

**VESTUÁRIO FEMININO PARA  
DESLOCAMENTO COM BICICLETA**



Ana Jéssica Mensch Canabarro



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
CENTRO DE ARTES E LETRAS  
CURSO DE DESENHO INDUSTRIAL – PROJETO DE PRODUTO**

**VESTUÁRIO FEMININO PARA  
DESLOCAMENTO COM BICICLETA**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**Ana Jéssica Mensch Canabarro**

**Santa Maria, RS, Brasil  
2015**



# **VESTUÁRIO FEMININO PARA DESLOCAMENTO COM BICICLETA**

**por**

**Ana Jéssica Mensch Canabarro**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao  
Curso de Desenho Industrial, Habilitação em Projeto de Produto,  
da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS),  
referente à Disciplina Trabalho de Conclusão de Curso II.

**Orientador: Prof. Marilaine Pozzatti Amadori**

**Santa Maria, RS, Brasil**

**2015**

## FICHA CATALOGRÁFICA

---

Mensch Canabarro, Ana Jéssica, 1992-

Vestuário feminino para deslocamento com bicicleta – Santa Maria, RS: Curso de Desenho Industrial/UFSM, 2015.

181p.: Il. – (Trabalho de Conclusão de Curso – Desenho Industrial – Projeto de Produto, Universidade Federal de Santa Maria).

1. Projeto de Produto 2. Vestuário Feminino 3. Ciclistas

---

© 2015

Todos os direitos autorais reservados a Ana Jéssica Mensch Canabarro. A reprodução de partes ou do todo deste trabalho só poderá ser com autorização por escrito do autor.

Endereço: RS-509, n. 4400, apt. 1301, Bairro Camobi, Santa Maria, RS, 97110-620

Fone (055)9997-6200; E-mail: ana.jessica.mensch.canabarro@gmail.com

---

**Universidade Federal de Santa Maria  
Centro de Artes e Letras  
Curso de Desenho Industrial – Projeto de Produto**

A Comissão Examinadora, abaixo assinada,  
aprova o Trabalho de Conclusão de Curso

**VESTUÁRIO FEMININO PARA  
DESLOCAMENTO COM BICICLETA**

elaborado por

**Ana Jéssica Mensch Canabarro**

como requisito parcial para obtenção do grau de  
**Bacharel em Desenho Industrial**

**COMISSÃO EXAMINADORA:**

**Marilaine Pozzatti Amadori, Dr.<sup>a</sup>**  
(Presidente/Orientador)

**Sérgio Antônio Brondani, Dr. (UFSM)**

**Gustavo de Oliveira Duarte, Dr. (UFSM)**

Santa Maria, 04 de dezembro de 2015.



Dedico este trabalho a minha mãe, que me ensinou a vestir, pai que me ensinou a pedalar e irmã que me ensinou a refletir.



# AGRADECIMENTOS

---

Agradeço a minha mãe e maior exemplo de vida, o cerne da minha personalidade que simplifica coisas complexas, iluminando meus dias com harmonia, elegância e sabedoria.

A minha doce e aventureira irmã, que intoxicou minha infância e adolescência com sua sede por conhecimento e, desde então, quanto mais bebo da fonte mais fico sedenta.

A meu pai, que sempre me incentivou a estudar e a perseguir meus sonhos com paixão, determinação e muito bom humor.

Aos meus queridos avós Vivi e Rubens Canabarro, que se foram antes que eu aprendesse a ler, e Anísia e Ivo Mensch, que acompanharam o início deste trabalho sem qualquer dúvida do êxito deste, infelizmente ambos se foram antes de eu terminá-lo.

A meu companheiro de trabalho e de vida Bruno Pergher, sempre disposto a ajudar e ler tudo o que tinha escrito novamente, apoiando a minha inserção nesta belíssima área, até quando eu mesma tinha vergonha de que os colegas *Designers* descobrissem que eu costurava e era uma apaixonada por vestuário.

Agradeço também aos professores e servidores do curso de Desenho Industrial, que nos inspiram diariamente com suas trajetórias profissionais e acadêmicas, principalmente a minha orientadora Marilaine Pozzatti, que aceitou o desafio de me

orientar, norteando este trabalho antes mesmo dele começar a ser escrito.

