	99
Figura 50 - Clo3D - Molde final.....	99
Figura 51 - Molde final.....	100
Figura 52 - Molde final - Costas e Frente.....	101
Figura 53 - Desenvolvimento Peça piloto 1.0. 1.....	104
Figura 54 - Desenvolvimento Peça piloto 1.0. 2.....	104
Figura 55 - Desenvolvimento Peça piloto 1.0. 3.....	105
Figura 56 - Desenvolvimento Peça piloto 1.0. 4.....	105
Figura 57 - Desenvolvimento Peça piloto 1.0. 5.....	106
Figura 58 - Peça piloto Final 1.....	107
Figura 59 - Peça piloto Final 2.....	108
Figura 60 - Peça piloto Final 3.....	109
Figura 61 - Peça piloto Final 4.....	110
Figura 62 - Peça piloto Final 5.....	111
Figura 63 - Peça piloto Final 6.....	111
Figura 64 - Peça piloto Final 7.....	112
Figura 65 - Correção modelagem.....	115
Figura 66 - Teste de Modelagem nova 1.....	116
Figura 67 - Teste de Modelagem nova 2.....	116
Figura 68 - Colete em Sarja.....	118
Figura 69 - Forro Colete em Algodão.....	118
Figura 70 - Sketch alça macramê.....	120
Figura 71 - Alça macramê.....	120
Figura 72 - Nó Quadrado e Nó de Falçaça.....	121
Figura 73 - Zíper duplo destacável.....	122
Figura 74 - Molde bolsos e recorte.....	123
Figura 75 - Molde, Direito e Forro.....	124
Figura 76 - Recorte e bolso lateral.....	124
Figura 77 - Bolso Invisível.....	125
Figura 78 - Bolso Garrafa.....	125
Figura 79 - Bolso Imantado.....	126
Figura 80 - Peça Piloto 2.0. Colete.....	127

Figura 81 - Peça Piloto 2.0. Bolsa.....	128
Figura 82 - Peça Piloto 2.0. Colete em uso.....	129
Figura 82 - Peça Piloto 2.0. Bolsa em uso.....	130

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Possibilidades de “Acessórios”	60
Tabela 2 - Possibilidades de “Partes de Cima”	60
Tabela 3 - Possibilidades de “Acessórios” - após filtragem.....	61
Tabela 4 - Possibilidades de “partes de cima” - após filtragem.....	62

ÍNDICE

RESUMO	1
ABSTRACT	1
LISTA DE FIGURAS	2
LISTA DE TABELAS	5
ÍNDICE	6
1 INTRODUÇÃO	7
1.1 SUMÁRIO	8
1.1.1. Justificativas	8
1.1.2. Objetivos do Projeto	10
1.1.2.1. Objetivos Gerais	10
1.1.2.2. Objetivos Específicos	10
1.1.3 Resultados Desejáveis	11
1.1.4 Motivação	12
1.2 PLANEJAMENTO	12
1.2.1 Metodologia	12
1.2.2. Etapas projetuais	13
2. EIXO TEÓRICO	18
2.1. Introdução ao Eixo Teórico	18
2.1.1. Contextualização e Relevância	18
2.2. Sustentabilidade na Moda	19
2.2.1. Dados e Estatísticas	19
2.2.2. Percepção de Valor em produtos de moda sustentáveis	20
2.3. Moda Transformável	21
2.3.1. Relevância no mundo da moda	21
2.3.2. Transformável ou Modular?	22
2.3.3. Roupas Transformáveis	23
2.3.3.1. Benefícios e Desafios da Moda Transformável	24
2.3.4. Roupas Modulares	26
2.3.4.1. Benefícios e Desafios da Moda Modular	26
2.3.5. Definindo: Peça - Transformável X Modular X Conversível	27
2.3.6. Moda Transformável e Sustentabilidade	29
2.4. Conclusão do Eixo Teórico	31
2.4.1. Recapitulação das ideias - chave	31
2.4.2. Desafios para Implementação	32
2.4.3. Influência do Eixo Teórico no desenvolvimento do Eixo Prático	32

3. EIXO PRÁTICO	33
3.1. DESCOBRIR	33
3.1.1. Contexto e Objetivo	33
3.1.2. Pesquisa de Mercado e Análise de Tendências	34
3.1.3. Público Alvo	41
3.1.4. Problematização	43
3.1.5. Pesquisa de materiais	46
3.1.6. Referências e MoodBoard	48
3.2. DEFINIR	49
3.2.1. Briefing	50
3.2.1.1. Briefing - Objetivo do projeto	50
3.2.1.2. Briefing - Problema a Ser Resolvido	50
3.2.1.3. Briefing - Conclusão	50
3.2.2. Tema	51
3.2.3. Persona	52
3.2.4. Requisitos de Projeto	54
3.2.5. Definição da Peça e sua Transformação	56
3.2.5.1. Definição - Transformação e Categoria	56
3.2.5.2. Definição - Peça e seus estágios de transformação	59
3.2.5.3. Conclusão e motivações	64
3.2.6. Painel Semântico	65
3.3. DESENVOLVER	66
3.3.1. Análise Construtiva	66
3.3.1.1. Colete	66
3.3.1.1.1. O que torna um colete, um colete?	67
3.3.1.1.2. Análise de referências de modelagem	68
3.3.1.1.3. Divisão das partes e suas funcionalidades	74
3.3.1.2. Bolsa	76
3.3.1.2.1. O que torna uma bolsa, uma bolsa?	76
3.3.1.2.2. Análise de referências de modelagem	78
3.3.1.2.3. Divisão das partes e suas funcionalidades	86
3.3.1.3. Colete x Bolsa	87
3.3.2. Desenvolvimento Criativo	88
3.3.2.1. Desenvolvimento da transformação	88
3.3.2.2. Desenvolvimento de Sketches: Esboços Conceituais, Exploração de Detalhes Funcionais.	93
3.3.3. Desenvolvimento Prática	96
3.3.3.1. Desenvolvimento e teste de possibilidades de Modelagem	96
3.3.3.2. Definições finais baseada nos requisitos de projeto	102
3.3.3.3. Desenvolvimento da Peça Piloto	104

3.4. ENTREGAR	107
3.4.1. Entrega Peça Piloto 1.0.	107
3.4.2. Análise de resultados	113
3.4.3. Sugestões de melhorias futuras	114
4. PEÇA PILOTO 2.0.: Implementação das Melhorias Propostas	115
4.1. Modelagem	116
4.2. Materiais	118
4.3. Alças com Macramê	120
4.4. Componente de Transformação	122
4.5. Integração de Bolsos Funcionais	123
4.6. Detalhes de Acabamento Interno	126
4.7. Peça Piloto 2.0. Final	126
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	127
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	129

1 INTRODUÇÃO

A moda transformável surge como uma alternativa de grande relevância para a promoção de práticas sustentáveis, com o objetivo de reduzir o impacto ambiental da indústria da moda. Esse conceito, que permite a adaptação de peças para diferentes usos, reflete as mudanças no comportamento dos consumidores, especialmente do público jovem urbano, que busca por versatilidade, praticidade e sustentabilidade em suas escolhas de consumo.

Este trabalho explora o desenvolvimento de uma peça de moda transformável, visando criar um produto multifuncional que se adapta ao estilo de vida de um público com uma rotina intensa, atendendo à crescente demanda por produtos que combinem função e estética. O projeto, portanto, aborda a moda transformável como uma ferramenta para tornar o consumo de vestuário mais consciente e acessível.

Para que a criação da peça seja gratificante, é desenvolvido um significado preciso que diferencie as categorias de peças transformáveis, suprimindo a falta de uma definição clara na literatura. Esses conceitos são construídos a partir da compilação e do desdobramento das definições individuais de outros autores sobre o tema.

A escolha do tema foi motivada inicialmente por um interesse pessoal, de criar uma marca de roupa, mas o tema amadureceu quando eu tive contato com o desfile da marca Korshi 01 na SPFW56, e lá pude ter a confirmação de que o mercado de moda oferece opções incríveis de peças transformáveis, mas ainda são poucas que são acessíveis, e normalmente as que existem possuem foco em modelos que geralmente são restritos ao segmento de alta costura.

Este trabalho pretende contribuir para o desenvolvimento de uma peça de moda que, além de funcional, seja prática, acessível e sustentável, que seja útil em diversas situações.

Essa abordagem se baseia em referências existentes no campo da moda transformável e modular, com destaque para marcas e estilistas que exploraram peças multifuncionais, mas que ainda possuem limitações para alcançar um público amplo.

Para a construção do projeto, foi adotada a metodologia *Double Diamond*, que divide o processo em quatro etapas principais: Descobrir, Definir, Desenvolver e

Entregar. Na etapa inicial, Descobrir, foram conduzidas pesquisas sobre o público-alvo, levantamento de materiais e análise de mercado, permitindo uma compreensão profunda das necessidades e preferências dos consumidores. Em seguida, na fase Definir, as informações coletadas foram sintetizadas para estabelecer os requisitos de projeto, definir o problema, o tema, a peça e sua transformação. Na etapa de Desenvolvimento, foram exploradas soluções criativas e funcionais por meio de esboços e modelagens, buscando uma solução que atendesse tanto às exigências estéticas quanto às práticas. Por fim, na fase Entregar, foram confeccionadas duas peças pilotos para a validação, a primeira materializou e validou o processo de transformação, no entanto alguns pontos de análise foram levantados para que fossem aperfeiçoados na segunda versão, onde problemas da primeira versão foram solucionados, e novos componentes foram adicionados, a fim de cumprir os requisitos previamente estabelecidos.

Esse projeto espera proporcionar uma contribuição significativa ao setor de moda transformável, evidenciando como esse conceito pode ajudar no cotidiano de um público com estilo de vida dinâmico.

A peça criada representa uma resposta prática e alternativa ao problema de sustentabilidade no consumo de moda, promovendo uma alternativa que se alinha ao comportamento urbano dos jovens adultos que valorizam a sustentabilidade sem abrir mão do estilo.

Com essa solução, espera-se ampliar a compreensão sobre as possibilidades de aplicação da moda transformável e inspirar a produção de vestuário multifuncional que seja acessível e sustentável, visando um futuro mais consciente para a indústria da moda.

1.1 SUMÁRIO

1.1.1. Justificativas

Este projeto justifica-se pela necessidade urgente de soluções sustentáveis e que também gerem interesse ao público geral na indústria da moda, essa que é uma das mais impactantes para o meio ambiente. De acordo com a Organização das Nações Unidas (ONU), a indústria da moda é responsável por cerca de 10% das

emissões globais de carbono, sendo a segunda indústria que mais consome água, gerando cerca de 20% de todo o esgoto e água despejados no ambiente.

Além disso, o descarte acelerado de roupas, impulsionado por tendências de consumo rápido, contribui para que 92 milhões de toneladas de resíduos têxteis sejam geradas todos os anos, segundo um levantamento divulgado em 2022 pela *Global Fashion Agenda*.

O desenvolvimento de roupas transformáveis, como proposto neste projeto, apresenta uma alternativa ao modelo tradicional de consumo, permitindo a criação de peças multifuncionais que atendem a diferentes necessidades e, assim, reduzem a demanda por novas aquisições além de aumentar o tempo de uso da peça. De acordo com a Agência Europeia do Meio Ambiente, estratégias que aumentam a durabilidade das roupas e incentivam seu uso prolongado podem reduzir significativamente a pegada de carbono do setor, visto que grande parte do impacto ambiental das roupas está associado à fase de produção (*European Environment Agency*, 2019).

Para a academia, a importância deste trabalho reside no aprofundamento das práticas de design sustentável, ao explorar técnicas de modelagem e transformação que possibilitam o uso de uma mesma peça para diversas funções. Ao integrar conceitos de sustentabilidade e multifuncionalidade, o projeto contribui para a exploração de modelos de design mais ecológicos e adaptações tecnológicas que podem ser replicadas em outras pesquisas acadêmicas e em desenvolvimentos futuros.

No contexto empresarial, o projeto alinha-se à tendência de um consumo mais consciente, que já é uma demanda de 60% dos consumidores, de acordo com o relatório “*Global Consumers’ Preference for Sustainability in Fashion*” (McKinsey & Company, 2021). Empresas que adotam soluções como roupas transformáveis não apenas respondem a essa demanda, mas também se destacam pela inovação e por seu compromisso com práticas sustentáveis, diferenciando-se da concorrência.

Portanto, este projeto é justificado tanto pelo potencial impacto ambiental positivo, ao propor uma nova forma de consumo e design de moda, quanto pelo seu valor acadêmico e empresarial.

Ao abordar a sustentabilidade de forma alternativa e prática, ele propõe um novo olhar para o design de produtos reciclados buscando agregar valor ao produto,

e reforça o papel do design na construção de uma indústria de moda mais responsável e sustentável.

1.1.2. Objetivos do Projeto

1.1.2.1. Objetivos Gerais

O projeto possui dois objetivos principais que devem ser alcançados:

- 1) Desenvolver peça piloto transformável, que atenda às diversas necessidades do usuário, proporcionando versatilidade e multifuncionalidade no uso. Este objetivo busca criar uma peça que possa ser utilizada em diferentes situações, oferecendo ao usuário a possibilidade de modificar a peça conforme suas necessidades diárias. Através de um design inovador, essa roupa transformável permitirá a adaptação a diferentes necessidades e funcionalidades, promovendo um guarda-roupa mais prático e funcional.
- 2) Utilizar a transformação como ferramentas para promover a sustentabilidade na moda, agregando valor ao produto através de inovação e responsabilidade ambiental. Este objetivo visa integrar os conceitos de transformação no design das peças como uma estratégia para reduzir o impacto ambiental da moda. Ao permitir que uma única peça seja usada de várias maneiras, a proposta é diminuir o consumo excessivo e o desperdício, ao mesmo tempo em que se cria um produto de maior valor agregado, que alia inovação e sustentabilidade.

1.1.2.2. Objetivos Específicos

Para alcançar os objetivos gerais, os seguintes objetivos específicos foram estabelecidos:

- 1) Definir o que seria uma “peça de vestuário transformável”, e qual a sua importância para a busca por soluções sustentáveis para a indústria da moda.

- 2) Estruturar um tema e uma diretriz de estilo que irá nortear o desenvolvimento da peça e a posicionará no mercado.
- 3) Desenvolver personas e cenários de uso que representem o público-alvo do produto, permitindo que o design da peça atenda às necessidades reais dos consumidores. Com essa caracterização do usuário, o projeto visa assegurar que o produto seja não apenas inovador, mas também útil e adequado ao contexto de vida do público.
- 4) Definir requisitos que serviram de guia para o que deve ser feito e priorizado na criação do produto.
- 5) Estudar técnicas de modelagem aplicadas ao vestuário, analisando como peças podem ser concebidas para se transformar e adaptar-se a diferentes funções, sem comprometer a estética ou o conforto.
- 6) Criar a peça piloto, com foco na funcionalidade transformável. Este objetivo envolve a produção de uma peça piloto para validar aspectos de usabilidade, conforto e adaptabilidade, garantindo que o produto atenda aos requisitos do projeto.

Esses objetivos específicos estruturam o processo de desenvolvimento do projeto, permitindo que ele seja conduzido de forma clara e organizada para atingir os propósitos finais de oferecer uma alternativa sustentável no mercado da moda.

1.1.3 Resultados Desejáveis

Os resultados desejáveis deste projeto incluem, inicialmente, uma definição clara que distinga as peças modulares e transformáveis, e como resultado final, a criação de uma peça piloto transformável e funcional, que promova o consumo consciente e tenha apelo estético e prático.

Espera-se desenvolver um *mockup* funcional (sem fidelidade de materiais), demonstrando sua adaptabilidade e funcionalidade para o usuário. Além disso, almeja-se que o projeto contribua para o campo acadêmico e para o mercado de

moda, destacando a importância de práticas sustentáveis e servindo como exemplo de inovação. Dessa forma, o produto final deverá não apenas ser um item de moda diferenciado, mas também sensibilizar o consumidor e o mercado para a adoção de alternativas mais conscientes e duráveis.

1.1.4 Motivação

A motivação para a criação deste projeto tem suas raízes no sonho de infância de desenvolver uma marca de roupas, chamada COSMOS. Desde antes do ensino médio, a ideia de criar peças de vestuário que fossem mais do que simples roupas já me encantava. A inspiração surgiu quando vi uma novidade da Nike: uma pochete que se transformava em poncho. Esse conceito de funcionalidade me impactou profundamente e me levou a imaginar roupas com múltiplas utilidades, assim como as que via em personagens de filmes e séries que tanto admirava. Assim nasceu a COSMOS, que embora a marca em si ainda seja apenas um conceito, tornou-se uma forte inspiração para este projeto.

Este trabalho representa um marco fundamental na concretização desse sonho, com a criação de uma peça transformável e sustentável. Assim também dando os primeiros passos na direção de uma moda que alia inovação à responsabilidade ambiental.

Ao criar uma peça que se adapta a diferentes situações, espero não só realizar um sonho pessoal, mas também contribuir para uma indústria mais sustentável e alinhada aos desejos de um consumidor moderno e consciente.

1.2 PLANEJAMENTO

1.2.1 Metodologia

O projeto será estruturado em dois eixos principais: o Eixo Teórico e o Eixo Prático. No Eixo Prático, o *Double Diamond* será aplicado para o desenvolvimento da peça. Já o Eixo Teórico, virá antes do Eixo Prático, buscando explorar e definir o âmbito do projeto, seguindo uma abordagem qualitativa, a fim de embasar todo o segundo eixo. A parte teórica fará uma análise e definição de conceitos a partir de

uma pesquisa exploratória, enquanto o Eixo Prático se concentra no desenvolvimento do produto seguindo a metodologia *Double Diamond*.

1.2.2. Etapas projetuais

Eixo Teórico - Pesquisa e análise

Introdução ao Eixo Teórico:

- Apresenta-se brevemente o que será abordado no Eixo Teórico, contextualizando a importância de cada tema para o desenvolvimento deste TCC.

Sustentabilidade na Moda:

- Dados e estatísticas sobre o impacto da indústria da moda no meio ambiente.
- Percepção de Valor em Produtos Sustentáveis: Discussão sobre como a sustentabilidade diminui ou agrega valor ao produto.

Moda Transformável:

- Relevância desses conceitos no mundo da moda.
- Transformável ou modular?

Roupa Transformáveis:

- Explicação do conceito Transformável no design de moda.
- Benefícios e Desafios da moda Transformável.

Roupa Modular:

- Explicação do conceito de modularidade no design de moda.
- Benefícios e Desafios da moda modular.

Transformável X Modular:

- Relacionar os dois conceitos e apresentar como eles interagem e relacionam-se entre si.

Moda Transformável x Sustentabilidade:

- Como a moda transformável pode se tornar uma ferramenta de sustentabilidade.

Conclusão do Eixo Teórico:

- Recapitulação das ideias-chave discutidas em cada seção.
- Discussão sobre os desafios e limitações enfrentados ao aplicar esses conceitos na prática.
- Como o Eixo Teórico direciona o desenvolvimento das peças e a abordagem do TCC como um todo.

Eixo Prático - *Double Diamond*

O modelo *Double Diamond* é uma estrutura metodológica que organiza o processo de design em duas grandes fases: a de divergência (Descobrir e Desenvolver) e a de convergência (Definir e Entregar). Esse modelo, criado pelo Conselho de Design do Reino Unido, é amplamente utilizado em projetos de design, pois permite que a equipe explore o problema de forma abrangente antes de partir para o desenvolvimento das soluções (Design Council, 2005).

Nesse projeto, o *Double Diamond* foi utilizado no Eixo Prático para o desenvolvimento do produto, sendo dividido nas seguintes etapas, cada uma com um conjunto específico de atividades que guiaram o desenvolvimento da peça de vestuário:

1) Descobrir

Esta etapa inicial é dedicada à exploração do problema, ao entendimento das necessidades do público-alvo e do contexto em que o projeto será desenvolvido. A etapa inicial do design envolve pesquisas e coleta de dados, essenciais para construir uma compreensão ampla do problema.

Atividades:

- Contexto e Objetivos
- Pesquisa de Mercado e Análise de Tendências
- Público-Alvo
- Problematização
- Pesquisa de Materiais
- Referências e *Moodboard*

2) Definir

A fase Definir consiste em sintetizar as informações coletadas e identificar problemas específicos que o projeto buscará resolver. Brown, T. (2009) destaca que essa fase é crucial para direcionar o projeto, pois estabelece um foco claro para o desenvolvimento das soluções.

Atividades:

- *Briefing*
- Definição de Tema
- Persona
- Requisitos de projeto
- Definição da Peça e sua transformação.
- Painel Semântico

3) Desenvolver

A fase de Desenvolvimento é dedicada à geração de ideias e prototipagem de soluções. Nessa etapa as atividades foram divididas em três partes, etapa construtiva, etapa criativa, etapa prática:

- Atividades - Análise Construtiva:
 - O que torna um colete/bolsa, um colete/bolsa?
 - Análise de referências de modelagem
 - Divisão das partes e suas funções
 - Colete x Bolsa
- Atividades - Desenvolvimento Criativo:
- Desenvolvimento da transformação

- Desenvolvimento de *Sketches*: Esboços Conceituais, Exploração de Detalhes Funcionais.
- Atividades - Desenvolvimento Prática:
 - Desenvolvimento e teste de possibilidades de Modelagem.
 - Definições finais baseada nos requisitos de projeto
 - Desenvolvimento de peça piloto

4) Entregar

A última etapa do *Double Diamond* é a fase de Entregar, na qual a solução final é refinada e implementada. Ao documentar e avaliar o protótipo, o projeto é finalizado com uma análise dos resultados e sugestões para futuras melhorias.

- Atividades:
 - Entrega peça piloto
 - Análise do resultado
 - Sugestões de melhorias futuras.