Por último e não menos importante, aos colegas e amigos que colaboraram de forma intensiva para minha autoestima e saúde psicológica durante a graduação e a execução deste trabalho.

Muito obrigada.

*“Ride to work, work to ride”*

Autor desconhecido



# RESUMO

---

Trabalho de Conclusão de Curso  
Curso de Desenho Industrial – Projeto de Produto  
Universidade Federal de Santa Maria

## **VESTUÁRIO FEMININO PARA DESLOCAMENTO COM BICICLETA**

AUTOR: ANA JÉSSICA MENSCH CANABARRO

ORIENTADOR: MARILAINE POZZATTI AMADORI

Data e Local da Defesa: Santa Maria, 4 de Dezembro de 2015.

Este trabalho tem como objetivo desenvolver uma linha de vestuário feminino primavera/verão, para ciclistas que usam a bicicleta como meio transporte no espaço público. Visando relacionar características ergonômicas e estéticas a fim de preencher a ausência de vestuário adequado para deslocar-se de bicicleta com vestuário conveniente ao destino (trabalho/estudo). Foram aplicados os conhecimentos adquiridos no curso de Desenho Industrial – Projeto de Produto da UFSM, através de um método de projeto elaborado com especificidades para este trabalho. Para tanto foi utilizando o processo de *Design* centrado no Usuário, o método inclui as fases de Problematização, identificação da necessidade do projeto; Projeto Informacional, o problema é analisado através de revisão bibliográfica, pesquisa de campo e público-alvo; Projeto Preliminar para definir os requisitos do projeto, geração de soluções e escolha das melhores soluções; Projeto Conceitual, desenvolvimento de soluções, teste de dispositivos e moldes; Projeto Detalhado onde as alternativas escolhidas foram melhoradas através de testes e validação com as usuárias, executados em laboratório experimental. Os resultados foram atingidos positivamente, onde os requisitos relacionados foram solucionados e verificados gerando a linha de vestuário que atingiu satisfatoriamente o objetivo proposto.

Palavras-chave: Projeto de produto; Vestuário feminino; Ciclistas.



# **ABSTRACT**

---

*Monograph*  
*Course of Industrial Design – Product Design*  
*Federal University of Santa Maria*

## **WOMEN'S CLOTHING FOR DISPLACEMENT WITH BICYCLE**

*AUTHOR: ANA JÉSSICA MENSCH CANABARRO*

*SUPERVISOR: MARILAINE POZZATTI AMADORI*

*Date and Place of the Defense: Santa Maria, December 4, 2015.*

*This paper aims to develop a women's clothing line spring / summer for cyclists who use the bicycle as a means transportation in public space. Aiming relate ergonomic and aesthetic features to fill the lack of appropriate clothing to move bike with convenient clothing the destination (work / study). They applied the knowledge acquired in the course of Industrial Design - Product Design UFSM through a design method developed with specific features for this job. To do so was using the process centered design User, the method includes the steps of Curriculum, the project needs identification; Informational project, the problem is analyzed through literature review, field research and target audience; Preliminary project to define project requirements, generating solutions and choose the best solutions; Conceptual design, solution development, testing devices and molds; Detailed project where the alternatives chosen were improved through testing and validation with the user, performed in experimental laboratory. The results were affected positively, where related requirements have been solved and checked generating line of clothing that successfully reached the proposed objective.*

*Keywords: Product design; Women's clothing; Cyclists.*



# SOMMARIO

---

Conclusione del corso lavoro  
Disegno Industriale Corso - Product Design  
Universidade Federal de Santa Maria

## **ABBIGLIAMENTO PROGETTO FEM PER LA CORSA QUOTIDIANO CON LA BICI**

*AUTORE: ANA JÉSSICA MENSCH CANABARRO  
SUPERVISORE: MARILAINE POZZATTI AMADORI  
DATA E LUOGO DI DIFESA: SANTA MARIA, 4 DICEMBRE 2015.*

*Questo lavoro si propone di sviluppare la linea di abbigliamento femminile primavera / estate per le cicliste che utilizzano la bicicletta come mezzo di trasporto nello spazio pubblico. Con l'obiettivo di relazionare caratteristiche ergonomiche ed estetiche per superare la mancanza di indumenti adatti per muoversi in bicicletta con l'abbigliamento comodo per la destinazione (lavoro / studio). Sono state applicate le conoscenze acquistate nel corso di Disegno Industriale - Product Design dell'UFMS attraverso un metodo di progettazione sviluppato con caratteristiche specifiche per questo lavoro. Per questo è stato utilizzando il processo User Centered Design (UCD), il metodo comprende le fasi di Problematizzazione, identificazione dei bisogni del progetto; Progetto Informativo, il problema è analizzato attraverso revisione bibliografica, ricerca sul campo e pubblico di riferimento; Progetto preliminare per definire i requisiti del progetto, generazione di soluzioni e scelta delle soluzioni migliori; Progettazione Concettuale, sviluppo delle soluzioni, test di dispositivi di e modello; Progetto dettagliato dove le alternative scelte sono state migliorate mediante prove e validazione con le utenti, eseguite in laboratorio sperimentale. I risultati sono stati attinti positivamente, in cui i requisiti relativi sono stati risolti e controllati generando la collezione di abbigliamento che ha raggiunto con successo l'obiettivo proposto.*

*Parole chiave: Progettazione del prodotto; I vestiti delle donne; I ciclisti.*



## LISTA DE FIGURAS

---

|  |    |
|--|----|
| Figura 1 - Projeto Centrado no Usuário ISO 13407. Fonte: Walter Cybis, 2010. ....  | 13 |
| Figura 2 - Celerífero: brinquedo de madeira para crianças. Fonte: FEI, 2015.....   | 17 |
| Figura 3 - Hoppyhorse: Celerífero para adultos adaptado com dispositivo de direcionamento. Fonte: Studiolum, 2011. ....  | 17 |
| Figura 4 - Bicicleta. Fonte: Studiolum, 2011.....  | 18 |
| Figura 5 - Biciclo de roda dianteira maior. Fonte: Escola de Bicicleta, 2015.....  | 18 |
| Figura 6 - Caloi Ceci. Fonte: Caloi, 2015. ....  | 19 |
| Figura 7 - Caloi 10. Fonte: Caloi.....   | 20 |
| Figura 8 - Bicicleta Monark barra circular. Fonte: Tudoantigo, 2015. ....  | 20 |
| Figura 9 - Vestuário adaptado para utilização da bicicleta em 1851. Fonte: Moda de Subculturas, 2012.....  | 22 |
| Figura 10 - Anúncio "ciclismo chique" 1901. Fonte: 100 anos de moda, 2012.....   | 23 |
| Figura 11 - Conjunto de três peças Aquascutum. Fonte: 100 anos de moda, 2012..   | 24 |
| Figura 12 - Participação das novas categorias de bicicletas no mercado. ....   | 26 |
| Figura 13 - Anúncios de vestuário de marcas europeias, da esquerda para direita, de cima para baixo: Hérmes, Vogue Teen, Clémence Poésy, Ralph Lauren, Tommy Hilfiger, Vival Luxury. Fonte: Pinterest 2015. .... | 28 |
| Figura 14 – Fachada da Loja e Fábrica Praxis Active Sports.....  | 29 |
| Figura 15 - Fachada Fábrica Rocka Confecções .....   | 30 |
| Figura 16 - Produção Dedeka. ....  | 31 |
| Figura 17 - Bicicleta de aluguel de São Paulo e Porto Alegre. Fonte: Mobilidade, 2015.....   | 37 |
| Figura 18 - Modelos de bicicletas de passeio.....  | 37 |
| Figura 19 - Posição para bicicleta de passeio. ....  | 38 |
| Figura 20 - Bicicletas esportivas de estrada.....  | 38 |
| Figura 21 - Posição em bicicleta esportiva de estrada. ....  | 39 |
| Figura 22 - Movimento na bicicleta de passeio. ....  | 39 |