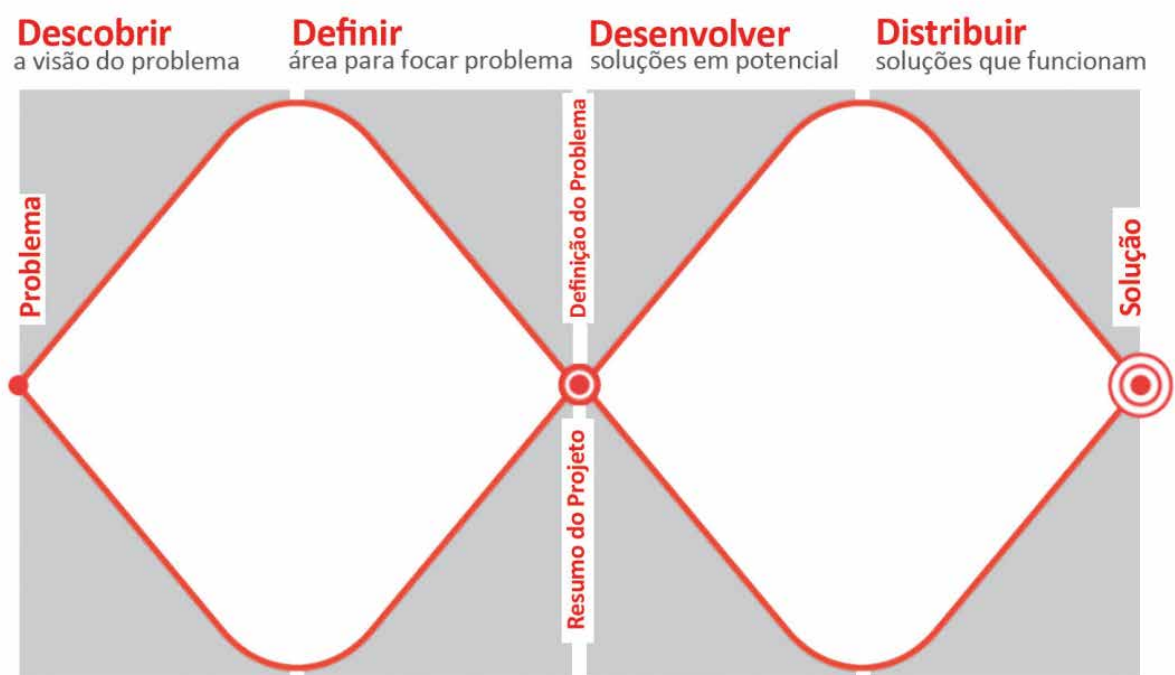


Figura 1 - Double Diamond

Fonte: Medium (2018)

AGOSTO/24 - Criação

Semana	Tarefa
3-4	Definição clara do conceito da marca
3-4	Desenvolvimento da marca
3-4	Definição da temática (modular e/ou transformável)

SETEMBRO/24 - Criação

Semana	Tarefa
1	Finalização da Marca
1	Pesquisa de mercado e análise de público-alvo.
1-2	Desenvolvimento de ideias para as três peças de roupas.
1-2	Início da pesquisa de materiais e limitações.
2-3	Esboços das três peças e seleção de uma peça para confecção real.
3-4	Início da elaboração das fichas técnicas para as peças
3-4	Planejamento e aquisição de materiais para a peça a ser confeccionada.
3-4	Redação dos capítulos iniciais do TCC (introdução, justificativa, e revisão teórica)

OUTUBRO/24 - Desenvolvimento

Semana	Tarefa
1	Definição final do conceito.
1-2-3	Confecção da peça escolhida.
3-4	Teste de usabilidade da peça.
3-4	refinamento da peça.
3-4	Finalização das fichas técnicas.
4	Redação dos capítulos intermediários do TCC (metodologia, desenvolvimento das peças).

NOVEMBRO/24 - Entrega final

Semana	Tarefa
1-2	Conclusão da confecção da peça.
1-2	Revisão e ajustes das fichas técnicas e textos.
1-2	Redação dos capítulos finais do TCC (resultados, considerações finais).
3-4	Produção da apresentação.
3-4	Preparação final da apresentação.
3-4	Revisão geral do TCC.

Figura 2 - Cronograma

Fonte: autoral (2022).

2. EIXO TEÓRICO

2.1. Introdução ao Eixo Teórico

2.1.1. Contextualização e Relevância

O Eixo Teórico deste projeto aborda temas essenciais para a construção de uma moda mais consciente e versátil, em resposta aos desafios e consequências desta indústria. Focado na sustentabilidade e transformabilidade no design de moda, esse eixo estabelece o embasamento necessário para desenvolver uma peça versátil e de baixo impacto ambiental.

A sustentabilidade na moda é um tema urgente, dado o impacto ambiental significativo da indústria, que é responsável por uma alta emissão de carbono, consumo excessivo de água e descarte de toneladas de resíduos têxteis. Neste contexto, o desenvolvimento de produtos sustentáveis é cada vez mais necessário e valorizado, tanto pela indústria quanto pelos consumidores. A sustentabilidade agrega valor ao produto ao propor alternativas de consumo consciente e duradouro, essenciais para atender a uma demanda crescente por produtos de menor impacto ambiental.

Já os conceitos de moda transformável representam uma inovação no design, promovendo versatilidade e adaptabilidade nas peças. A moda transformável permite que uma peça seja usada de diferentes formas e com maior frequência, além de otimizar o guarda roupa do usuário, diminuindo assim a necessidade compra de uma nova peça. O conceito visa aumentar a funcionalidade e o uso de cada roupa, incentivando um descarte reduzido e prolongando a vida útil dos produtos.

Integrar a moda transformável com sustentabilidade possibilita a criação de peças que incentivam um consumo mais consciente, uma vez que itens multifuncionais reduzem a necessidade de novas aquisições. Esse alinhamento reforça a relevância da moda transformável como uma solução de design que promove práticas de consumo responsável.

Esse Eixo Teórico estabelece as bases conceituais para o desenvolvimento

do projeto, abordando os principais benefícios e desafios da moda sustentável e transformável. A reflexão sobre esses temas direciona o desenvolvimento prático, visando à criação de uma peça versátil que une funcionalidade e responsabilidade ambiental, em alinhamento com as novas exigências do mercado e dos consumidores.

2.2. Sustentabilidade na Moda

2.2.1. Dados e Estatísticas

A indústria da moda é uma das mais poluentes e de maior impacto ambiental no mundo. Sua estrutura de produção em massa e consumo rápido gera consequências ambientais significativas, desde a extração de matérias-primas até o descarte de roupas.

De acordo com a Organização das Nações Unidas (ONU), a indústria da moda é responsável por cerca de 10% das emissões globais de carbono, sendo um dos setores de maior impacto na emissão de gases de efeito estufa. Esse alto índice decorre do uso intensivo de combustíveis fósseis, tanto na produção de fibras sintéticas quanto no transporte das mercadorias ao redor do mundo. Em adição, o processo produtivo também exige grandes quantidades de água, em 2012 Rita Kant realizou uma pesquisa que estimou que 20% das águas residuais no mundo vêm do tratamento e tingimento têxtil, e segundo o relatório *Fios da Moda*, o cultivo de algodão, um dos materiais mais usados na indústria, também demanda um alto consumo de água, exigindo aproximadamente 10 mil litros de água para produzir um único quilo de algodão.

O problema se agrava com o aumento do descarte de roupas. Estudos indicam que mais de 92 milhões de toneladas de resíduos têxteis são gerados anualmente (*Global Fashion Agenda, 2022*), sendo uma consequência direta do modelo de "*fast fashion*", que incentiva o consumo rápido e o descarte precoce das peças. Além disso, esses resíduos têxteis frequentemente contêm fibras sintéticas, como poliéster, que podem levar centenas de anos para se decompor, liberando microplásticos prejudiciais aos ecossistemas marinhos e à vida aquática.

2.2.2. Percepção de Valor em produtos de moda sustentáveis

A percepção de valor em produtos de moda sustentáveis apresenta uma dualidade entre os consumidores, com uma parcela do público que vê a sustentabilidade como algo que agrega valor e outra que ainda demonstra resistência ou desconfiança em relação a esses produtos. Essa divisão reflete tanto as barreiras financeiras quanto às questões de percepção de qualidade associadas à moda sustentável.

Estudos indicam que a sustentabilidade é um fator de preferência para gerações mais jovens, como Millennials e Geração Z, que tendem a valorizar práticas de responsabilidade ambiental nas marcas que consomem. A empresa Deloitte no ano de 2024 constatou que, cerca de 64% dos consumidores afirmam estar dispostos a pagar mais por produtos de moda que refletem práticas sustentáveis, o que destaca a importância de atributos ecológicos no valor percebido por parte dos consumidores.

Entretanto, um estudo do *Boston Consulting Group* (BCG) aponta que, embora uma parcela significativa dos consumidores valorize produtos sustentáveis, há uma parcela de consumidores que possuem uma resistência para a compra de produtos sustentáveis. De acordo com o BCG, 70% dos respondentes se mostraram desconfiados de empresas que usam a sustentabilidade apenas para gerar lucro. (Boston Consulting Group, 2021).

Além da questão da qualidade, o custo é uma barreira importante. Segundo o relatório "Fios da Moda", realizado pela Fundação Getúlio Vargas, o custo elevado de matérias-primas ecológicas e certificações ambientais aumenta o preço final dos produtos, o que limita sua acessibilidade e pode reduzir a atratividade para consumidores mais sensíveis ao preço. Um levantamento da EY no estudo *Future Consumer Index* (FCI) revelou que 79% dos consumidores brasileiros entrevistados identificam o preço como um fator decisivo que os impede de adquirir produtos sustentáveis, revelando uma barreira significativa e uma disparidade entre o consumidor brasileiro e o consumidor global (68% considera o preço como fator decisivo para a compra).

Por fim, uma revisão sistemática sobre o comportamento do consumidor em relação a produtos sustentáveis revela que a falta de confiança na qualidade desses produtos é outro aspecto que impede sua adoção ampla. Muitos consumidores ainda acreditam que produtos sustentáveis podem não atender às suas expectativas de durabilidade e desempenho, o que dificulta a integração desses produtos na rotina de compra de uma parte do público (Periódicos IBEPEP, 2022).

A sustentabilidade agrega valor para uma parcela crescente de consumidores mais jovens principalmente, mas enfrenta barreiras significativas entre aqueles que associam esses produtos a altos custos e possíveis perdas de qualidade. A percepção de valor em produtos sustentáveis, portanto, depende tanto de fatores econômicos e geracionais, quanto da confiança na qualidade e na viabilidade desses produtos.

2.3. Moda Transformável

2.3.1. Relevância no mundo da moda

A moda contemporânea busca, cada vez mais, unir inovação, funcionalidade e sustentabilidade, nesse contexto, as peças transformáveis e modulares vêm ganhando relevância. Essas abordagens proporcionam uma maior versatilidade e adaptabilidade do vestuário, permitindo que uma mesma peça seja usada de diferentes maneiras e em diferentes contextos.

De acordo com Suzanne Lee, em *Fashioning the Future: Tomorrow's Wardrobe* (2005), a moda transformável amplia a funcionalidade das peças e incentiva um consumo mais consciente ao prolongar a vida útil dos produtos, reduzindo a necessidade de novas aquisições e também o impacto ambiental da indústria da moda. Lee afirma que a moda transformável "desafia o uso único das roupas e propõe um novo paradigma de design, em que a adaptabilidade se torna um fator essencial" (Lee, 2005, p. 47). Essa abordagem permite que as peças se adaptem a mudanças de estação, de estilo, de ocasião e de necessidade.

A relevância das roupas transformáveis também é destacada por Fletcher (2016) em *Craft of Use: Post-Growth Fashion*, onde a autora discute a importância da moda pós-crescimento, no qual o foco está em valorizar o uso e a durabilidade das peças incentivando o consumidor a manter a peça por mais tempo, explorando maneiras de cuidar, reparar e reutilizar as roupas. Fletcher aponta que a moda transformável é um dos pilares da moda sustentável, pois incentiva a valorização das roupas através de seu uso estendido e evita o consumo imediato (Fletcher, 2016). Dessa forma, a moda transformável não apenas contribui para o prolongamento da vida útil das peças, mas também questiona o consumo acelerado incentivado pela indústria da moda.

Além da sustentabilidade, a moda transformável também permite uma abordagem versátil em seu design, ampliando o valor da peça ao agregar múltiplas funções em um único produto. Segundo McQuillan (2019) em *Zero Waste Fashion Design*, a modularidade e a transformabilidade abrem novas possibilidades criativas para os designers, que podem explorar diferentes combinações e usos de tecidos, volumes e cortes, incentivando a criação de peças únicas e funcionais (McQuillan, 2019). Dessa maneira, a moda transformável oferece um campo fértil para a inovação e o design experimental.

Com tudo podemos notar que essa vertente do design de moda destaca-se no contexto atual por oferecer uma alternativa ao consumo acelerado e ao descarte prematuro das roupas. Ao propor peças versáteis, adaptáveis e sustentáveis, essas abordagens se alinham a uma visão de moda responsável, que busca reduzir o impacto ambiental ao mesmo tempo em que promove a inovação e a funcionalidade.

2.3.2. Transformável ou Modular?

Ao analisar os conceitos de modularidade e transformação, apesar deles compartilharem as mesmas ideias e o objetivos de multifuncionalidade e adaptação, eles se diferenciam na forma como os atingem. A moda transformável envolve mudanças nas peças, que podem ocorrer de inúmeras formas diferentes. Segundo Gwilt (2020) em *Fashion Design for Sustainability*, a modularidade é uma prática que promove um diálogo entre o consumidor e o produto, permitindo que o usuário

participe ativamente do design, transformando-o de acordo com suas preferências (Gwilt, 2020), logo ela permite a remoção e adição de partes, possibilitando ao usuário personalizar e adaptar a peça ao seu gosto e às suas necessidades, no entanto todo esse processo não deixa de ser uma transformação.

Embora os conceitos de modularidade e transformação sejam amplamente discutidos na moda e no design, não existe uma definição única e estabelecida que diferencie claramente esses termos e a relação exata entre eles. Essa ambiguidade se deve, em parte, à maneira como ambos compartilham características e objetivos semelhantes, mas também à diversidade de abordagens e interpretações dentro do próprio campo do design. A literatura especializada oferece variadas perspectivas sobre o que constitui uma peça transformável ou modular, tornando difícil estabelecer uma distinção clara entre os dois.

Nos próximos tópicos, serão explorados e desdobrados os conceitos de moda transformável e moda modular, buscando compreender e definir mais precisamente as características que diferenciam cada um desses termos.

2.3.3. Roupas Transformáveis

De acordo com o dicionário, "transformável" vem do verbo "transformar", que significa mudar de forma, aparência, natureza ou função. Em linhas gerais, algo transformável é capaz de alterar sua condição original para outra diferente, mudando sua forma e/ou função. Aplicado ao design de moda, esse conceito refere-se a peças de vestuário projetadas para alterar sua forma ou função original, adaptando-se a diferentes contextos e necessidades do usuário.

As roupas transformáveis podem modificar sua estrutura de diversas formas, seja com a adição ou remoção de componentes ou com dobras e ajustes. A única condição para serem consideradas transformáveis é que haja uma mudança significativa em sua forma ou função. Como explica Suzanne Lee em *Fashioning the Future: Tomorrow's Wardrobe*, a moda transformável "possibilita que as roupas adaptem suas configurações para atender a diferentes cenários de uso, promovendo uma flexibilidade inédita no design" (Lee, 2005, p. 47).

Essas peças são planejadas para oferecer versatilidade e multifuncionalidade, permitindo que o usuário ajuste o uso conforme a situação. Por exemplo, uma calça com a parte inferior removível, que se transforma em bermuda, ou uma saia que pode ser dobrada para se tornar uma blusa. Esses exemplos pertencem ao grupo de peças transformáveis, ainda que a transformação ocorra de maneiras distintas.



Figura 3 - Roupas Moduladas x Transformáveis

Fonte: Autoral

2.3.3.1. Benefícios e Desafios da Moda Transformável

Benefícios:

- **Sustentabilidade e Redução de Consumo:** A moda transformável promove o uso prolongado das peças ao oferecer múltiplas funções em um único produto. Ao reduzir a necessidade de novas aquisições para diferentes ocasiões, esse tipo de vestuário contribui para uma redução no consumo e, conseqüentemente, no descarte de roupas.
- **Versatilidade e Funcionalidade:** Uma das principais vantagens é a versatilidade. Roupas transformáveis oferecem uma funcionalidade ampliada, permitindo que o consumidor use a mesma peça em diferentes contextos, desde ocasiões casuais até mais formais, ou até mesmo para mudanças climáticas.

- **Otimização de Espaço:** São ideais para pessoas que buscam otimizar espaço, como viajantes ou pessoas que vivem em espaços menores. Uma única peça que pode ser usada de várias formas reduz a necessidade de levar várias roupas, proporcionando praticidade e economia de espaço.
- **Personalização:** Proporcionam inúmeros ajustes e/ou customizações para o usuário, que passa a ser parte integrante do produto, por poder customizar de acordo com o seu gosto.
- **Valor Agregado e Economia a Longo Prazo:** Peças transformáveis oferecem mais valor pelo custo investido, já que uma única peça pode ser usada de diversas maneiras e em diferentes contextos. Embora o preço inicial possa ser mais alto devido à complexidade do design, o uso prolongado e a versatilidade acabam compensando o investimento. Esse tipo de peça pode substituir várias outras, economizando dinheiro a longo prazo e oferecendo uma relação custo-benefício superior.

Desafios:

- **Complexidade no Design e na Produção:** O desenvolvimento de roupas transformáveis exige um planejamento cuidadoso e um design mais complexo. Cada função ou transformação que a peça realiza precisa ser projetada para garantir funcionalidade, conforto e estética, o que demanda mais tempo e recursos na fase de design e prototipagem.
- **Custo de Produção:** Devido à complexidade no design e à necessidade de componentes adicionais para permitir a transformação, as peças transformáveis podem ter um custo de produção elevado. Esse aumento pode refletir-se no preço final do produto, o que pode ser uma barreira para que seja a escolha do consumidor.
- **Durabilidade:** Como essas peças possuem múltiplas funções e componentes ajustáveis, há uma necessidade maior de garantir que todos os elementos resistem ao uso constante. Manter a integridade das partes transformáveis e dos sistemas de ajuste e encaixe pode ser um desafio, já que o desgaste das partes móveis ou removíveis pode comprometer a vida útil da peça.

2.3.4. Roupas Modulares

A palavra “modular” vem do termo "módulo", que se refere a uma unidade ou componente de um todo, projetado para ser combinado, removido ou reorganizado para criar diferentes configurações, para Miller e Elgard (1998, p.5) um módulo pode ser entendido como uma unidade funcional bem definida de um produto do qual ele faz parte. No design de moda, a modularidade implica que as peças de vestuário sejam divididas em partes independentes que podem ser removidas, trocadas ou adicionadas, permitindo que o usuário personalize e adapte a roupa ao seu estilo e às suas necessidades.

Peças modulares, portanto, são aquelas compostas por componentes que podem ser ajustados para transformar a peça em diferentes versões, alterando a forma ou até mesmo a função do vestuário. Como explica Fletcher e Grose (2011, p.80), roupas modulares são peças que possibilitam a participação lúdica e criativa do usuário. Isso cria uma experiência mais interativa, na qual o consumidor participa ativamente do design e da adaptação do produto.

Nesta categoria de roupas modulares, todas passam por um processo de transformação, mas sempre seguindo as condições de serem compostas por componentes que se organizam até atingir a sua nova forma e/ou função.

2.3.4.1. Benefícios e Desafios da Moda Modular

Benefícios:

- **Personalização e Versatilidade:** A modularidade permite que o consumidor crie combinações exclusivas, ajustando a peça ao seu gosto ou à ocasião. Essa flexibilidade agrega valor ao produto, pois o usuário tem a liberdade de experimentar novas formas e estilos com uma única peça.
- **Sustentabilidade e Redução de Consumo:** Ao oferecer múltiplas configurações e possibilidades de uso em uma única peça, a moda modular incentiva um consumo mais consciente e reduz a necessidade de adquirir novas roupas para cada ocasião. Essa abordagem sustentável contribui para

a diminuição de resíduos têxteis e o prolongamento do ciclo de vida dos produtos.

- **Economia e Eficiência para o Usuário:** A moda modular pode reduzir custos a longo prazo para o consumidor, uma vez que uma peça com vários módulos pode substituir várias outras, proporcionando um guarda-roupa mais funcional e econômico.

Desafios:

- **Complexidade no Design e Produção:** Criar uma peça modular exige planejamento detalhado para garantir que cada módulo seja funcional e compatível com as outras partes da peça. Esse processo pode ser mais demorado e caro, pois envolve testes rigorosos para garantir a usabilidade e durabilidade dos componentes.
- **Durabilidade e Manutenção dos Módulos:** Como peças modulares têm partes removíveis e intercambiáveis, há uma maior exigência de durabilidade em cada módulo. As conexões e os pontos de junção entre os módulos precisam ser especialmente resistentes para evitar desgastes e danos com o uso frequente.
- **Desafio Estético:** A modularidade pode comprometer a estética, dependendo da maneira como os módulos são conectados. Os designers precisam equilibrar funcionalidade e aparência para que as peças sejam visualmente atraentes mesmo com diferentes combinações, o que pode limitar o design.

2.3.5. Definindo: Peça - Transformável X Modular X Conversível

Devido à falta de uma definição clara que distinga as categorias de peças transformáveis, neste tópico os conceitos citados anteriormente são desdobrados, a fim de se alcançar um significado preciso que diferencie cada categoria de peça analisada.

Peças modulares e peças transformáveis compartilham a mesma ideia central de adaptabilidade e versatilidade, ambas buscando oferecer uma peça de vestuário multifuncional. As contidas na categoria modular, estão dentro do conjunto maior das

peças transformáveis, pois o conceito de "transformável" refere-se a qualquer peça que possa alterar sua forma e/ou função, como as peças modulares atingem esse objetivo ao modificar suas partes — seja pela adição, remoção ou reorganização de módulos — elas enquadram-se na definição de peças transformáveis.

No entanto, nem todas as peças transformáveis são modulares. Existem peças que se transformam por meio de ajustes internos e que mantêm sua estrutura original, sem a necessidade de separação ou adição de partes independentes; a partir disso, essa categoria de peças será denominada como Peças Conversíveis.

Assim, dentro do grupo maior das peças transformáveis, identificam-se dois subgrupos principais: as peças modulares e as peças conversíveis. Essa divisão hierárquica permite uma distinção clara entre as abordagens de transformação e os métodos pelos quais essas peças atingem a versatilidade e a multifuncionalidade.

- **Peças Modulares:** As peças modulares são aquelas que alteram sua forma ou função através de componentes independentes ou módulos. Cada módulo é uma unidade funcional que pode ser adicionada, removida ou reorganizada para criar diferentes configurações. Esse tipo de design permite ao usuário personalizar e adaptar a peça ao seu estilo e preferências, promovendo uma experiência interativa. Um exemplo disso é uma camiseta de manga longa modular com mangas removíveis, que pode ser transformada em uma camiseta ou em uma regata ao retirar as mangas. Com essa abordagem, a modularidade proporciona ao consumidor uma liberdade de configuração e promove o consumo consciente, reduzindo a necessidade de várias peças.
- **Peças Conversíveis:** As peças conversíveis, outro subgrupo dentro das peças transformáveis, essas conseguem transformar-se através de ajustes internos, integrados na própria estrutura da peça original, sem partes independentes ou adicionais. Esse tipo de peça utiliza dobras, elásticos, zíperes, botões ou cordões para alterar a sua forma ou função, a transformação ocorre de maneira interna, mantendo a peça inteira. Exemplos comuns incluem uma saia que pode ser ajustada e transformada em uma blusa. A moda conversível oferece praticidade e simplicidade, sendo ideal

para transformações rápidas e eficientes sem alterações significativas na estrutura.

Esses subgrupos de peças transformáveis se complementam e diferenciam-se pelo nível de interação exigido do usuário e pelos requisitos técnicos de design. A modularidade oferece uma personalização única, já que permite ao usuário combinar, adicionar e remover módulos, proporcionando uma liberdade de configuração maior. Em contrapartida, a transformabilidade interna nas peças conversíveis oferece versatilidade de maneira prática e rápida, ideal para transformações durante o dia a dia, que mantêm a estrutura da peça original, sem necessidade de partes adicionais ou remanescentes.