|   |    |
|---|----|
| Figura 23 - Movimento na bicicleta esportiva com as duas posições praticadas..... | 40 |
| Figura 24 - Posição que será utilizada para estudo. Fonte: Swift, 2012. ....      | 41 |
| Figura 25 - Peças escolhidas pelas usuárias.....                                  | 52 |
| Figura 26 - costura do zíper na calça .....                                       | 54 |
| Figura 27 - teste da calça com zíper aberto.....                                  | 55 |
| Figura 28 - Execução teste 1 saia. ....   | 56 |
| Figura 29 - Saia teste 1.....   | 57 |
| Figura 30 - teste de uso saia. ....   | 58 |
| Figura 31 - teste de uso punho ajustável mais fino.....                           | 59 |
| Figura 32 - Teste punho ajustável mais largo.....                                 | 60 |
| Figura 33 - Teste tecido inteligente.....   | 62 |
| Figura 34 - Modelagem da blusa testada em malha estampada. ....                   | 64 |
| Figura 35 – Modelagem da camisa testada em malha comum.....                       | 65 |
| Figura 36 - Modelagem Calça.....  | 66 |
| Figura 37 - Modelagem da Saia-calça testada em algodão cru.....                   | 67 |
| Figura 38 - Peça-piloto Blusa.....  | 69 |
| Figura 39 - Detalhes da calça Jeans. ....   | 70 |
| Figura 40 - Peça-piloto Camisa. ....  | 71 |
| Figura 41 - Detalhe da Carcela da Camisa.....                                     | 72 |
| Figura 42 - Peça-piloto Saia-calça.....   | 73 |
| Figura 43 - Calça detalhe do joelho. ....   | 77 |
| Figura 44 – Saia-Calça. ....  | 78 |
| Figura 45 – Saia-calça de frente.....   | 79 |
| Figura 46 - Saia-calça parte de trás.....   | 79 |
| Figura 47 - Camisa .....  | 80 |
| Figura 48 - Camisa detalhe na malha "DRY".....                                    | 81 |
| Figura 49 - Camisa com saia-calça. ....   | 82 |
| Figura 50 - Blusa ainda muito justa. ....   | 83 |
| Figura 51 - Comparação do teste do molde e da blusa em peça final.....            | 84 |
| Figura 52 - Modelagem da blusa modificada. ....                                   | 85 |
| Figura 53 - Teste blusa modificada.....   | 86 |
| Figura 54 - Verificação requisitos calça. ....                                    | 87 |

## LISTA DE QUADROS

---

|  |    |
|--|----|
| Quadro 1 - Requisitos das Peças inferiores. .... | 44 |
| Quadro 2 - Requisitos Peças superiores.....      | 45 |
| Quadro 3 - Requisitos Calça. ....                | 46 |
| Quadro 4 - Requisitos Saia. ....                 | 47 |
| Quadro 5 - Requisitos Camisa. ....               | 48 |
| Quadro 6 - Requisitos Blusa.....                 | 49 |
| Quadro 7 – Verificação Saia-calça. ....          | 89 |
| Quadro 8 - Verificação camisa. ....              | 91 |
| Quadro 9 - Verificação blusa. ....               | 93 |



# LISTA DE REDUÇÕES

---

|           |   |
|-----------|---|
| UFSM      | Universidade Federal de Santa Maria   |
| UCD       | <i>User Center Design</i><br>(Design Centrado no Usuário)   |
| DCU       | Design Centrado no Usuário  |
| ABRACICLO | Associação Brasileira dos Fabricantes de Motocicletas,<br>Ciclomotores, Motonetas, Bicicletas e Similares |



# LISTA DE APÊNDICES

---

Apêndice A – Análise Diacrônica

Apêndice B – Análise Sincrônica

Apêndice C – Painel de Tendências

Apêndice D – Painel de Estilo de vida

Apêndice E – Questionário identificação Público-alvo

Apêndice F – Questionário definição de peças

Apêndice G – Geração de Alternativas

Apêndice H – Pesquisa de Opinião



# SUMÁRIO

---

|   |    |
|---|----|
| Resumo .....                                      | 5  |
| <i>Abstract</i> .....                             | 7  |
| <i>Sommario</i> .....                             | 9  |
| Lista de Figuras .....                            | xi |
| Lista de Quadros .....                            | 13 |
| Lista de Reduções .....                           | 15 |
| Lista de Apêndices .....                          | 17 |
| Introdução .....                                  | 1  |
| 1.1. Objetivos .....                              | 3  |
| 1.1.1. Objetivo geral .....                       | 3  |
| 1.1.2. Objetivos específicos .....                | 3  |
| 1.2. Justificativa .....                          | 3  |
| 1.3. Delimitação .....                            | 6  |
| 1.4. Estrutura do trabalho .....                  | 7  |
| Capítulo 2 .....                                  | 9  |
| Sobre <i>Design</i> , mulheres e bicicletas ..... | 9  |
| 2.1. DESIGN .....                                 | 9  |
| 2.2. Design centrado no usuário .....             | 10 |
| 2.3. Método de Projeto .....                      | 15 |
| 2.4. PROJETO INFORMACIONAL .....                  | 16 |
| 2.4.1. Fundamentação teórica .....                | 16 |
| 2.4.1.1. Bicicletas .....                         | 16 |
| 2.4.1.2. Mulheres, Bicicletas e Vestuário .....   | 21 |
| 2.4.1.3. Contexto de uso .....                    | 25 |
| 2.4.2. Pesquisa de campo .....                    | 29 |
| 2.4.2.1. Praxis .....                             | 29 |

|  |    |
|--|----|
| 2.4.2.2. Rocka Confeções .....                             | 30 |
| 2.4.2.3. Dedecka <i>Homewear</i> .....                     | 31 |
| 2.4.2.4. Sultextil e Pettenatti .....                      | 32 |
| 2.4.3. Pesquisa Público-alvo .....                         | 32 |
| 2.4.3.1. Definição do público-alvo: .....                  | 33 |
| 2.4.4. Análise Diacrônica e Sincrônica .....               | 35 |
| 2.4.4.1. Análise Diacrônica .....                          | 35 |
| 2.4.4.2. Análise Sincrônica.....                           | 35 |
| 2.4.5. Análise de tendências 2016 e do estilo de vida..... | 35 |
| 2.4.5.1. Análise de Tendências 2016.....                   | 35 |
| 2.4.5.2. Análise do estio de vida .....                    | 36 |
| 2.4.5.3. Análise ergonômica.....                           | 36 |
| Capítulo 3 .....   | 43 |
| Projetando vestuário para Ciclistas .....                  | 43 |
| 3.1. PROJETO PRELIMINAR .....                              | 43 |
| 3.1.1. Requisitos de projeto.....                          | 43 |
| 3.2. DEFINIÇÃO DE IDEIAS E PRÉ-REQUISITOS.....             | 46 |
| 3.2.1. Calça .....   | 46 |
| 3.2.2. Saia .....  | 47 |
| 3.2.3. Camisa .....  | 48 |
| 3.2.4. Blusa .....   | 49 |
| 3.3. Geração de alternativas.....                          | 50 |
| 3.4. Avaliação e escolha das soluções .....                | 51 |
| Capítulo 4 .....   | 53 |
| Execução das peças.....                                    | 53 |
| 4.1. PRIMEIROS TESTES.....                                 | 53 |
| 4.1.1. Calça .....   | 54 |
| 4.1.2. Saia .....  | 55 |
| 4.1.3. Camisa e Blusa .....                                | 58 |
| 4.1.3.1. Detalhe ajustável do punho.....                   | 58 |
| 4.1.3.2. Recortes com tecidos inteligentes.....            | 60 |
| 4.2. DESENVOLVIMENTO E VERIFICAÇÃO DOS MOLDES.....         | 63 |
| 4.2.1. Blusa .....   | 63 |
| 4.2.2. Camisa .....  | 64 |