A hierarquia entre esses conceitos é, portanto, clara: o grupo das peças transformáveis representa o conceito principal, englobando todos os tipos de vestuário que podem alterar sua forma ou função. Dentro desse grupo, encontramos diversos subgrupos como os referidos, as peças modulares e as peças conversíveis, cada uma com características distintas e métodos específicos de transformação. A modularidade adiciona um nível de complexidade e de personalização ao design, permitindo uma maior interação do usuário com o vestuário, ao passo que as peças conversíveis mantêm a praticidade e a integridade da peça ao transformar-se internamente, sem o uso de módulos independentes.

Essas abordagens não são excludentes, mas, sim, complementares dentro do design de moda, proporcionando diferentes níveis de personalização, flexibilidade e multifuncionalidade ao usuário. A moda modular atende consumidores que buscam a possibilidade de customização e alteração do seu vestuário, sendo possível experimentar configurações diversas, em sua maioria, da mesma categoria de roupa, enquanto a moda conversível oferece soluções práticas para quem precisa de uma adaptação rápida e funcional. Juntas, essas abordagens ampliam o escopo da moda transformável, proporcionando inovação e sustentabilidade, ao possibilitar maior longevidade e utilidade às peças de vestuário, proporcionando um armário mais eficiente e otimizado para o usuário.

2.3.6. Moda Transformável e Sustentabilidade

A moda transformável tem se destacado como uma importante ferramenta para a sustentabilidade no design de moda, pois permite maximizar o uso de uma única peça, adaptando-a para diversas funções e contextos, o que reduz a necessidade de consumo e, conseqüentemente, o impacto ambiental. Esse conceito inclui tanto as peças modulares, que permitem a personalização por meio de módulos removíveis e intercambiáveis, quanto as peças conversíveis, que utilizam ajustes internos para mudar de forma ou função sem a adição de partes externas. Cada subcategoria, ao propor soluções multifuncionais, contribui para uma moda mais sustentável.

De maneira objetiva, essa categoria de peças de roupa possui o potencial de impactar positivamente o mercado da moda nos seguintes aspectos:

- **Redução de Consumo e produção:** Este conceito de moda transformável reduz a necessidade de múltiplas peças para diferentes ocasiões, promovendo um consumo mais consciente, em que peças transformáveis incentivam o uso prolongado de roupas, pois oferecem diversas opções de estilo e funcionalidade em um único item. Como destaca Kate Fletcher em *Sustainable Fashion and Textiles: Design Journeys*, "a durabilidade e o uso prolongado de uma peça são elementos-chave para a sustentabilidade na moda" (Fletcher, 2008, p. 32), dessa forma, a moda transformável contribui diretamente para o prolongamento do ciclo de vida das roupas, diminuindo a demanda por novas produções.
- **Economia de Recursos:** Outro ponto a se destacar é em relação aos meios de produção de roupas transformáveis, os quais exigem um planejamento mais detalhado e materiais duráveis, o que, embora possa elevar o custo inicial, é compensado pela redução de compras de matéria prima para a produção de diferentes produtos. De acordo com Gwilt (2020) em *Fashion Design for Sustainability*, ao priorizar peças versáteis e multifuncionais, é possível reduzir o impacto ambiental associado à extração de matéria-prima e ao processo produtivo (Gwilt, 2020, p. 115), logo, a moda transformável

promove uma economia de recursos ao substituir diversas peças por uma única que pode ser adaptada conforme a necessidade.

- **Redução do descarte têxtil:** Essa categoria de peças de roupa contribui para a sustentabilidade também ao reduzir o descarte têxtil. Em vez de descartar roupas por falta de uso ou por mudanças de estilo, o consumidor tem a possibilidade de adaptar a peça transformável, aumentando seu valor e função. Segundo o relatório Fios da Moda (2021), aproximadamente 85% dos resíduos têxteis são descartados anualmente em aterros. Práticas de design transformável podem ajudar a combater esse descarte prematuro, ao permitir que o consumidor personalize e adapte a peça conforme as mudanças de necessidade e gosto, a moda transformável incentiva um uso prolongado, contribuindo para um modelo de moda circular.
- **Redução de Emissões e Otimização de Espaço:** Peças transformáveis oferecem a vantagem de reduzir a quantidade de roupas necessárias em um guarda-roupa, o que impacta positivamente o consumo de espaço e as emissões associadas ao transporte de moda. Para consumidores que viajam frequentemente, por exemplo, uma peça que pode ser usada de várias formas reduz a necessidade de levar diferentes itens, isso também impacta o transporte da mercadoria, o que pode ajudar a diminuir a pegada de carbono relacionada a logística tanto de produção quanto de distribuição. Suzanne Lee, em *Fashioning the Future: Tomorrow's Wardrobe*, observa que “a inovação no design sustentável inclui pensar no impacto do ciclo de vida de uma peça de forma completa, inclusive na sua fase de transporte e armazenamento” (Lee, 2005, p. 49).

Como foi dito por Elena Salcedo, “Desenhar peças modificáveis ou personalizáveis ajuda a solucionar problemas como a variação das tendências de moda ou as mudanças corporais, possibilitando, dessa forma, que o produto tenha vida útil maior.” (Salcedo, 2014).

2.4. Conclusão do Eixo Teórico

2.4.1. Recapitulação das ideias - chave

O Eixo Teórico deste trabalho apresentou as bases conceituais necessárias para compreender e desenvolver a moda transformável no contexto da sustentabilidade. Primeiramente, discutiu-se o impacto da indústria da moda no meio ambiente, evidenciando a necessidade de novas abordagens de design que minimizem o desperdício e incentivem o uso prolongado das peças, além de discutir a percepção do cliente em relação a produtos sustentáveis.

A seguir, foram explorados os conceitos de modularidade e conversibilidade, no qual as peças modulares permitem a transformação por meio da adição ou subtração de componentes, promovendo personalização e interatividade com o usuário, já as peças conversíveis, por meio de ajustes internos, adaptam-se a diferentes funções e contextos sem a necessidade de módulos externos. Ambas as abordagens refletem uma moda multifuncional que busca atender as demandas do consumidor contemporâneo e também combater o sistema atual do mercado da moda, possuindo aspectos com potencial de fortalecer um consumo consciente.

2.4.2. Desafios para Implementação

Apesar de possuir muitos pontos que tornam a moda transformável uma forte ferramenta de sustentabilidade, a aplicação prática desses conceitos enfrenta diversos desafios que exigem uma abordagem cuidadosa. Um dos principais obstáculos é a seleção de materiais duráveis e a criação de mecanismos de transformação que suportem o uso contínuo sem comprometer a integridade da peça. Esses requisitos técnicos elevam o custo de produção, tornando o processo mais complexo e, possivelmente, inacessível para alguns consumidores, estes pontos aumentam os custos e o tempo de desenvolvimento. Apesar disso, o potencial de sustentabilidade da moda transformável pode compensar esses desafios, ao promover um consumo mais consciente e de longo prazo.

2.4.3. Influência do Eixo Teórico no desenvolvimento do Eixo Prático

O eixo teórico estabelece uma base sólida para a aplicação dos conceitos no desenvolvimento prático da peça, guiando as decisões de design e de produção. Ao compreender as necessidades e preferências do usuário moderno por versatilidade e sustentabilidade, o Eixo Teórico influencia diretamente a criação de peças que ofereçam multifuncionalidade sem comprometer a estética ou a usabilidade. A abordagem transformável discutida aqui serve como referência para o design da peça no eixo prático, permitindo que o projeto atenda aos objetivos de inovação e funcionalidade definidos para este TCC. Dessa forma, o eixo teórico funciona como um alicerce que orienta o desenvolvimento, assegurando que a peça resultante integre os conceitos e atinja os objetivos definidos.

3. EIXO PRÁTICO

3.1. DESCOBRIR

A fase Descobrir tem como objetivo estabelecer as bases iniciais do projeto, investigando o contexto em que ele será inserido e explorando as nuances que serão abordadas nas etapas posteriores. Esta etapa busca explorar o problema de maneira ampla e para isso, é essencial compreender as necessidades e expectativas do público-alvo, bem como os aspectos específicos da moda transformável.

3.1.1. Contexto e Objetivo

Nos últimos anos, a indústria da moda tem sido amplamente criticada por seu impacto ambiental e práticas de consumo insustentáveis. Em resposta, designers e marcas têm explorado novas abordagens, para oferecer produtos que promovam um consumo mais consciente. A moda transformável surge como uma alternativa, ao permitir que uma peça assuma diferentes formas e funções, prolongando seu ciclo

de vida e reduzindo a necessidade de compra de novas peças. Esse contexto reforça a importância de criar produtos que não só atendam às demandas do consumidor moderno, mas que também contribuam para um modelo de moda mais responsável e sustentável.

Além disso, o avanço das tecnologias de materiais e processos de design têm ampliado as possibilidades para a criação de peças multifuncionais. Neste cenário, o desenvolvimento de uma roupa transformável torna-se uma oportunidade para explorar essas inovações e oferecer ao consumidor uma experiência de moda que une funcionalidade, versatilidade e responsabilidade ambiental.

O objetivo principal deste projeto é desenvolver uma peça de roupa transformável que atenda às demandas contemporâneas de sustentabilidade, versatilidade e inovação. Especificamente, busca-se criar uma peça que possa ser transformada para atender diferentes situações, oferecendo ao usuário a possibilidade de ajustar sua função de acordo com suas necessidades e preferências.

Com base nesse objetivo, a fase de Descobrir buscará informações detalhadas sobre o público-alvo e o contexto de mercado, levantando referências e inspirações que guiarão o desenvolvimento da peça. Ao final desta etapa, espera-se ter uma compreensão clara dos desafios e das oportunidades que a peça transformável oferece, além de um direcionamento sólido para as fases seguintes do projeto.

3.1.2. Pesquisa de Mercado e Análise de Tendências

A moda transformável tem se consolidado como uma abordagem alternativa no design sustentável, permitindo que uma única peça possa atender a múltiplas funções e estilos, reduzindo o consumo excessivo e o descarte de roupas. Diversas marcas e estilistas têm explorado o potencial transformador dessa ideia, utilizando o design multifuncional como ferramenta para prolongar o ciclo de vida das peças e minimizar o impacto ambiental. A seguir, são apresentados alguns exemplos de marcas que adotaram essa perspectiva, promovendo uma moda mais consciente e adaptada às necessidades dos consumidores modernos.

- **Lemuria**

A marca italiana Lemuria é conhecida por suas peças transformáveis que oferecem ao usuário uma experiência de moda versátil e funcional. Com foco em vestidos e saias que podem ser ajustados e adaptados a diferentes estilos e ocasiões, Lemuria explora a multifuncionalidade como um diferencial estético e sustentável. A abordagem da marca reflete uma visão prática e consciente, onde a transformação permite que uma única peça ofereça diversas possibilidades de uso, incentivando o consumo consciente e prolongando o ciclo de vida do produto. Esse compromisso com a versatilidade contribui para a redução do consumo, minimizando o impacto ambiental ao substituir a necessidade de várias peças por uma única que pode ser usada em múltiplas configurações.



Figura 4 - Vestido transformável Lemuria

Fonte: Lemuria

- **Flavia La Rocca**

A designer italiana, Flavia La Rocca, adota a modularidade como elemento central de sua marca, oferecendo roupas compostas por módulos que podem ser combinados e rearranjados de acordo com a preferência do usuário. Com

uma estética elegante e contemporânea, a marca permite que cada peça seja personalizada, transformando-se em diferentes formas e cumprindo variadas funções. Esse design modular promove a sustentabilidade ao incentivar a reutilização e a transformação contínua das roupas, evitando o descarte prematuro e diminuindo o impacto ambiental. A abordagem de Flavia La Rocca é ideal para consumidores que valorizam a personalização e a longevidade, tornando-se uma opção atrativa para quem busca um guarda-roupa versátil e alinhado com práticas ecológicas.



Figura 5 - Conjunto Modular da Flávia La Rocca

Fonte: Flávia La Rocca

- **Joiler**

A marca alemã Jolier foca em um design versátil e funcional, com peças que podem ser adaptadas para diversas situações do dia a dia. A Jolier explora a simplicidade e a elegância, com peças que atendem a diferentes estilos e necessidades sem sacrificar a estética. A modularidade e a transformação são centrais para a identidade da marca, que se destaca pelo uso de materiais de alta qualidade e por promover uma abordagem minimalista ao

consumo. Ao permitir que uma única peça se ajuste a diferentes contextos, a Jolier incentiva um consumo mais consciente e orientado à sustentabilidade.



Figura 6 - Vestido transformável Jolier

Fonte: Jolier

- **Ominimo**

A Ominimo é uma marca brasileira que explora a moda transformável com uma abordagem única, adaptando-a para o clima e o estilo de vida brasileiro. Para Rafael Korbes, dono da marca, não faz mais sentido possuir um armário com inúmeras roupas. Suas peças oferecem praticidade e multifuncionalidade, permitindo que o consumidor adapte o vestuário conforme as ocasiões do dia a dia, podendo utilizá-la de 20 formas diferentes. Ao incorporar materiais de qualidade e tecnologias que facilitam a transformação, a Ominimo promove uma moda sustentável e versátil. Essa proposta é particularmente relevante em um país de clima tropical, onde a adaptação das roupas a diferentes condições climáticas pode ser um diferencial importante. A Ominimo traz, assim, uma abordagem prática e ambientalmente responsável, alinhando-se com o movimento de moda sustentável no Brasil.



Figura 7 - Macacão transformável Ominimo

Fonte: Ominimo

- **Korshi 01**

A marca Korshi 01, fundada pelo designer Pedro Korshi, se destacou na SPFW 56 ao apresentar uma coleção centrada na moda transformável, trazendo ao público peças que desafiam as convenções do design de vestuário tradicional. O desfile revelou uma forte identidade experimental, com roupas que podem ser modificadas em estrutura e função. Korshi explorou o conceito de modularidade e transformabilidade, apresentando peças que podem ser ajustadas e combinadas de maneiras diversas, refletindo a complexidade do design multifuncional.

A coleção demonstrou o compromisso da marca com a sustentabilidade ao propor roupas que atendem a diversas necessidades e estilos em uma única peça, reduzindo a necessidade de múltiplas aquisições e promovendo a longevidade do guarda-roupa. Korshi 01 se diferencia por mesclar técnicas de alta-costura com inovação funcional, tornando cada peça uma plataforma de experimentação estética e prática. Esse desfile reafirma o potencial da moda transformável para alcançar uma abordagem mais consciente e versátil,

apresentando ao mercado uma alternativa versátil que ressoa com os valores e gostos contemporâneos.



Figura 8 - Desfile da Korshi 01 no SPFW

Fonte: Fabiano Battaglin/gshow

As marcas analisadas – Lemuria, Flavia La Rocca, Jolier, Ominimo e Korshi 01 – compartilham um compromisso com a moda transformável, utilizando o design multifuncional como ferramenta para contrariar o atual regime da indústria da moda. Todas essas marcas exploram, cada uma a seu modo, a ideia de roupas que transcendem o uso único, oferecendo aos consumidores opções que se adaptam a diferentes ocasiões e estilos, reduzindo a necessidade de novas aquisições e contribuindo para o consumo consciente.

Um ponto em comum entre essas marcas é a utilização da modularidade, Flavia La Rocca e Korshi 01 destacam-se pelo uso de módulos que podem ser combinados e reconfigurados, incentivando a personalização e a participação ativa do usuário no design. Lemuria, Jolier e a Ominimo, por outro lado, focam em transformar a funcionalidade de suas peças através da conversão (peças conversíveis), permitindo que elas assumam formas distintas sem comprometer a estética.

Outro ponto de convergência é o incentivo ao prolongamento do ciclo de vida das peças, todas as cinco marcas analisadas trabalham com peças transformáveis com o intuito central de aumentar o uso das mesmas. Todas veem a transformação como uma maneira de aumentar a usabilidade e o valor do vestuário, respondendo à demanda dos consumidores modernos.

Essa análise evidencia que a moda transformável não é apenas uma tendência, mas uma resposta aos desafios ambientais da indústria. Ao investir em peças que se adaptam a diferentes contextos e estilos, essas marcas atendem à necessidade de um consumo mais consciente, ao mesmo tempo em que exploram novas possibilidades criativas no design de moda.

Confirmando que não é apenas uma tendência mas sim uma realidade, não são apenas marcas autorais que estão explorando o potencial da moda transformável, grandes nomes do mercado, como Nike, UNIQLO, Stone Island e The North Face e muitas outras, também têm investido em peças multifuncionais que se adaptam a diferentes usos e contextos. Essas empresas, conhecidas por sua presença global e inovação, têm lançado produtos que vão desde jaquetas com camadas removíveis a peças transformáveis que atendem a necessidades variadas, como mudanças climáticas e versatilidade para atividades ao ar livre.



Figura 9 - Nike x Tom Sachs Poncho

Fonte: Nike

Ao incorporarem a transformação no design, essas marcas ampliam o seu *no hall* de produtos e trazem inovação para o mercado. Dessa forma consolidando essa tendência não apenas como uma característica de marcas autorais que muitas vezes possuem uma produção artesanal, mas como uma solução adotada pelo mercado de moda em grande escala.

3.1.3. Público Alvo

A escolha do público-alvo deste projeto foi embasada em diversos fatores identificados durante a pesquisa. O ponto central é que a sustentabilidade é um fator de preferência entre as gerações mais jovens, como os Millennials e a Geração Z, que valorizam práticas de responsabilidade ambiental nas marcas que consomem (Deloitte, 2024).

Além disso, as necessidades de roupas multifuncionais são particularmente relevantes para pessoas com uma rotina agitada e dinâmica, característica comum entre os jovens adultos que vivem em grandes centros urbanos.

Esses fatores convergiram para definir o público-alvo deste projeto, que busca atender a esse perfil de consumidor, oferecendo uma solução que combina praticidade, estilo e compromisso com a sustentabilidade.

Dessa forma, para o produto de moda transformável desenvolvido neste projeto, o público alvo é composto por consumidores que valorizam o estilo, a versatilidade, a sustentabilidade e a inovação no vestuário. Em geral, são pessoas jovens e adultas, entre 18 e 35 anos, que vivem em grandes centros urbanos, onde o ritmo dinâmico do dia a dia exige roupas que acompanhem o dinamismo de suas rotinas, passando por estudos, trabalho, atividades sociais e viagens. Esse público busca praticidade sem abrir mão do estilo, optando por peças que possam ser usadas em diversos ambientes, desde o trabalho até ocasiões sociais e momentos de lazer.

Características do Público-Alvo

- **Interesse por Moda e Estilo:** Esse público aprecia peças com design diferenciado, que também carregam uma estética atraente e moderna. Eles acompanham tendências e buscam estar sempre bem vestidos, optando por produtos que unem estilo e propósito.
- **Consciência Sustentável:** Esses jovens adultos demonstram uma preocupação crescente com práticas de consumo consciente, preferindo peças que tenham um menor impacto ambiental. Estão atentos aos problemas da indústria da moda e valorizam produtos que ajudem a combater os problemas do mercado.
- **Valorização da Versatilidade:** Diante de uma rotina diversificada, esses consumidores procuram roupas que se adaptem a diferentes ocasiões, permitindo transitar entre compromissos casuais, profissionais e sociais. A

moda transformável se torna atraente pela flexibilidade e pela capacidade de responder a diferentes demandas ao longo do dia.

- **Praticidade e Economia de Espaço:** Vivendo estilos de vida dinâmicos, com viagens e/ou longos deslocamentos e também espaço reduzido em moradias urbanas, esse público valoriza peças que ajudem a otimizar o guarda-roupa. Preferem roupas que proporcionem várias possibilidades de uso, economizando espaço e facilitando a mobilidade.
- **Afinidade com Marcas de Propósito:** Jovens adultos desse perfil preferem marcas que se conectem com seus valores de responsabilidade social e ambiental. Sentem-se atraídos por empresas que têm um propósito claro e que promovam a inovação de forma ética, valorizando uma relação de confiança e transparência.

Esse público é formado por jovens engajados e conscientes, com um interesse real por moda e estilo, e uma visão de consumo que alia estética a valores. Estão atentos a tendências e inovações, mas buscam moda com propósito, optando por produtos que integrem design, funcionalidade e sustentabilidade. Para esses consumidores, a moda transformável representa uma escolha prática, que se alinha a seu estilo de vida dinâmico e a seus valores pessoais.

Assim, o produto transformável proposto visa oferecer a esse público uma moda que une estilo, adaptabilidade e sustentabilidade, atendendo às exigências do consumidor contemporâneo que deseja uma experiência de moda mais completa e significativa.

3.1.4. Problematização

A partir das análises realizadas, torna-se evidente a importância e a relevância da moda transformável, que apresenta soluções promissoras para promover inovação e um consumo mais consciente. No entanto, esse segmento

enfrenta diversos desafios práticos e técnicos que dificultam a criação de peças que se encaixam plenamente no cotidiano.

Ao investigar o mercado e o público alvo é possível notar que, embora a moda transformável tenha demonstrado apelo para um público jovem e urbano, além de possuir um espaço crescente no mercado, notamos que poucas marcas efetivamente trazem produtos para esse público, havendo uma divergência entre para quem o mercado está oferecendo, e quem tem interesse nessa categoria de produtos.

Quando observamos as opções de roupas transformáveis, principalmente as conversíveis (sem a utilização de módulos), disponíveis no mercado, a maioria se restringe a peças amplas, como vestidos e saias, e ainda muitas vezes voltadas ao nicho de alta costura.

Esse cenário se deve a alguns fatores:

- **Facilidade de Manipulação do Tecido:** Vestidos e saias costumam ter modelagens amplas e com menos estrutura rígida, permitindo dobras, sobreposições e ajustes sem comprometer o caimento. Essa maleabilidade facilita a criação de peças transformáveis, que podem ser encurtadas, dobradas ou ajustadas para diferentes propósitos.
- **Espaço para Componentes de Transformação:** Por serem geralmente mais volumosas, essas peças oferecem espaço para incluir zíperes, botões e amarrações que facilitam a transformação, sem que esses componentes se tornem desconfortáveis ou visíveis.
- **Versatilidade de Comprimento e Silhueta:** Vestidos e saias permitem variações de comprimento e forma (ex: longo para curto ou justo para solto), o que oferece ao usuário múltiplas opções de uso. Essa versatilidade permite uma transformação visual significativa, atendendo a diferentes contextos e estilos.
- **Simplicidade nas Modificações:** Em vestidos e saias, é mais simples e prático implementar sistemas de ajustes e transformações sem comprometer a estrutura da peça. Por exemplo, alterar o comprimento ou adicionar camadas sobrepostas não exige grandes alterações

estruturais, como acontece em peças mais complexas, como calças e jaquetas.

- **Conforto e Movimentação:** Por serem peças geralmente mais soltas, vestidos e saias permitem que os usuários experimentem transformações sem perder o conforto. A mobilidade não é comprometida, mesmo que a peça altere de forma, algo que pode ser mais difícil de alcançar em peças ajustadas, como calças ou camisas.
- **Mercado da Alta Costura:** peças de alta costura costumam contar com processos de produção manual, proporcionando mais oportunidades de experimentação, o que facilita a implementação de conceitos transformáveis.

Essa abordagem limita o alcance da moda transformável, já que a maioria dessas peças não atende às necessidades práticas do dia a dia da maioria dos consumidores.

Com isso, identifica-se uma oportunidade para roupas transformáveis mais adaptáveis ao cotidiano, que possam atender a um público mais amplo e diversificado.

A criação de peças transformáveis que sejam funcionais, estéticas e duráveis para o uso diário enfrenta barreiras relacionadas a design, escolha de materiais e viabilidade de produção. Essas dificuldades são acentuadas pela necessidade de manter a qualidade e a funcionalidade da peça ao longo de diversas transformações, o que exige uma engenharia de design complexa e, muitas vezes, um custo de produção mais elevado.

Assim, a problematização do projeto evidencia essa lacuna no mercado: embora existam peças de roupa transformáveis, muitas delas não atendem às necessidades específicas do principal público-alvo desse conceito — jovens adultos que vivem em grandes centros urbanos, que possuem uma rotina dinâmica e valorizam a funcionalidade e versatilidade no vestuário.

A questão central do projeto é, portanto, desenvolver uma peça de roupa transformável que seja prática e funcional para o cotidiano desses consumidores, oferecendo múltiplas funções e adaptando-se aos diferentes contextos de uso. Essa

peça deve não apenas promover a sustentabilidade, mas também solucionar o problema do usuário contribuindo para a praticidade no dia a dia, respondendo às expectativas de uma moda mais consciente e voltada para as necessidades do público jovem e urbano.

3.1.5. Pesquisa de materiais

A escolha de materiais é uma etapa essencial no desenvolvimento de uma peça transformável, especialmente quando o objetivo é criar um produto que una durabilidade, resistência, sustentabilidade e praticidade. Peças transformáveis exigem tecidos e componentes que suportem manipulação frequente sem comprometer sua integridade ou estética. Alguns pontos importantes a se considerar na escolha do material são:

- **Durabilidade e Resistência:** Peças transformáveis exigem tecidos robustos, que suportem o uso contínuo e diversas configurações sem apresentar desgastes. Materiais com trama resistente são ideais, pois mantêm sua estrutura com o uso repetido, sem rasgar ou perder a forma. Esses tecidos costumam ter boa resposta ao uso diário, garantindo que a peça seja confiável e duradoura.
- **Sustentabilidade:** A pesquisa de materiais sustentáveis também é essencial. Tecidos provenientes de fontes renováveis e de processos de produção com menor impacto ambiental, como o algodão orgânico e os tecidos reciclados, são escolhas que reforçam o compromisso com a sustentabilidade. Com o avanço da engenharia de materiais existem inúmeras opções alternativas, mas infelizmente devido a dificuldade de produção, o acesso a esses materiais possui um custo elevado.
- **Transformação:** Para que a peça seja prática e confortável em todas as suas configurações, o material escolhido deve oferecer as características necessárias em todas as suas versões. É importante atentar-se a quais as propriedades necessárias para cada estágio da transformação.

- **Facilidade de Manutenção – Tecidos que Não Amassam Facilmente:** Outro fator importante para uma peça transformável é a escolha de materiais que mantenham sua aparência cuidada mesmo após múltiplas transformações. A resistência à amassados é um ponto-chave, pois confere praticidade e facilita o uso diário da peça, eliminando a necessidade de manutenção constante. Tecidos com estrutura mais firme tendem a ser menos suscetíveis a amassados, garantindo que a peça esteja sempre pronta para uso e mantendo uma boa aparência ao longo do tempo.
- **Componentes para Transformação:** Além dos tecidos principais, a escolha de componentes de apoio, como zíperes, botões e fechos, é fundamental para a funcionalidade de uma peça transformável. Esses elementos devem ser de alta resistência para suportar o uso frequente e as transformações contínuas.

A escolha do material é essencial para o desenvolvimento da peça, influenciando tanto a funcionalidade quanto a estética final. É necessário que o material escolhido se alinhe com o estilo, as transformações e as funções esperadas, garantindo que a peça transformável seja funcional, durável e visualmente atraente. Assim, cada decisão deve considerar esses fatores em conjunto, assegurando que o material cumpra plenamente as demandas do projeto.

Embora a moda transformável promova a sustentabilidade por valorizar o produto e aumentar sua vida útil, esse impacto não resulta necessariamente do uso de materiais sustentáveis, mas sim de seu design transformável. Ainda assim, optar por materiais sustentáveis contribui para reduzir o impacto ambiental da peça. Entre esses materiais, destacam-se:

- **Algodão Orgânico:** Alternativa biodegradável que, ao demandar menos água e dispensar pesticidas, conserva recursos naturais.
- **Liocel (Tencel):** Material biodegradável, produzido em circuito fechado, que oferece conforto, durabilidade e absorção.

- **Poliéster Reciclado:** Proveniente de garrafas PET, reduz resíduos plásticos e oferece resistência e praticidade.
- **Cânhamo:** Material durável que requer pouca água e poucos pesticidas, adequado para peças de longa vida útil.

Apesar de não ser o foco principal é sempre importante buscar o menor impacto, dessa forma a escolha de materiais sustentáveis adiciona valor ecológico ao produto, ampliando suas qualidades ambientais.

3.1.6. Referências e *MoodBoard*

Para a criação de uma peça transformável com identidade única, o desenvolvimento de referências visuais e a criação de um *moodboard* são etapas fundamentais. Essas ferramentas permitem organizar e visualizar inspirações, direcionando a estética e o conceito do projeto, o *moodboard* serve como uma representação visual dos elementos-chave.

A análise de referências de outras marcas e tendências contribui para a construção de uma base sólida, permitindo alinhar o conceito do produto com o público-alvo e os objetivos de funcionalidade.



Figura 10 - Moodboard

Fonte: Autoral

O *moodboard* reúne uma ampla gama de referências de peças transformáveis, abrangendo diversas naturezas e estilos, que apresentam diferentes formas de transformação e interação com o usuário.

Além das peças previamente citadas no projeto, como o vestido da Lemuria, a peça modular da Korshi 01 no desfile da SPFW56 (São Paulo *Fashion Week* 56) e a "Pochete Poncho" da Nike em colaboração com Tom Sachs, o *moodboard* também incorpora outras roupas que se alinham em relação a um aspecto estética ou que utilizam mecanismos de transformação particularmente inovadores.

O principal objetivo desse *moodboard* é sintetizar visualmente as conclusões obtidas na etapa de Descoberta, destacando elementos-chave que direcionam o desenvolvimento da peça transformável. Ele reflete tanto os valores estéticos quanto às funcionalidades e interações que podem ser incorporadas, servindo como um guia visual para o próximo estágio do projeto, alinhando os aspectos técnicos e criativos do design.

3.2. DEFINIR

3.2.1. *Briefing*

O *briefing* do projeto é uma síntese das informações e análises realizadas na fase de Descoberta, estabelecendo um direcionamento claro para o desenvolvimento da peça transformável.

Este projeto visa criar uma peça que responda às necessidades práticas do público jovem e urbano, e que também promova o consumo consciente, integrando versatilidade e sustentabilidade em um único produto.

3.2.1.1. *Briefing* - Objetivo do projeto

O principal objetivo do projeto é desenvolver uma peça de roupa transformável que seja prática e multifuncional sem abrir mão do estilo, além de alinhada aos valores de sustentabilidade. A peça deve ser capaz de se adaptar a diferentes contextos e necessidades do usuário, oferecendo uma solução prática para jovens adultos que enfrentam rotinas dinâmicas nas grandes cidades.

3.2.1.2. *Briefing* - Problema a Ser Resolvido

A moda atual enfrenta o desafio de reduzir o consumo excessivo e o impacto ambiental. Embora peças transformáveis que ajudam a reduzir os problemas da indústria da moda estejam presentes no mercado, muitas delas ainda não atendem ao público-alvo que mais necessita de versatilidade no dia a dia. O problema central que o projeto busca resolver é, portanto, criar uma peça de moda transformável que seja multifuncional e prática, além de permitir que o usuário reduza a quantidade de roupas necessárias e, conseqüentemente, seu impacto ambiental.

3.2.1.3. *Briefing* - Conclusão

Este *briefing*, portanto, orienta todas as próximas etapas do projeto, assegurando que cada decisão de design e produção esteja alinhada com o objetivo de criar uma peça transformável que una funcionalidade, estilo e sustentabilidade para atender ao público-alvo de jovens adultos urbanos.

3.2.2. Tema

O nome do tema escolhido para este projeto é "Nômade do Futuro", que fundamenta-se em dois pilares principais: o movimento artístico *Solarpunk*, que serve como o pano de fundo estético e conceitual, representando o futuro que o projeto busca atingir, e o segundo pilar, o nômade contemporâneo, que são os jovens adultos que habitam grandes centros urbanos e, devido à vida agitada, transitam constantemente por ambientes diversos.

O *Solarpunk* é um movimento que surgiu em meados dos anos 2010 e se apresenta como uma resposta utópica e esperançosa em relação ao futuro. Segundo Osborne (2019), o *Solarpunk* é uma “narrativa que imagina uma sociedade ecológica e justa, onde a tecnologia é usada em prol da natureza e da sustentabilidade” (p. 35). Esta visão combina tecnologias verdes e arquitetura sustentável para construir um mundo em que a humanidade vive em harmonia com o meio ambiente, redefinindo a ideia de progresso tecnológico. O *Solarpunk* representa o mundo que o projeto busca atingir.



Figura 11 - Painel Semântico - Tema

Fonte: Autoral

Complementando essa visão, o nômade contemporâneo representa os jovens adultos que vivem em grandes centros urbanos e possuem uma rotina dinâmica e agitada. Segundo Bauman (2001), a ideia de "nomadismo moderno" descreve indivíduos que, mesmo em contextos urbanos, buscam constantemente novos ambientes e experiências para atender às demandas de um mundo em rápida transformação. Por conta desse estilo de vida, há uma necessidade crescente de peças de vestuário práticas e multifuncionais, que acompanhem essas mudanças de ambiente e propósito.

A peça transformável projetada neste trabalho visa materializar o estilo de vida do "Nômade do Futuro", que transita por ambientes diversos com roupas que se transformam e se adaptam, podendo assim explorar tanto ambientes urbanos quanto naturais. A peça ao buscar atender o explorador urbano e natural, acaba por oferecer uma versatilidade que permite ao usuário adaptar-se a diferentes contextos e atividades. Assim, o projeto explora como o design pode interagir com a estética e os valores do *Solarpunk*, enquanto responde às necessidades práticas do nômade contemporâneo, unindo inovação, sustentabilidade e adaptabilidade.

3.2.3. Persona

A construção da persona é uma etapa essencial para entender o público-alvo de forma detalhada, orientando o desenvolvimento do projeto e garantindo que a peça transformável atenda às reais necessidades e preferências dos usuários. Neste caso, a persona reflete um jovem adulto urbano, que valoriza a praticidade e a adaptabilidade em seu vestuário para lidar com a dinâmica de uma vida acelerada.

- **Persona:** João Batista
- **Idade:** 23 anos
- **Ocupação:** Estudante de Design de Produto e estagiário em uma agência de design
- **Localização:** São Paulo, SP
- **Renda mensal:** R\$ 1.800,00
- **Estilo de Vida:** João é um jovem adulto que vive em uma grande cidade e tem uma rotina intensa. Dividido entre a faculdade e o estágio, ele passa boa parte do dia deslocando-se de um para o outro. Além disso, sua rotina inclui deslocamentos frequentes por transporte público e bicicleta para poder acompanhar eventos, exposições e visitas externas que complementam sua formação. Nos finais de semana, João gosta de explorar a cidade e participar de atividades ao ar livre, aproveitando para recarregar as energias.
- **Valores e Preferências:** João valoriza a durabilidade e funcionalidade dos produtos que compra, dando preferência a itens práticos e que possam acompanhar seu ritmo de vida. Embora ainda esteja desenvolvendo seu estilo, ele gosta de roupas versáteis que combinem com diferentes ambientes e ocasiões, tanto no estágio quanto na faculdade. A praticidade é fundamental para ele, e roupas que ofereçam múltiplas possibilidades de uso, são um diferencial que ele busca.
- **Necessidades e Expectativas:** Devido à rotina corrida e aos diferentes ambientes que frequenta, João precisa de roupas que sejam funcionais e que possam ser adaptadas às suas necessidades diárias. Uma peça transformável que ofereça opções de ajuste para as atividades da faculdade,

o estágio e o deslocamento seria ideal para sua rotina. Ele valoriza peças que não exigem muito cuidado, como é que o ajudam a economizar tempo.

A persona de João Batista representa o público jovem adulto urbano com uma rotina cheia de compromissos variados, que valoriza roupas funcionais, práticas e adaptáveis. A criação de uma peça transformável para este perfil busca oferecer soluções versáteis que se adequem ao dia a dia intenso de um estudante e estagiário, promovendo uma moda prática e alinhada com as necessidades de um estilo de vida dinâmico.

3.2.4. Requisitos de Projeto

Para o desenvolvimento da peça transformável, foram definidos requisitos que orientam a funcionalidade, estrutura, materiais, conforto, modularidade e a modelagem do produto. Esses aspectos garantem que a peça seja prática, durável e versátil, atendendo às necessidades do usuário em cada estado de transformação.

1. Funcionalidade

- **Facilidade de Transformação:** A transformação entre os estados da peça deve ser fácil e intuitiva para o usuário, garantindo uma experiência prática e eficiente.
- **Usabilidade em Todos os Estados:** A peça precisa ser utilizável em todas as suas formas, sem comprometer a funcionalidade em cada estado de transformação.
- **Funcionalidade Real:** Em cada um dos seus estados, a peça deve cumprir sua função de maneira eficiente, proporcionando praticidade ao usuário independentemente do formato atual da peça.

2. Estrutura e Modelagem

- **Estruturalização e Silhueta:** A peça deve preservar sua estrutura e silhueta após a transformação, mantendo a consistência visual e a integridade do design.

- **Ajuste:** O ajuste deve permanecer confortável e sem distorções em cada estado da peça, garantindo uma experiência de uso agradável e prática em todos os formatos.

3. Materiais e Acabamentos

- **Escolha do Tecido:** É fundamental optar por materiais duráveis, que resistam a transformações frequentes e apresentem resistência a amassados, facilitando a manutenção da peça ao longo do tempo.
- **Qualidade dos Fechos:** Fechos de alta qualidade e durabilidade são essenciais para garantir a longevidade da peça. Priorizam-se opções que resistam a uso intenso e atrito, evitando desgaste prematuro.
- **Acabamentos:** É crucial que os acabamentos sejam bem executados, tanto nos aspectos externos quanto internos, em todos os estados da peça. Acabamentos de qualidade garantem durabilidade, valorizam o visual do produto.
- **Reforço nas Áreas de Transformação:** As áreas que sofrem transformações ou que apresentam pontos de conexão entre módulos devem ser reforçadas para assegurar a resistência ao desgaste e a segurança durante o uso.

4. Conforto

- **Ergonomia:** Tanto o uso da peça em diferentes estados quanto o próprio processo de transformação devem ser confortáveis. A ergonomia permite uma experiência de uso funcional e prática, facilitando a transição entre estados.
- **Respirabilidade e Mobilidade:** A escolha de materiais deve levar em conta a respirabilidade e a mobilidade da peça, para garantir o conforto durante o uso.
- **Detalhes Ocultos:** Elementos como zíperes, botões ou outros fechos devem ser discretos e planejados para não causar desconforto quando não estiverem em uso.

5. Modularidade e Intercambialidade (para peças modulares)

- **Estabilidade na Conexão:** A conexão dos módulos à peça principal deve ser firme e segura, evitando que os componentes se soltem acidentalmente durante o uso. A estabilidade da conexão é essencial para uma experiência segura e funcional, especialmente em peças modulares.

6. Modelagem Complexa vs. Simples

- **Facilidade de Transformação:** O uso de modelagens simples, como saias e cachecóis, facilita a transformação em peças de modelagem mais complexa, permitindo uma transição funcional e visualmente agradável.
- **Equilíbrio Visual e Funcional:** O equilíbrio entre peças de modelagem complexa e simples contribui para a estética e a funcionalidade da coleção, integrando elementos distintos de forma harmoniosa.

Esses requisitos de projeto são fundamentais para o desenvolvimento da peça transformável, garantindo que ela ofereça funcionalidade, durabilidade e praticidade ao usuário. A atenção a esses aspectos técnicos e estéticos proporciona uma peça de vestuário que se adapta à rotina dinâmica do usuário, com um design que une forma, função e sustentabilidade.

3.2.5. Definição da Peça e sua Transformação

A seguir, é demonstrado o processo de definição da forma que irá ocorrer a transformação, por modularidade ou por conversibilidade, e também a peça de roupa a ser confeccionada e a peça para qual ela irá se transformar.

3.2.5.1. Definição - Transformação e Categoria

Após uma análise profunda dos conceitos de peças transformáveis, modulares e conversíveis, foi possível categorizar cada uma delas e identificar como

essas categorias se manifestam no mercado atual. Com base no estudo de mercado e análise de tendências, ficou claro que, embora exista uma oferta diversificada de peças transformáveis, a categoria conversível, que se caracteriza pela mudança interna sem adição ou remoção de módulos, ainda é limitada. Esse segmento é amplamente dominado por saias e vestidos voltados para a alta costura, o que restringe o acesso ao público jovem-adulto que busca praticidade, sustentabilidade e peças versáteis para otimizar seu dia a dia.

A partir dessa análise, a escolha de desenvolver a peça na categoria conversível se mostra estratégica. Esse tipo de peça, ao não depender de módulos adicionais, proporciona praticidade e simplicidade na transformação, que é ideal para a vida urbana e corrida do público-alvo. Além disso, trabalhar com peças conversíveis oferece oportunidades de inovação, uma vez que a transformação ocorre de forma integrada e funcional, sem a necessidade de remoção ou adição de partes, o que aumenta o valor percebido e a usabilidade do produto.

A proposta da transformação conversível para este projeto se foca em ampliar o escopo de uso, permitindo que uma peça "parte de cima" se transforme em uma "parte de baixo" ou em um "acessório". Esse tipo de mudança entre categorias de peças não só oferece maior versatilidade ao usuário, como também prolonga o tempo de uso e a aplicabilidade da peça. Com uma peça conversível, é possível otimizar o guarda-roupa do usuário, proporcionando uma solução prática e sustentável que ressoa com a busca por uma moda consciente e adaptável.

Assim, a definição da transformação como uma peça conversível reflete a intenção de preencher uma lacuna no mercado e atender a uma necessidade real do público-alvo.

A decisão de transformar a peça em categorias distintas (como "parte de cima" em "parte de baixo" ou "parte de cima" em "acessório") é fundamentada em diversos aspectos que buscam maximizar a versatilidade e a funcionalidade, além de elevar a complexidade do produto.

- **Versatilidade e Multifuncionalidade:** Ao permitir que uma peça se transforme em outra de categoria diferente, o usuário obtém uma gama mais

ampla de opções de uso e funcionalidade. Esse tipo de transformação não apenas amplia o número de combinações possíveis no guarda-roupa, como também permite que a peça seja usada em diferentes contextos e ocasiões, tornando-a ainda mais prática e adaptável ao dia a dia.

- **Sustentabilidade:** A transformação entre categorias promove uma abordagem sustentável, pois o usuário passa a depender de menos peças para atender às suas necessidades. Com um único item transformável, é possível realizar as funções de várias peças, prolongando o ciclo de uso e reduzindo o impacto ambiental associado à produção e descarte de roupas.
- **Inovação no Design:** Trabalhar com diferentes categorias de peças abre um espaço criativo para explorar novas soluções de design e mecanismos de transformação. Essa escolha permite que o projeto incorpore inovações como zíperes ocultos, botões de pressão e fechos ajustáveis, desafiando a modelagem tradicional e incorporando elementos que elevam a peça em termos de funcionalidade e estética. Ao expandir as possibilidades de transformação, o projeto contribui para a inovação na moda transformável.
- **Desafio Criativo e Prático:** A transformação entre categorias distintas exige um planejamento minucioso de modelagem, construção e escolha de materiais, o que representa um desafio interessante tanto em termos de design quanto de execução. Esse processo de desenvolvimento incentiva a resolução de problemas, a exploração de materiais e a adaptação de técnicas, resultando em uma peça de design inovador e prático.

Para o desenvolvimento deste projeto, a escolha das categorias "parte de cima" e "acessório" como pontos de transformação é uma decisão estratégica, pois essas categorias oferecem uma ampla gama de possibilidades funcionais e estéticas que atendem ao estilo de vida do público-alvo. A transformação entre essas duas categorias permite que a peça seja utilizada em diferentes contextos do dia a dia, maximizando a praticidade e a versatilidade do produto.

Essa escolha é motivada pela capacidade dessas categorias de se complementarem: enquanto a "parte de cima" proporciona proteção e estilo, todos os "acessórios" sempre oferecem uma funcionalidade essencial para a rotina

urbana. Além disso, unir um item de vestuário ("parte de cima") e um "acessório", a complexidade do projeto aumenta devido essas categorias possuírem características técnicas e estéticas diferentes.

3.2.5.2. Definição - Peça e seus estágios de transformação

Para escolher qual peça será desenvolvida e seu segundo estágio de transformação, foi essencial revisar os requisitos de projeto e sintetizá-los em quatro pontos principais. Essa análise permite uma tomada de decisão fundamentada e prática, priorizando tanto a viabilidade técnica quanto a adequação ao público-alvo. Os pontos foram estabelecidos em uma ordem estratégica, onde os primeiros critérios são cruciais para viabilizar o projeto desde o início, enquanto o último permite ajustes que alinhem a peça com as preferências do público.

- 1) Possibilidades de Transformação e Viabilidade:** O primeiro critério analisa a viabilidade técnica da transformação proposta. Cada peça deve ser projetada para mudar de forma ou função sem comprometer sua integridade ou funcionalidade. Avaliar as possibilidades de transformação desde o início permite identificar se a ideia é tecnicamente factível, evitando barreiras que possam comprometer o desenvolvimento.
- 2) Volume e Material:** O segundo critério considera o volume e o material das peças que se transformarão uma na outra. Para garantir um resultado final harmonioso e confortável, é essencial que ambas as formas da peça tenham características de volume e material similares. Isso não apenas facilita a transformação, como também garante que a peça mantenha uma estética equilibrada e uma funcionalidade prática em ambas as formas.
- 3) Unificação de Modelagens Complexas e Simples:** O terceiro ponto prioriza a combinação de modelagens complexas com modelagens simples, visando uma transformação fluida e funcional. A escolha de uma modelagem complexa combinada a outra mais simples facilita o processo de

transformação, mantendo a praticidade e preservando a estética em ambos os estados da peça. Esse equilíbrio é importante para garantir que a peça seja atraente e fácil de usar.

- 4) Público-Alvo:** O último critério é a adequação da peça ao público-alvo. Embora os pontos anteriores tratem de aspectos técnicos, a peça deve, ao final, ser direcionada ao público-alvo. Este critério permite ajustes no design e na funcionalidade para que a peça atenda às expectativas e preferências do público-alvo, proporcionando uma solução alinhada com as necessidades e o estilo de vida do consumidor.

Após revisar e organizar os requisitos de projeto, foi elaborada uma lista detalhada com diversas opções de “acessórios” e “partes de cima”:

Definindo peça e sua transformação

Lista de Possibilidades: "Acessórios"

- | | |
|------------|-------------------------|
| - Bolsa | - Óculos de sol |
| - Mochila | - Lenço |
| - Cinto | - Gravata |
| - Boné | - Suspensórios |
| - Chapéu | - Gorro |
| - Cachecol | - Máscara (de proteção) |
| - Luvas | - Carteira |
| - Relógio | |

Tabela 1 - Possibilidades de “Acessórios”

Fonte: Autoral

Definindo peça e sua transformação

Lista de Possibilidades: "Parte de cima"

- Camiseta
- Camisa
- Blusa
- Regata
- Suéter
- Moletom
- Jaqueta
- Colete
- Cardigã
- Blazer
- Túnica
- Pulôver
- Cropped
- Capa (poncho)
- Top de ginástica

Tabela 2 - Possibilidades de "Partes de Cima"

Fonte: Autoral

Após a listagem, foram realizadas eliminações das peças de acordo com os requisitos de projeto, seguindo a hierarquia de importância já estabelecida.

Dessa forma, a primeira filtragem ocorreu em relação ao primeiro requisito – Possibilidades de Transformação e Viabilidade – essa triagem ocorreu primeiro na lista de “acessórios”, e foi possível eliminar inúmeros acessórios devido a inviabilidade de transformação.

Após essa seguimos para o segundo requisito – Volume e Material – e aqui os demais acessórios que possuíam materiais que não conversavam com peças de parte de cima, ou então que possuíam volume muito reduzido foram eliminadas.

Definindo peça e sua transformação

Lista de Possibilidades: "Acessórios"

- Bolsa
- Mochila
- Cinto X(1)
- Boné X(1)
- Chapéu X(1)
- Cachecol X(2)
- Luvas X(1)
- Relógio X(1)
- Óculos de sol X(1)
- Lenço X(2)
- Gravata X(1)
- Suspensórios X(1)
- Gorro X(2)
- Máscara (de proteção) X(1)
- Carteira X(1)

Tabela 3 - Possibilidades de "Acessórios" - após filtragem

Fonte: Autoral

Após a triagem na lista de "Acessórios", o mesmo foi feito com a lista de "Partes de Cima", mas agora tendo em vista os dois acessórios que restaram da outra lista (bolsa e mochila).

A eliminação de opções na segunda lista ocorreu de forma diferente, em relação ao primeiro critério, nenhuma das opções foi descartada, pois não existia nenhuma limitação técnica para que a transformação fosse bem sucedida.

No entanto, o segundo critério cortou muitas opções devido principalmente às bolsas e mochilas precisarem de materiais mais pesados e resistentes, além de não poder ceder com o tempo de uso.

Em seguida, ao chegar no terceiro critério, a regata e a camiseta acabaram por ser eliminadas devido a sua baixa complexidade. Uma vez que bolsas e mochilas costumam ter um alto número de aviamentos, e essas duas "partes de cima" não fornecem muita área de atuação onde seria possível realizar tal transformação, torna inviável a relação entre as duas.

Chegando no último critério – Público-Alvo – outras possibilidades foram eliminadas, isso por serem peças que não se encaixam com o público e/ou com cenário ao qual ele estaria inserido.

Por fim as peças restantes foram, moletom, jaqueta, colete e capa (Poncho).

Definindo peça e sua transformação

Lista de Possibilidades: "Parte de cima"

- Camiseta X(3)
- Camisa X(2)
- Blusa X(2)
- Regata X(3)
- Suéter X(2)
- Moletom
- Jaqueta
- Colete
- Cardigã X(2)
- Blazer X(4)
- Túnica X(4)
- Pulôver X(4)
- Cropped X(2)
- Capa (poncho)
- Top de ginástica X(4)

Tabela 4 - Possibilidades de “partes de cima” - após filtragem

Fonte: Autoral

Seguindo os requisitos de projeto, tornou-se possível reduzir o número de opções, restando, na categoria de “Acessórios”, a mochila e a bolsa, e dentre as “Partes de Cima” restaram, a jaqueta, o colete, o moletom e a capa (poncho). Qualquer uma dessas combinações está de acordo com os critérios pré estabelecidos.

Para definir então a peça final, foi analisado de maneira mais profunda a persona que estabelecemos como referência, em relação aos acessórios, a bolsa torna-se uma possibilidade mais interessante devido a sua maior versatilidade, e caráter duplo de funcionalidade e estética, uma vez que as mochilas possuem como ponto central a questão funcional. Outro aspecto relevante é o tamanho, para melhorar a versatilidade da peça, uma opção mais compacta corresponde a esta necessidade.

Ao analisar as “partes de cima”, todas as opções são interessantes e possibilitam boas combinações com a bolsa, mas apenas o colete pode ser utilizado de maneira ampla, sem depender primordialmente de algo situacional para ser requerido, um bom exemplo o moletom e a jaqueta, que são utilizados em dias com

temperaturas mais amenas, ou então a capa, que convencionalmente é utilizada em dias de chuva.

É importante frisar que essas características situacionais, não são empecilhos, mas sim o que torna a funcionalidade dessas peças mais interessante, no entanto, por buscar versatilidade e maior possibilidade de uso, o colete torna-se a resposta ideal para essa questão, por ser feito com o propósito de acompanhar e sobrepor qualquer outra peça de roupa, além de poder possuir características como cavas e modelagem ampla, e a gola em V justamente por ser feito para ser aplicável a qualquer composição de roupas e também a muitas situações.

Enfim definido, após uma filtragem técnica e uma análise voltada a persona, a definição da peça foi concluída, sendo ela, um colete conversível para bolsa.

3.2.5.3. Conclusão e motivações

Após um processo detalhado de análise e decisão, foi optado pela confecção da peça Bolsa → Colete. A escolha foi motivada por aspectos funcionais, estéticos e conceituais, que convergem para a criação de um item que personifica a mobilidade sustentável, alinhado ao tema central do projeto, o Nômade do Futuro. A seguir, estão as principais razões que embasaram essa decisão:

- **Impacto visual e conceitual:** O colete-bolsa representa o conceito de mobilidade sustentável, um dos pilares do tema Nômade *Solarpunk*. A transformação de um item vestível em um item de carga é uma metáfora da adaptabilidade e da funcionalidade essenciais para o nômade contemporâneo, que navega entre diferentes contextos e ambientes. Essa peça reforça o utilitarismo e a capacidade de adaptação, características fundamentais para o público-alvo do projeto, que está em constante movimento.
- **Material e volume:** A escolha do colete que se transforma em bolsa permite uma otimização no uso de materiais, pois as duas funções da peça requerem um volume e uma estrutura similares. Essa característica facilita o processo

de transformação entre os dois estados, além de garantir conforto e praticidade para o usuário, sem comprometer a funcionalidade.

- **Adequação ao público-alvo:** O colete-bolsa atende diretamente às preferências de um público que valoriza tanto a praticidade quanto uma estética moderna e urbana. Essa peça é ideal para jovens adultos com uma rotina dinâmica, que buscam uma moda que una estilo e utilidade, alinhada a princípios sustentáveis.
- **Facilidade de uso e transformação:** A transformação do colete para a bolsa ocorre de maneira prática e rápida, uma vez que o colete é geralmente utilizado como sobreposição. Esse aspecto facilita o processo de troca entre os estados da peça, oferecendo uma experiência fluida e intuitiva ao usuário.

A peça final pretende não apenas atender às necessidades do público-alvo, mas também atuar como uma expressão visual do conceito Nômade do Futuro, promovendo uma moda adaptável e consciente.

3.2.6. Painel Semântico

O painel semântico é uma ferramenta essencial para traduzir visualmente o conceito e as sensações que o produto busca transmitir, alinhando-se aos requisitos do projeto e ao tema escolhido. O painel reúne elementos visuais que sintetizam os valores, características e o estilo da peça, ajudando a estabelecer uma identidade clara para o design.

Esse recurso não apenas complementa o tema central, mas também serve como uma bússola criativa para garantir que o processo de desenvolvimento permaneça fiel ao conceito original. A criação do painel semântico permite visualizar e definir o projeto, orientando as decisões de design e reforçando a coerência entre a aparência e os objetivos funcionais da peça.

Devido o caráter duplo do produto, foram realizados dois painéis semânticos para guiar o desenvolvimento dos dois estágios.



Figura 12 - Painel semântico - Colete

Fonte: Autoral



Figura 13 - Painel semântico - Bolsa

Fonte: Autoral

3.3. DESENVOLVER

3.3.1. Análise Construtiva

3.3.1.1. Colete

3.3.1.1.1. O que torna um colete, um colete?

Para criar uma nova versão de colete, é importante compreender a sua origem, mais especificamente compreender, o que torna um colete, um colete?

Ao analisarmos brevemente a história do colete, vemos que sua origem remonta à Roma Antiga, onde era utilizado para proteger os gladiadores. Com o tempo e o desenvolvimento da sociedade, o colete passou por transformações e, no século XVII, na Inglaterra, tornou-se uma peça da indumentária formal, utilizada não apenas para proteção contra o frio, mas principalmente como símbolo de *status* social.

Durante a Primeira Guerra Mundial, o colete ganhou características utilitárias ao integrar o uniforme dos soldados, foram adicionados bolsos, fivelas, mosquetões e outros elementos práticos que permitiam aos soldados carregar equipamentos com facilidade. Posteriormente, o colete também passou a compor o vestuário dos trabalhadores de fábricas, consolidando-se como uma peça funcional e resistente.

A partir dessas mudanças, o colete popularizou-se ainda mais, sendo incorporado a diferentes estilos, como o *punk*, *hippie* e *boho*. Nos anos 1970, o colete jeans tornou-se um ícone da moda jovem, simbolizando rebeldia e liberdade.

Atualmente, essa peça é utilizada em uma ampla variedade de contextos: integra tanto trajes formais, como o colete social em ternos, quanto *looks* casuais e utilitários, adaptando-se a diversos estilos e finalidades.

Seja compondo um terno formal, ou em versões casuais como o colete jeans, ou como peça utilitária para diferentes atividades ou ainda como colete acolchoado para o inverno, essa peça tem mantido seu apelo ao longo dos séculos. Isso se deve à sua capacidade de combinar funcionalidade, estilo e adaptabilidade a uma variedade de ocasiões e tendências.

Com base nisso, podemos definir mais claramente as características essenciais que fazem de uma peça um colete:

- A ausência de mangas
- A possibilidade de sobreposição com outras peças
- O uso de um material estruturado

3.3.1.1.2. Análise de referências de modelagem

A seguinte lista possui os principais coletes analisados, preferência por coletes com a parte frontal aberta devido à maior complexidade, proporcionando mais possibilidades de transformação:

- Colete Jeans
- Colete Puffer
- Colete Social
- Colete Utilitário

Neste tópico é analisado as principais características da modelagem de cada tipo de colete.

1) Colete Jeans:

O principal diferencial da modelagem do colete jeans são as divisões da estrutura em várias partes, que são posteriormente costuradas para formar a peça final. Esse método de construção é adotado por diversos motivos:

- **Ajuste de Formato:** A segmentação da estrutura permite que a peça tenha um formato mais ajustado ao corpo, proporcionando melhor caimento.
- **Refinamento Estético:** A modelagem segmentada possibilita a criação de desenhos variados por meio das costuras, enriquecendo o visual da peça.
- **Reforço Estrutural:** As costuras entre as partes funcionam como pontos de reforço, conferindo maior durabilidade e resistência.
- **Aproveitamento de Tecido:** A divisão em partes permite maximizar o uso do tecido, reduzindo o desperdício.

Outras características interessantes deste modelo são:

- **Funcionalidade e Estilo dos Bolsos Frontais:** A presença de bolsos frontais agrega tanto estilo quanto funcionalidade.

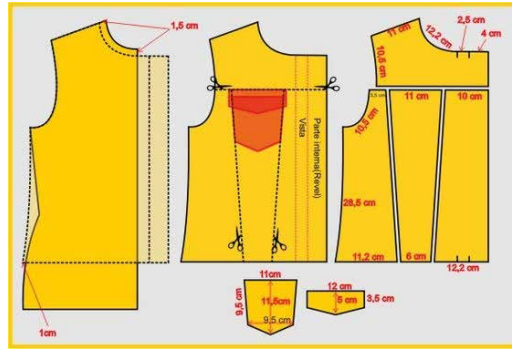


Figura 16 - Modelagem colete jeans 2

Fonte: Pinterest

2) Colete Puffer

A modelagem do colete puffer é projetada para acomodar o enchimento, o que requer algumas características específicas para manter a funcionalidade e o visual característico da peça. O principal diferencial está na disposição do enchimento em seções, o que oferece várias vantagens:

- **Distribuição Uniforme do Enchimento:** As seções dividem o enchimento de maneira uniforme, garantindo que o isolamento seja eficaz em toda a peça.
- **Estabilidade do Enchimento:** A segmentação evita o deslocamento do enchimento durante o uso, mantendo a aparência e a eficiência.
- **Estética Característica:** A disposição em seções cria um visual único.

Outros pontos interessantes do colete puffer são:

- **Modelagem Ampla para Sobreposições:** A modelagem é geralmente mais ampla, permitindo que o colete seja usado como uma sobreposição a outras peças de roupa, ideal para climas frios.
- **Gola Alta e Acolchoada:** A presença de uma gola alta e acolchoada reforça o isolamento térmico.

- **Fechamento com Zíperes:** O uso de zíperes como fechamento principal garante maior proteção contra o vento e o frio, mantendo o calor no interior da peça.



Figura 17 - Colete puffer

Fonte: Pinterest

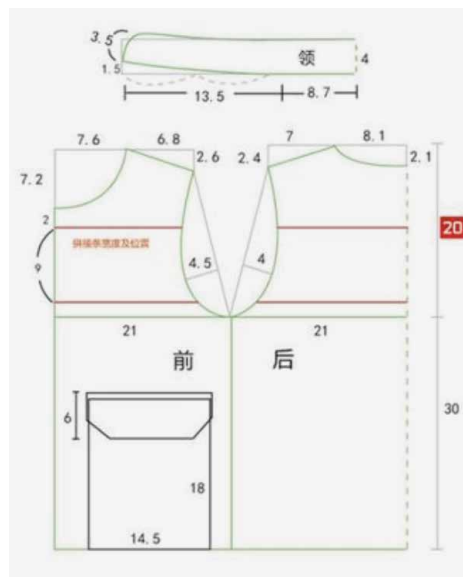


Figura 18 - Modelagem colete puffer

Fonte: Pinterest

3) Colete Social

A modelagem do colete social é marcada por detalhes que garantem um ajuste refinado e uma estética clássica, além de facilitar a sobreposição com outras peças do vestuário formal. As principais características incluem:

- **Pences para Ajuste Acinturado:** A presença de diversas pences permite que o colete se ajuste ao corpo de forma acinturada.
- **Gola em V:** A gola em V é projetada para exibir a camisa e a gravata, além de evitar volume excessivo quando o colete é usado sob o blazer.
- **Fechamento com Botões:** O fechamento geralmente é feito com botões, que podem variar de três a seis, conferindo um toque clássico.
- **Ajuste Traseiro com Fivela:** A fivela de ajuste na parte traseira permite que o colete permaneça firme e ajustado ao corpo.
- **Comprimento específico:** O colete social é projetado para ter um comprimento que cobre a linha da cintura sem ultrapassar o cinto, assegurando que a camisa não apareça abaixo da peça.
- **Bolsos frontais falsos:** Os bolsos frontais, que podem ser funcionais ou meramente decorativos, remetem ao estilo clássico do colete.



Figura 19 - Colete social

Fonte: Pinterest

3.3.1.1.3. Divisão das partes e suas funcionalidades

A partir da análise das diferentes modelagens, o colete pode ser dividido em nove partes ou atributos:

1) Fechamento Frontal:

- Botões (elegância em peças sociais)
- Zíperes (praticidade e isolamento térmico)

2) Bolsos:

- Com Aba e Botão (proteção e estética utilitária)
- Embutidos (discretos e elegantes em coletes sociais)
- Laterais com Zíper (segurança em coletes puffer ou esportivos)

3) Gola:

- Alta (proteção térmica em coletes puffer)
- Sem Gola (visual mais aberto e casual para sobreposições)

4) Cavas (Abertura para Braços):

- Amplas (liberdade de movimento)
- Ajustadas (caimento estruturado)

5) Ajuste na Cintura:

- Cinto ou Fivela Traseira (ajuste personalizado em coletes sociais)
- Cordão Ajustável (bloqueio de vento em coletes puffer)

6) Painéis e Costuras:

- Pencas e Painéis Estruturais (definem a forma e o ajuste em coletes sociais e jeans)
- Costuras Acolchoadas (mantêm o enchimento no lugar em coletes matelassê ou puffer).

7) Material do Forro:

- Forro de Algodão ou Tecido Respirável (conforto em coletes utilitários e esportivos)
- Forro de Cetim ou Seda (luxo e conforto em coletes sociais).

8) Alças e Fivelas Externas:

- Alças para Ajuste de Comprimento (funcionalidade em coletes utilitários)

- Fivelas Decorativas (visual robusto em coletes jeans ou de couro).

9) Comprimento:

- Curto (cropped – moderno e facilita sobreposição)
- Tradicional (até os quadris)
- Maxi (abaixo dos quadris, para impacto visual e funcionalidade em dias frios)

Dividir o colete em partes é fundamental para identificar e selecionar as características que melhor atendem ao propósito do projeto, permitindo que o design final combine funcionalidade, estética e inovação.

3.3.1.2. Bolsa

3.3.1.2.1. O que torna uma bolsa, uma bolsa?

Ao analisarmos brevemente a história da bolsa, percebemos que sua origem é antiga. Desde a pré-história, os seres humanos utilizavam recipientes para transportar alimentos e pertences essenciais.

Na Antiguidade, as bolsas eram usadas principalmente para carregar alimentos e moedas. Durante a Idade Média, essa prática continuou, especialmente para o transporte de moedas, pois as roupas da época não possuíam bolsos. As bolsas tomaram uma forma semelhante às pochetes de hoje, sendo amarradas na cintura.

Entre os séculos XVI e XVIII, as bolsas começaram a ganhar um caráter decorativo. Com o surgimento dos vestidos volumosos, elas passaram a ser carregadas nas mãos e ganharam alças. Nessa época, surgiram distinções de modelo por gênero: os homens passaram a usar mochilas e bolsas utilitárias, especialmente em ambientes militares e rurais.

No século XIX, com a Revolução Industrial e o aumento da classe média, as bolsas foram popularizadas como itens para transporte de utensílios, e modelos maiores começaram a aparecer.

No século XX, a bolsa consolidou-se como um símbolo de moda. Nos anos 1920, com o retorno das bolsas pequenas, as mulheres adotaram as chamadas *clutches*, já na década de 1950, a bolsa tornou-se um verdadeiro símbolo de *status* e

moda, com marcas como Chanel e Hermès produzindo bolsas de luxo que marcam épocas, mas também o surgimento de inúmeras marcas independentes, assim como modelos diversos não param de nascer.

A história das bolsas revela a transformação de um objeto puramente funcional para um ícone de moda e *status*, refletindo mudanças sociais importantes, como o aumento da mobilidade, a emancipação feminina e a democratização da moda.

Um ponto que vale destacar são as diferenças entre bolsa e mochila, que muitas vezes acabam por confundir o entendimento das duas peças:

- **Bolsa:** Possui menor capacidade, com uma ou duas alças, usada no ombro, na mão ou de forma cruzada. É ideal para carregar itens essenciais. Adapta-se bem a ambientes sociais e profissionais, com grande foco na moda e no estilo.
- **Mochila:** Maior capacidade, com duas alças para melhor ergonomia e distribuição do peso nas costas. É ideal para atividades que exigem mais mobilidade e transporte de itens volumosos, como estudo, trabalho ou lazer.

A bolsa é definida essencialmente por sua função de armazenamento e transporte, mas devido a ampla variedade de modelos, ela pode ser um item voltado para a moda, servindo como acessório estilístico, ou ter um propósito inteiramente funcional, como as bolsas de carteiro, que integram uniformes e são projetadas com foco em sua utilidade.

Dada essa diversidade, as bolsas muitas vezes são confundidas com mochilas e malas, pois compartilham algumas funções e características. No entanto, algumas particularidades distinguem a bolsa de outros tipos de acessórios de transporte:

- **Uso diário:** Projetada para ser prática no dia a dia e atender a diferentes contextos e necessidades.
- **Forma de transporte:** Feita para ser carregada nas mãos, nos ombros ou no antebraço, adaptando-se a diferentes estilos de uso e necessidades.

- **Portabilidade e versatilidade:** Desenvolvida para carregar uma quantidade menor de itens, geralmente focada em objetos essenciais, o que facilita o manuseio e o acesso rápido em situações cotidianas.

Esses elementos essenciais tornam a bolsa uma bolsa, que é um acessório versátil e adaptável, com a capacidade de equilibrar estilo e funcionalidade conforme o modelo e o uso pretendido.

3.3.1.2.2. Análise de referências de modelagem

Dentre os inúmeros modelos de bolsas existentes, foi feita uma seleção prévia considerando os principais requisitos do projeto, como tamanho, material e estilo. Os modelos selecionados como referências incluem:

- Bolsa Carteiro (*Messenger Bag*)
- Bolsa Saco (*Bucket Bag*)
- Pochete (*Belt Bag*)
- Bolsa Hobo
- Bolsa Sling Bag
- *Shoulder Bag*

Esses modelos foram escolhidos com base em suas características funcionais e estéticas, alinhando-se às necessidades específicas de design e utilidade da peça transformável proposta:

1) Bolsa Carteiro (*Messenger Bag*)

O diferencial da Bolsa Carteiro (*Messenger Bag*) está em seu formato e fechamento com aba:

- **Aba de Fechamento:** Oferece proteção extra para os itens no interior da bolsa e contribui para um visual.

- **Fechamento:** Utiliza fivelas, ímãs ou velcros, garantindo segurança e praticidade ao usuário.
- **Compartimentos:** Possui diversos bolsos e compartimentos internos, permitindo uma organização eficiente dos objetos.
- **Alça Longa:** Conta com uma única alça comprida, projetada para ser usada na transversal, oferecendo conforto e praticidade.



Figura 23 - Bolsa carteiro

Fonte: Pinterest

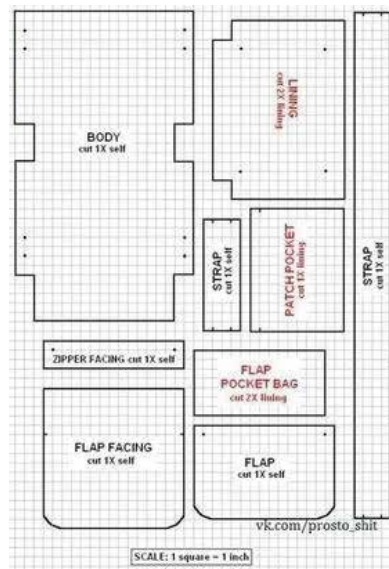


Figura 24 - Modelagem bolsa carteiro

Fonte:

2) Bolsa Saco (*Bucket Bag*):

O diferencial da Bolsa Saco (*Bucket Bag*) está em seu formato e no método de fechamento:

- **Formato:** Apresenta um design cilíndrico ou em formato de “saco”, com estrutura flexível e espaçosa, geralmente sem divisórias internas rígidas.
- **Fechamento com Cordão:** Utiliza um cordão ajustável que proporciona praticidade, contribuindo para um visual descontraído. No entanto, esse tipo de fechamento pode oferecer menor segurança.
- **Alça Longa:** Geralmente possui uma única alça comprida para uso na transversal, oferecendo um toque casual e facilidade de transporte.



Figura 25 - Bolsa saco

Fonte: Zattini

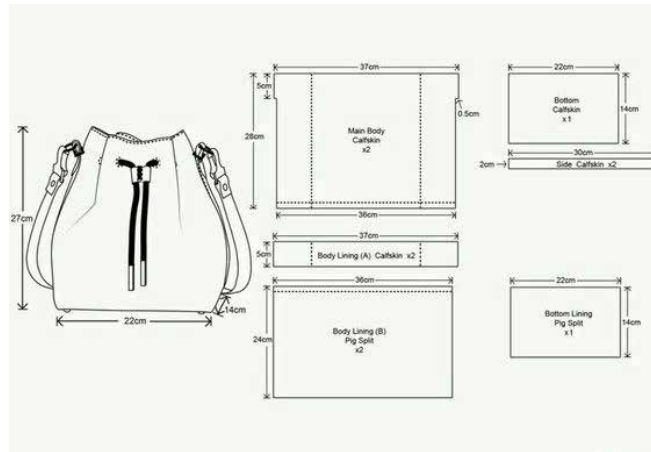


Figura 26 - Modelagem Bolsa saco

Fonte: Pinterest

3) Pochete (*Belt Bag*):

O diferencial da Pochete está em seu formato, tamanho e maneira de uso:

- **Formato Pequeno e Compacto:** Geralmente retangular ou ligeiramente curvado, ideal para carregar itens essenciais.
- **Alça Única e Flexível:** Possui uma alça única, normalmente longa e ajustável, que permite o uso na cintura ou transversalmente.
- **Materiais Flexíveis:** Feita com materiais maleáveis, que garantem conforto e se adaptam ao corpo.



Figura 27 - Pochete

Fonte: Pinterest

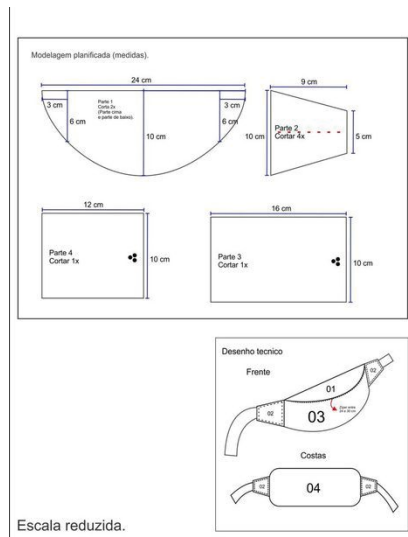


Figura 28 - Modelagem Pochete

Fonte: Pinterest

4) Bolsa *Hobo*

O diferencial da Bolsa *Hobo* está em seu formato e flexibilidade:

- **Formato Curvo e Flexível:** Apresenta uma forma suave de meia-lua, adaptando-se ao corpo de maneira confortável.

- **Alça Ajustável:** Possui uma alça ajustável, permitindo o uso no ombro ou transversalmente.
- **Segurança e Praticidade:** Seu design flexível e proximidade com o corpo proporcionam maior segurança ao transportar itens essenciais.



Figura 29 - Bolsa *hobo*

Fonte: Aqva

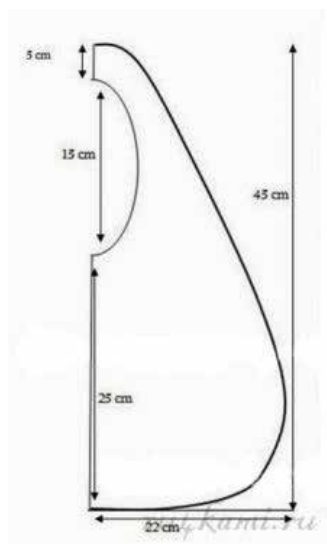


Figura 30 - Modelagem Bolsa *hobo*

Fonte: Pinterest

5) Bolsa *Sling Bag*



Figura 31 - *Sling Bag*

Fonte: Pinterest

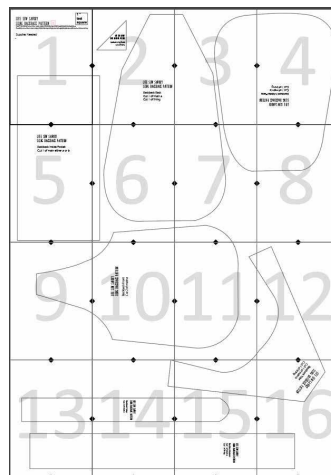


Figura 32 - Modelagem *Sling Bag*

Fonte: Pinterest

6) *Shoulder Bag*:

O diferencial da *Shoulder Bag* está em sua versatilidade e praticidade de uso no ombro:

- **Alça Única Ajustável:** Possui uma única alça de comprimento médio, que permite usá-la cruzada no corpo ou apoiada no ombro.
- **Tamanho Pequeno a Médio:** Compacta o suficiente para itens essenciais, mas com espaço suficiente para o dia a dia.
- **Variedade de Materiais:** Pode ser confeccionada em diversos materiais, permitindo estilos variados que vão do formal ao casual.



Figura 33 - Shoulder bag

Fonte: Pinterest

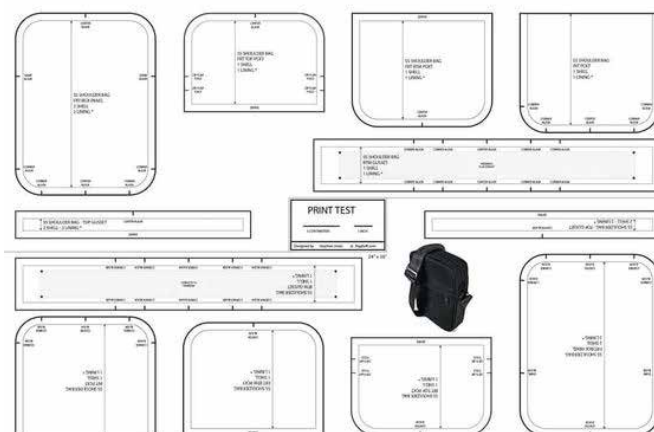


Figura 34 - Modelagem shoulder bag

Fonte: Pinterest

3.3.1.2.3. Divisão das partes e suas funcionalidades

A partir da análise das diferentes modelagens, é possível dividir a bolsa em seis partes/atributos principais:

1) Corpo da Bolsa:

- Composto por um compartimento principal, que pode ter design rígido ou maleável, e divisórias internas para melhor organização.

2) Fechamento:

- Zíper (para maior segurança)
- Botão magnético (para fechamento rápido)
- Fivelas e fechos de pressão (com estilo vintage)
- Cordão ajustável (com visual casual, mas menos seguro)

3) Alças:

- Alça de mão (curta, para carregar nas mãos)
- Alça de ombro (média a longa, para carregar no ombro)

4) Bolsos:

- Bolsos externos (para fácil acesso)
- Bolsos internos (para organização)
- Bolso com fecho secreto (para maior segurança)

5) Aba Frontal (Quando Presente):

- Aba com fecho, que combina segurança com estilo.

6) Ajustes e Componentes Adicionais:

- Inclui fivelas ajustáveis (para ajuste de volume e forma)
- Alça removível (para flexibilidade no transporte).

Dividir a bolsa em partes facilita a escolha das características mais adequadas para o projeto, permitindo selecionar os atributos que melhor atendem aos requisitos de funcionalidade e estilo.

3.3.1.3. Colete x Bolsa

A análise da relação entre bolsas e coletes evidencia várias características comuns que contribuem para a funcionalidade, versatilidade e estética de ambas as peças. Esta conexão é fundamental para o desenvolvimento de uma peça transformável, onde elementos do design de um item podem ser incorporados ao outro de forma harmoniosa e eficiente. Ao investigar esses pontos em comum, fica evidente como ambos os itens podem ser projetados para atender às necessidades do usuário.

As principais correlações entre a bolsa e o colete podem ser observadas nos seguintes aspectos, conforme detalhado abaixo:

- **Funcionalidade e Versatilidade:** Tanto o colete utilitário quanto a bolsa são projetados para oferecer compartimentos de armazenamento e praticidade no uso. Os coletes utilitários frequentemente apresentam bolsos externos que aumentam a funcionalidade, assim como as bolsas, que contam com divisórias e bolsos internos e externos para organizar objetos.
- **Elementos Ajustáveis:** Alças ajustáveis são comuns em coletes e bolsas, permitindo a adaptação das peças às preferências e necessidades do usuário. Esses elementos ajustáveis aumentam a versatilidade de ambos os itens.
- **Materiais Semelhantes:** Coletes e bolsas frequentemente utilizam materiais como couro, lona, *nylon* e tecidos sintéticos, proporcionando resistência e durabilidade. A escolha do material impacta tanto a funcionalidade quanto a estética, permitindo que os dois itens compartilhem uma mesma linguagem visual e atributos funcionais.
- **Fechos Compartilhados:** Zíperes, fivelas e botões de pressão são elementos de fechamento comuns em coletes e bolsas. Nos coletes, esses fechos auxiliam no ajuste ao corpo, proteção térmica e estilo, enquanto, nas bolsas, garantem segurança aos itens armazenados.

Essas semelhanças entre o colete e a bolsa permitem explorar uma transformação funcional e estética, integrando características que otimizam o uso de ambas as peças, tornando-as ainda mais práticas e adaptáveis.

3.3.2. Desenvolvimento Criativo

3.3.2.1. Desenvolvimento da transformação

A transformação do colete em bolsa exigiu um processo rigoroso de análise e adaptação dos moldes das duas peças, com o objetivo de harmonizar suas formas e funcionalidades.

A primeira etapa desse desenvolvimento consistiu em estudar e abstrair as formas mais básicas de um colete e de uma bolsa, permitindo simplificar e planificar ambas as estruturas. Com essa simplificação, foi possível identificar semelhanças fundamentais entre os dois formatos, traçando paralelos entre as suas respectivas modelagens e facilitando o trabalho de adaptação entre as duas funções.

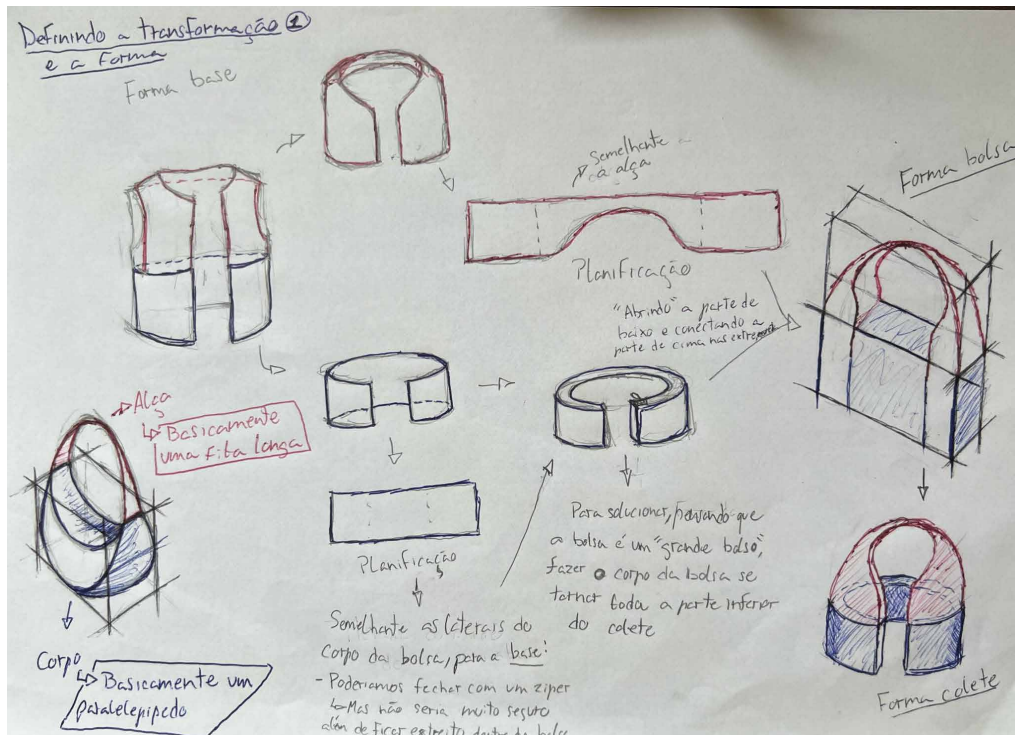


Figura 35 - Sketch transformação 1

Fonte: Autoral

Na segunda etapa, essa abstração inicial permitiu relacionar as estruturas das duas peças de forma prática e funcional. Ao revisar e comparar os moldes estudados, percebeu-se uma forte correspondência entre o molde da *hobo bag* e o molde da frente de um colete. Foi possível então observar que, ao visualizar o colete lateralmente, a faixa de tecido que passa sobre os ombros e une a frente com as costas poderia servir como uma alça de bolsa. Dessa forma, a porção inferior do colete foi configurada para se transformar na estrutura principal da bolsa.

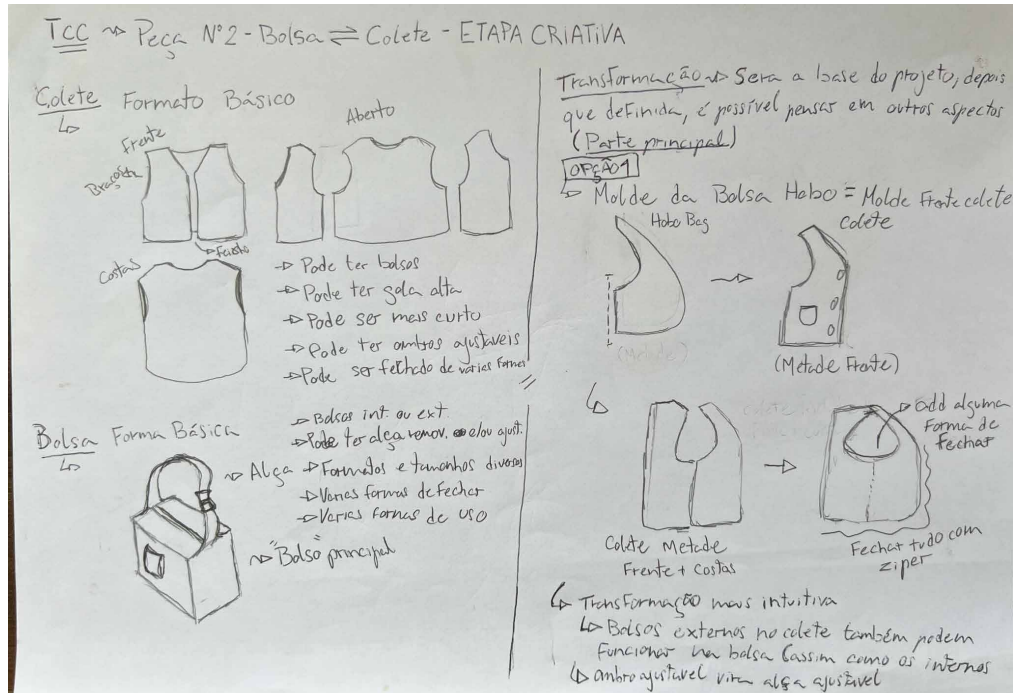


Figura 36 - Sketch transformação 2

Fonte: Autoral

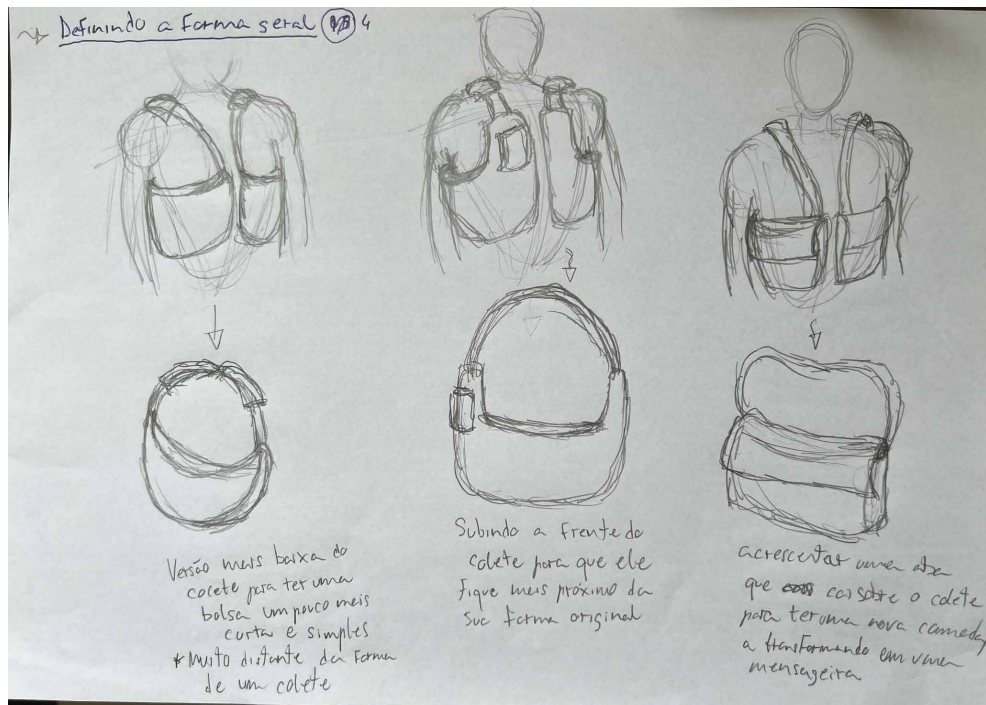


Figura 37 - Sketch transformação 3

Fonte: Autoral

Por fim, a terceira etapa do desenvolvimento tratou das questões de funcionalidade e fechamento, elementos críticos para garantir a usabilidade da peça em ambos os estados. Para resolver o problema de fechamento na base do colete quando este é transformado em bolsa, o zíper frontal foi projetado para se estender até a parte inferior das costas, possibilitando um fechamento seguro e prático em ambos os formatos. Além disso, as alças foram adaptadas para serem faixas reguláveis, o que permite seu uso tanto como alças de bolsa quanto como elementos de ajuste do colete.

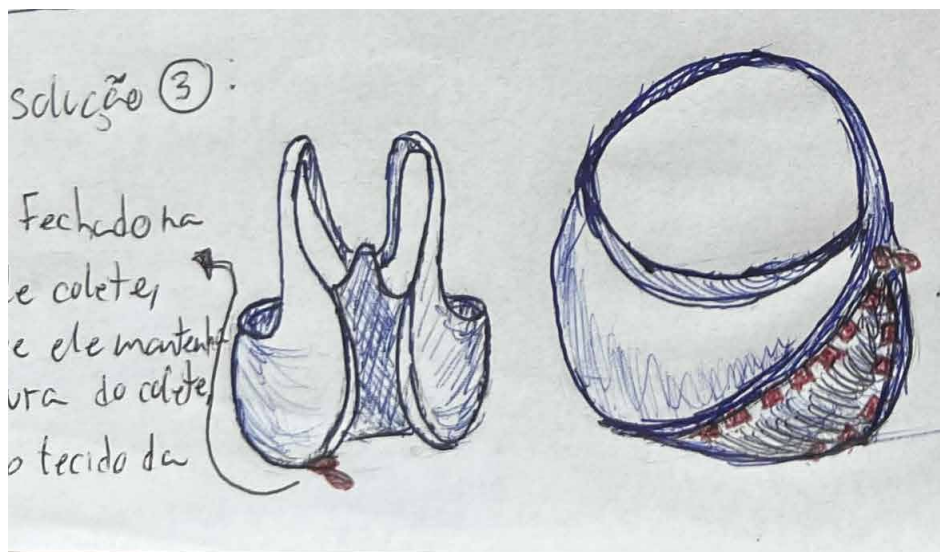


Figura 38 - Sketch transformação 4

Fonte: Autoral

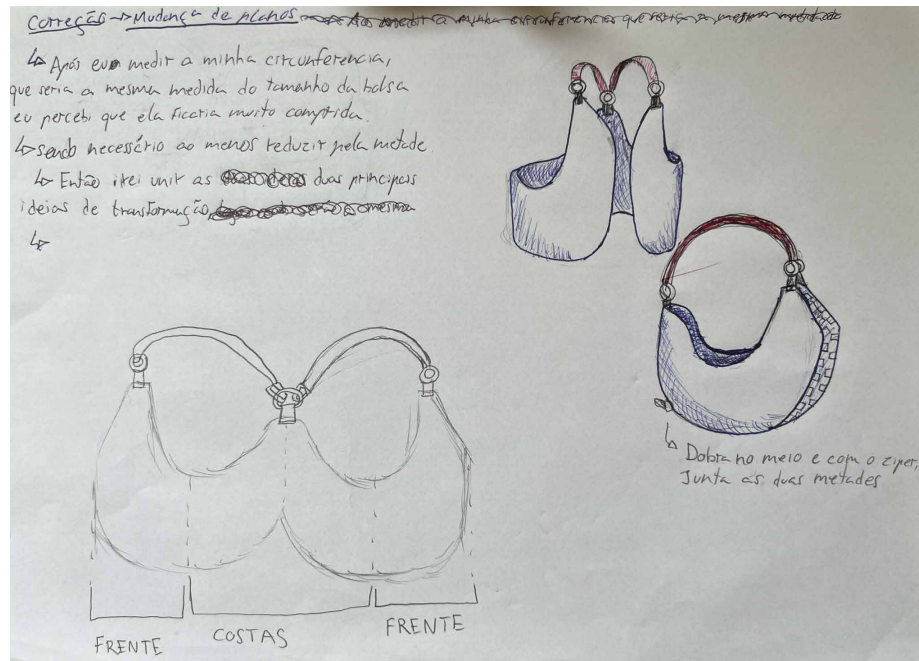


Figura 39 - Sketch transformação 5

Fonte: Autoral

Esse desenvolvimento exigiu atenção minuciosa para garantir que todas as partes do colete fossem também partes da bolsa, e vice-versa, assegurando que cada componente da peça funcionasse de maneira prática e eficiente em ambas as configurações.

3.3.2.2. Desenvolvimento de *Sketches*: Esboços Conceituais, Exploração de Detalhes Funcionais.

Com a definição do mecanismo de transformação estabelecida, o foco passou para os detalhes funcionais da peça, com o objetivo de otimizar sua praticidade e adaptabilidade. Dois aspectos fundamentais emergiram como prioritários para a funcionalidade da transformação: o design da alça e o fechamento com zíper.

Alça

O primeiro ponto a ser explorado foi a estrutura da alça, visando maximizar a versatilidade para o usuário. A ideia desenvolvida para a alça foi permitir que ela pudesse ter duas configurações no formato de bolsa. Na primeira, a alça funcionaria de forma dupla, como no colete; na segunda, as duas alças seriam unidas, formando uma única alça maior, permitindo o uso da bolsa de maneira transversal.

Para alcançar essa solução, a abordagem adotada foi projetar a alça como uma faixa contínua, que percorre a parte frontal, passa pelas costas e retorna à frente. Esse design confere maior resistência à alça, evitando pontos de ruptura. Além disso, para permitir as duas configurações na bolsa, a alça foi projetada com três pontos de conexão: dois nas extremidades e um no meio. Na configuração de alças duplas, as pontas da alça conectam-se à frente da bolsa, enquanto o ponto do meio se prende na parte traseira. Já para o modo de faixa única, uma ponta da alça conecta-se à frente e a outra, à parte traseira, deixando o ponto central livre, formando uma alça contínua para uso cruzado.

Para que essa ideia funcione, foi idealizado um sistema de mosquetões giratórios e anéis, para que seja possível o acoplamento livre dos três pontos de conexão da alça em qualquer ponto do colete.

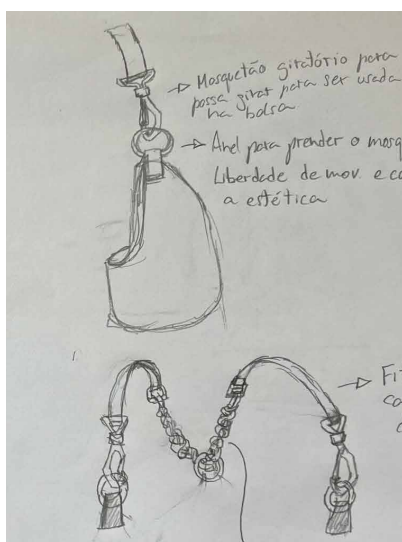


Figura 40 - Sketch detalhe funcional 1

Fonte: Autoral

Zíper

Outro aspecto essencial da transformação foi o sistema de zíper, que desempenha o papel de fechamento tanto do colete quanto da bolsa. O desafio surgiu na configuração do colete, já que, para que o zíper feche a bolsa de maneira eficiente, os cursores do zíper se posicionam na região das costas, impedindo o fechamento completo do colete enquanto ele estiver sendo utilizado. Para solucionar essa questão, optou-se por implementar um zíper duplo, com cursores independentes. Essa escolha permite que o colete seja usado tanto aberto quanto fechado, proporcionando flexibilidade e mantendo a funcionalidade no formato de bolsa.

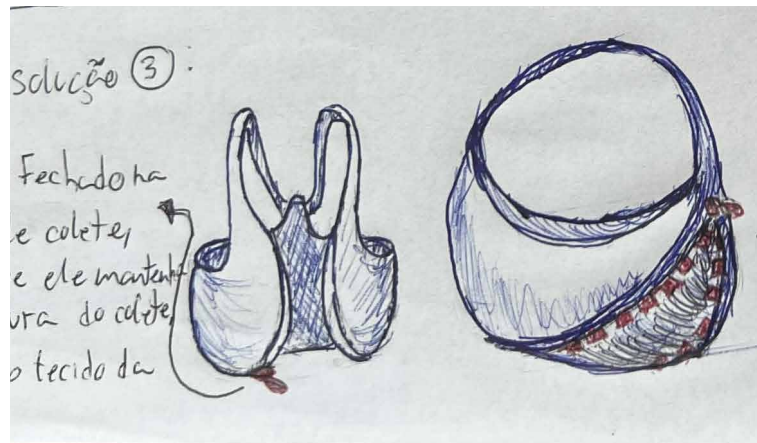


Figura 41 - *Sketch* detalhe funcional 2

Fonte: Autoral



Figura 42 - Detalhe funcional 3

Fonte: Autoral

Bolsos

Além dos detalhes mencionados, a peça foi projetada para incorporar bolsos internos e externos, fundamentais tanto para a funcionalidade quanto para a estética de ambas as configurações. Esses bolsos garantem armazenamento prático e mantêm o visual utilitário e estilizado do colete e da bolsa, reforçando o conceito de peça multifuncional e prática. Apesar de sua importância, eles não foram o foco por serem pontos que podem ser adicionados sem interferir na transformação.



Figura 43 - Sketch detalhe funcional 4

Fonte: Autoral

Essa exploração de detalhes funcionais teve como objetivo principal assegurar que todas as partes da peça pudessem se adaptar aos diferentes usos de forma prática, robusta e esteticamente coerente.

3.3.3. Desenvolvimento Prática

3.3.3.1. Desenvolvimento e teste de possibilidades de Modelagem

Antes de iniciar o desenvolvimento dos moldes oficiais, foi criada uma versão em escala do molde com base em um esboço inicial. Essa versão serviu para ter uma visão mais clara das formas e do funcionamento da lógica de transformação da peça.

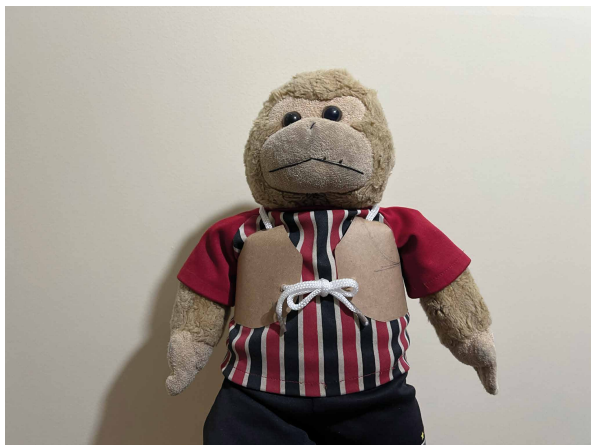


Figura 44 - Molde em escala 1

Fonte: Autoral



Figura 45 - Molde em escala 2

Fonte: Autoral



Figura 46 - Molde em escala 3

Fonte: Autoral

Após essa versão em escala, o desenvolvimento da modelagem real seguiu dois caminhos: experimentação prática e o uso do *software* Clo3D.

Inicialmente, a experimentação prática permitiu uma percepção mais precisa das medidas e proporções. Utilizando minhas próprias medidas corporais e algumas peças de vestuário como referência, os primeiros testes foram criados e, a partir deles, ajustes e correções para os moldes subsequentes.



Figura 47 - Tentativas de Molde

Fonte: Autoral

Após alcançar uma versão mais próxima do formato desejado, o molde foi transferido para o *software* Clo3D, que oferece mais liberdade para testes e simulações, permitindo refinamentos adicionais e a visualização da aplicação real.

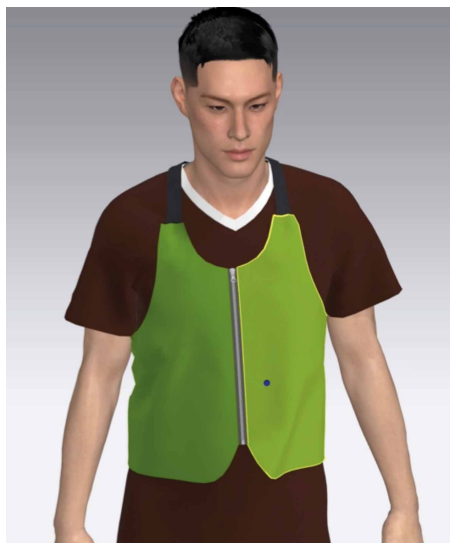


Figura 48 - Clo3D - Colete

Fonte: Autoral

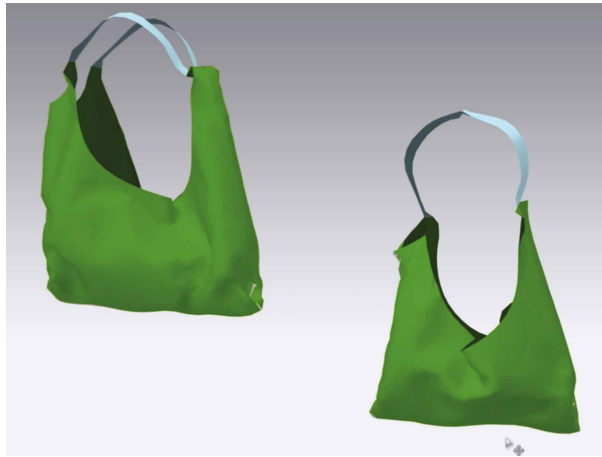


Figura 49 - Clo3D - Bolsa

Fonte: Autoral

Quando as simulações apresentaram resultados satisfatórios, o molde digital foi usado como referência para traçar o molde final.

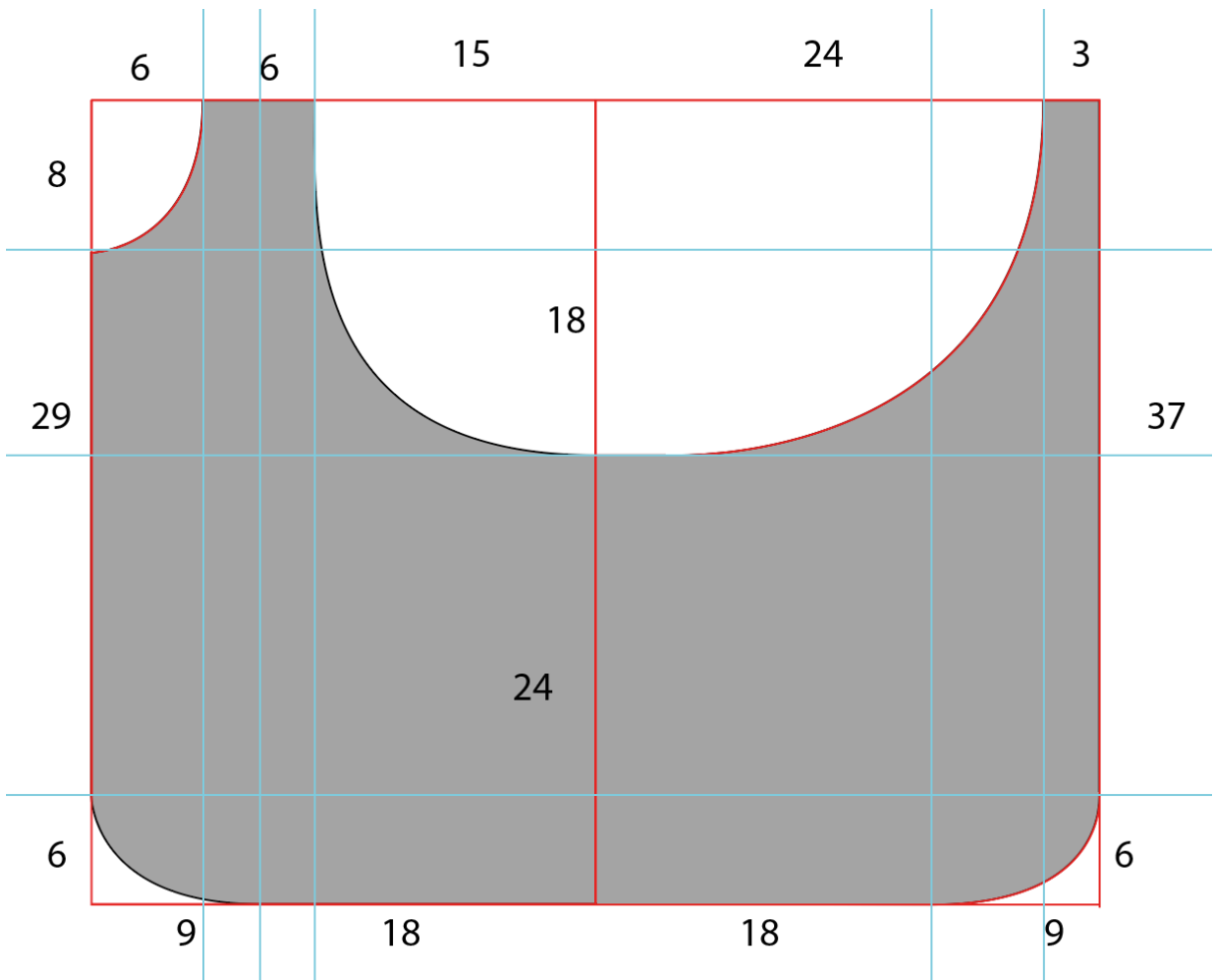


Figura 50 - Clo3D - Molde final

Fonte: Autoral



Figura 51 - Molde final

Fonte: Autoral

Durante esse processo, dois aspectos de medição apresentaram desafios: a definição da profundidade e tamanho da cava e o comprimento da frente e das costas.

Em relação à cava, foi necessário considerar que o colete deveria ser versátil para o usuário, oferecendo mobilidade e possibilitando sobreposições. As cavas amplas foram, portanto, uma escolha estratégica, também favorecendo a amplitude da parte superior da bolsa.

Quanto ao comprimento da parte anterior e posterior, foi essencial encontrar um equilíbrio. O comprimento precisava ser suficiente para manter a forma característica do colete, sem comprometer o comprimento da alça da bolsa, evitando restrições na amplitude da cava. Essa solução visou garantir que tanto o colete quanto a bolsa mantivessem suas funcionalidades e estética sem comprometer o conforto e a usabilidade.

Um aspecto importante foi a escolha do formato do molde. Convencionalmente, os moldes de "partes de cima" são divididos em quatro partes – Frente Direita, Frente Esquerda, Costas Direita e Costas Esquerda – ou em duas partes, sendo Frente e Costas. No caso deste projeto, devido à função dupla do

colete como bolsa, a escolha ideal foi dividir o molde em duas metades que combinam a frente e as costas de cada lado em uma única peça (Frente e Costas Direitas, e Frente e Costas Esquerdas). Essa configuração permite que essas metades formem os painéis laterais da bolsa de forma contínua, o que é essencial para garantir a integridade estrutural e visual quando transformada.



Figura 52 - Molde final - Costas e Frente

Fonte: Autoral

3.3.3.2. Definições finais baseada nos requisitos de projeto

Após a fase de experimentação e testes de modelagem, foi necessário consolidar as definições finais da peça, alinhando cada aspecto aos requisitos previamente estabelecidos. Esses requisitos, fundamentais para a funcionalidade, estética e usabilidade do produto, foram determinantes para refinar os detalhes do colete-bolsa transformável, garantindo que cada ponto essencial fosse atendido.

- **Funcionalidade e Facilidade de Transformação:**

O mecanismo de transformação entre colete e bolsa foi simplificado para facilitar o uso no cotidiano, sem necessidade de etapas complexas. A utilização de fechos e zíperes ajustáveis, além do formato contínuo das alças,

permite que o usuário alterne entre as duas configurações de forma prática. A peça foi planejada para ser intuitiva, com indicações claras de onde os fechos devem ser conectados para realizar a conversão. Um ponto importante é a aplicação de reguladores a alça proporcionando mais autonomia para o usuário.

- **Estrutura e Modelagem:**

Para preservar a silhueta do colete sem comprometer a funcionalidade como bolsa, optou-se por uma modelagem com cavas amplas, mas que mantém a estrutura do colete ajustada ao corpo, enquanto por conta desse mesmo motivo e pela escolha das alças, a configuração de bolsa não foi prejudicada. As cavas foram projetadas para oferecer liberdade de movimento ao usuário no formato de colete e também para garantir um espaço amplo na bolsa. O comprimento da peça foi equilibrado para proporcionar conforto e estilo em ambas as formas.

- **Materiais e Acabamentos:**

A escolha do material adequado para o produto é de suma importância para preservar as características funcionais e estéticas de ambas as formas da peça — colete e bolsa. Para garantir resistência, durabilidade e apelo visual, são necessários materiais que possam se adequar a ambas as finalidades e que, preferencialmente, apresentem um impacto ambiental reduzido, Sarja Orgânica, Algodão Reciclado, Poliéster Reciclado e Cânhamo são opções com uma pegada ecológica menor e que ainda são de certa forma acessíveis. Os acabamentos são fundamentais para garantir a funcionalidade da peça. A aplicação de zíperes precisa ser precisa e resistente, especialmente com a escolha de um zíper duplo para permitir ambas as configurações. Fivelas e anéis metálicos devem ser firmemente fixados para suportar o uso. Além disso, o uso de forro é recomendado para proteger o tecido principal e proporcionar um acabamento limpo e durável.

- **Conforto e Mobilidade:**

A peça foi projetada para oferecer conforto ao usuário tanto no formato de colete quanto no de bolsa. A ergonomia foi considerada especialmente no

ajuste das alças e no formato das cavas, de modo que o colete não restrinja o movimento dos braços e a bolsa seja fácil de carregar.

- **Estética Versátil e Modulação entre Modelagens Simples e Complexas:**

A combinação de uma estrutura simplificada com detalhes funcionais permitiu uma transição harmônica entre colete e bolsa, sem comprometer o estilo em nenhuma das configurações. A estética minimalista e versátil foi cuidadosamente pensada para dialogar com o conceito "Nômade do Futuro", oferecendo uma peça que transita entre diferentes ambientes e usos.

3.3.3.3. Desenvolvimento da Peça Piloto

Após toda a pesquisa, desenvolvimento sobre moldes e os detalhes funcionais, iniciou-se a criação da Peça Piloto. A peça piloto é a última versão da peça que foi desenvolvida, esta com o intuito de validar a modelagem, o processo de transformação e os detalhes funcionais da peça. É importante destacar que os materiais utilizados foram escolhidos pela sua acessibilidade, buscando aproximar-se das características do material final, com o objetivo de testar e comprovar as funcionalidades principais.

Para o desenvolvimento da peça piloto, optou-se pelo tecido Oxford, devido à sua fácil acessibilidade, estabilidade e resistência. O Oxford, por ser um tecido que mantém sua forma sem distorções, facilita o corte e a costura, sendo ideal para esse tipo de prototipagem. Embora seja um tecido mais econômico, sua espessura oferece um caimento semelhante ao dos tecidos estruturados planejados para a peça final, permitindo que a modelagem e o ajuste sejam testados de maneira realista.



Figura 53 - Desenvolvimento Peça piloto 1.0. 1

Fonte: Autoral



Figura 54 - Desenvolvimento Peça piloto 1.0. 2

Fonte: Autoral

Dado que a peça piloto visa apenas a validação estrutural e funcional, não foi necessária a aplicação de forro ou acabamento com overlock, uma vez que o foco estava na avaliação das características de transformação e caimento básico da peça.



Figura 55 - Desenvolvimento Peça piloto 1.0. 3

Fonte: Autoral



Figura 56 - Desenvolvimento Peça piloto 1.0. 4

Fonte: Autoral

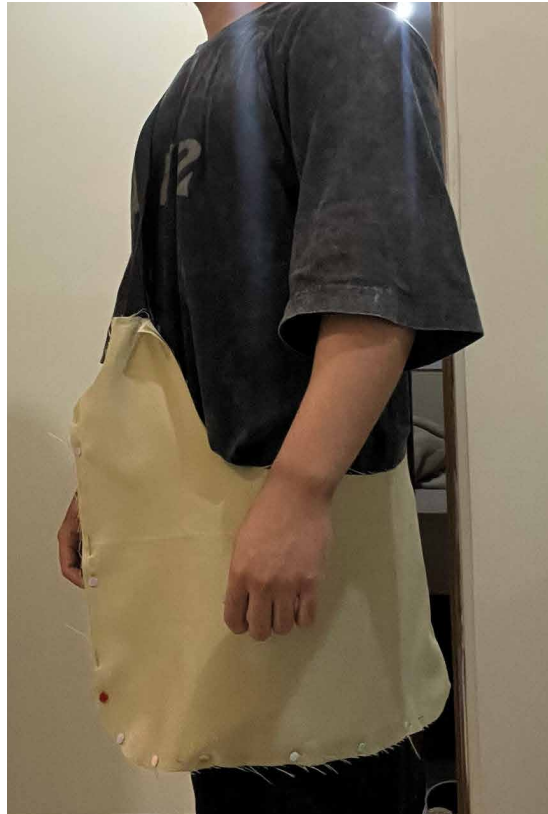


Figura 57 - Desenvolvimento Peça piloto 1.0. 5

Fonte: Autoral

3.4. ENTREGAR

3.4.1. Entrega Peça Piloto 1.0.

A peça piloto aqui documentada representa a versão funcional do conceito proposto, testando a modelagem, o sistema de transformação e os elementos estruturais. As imagens a seguir ilustram a peça em suas diferentes formas de uso, destacando tanto o colete quanto a bolsa em suas respectivas configurações.



Figura 58 - Peça piloto Final 1

Fonte: Autoral



Figura 59 - Peça piloto Final 2

Fonte: Autoral



Figura 60 - Peça piloto Final 3

Fonte: Autoral



Figura 61 - Peça piloto Final 4

Fonte: Autoral



Figura 62 - Peça piloto Final 5

Fonte: Autoral



Figura 63 - Peça piloto Final 6

Fonte: Autoral



Figura 64 - Peça piloto Final 7

Fonte: Autoral

3.4.2. Análise de resultados

Neste tópico é avaliado a eficácia da peça piloto em atender aos objetivos definidos ao longo do projeto. A análise abrange a funcionalidade da transformação entre as configurações de colete e bolsa, a usabilidade da peça em ambos os modos e a estética alcançada.

Primeiramente, a funcionalidade foi testada para garantir que o mecanismo de transformação ocorresse de forma fluida, sem comprometer a integridade da estrutura ou o conforto do usuário. A praticidade e a facilidade de uso foram

observadas, assegurando que a transformação entre colete e bolsa pudesse ser realizada de maneira intuitiva e rápida, atendendo às necessidades do público.

Além disso, a peça foi analisada em relação aos detalhes de acabamento e aos materiais utilizados, considerando-se a estabilidade do tecido e a adequação dos componentes, como zíperes e fivelas. Esses elementos mostraram-se eficientes, embora se tenha notado pontos de ajuste para aumentar a durabilidade e o conforto em um modelo final.

Em termos estéticos, a peça cumpriu o conceito visual proposto, refletindo os a multifuncionalidade, e uma estética minimalista que mistura retas e curvas a fim de remeter ao futuro, dessa forma permeando o tema de "Nômade do Futuro". A combinação entre forma e função alcançou um equilíbrio que proporciona versatilidade sem sacrificar o estilo.

Essa análise evidencia os pontos fortes do projeto e também identifica oportunidades de melhoria, como o aperfeiçoamento do material e a otimização de certas partes para garantir que a peça final entregue funcionalidade, durabilidade e estética em nível ideal.

3.4.3. Sugestões de melhorias futuras

Por se tratar de uma peça piloto, existem inúmeras adaptações e aprimoramentos para a peça definitiva. Estes ajustes visam otimizar a funcionalidade, durabilidade, estética e sustentabilidade do modelo final, alinhando-o ainda mais às necessidades do usuário.

- **Aprimoramento dos Materiais:** Para um resultado mais refinado e sustentável, recomenda-se a substituição do tecido utilizado na peça piloto por uma opção de material mais durável e ecologicamente responsável, a principal sugestão seria a sarja de algodão orgânico, por unir resistência, estética e sustentabilidade. A implementação de forro de qualidade também pode contribuir para o aumento da durabilidade e o conforto.
- **Melhoria das Alças com Macramê:** Para um resultado mais diferenciado, a substituição da alça simples por uma confeccionada em macramê oferece

resistência e conforto superiores. Além de tornar a peça visualmente mais sofisticada, o macramê agrega um aspecto artesanal e exclusivo, elevando o apelo estético e diferenciando o produto no mercado.

- **Melhoria nos Componentes de Transformação:** Substituir o zíper e as fivelas por versões de melhor qualidade, com ênfase em zíperes duplos, permitirá uma transformação mais fluida e segura entre as configurações de colete e bolsa. Esses componentes de qualidade superior são essenciais para garantir o uso constante e prolongado da peça sem desgaste.
- **Integração de Bolsos Funcionais:** Incorporar bolsos adicionais em posições estratégicas, como bolsos com fechamento seguro no interior da bolsa e bolsos externos de fácil acesso no modo colete, pode aumentar a funcionalidade sem comprometer a estética.
- **Detalhes de Acabamento Interno:** Para que a peça mantenha sua aparência e conforto em ambos os modos, sugere-se uma atenção especial aos acabamentos internos. Acabamentos com costura embutida, junto ao uso de forro, garantiriam um interior mais limpo e confortável, preservando o visual da peça em ambas as configurações.

Essas melhorias visam aumentar o apelo, a funcionalidade e a qualidade da peça, assegurando que o modelo final esteja alinhado com as expectativas de usabilidade e durabilidade de um público exigente e que valorize peças sustentáveis e multifuncionais.

4. PEÇA PILOTO 2.0.: Implementação das Melhorias Propostas

Após a análise detalhada da peça piloto original e a identificação de pontos de aprimoramento, foi desenvolvida a versão 2.0 da peça transformável. Esta etapa teve como objetivo incorporar as melhorias sugeridas anteriormente, buscando elevar a funcionalidade, a estética e a durabilidade do produto. Por meio de ajustes no design, escolha de novos materiais e revisões no processo de confecção, a peça evoluiu para atender de forma mais eficiente às necessidades do público-alvo e aos requisitos do projeto. Este tópico detalha as etapas de execução dessas melhorias,

apresentando os desafios enfrentados, as soluções implementadas e os resultados alcançados com a peça piloto atualizada.

4.1. Modelagem

Ao analisar a peça piloto versão 1.0, alguns pontos na modelagem chamaram a atenção, as cavas demasiadamente amplas especialmente na parte frontal da peça causavam um certo desconforto, especialmente quando utilizada sem sobreposições. Outro ponto de destaque na modelagem encontra-se na parte posterior da peça, onde devido a cava proeminente, a região das costas estava muito amostra podendo causar os mesmos problemas da região frontal do colete, além de por consequência diminuir a área útil da bolsa.

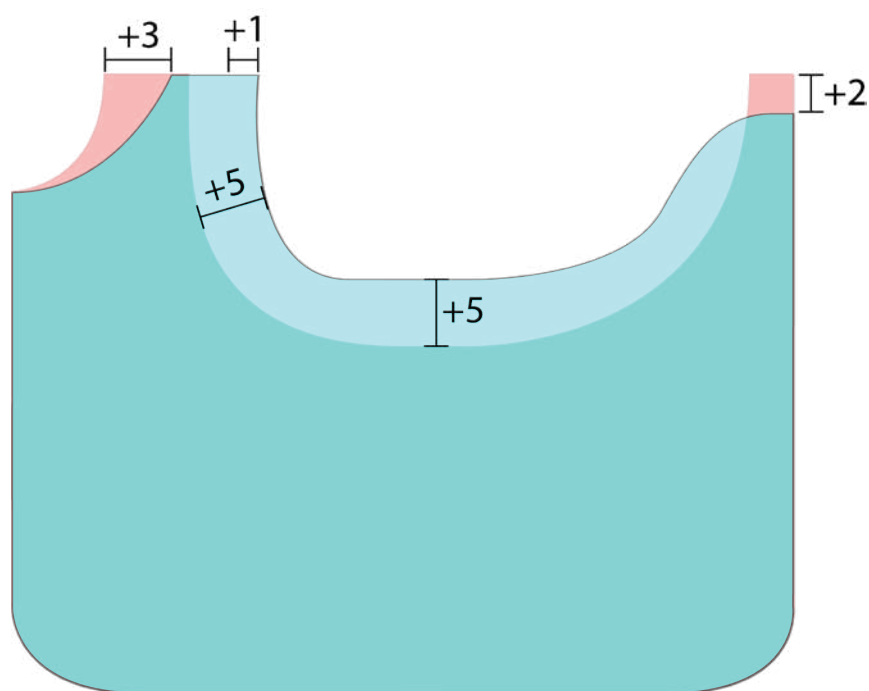


Figura 65 - Correção modelagem

Fonte: Autoral

Desta forma, além de o colete possuir uma forma mais versátil e confortável, a bolsa ganha maior amplitude de área útil.



Figura 66 - Teste de Modelagem nova 1
Fonte: Autoral



Figura 67 - Teste de Modelagem nova 2
Fonte: Autoral

4.2. Materiais

Buscando um resultado mais refinado e sustentável, substituir o tecido da primeira versão é imprescindível, este foi confeccionado com tecido oxford, que foi escolhido principalmente devido à maior facilidade de manuseio para a confecção.

Para a versão 2.0, uma opção que cumpreria os requisitos de resistência, sustentabilidade e flexibilidade seria o Tencel, este material é produzido a partir da polpa da madeira, geralmente de eucaliptos, possuindo um processo com um consumo menor de água além de ser um material biodegradável.

No entanto, devido a limitações de acesso e valor, a Sarja torna-se uma opção viável e que atende minimamente os requisitos do projeto, por ser comumente utilizada em uniformes de fábricas devido a sua alta resistência, flexibilidade e durabilidade esses pontos são gerados principalmente por suas tramas diagonais.

Felizmente a sarja é relativamente sustentável principalmente devido a sua alta durabilidade, sendo dificilmente substituída, além de poder ser confeccionada a partir de algodão orgânico ou até mesmo bambu. Visando sustentabilidade, o fornecedor escolhido possui algodão e processo sustentável certificado (Universo do Profissional-Tecidos).

Apesar de ser flexível, foi necessário a implementação de um forro de outro material mais leve e macio, para gerar maior conforto durante o uso, mas principalmente devido às limitações da capacidade das máquinas de costura domésticas, que possuem dificuldade para costurar muitas camadas de um tecido mais grosso como a sarja.

Outro ponto importante para a escolha da sarja é a sua estética funcional e utilitária, remetendo fortemente a o tema *solarpunk*.



Figura 68 - Colete em Sarja

Fonte: Autoral

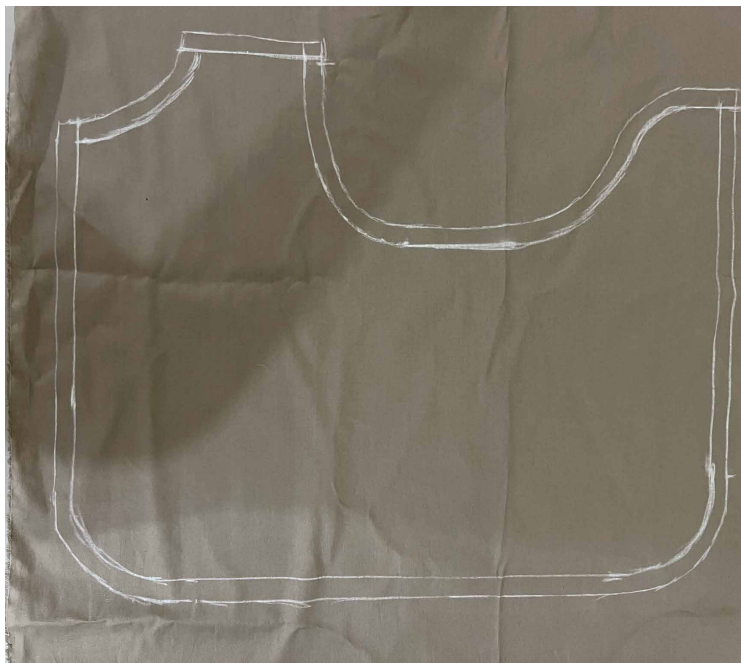


Figura 69 - Forro Colete em Algodão

Fonte: Autoral

4.3. Alças com Macramê

Visando um resultado estético mais próximo da temática, onde mesclamos o futuro e o passado, por diminuir o número de aviamentos de ferro e gerar maior conforto durante o uso e durante a transformação, a alça que antes era uma fita foi substituída por uma alça de macramê.

O macramê, é uma técnica de entrelaçamento manual de fios sem o uso de agulhas ou máquinas, ela carrega uma história marcada por dualidades culturais. Estando presente tanto no grupo dos *hippies* quanto no universo de camping e sobrevivência na natureza e por marinheiros, demonstrando assim a sua versatilidade e funcionalidade e também por ser uma alternativa que busca causar menor impacto ambiental e maior conexão com a natureza.

Essa dualidade se encaixa de maneira perfeita com a peça, que busca abordar tanto a esfera funcional quanto a ambiental.

No desenvolvimento da alça foi utilizado a corda de apoio como o esqueleto, e a corda de nó que trança sobre a primeira. Tendo em vista que a alça é uma peça única, em suas extremidades temos o nó quadrado, que além de ser mais amplo para minimizar a pressão que uma corda geraria aos ombros, este nó possibilita que as cordas de apoio mexam-se livremente em seu interior, criando a possibilidade de regulação da alça sem a utilização de aviamentos de metais. Já na região central, para manter o mosquetão central no meio para a forma de colete, foram feitos dois nós de falçaça, que geram firmeza e limitam o movimento do mosquetão.

O comprimento mínimo da alça é de 40 cm, já em seu comprimento máximo ela pode chegar a 75 cm, ambas as medidas desconsiderando os mosquetões das extremidades. Essas medidas foram especificamente pensadas para abranger tanto o estágio de bolsa quanto de colete.

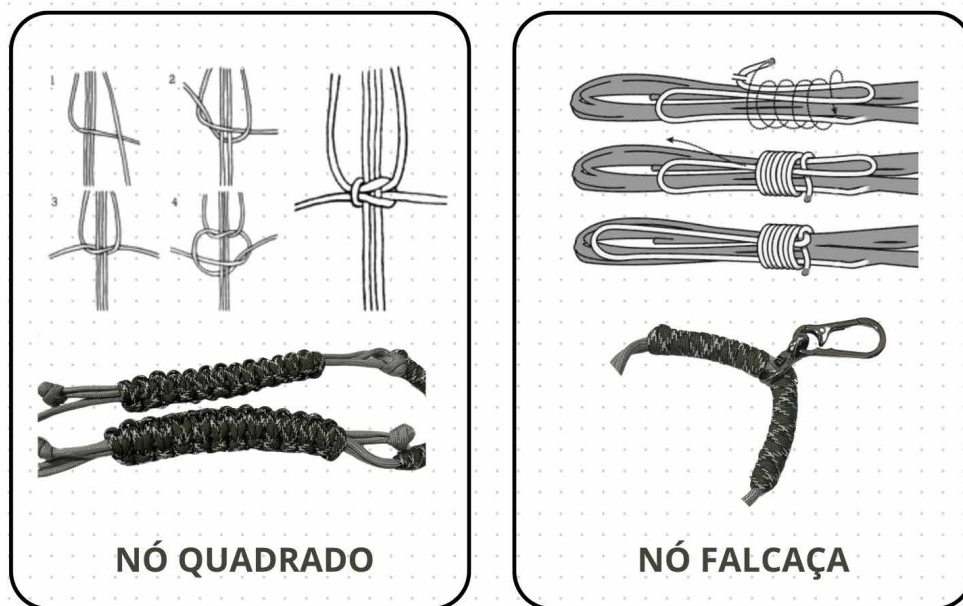


Figura 72 - Nó Quadrado e Nó de Falça

Fonte: Autoral

4.4. Componente de Transformação

Para a transformação, o zíper é o elemento central, no entanto para a versão 1.0 o zíper utilizado apesar de possuir os dois cursores, possibilitando maior liberdade de movimento, ele não era destacável, o que limitava muito a sua utilização principalmente no formato de colete. Logo o principal incremento para a versão 2.0 foi o zíper duplo destacável, que tornava a peça funcional em todos os sentidos, no entanto diferente do comum a conexão dos dois lados precisa estar na parte superior do colete.



Figura 73 - Zíper duplo destacável

Fonte: Armarinhos 25

4.5. Integração de Bolsos Funcionais

Para enriquecer a peça tanto de maneira estética quanto funcional, a presença de bolsos torna-se imprescindível. Para a definição do bolso e da sua localização na peça, foi necessário pensar no posicionamento tanto na forma de bolsa quanto de colete.

Os bolsos invisíveis foram adicionados a parte frontal do colete, na região convencional dos bolsos de casacos, no entanto para que o interior permaneça seguro no formato de bolsa, a abertura foi angulada visando garantir que os pertences não caiam, além da adição de zíperes para que fique mais seguro, a escolha por um bolso invisível se deu para que no estágio de bolsa eles servissem como um bolso secreto para os pertences mais pessoais.

Na parte posterior, foi adicionado um bolso de elástico para que no formato de bolsa tenha onde colocar uma garrafa, já no estágio de colete este fica na região das costas, sendo inspirado nos bolsos de camisetas e casacos de corrida, onde este serve para colocar pertences leves durante a prática de esportes, no entanto vale reforçar que este bolso não possui muita segurança para os pertences sendo facilmente acessado.

Já nas laterais foi adicionado um bolso de fácil acesso com botões imantados, esses foram especialmente projetados para o formato de bolsa, sendo um bolso

para acesso prático e rápido para o dia a dia, para que não seja necessário abrir a bolsa principal.

Para a implementação deste último bolso, foi acrescentado um recorte que percorre todo o colete com a intenção de aproximar a temática, remetendo a algo mais futurista (*solarpunk*) contrastando e complementando a alça de macramê que trás uma estética mais manual e ligada à natureza.



Figura 74 - Molde bolsos e recorte

Fonte: Autoral



Figura 75 - Molde, Direito e Forro

Fonte: Autoral



Figura 76 - Recorte e bolso lateral

Fonte: Autoral



Figura 77 - Bolso Invisível

Fonte: Autoral

**Bolso de Garrafa
(Bolso com elástico)**



Figura 78 - Bolso Garrafa

Fonte: Autoral



Figura 79 - Bolso Imantado

4.6. Detalhes de Acabamento Interno

Por fim, para que a peça tenha um bom acabamento, é importante atentar se a parte interna, que apesar de não estar a vista, quando o usuário utilizar a bolsa, será inevitável que ele veja a região interna. Por tanto a presença do forro torna-se importante para que a peça tenha um bom acabamento e por consequência melhorando a usabilidade da peça por não possuir rebarbas que podem atrapalhar o uso contínuo.

Assim como foi citado anteriormente, para a confecção do forro, foi utilizado algodão devido a limitações técnicas e de acesso, no entanto seria interessante a utilização do tencel como forro devido às suas características anteriormente citadas e também por se tratar de um tecido macio e confortável.

4.7. Peça Piloto 2.0. Final

Após a análise da peça 1.0. e a adição de todos os pontos de melhoria apontados anteriormente chegamos no seguinte resultado:

COLETE



Costas



Frente

Figura 80 - Peça Piloto 2.0. Colete

Fonte: Autoral



Figura 81 - Peça Piloto 2.0. Bolsa

Fonte: Autoral



Figura 82 - Peça Piloto 2.0. Colete em uso

Fonte: Autoral



Figura 82 - Peça Piloto 2.0. Bolsa em uso

Fonte: Autoral

Apesar da implementação de novas características e correção de pontos anteriores, ainda existem pontos de destaque relevantes para análises futuras, como os materiais utilizados, processo de fabricação, e gradação.

No entanto o resultado atingido atende a todos os requisitos de projeto, sendo útil e realmente funcional nos seus dois estágios, possuindo características intercambiáveis que não perdem sua função entre as suas formas, uma transformação rápida e prática, além de atender as necessidades dos público alvo e estar não apenas esteticamente mas também conceitualmente ligada ao tema *Solarpunk*.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento deste projeto reafirma o potencial das peças transformáveis como uma solução alternativa e sustentável no design de moda. Desde o início, o objetivo central foi criar um produto que equilibrasse funcionalidade, estética e responsabilidade ambiental, atendendo às necessidades de um público jovem e urbano com rotinas dinâmicas e exigências de versatilidade e praticidade.

A partir de uma análise das categorias de peças transformáveis, modulares e conversíveis, aliada ao estudo de mercado, o projeto foi direcionado para a concepção de um colete que se transforma em bolsa. As peças piloto foram desenvolvidas para materializar o conceito unindo estilo e praticidade, permitindo que o usuário adapte o produto às demandas do dia a dia de forma intuitiva e eficiente.

O processo de desenvolvimento enfrentou inúmeros desafios práticos, incluindo criação e ajustes de modelagem, costura do zíper, implementação de bolsos, recortes e forros. Cada etapa foi essencial para garantir a funcionalidade da peça em ambas as formas — colete e bolsa. A superação dessas barreiras contribuiu significativamente para o refinamento e a eficácia do produto final.

A análise de conceitos, público-alvo e temática foi fundamental para dar alma e essência ao projeto. A Peça Piloto 1.0 representou o esqueleto inicial da ideia, sendo a primeira materialização do conceito de transformação, que é o ponto central do projeto, sendo a confirmação da viabilidade de tal ideia. Já a versão 2.0 agregou personalidade, além de consolidar todas as funcionalidades e atender aos requisitos estabelecidos pela essência do projeto.

Esses três pilares — concepção, prototipagem inicial e refinamento — foram indispensáveis para a concretização de um produto que representa não apenas uma peça de roupa transformável mas também marca o início de um sonho pessoal, proporcionando uma imersão profunda nas nuances do processo de criação e desenvolvimento de produtos que são mais do que roupas, são símbolos, ferramentas, histórias, apoios e extensões do nosso cotidiano e de nós mesmos.

Por fim, este trabalho demonstrou não apenas sua relevância, mas também sua necessidade em um mundo que exige soluções sustentáveis e práticas. Em tempos modernos, em que cuidar do meio ambiente é essencial além de que nos preparamos para enfrentar rotinas aceleradas e imprevisíveis é imprescindível, o projeto surge como uma resposta criativa para atender às novas demandas da sociedade. Assim, ele cumpre o papel de inspirar um futuro mais consciente e inovador na moda.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUILERA, J. Fios da Moda: Sustentabilidade e Economia Circular na Indústria da Moda Brasileira. 2021. Acesso em: 24 out. 2024.

BAUMAN, Z. Modernidade Líquida. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

BOSTON CONSULTING GROUP. Sustainability in consumer preferences. 2021.

Disponível em:

<https://noticias.gs1br.org/populacao-se-preocupa-com-sustentabilidade/>. Acesso em: 5 out. 2024.

CAVEZZALE. História da bolsa feminina. Disponível em:

<https://blog.cavezzale.com/historia-da-bolsa-feminina/#:~:text=A%20hist%C3%B3ria%20desse%20access%C3%B3rio%20t%C3%A3o,levando%20sacos%20amarrados%20%C3%A0%20cintura>. Acesso em: 8 nov. 2024.

COLBECK UNIFORMES. Você sabe como surgiu o colete?. Disponível em:

<https://colbeck.com.br/blog/70/voce-sabe-como-surgiu-o-coletea>. Acesso em: 14 out. 2024.

DESIGN COUNCIL. The double diamond: a universally accepted depiction of the design process. 2005. Disponível em: <https://www.designcouncil.org.uk>. Acesso em: 3 out. 2024.

DOMESTIKA. História do macramê: de tecelões árabes à moda Coachella.

Disponível em:

<https://www.domestika.org/pt/blog/8680-historia-do-macrame-de-teceloes-arabes-a-moda-coachella>. Acesso em: 27 nov. 2024.

ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. A new textiles economy: redesigning fashion's future. Disponível em: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org>. Acesso em: 29 set.

2024.

EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY. Textiles and the environment in a circular economy. 2019. Disponível em: <https://www.eea.europa.eu>. Acesso em: 30 set. 2024.

EY. Future Consumer Index. 2021. Disponível em: https://www.ey.com/pt_br/agencia-ey/noticias/consumidor-aponta-preco-alto-impeditivo-produto-sustentavel. Acesso em: 6 out. 2024.

FASHION REVOLUTION. The Waste and Opportunity 2020 report. Disponível em: <https://www.fashionrevolution.org>. Acesso em: 29 set. 2024.

FLETCHER, K. Craft of Use: post-growth fashion. Routledge, 2016. p. 89. Acesso em: 8 out. 2024.

FLETCHER, K. Moda & sustentabilidade: design para mudança. São Paulo: Editora Senac, 2011.

FLETCHER, K. Sustainable Fashion and Textiles: Design Journeys. 2. ed. Routledge, 2008. p. 32.

GSHOW. No SPFW, grife Korshi 01 monta e desmonta roupas durante desfile. Disponível em: <https://gshow.globo.com/comportamento/moda/noticia/no-spfw-grife-korshi-01-monta-e-desmonta-roupas-durante-desfile.ghtml>. Acesso em: 23 out. 2024.

GWILT, A. Fashion design for sustainability. 2. ed. Bloomsbury, 2020. p. 112. Acesso em: 9 out. 2024.

GWILT, A. Fashion Design for Sustainability. 2. ed. Bloomsbury, 2020. p. 115.

KÖRBES, Rafael. O pensamento modular no design de moda. Anais da ABEPEM. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Disponível em: <https://anais.abepem.org/get/O%20PENSAMENT>. Acesso em: 13 out. 2024.

LEE, S. Fashioning the Future: Tomorrow's Wardrobe. Thames & Hudson, 2005. p. 47. Acesso em: 10 out. 2024.

MCKINSEY & COMPANY. Global consumers' preference for sustainability in fashion. 2021. Disponível em: <https://www.mckinsey.com>. Acesso em: 1 out. 2024.

OSBORNE, B. Solarpunk: life after the apocalypse. Verso Books, 2019. Acesso em: 20 out. 2024.

PERIÓDICOS IBEPEP. Comportamento do consumidor e produtos sustentáveis. 2022. Disponível em: <https://www.periodicosibepes.org.br/index.php/recadm/article/view/2882>. Acesso em: 7 out. 2024.

RECOVO. O que é o tecido de sarja: definição, características, utilizações e mais. Disponível em: <https://recovo.co/pt/blog/article/o-que-e-o-tecido-de-sarjadefinicao-caracteristicas-utilizacoes-e-mais>. Acesso em: 15 nov. 2024.

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

TENCEL. TENCEL™: tecidos sustentáveis para o futuro. Disponível em: <https://www.tencel.com/>. Acesso em: 14 nov. 2024.

STYLO URBANO. Moda transformável: roupas modernas e versáteis que mudam de forma rapidamente. Disponível em: <https://www.stylourbano.com.br/moda-transformavel-roupas-modernas-e-versateis-q>

ue-mudam-de-forma-rapidamente/. Acesso em: 22 out. 2024.

TEXTILE EXCHANGE. Preferred fiber & materials market report. 2020. Disponível em: <https://textileexchange.org>. Acesso em: 30 set. 2024.