|   |     |
|---|-----|
| 4.2.3. Calça.....                                 | 65  |
| 4.2.4. Saia-calça .....                           | 67  |
| 4.3. Confeção das peças finais.....               | 68  |
| 4.3.1. Blusa .....                                | 68  |
| 4.3.2. Calça.....                                 | 70  |
| 4.3.3. Camisa.....                                | 71  |
| 4.3.4. Saia-calça .....                           | 73  |
| Capítulo 5.....                                   | 75  |
| Resultados e Considerações finais .....           | 75  |
| 5.1. Apresentação do vestuário desenvolvido ..... | 75  |
| 5.1.1. Calça.....                                 | 75  |
| 5.1.2. Saia-Calça .....                           | 77  |
| 5.1.3. Camisa.....                                | 80  |
| 5.1.4. Blusa .....                                | 82  |
| 5.2. Verificação dos requisitos.....              | 87  |
| 5.2.1. Calça.....                                 | 87  |
| 5.2.2. Saia-calça .....                           | 89  |
| 5.2.3. Camisa.....                                | 91  |
| 5.2.4. Blusa .....                                | 93  |
| 5.3. TESTE DE USO E PARECER DOS USUÁRIOS .....    | 95  |
| 5.4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....                    | 97  |
| Referências Bibliográficas .....                  | 101 |
| Apêndice A .....                                  | 105 |
| Apêndice B .....                                  | 106 |
| Apêndice C .....                                  | 107 |
| Apêndice D.....                                   | 108 |
| Apêndice E .....                                  | 109 |
| Apêndice F .....                                  | 110 |
| Apêndice G.....                                   | 111 |
| Apêndice H.....                                   | 112 |



# INTRODUÇÃO

---

A natureza do ser humano é mover-se conforme suas necessidades, e toda essa mobilidade tem origem na cultura nômade, porém com a concentração de grande parte da população nos centros urbanos, a necessidade de deslocamento tornou-se diária para os cidadãos. As distâncias variam de alguns metros a vários quilômetros, mas assim como no passado, hoje também se precisa de soluções para essa questão.

Apropriando-se da definição de Larica (2003) transporte é

a combinação de uma atividade estritamente funcional, que é a habilidade de ir de um lugar para outro por meios mecânicos com máxima conveniência e mínimo desconforto, com uma atividade que proporcione satisfação e divertimento. Algumas vezes a função é mais importante que o prazer. Outras vezes o prazer é essencial. Mas seja qual for o percurso, ambos os atributos função e prazer coexistem lado a lado, cada um com sua própria intensidade. Tanto a função como o prazer dizem a respeito ao campo de trabalho do Designer Industrial (LARICA, 2003).

Os transportes podem ser classificados em individuais, coletivos, de massa ou de carga, constantemente sofrem reinvenções para comportar a demanda.

A escolha da forma de locomoção das pessoas pela cidade depende de fatores como conforto, praticidade, segurança e rapidez somados a elementos individuais como poder aquisitivo, condições físicas e capacidades motoras.

Um dos meios de locomoção popularmente menos dispendioso é a bicicleta que, de acordo com Neville Jordan Larica (2003), é um tipo de transporte não motorizado, movido a pedal, podendo ser equipado com cestas de carga.

Enquanto meio de transporte individual, a bicicleta popularizou-se logo após a revolução industrial na classe operária, pois diferentemente dos automóveis, homens e mulheres da classe operária poderiam tê-los e dirigi-los, já que mulheres

culturalmente não dirigiam carros, pois isso era considerado uma atividade exclusivamente masculina.

Ou seja, a bicicleta era um produto novo e um meio de locomoção democrático, com um valor de compra acessível e com baixíssimo valor de manutenção, que se movia apenas com a força humana e, ainda, livre de tabus herdados do período moderno.

No Brasil, porém, hoje o número de mulheres que usam bicicleta como meio de transporte é muito inferior ao número de homens.

Compreende-se que sendo um meio de transporte alternativo, que depende de uma série de fatores como intempéries, segurança, distância e percurso até o destino, seu uso fica reservado a um limitado número de audaciosos que experimentam aventurar-se. Embora seja incontestável o auxílio dessa atividade no físico, psicológico e econômico dos adeptos, o número destes cresce muito lentamente.

Assim, no projeto de linha de vestuário primavera/verão para mulheres que se deslocam na cidade de bicicleta, será utilizado o processo de *Design Centrado no Usuário*. Pretende-se com isso facilitar a atividade, deixando-a mais prazerosa possível, tanto no decorrer do percurso quanto na chegada ao destino, solucionando a problemática do vestuário feminino.

## 1.1. OBJETIVOS

### 1.1.1. Objetivo geral

Desenvolver uma linha de vestuário feminino Primavera/Verão, para ciclistas que usam a bicicleta como transporte no espaço público urbano.

### 1.1.2. Objetivos específicos

- I. Projetar uma linha de vestuário adequada às necessidades ergonômicas e estéticas de mulheres, que usam bicicleta como meio de transporte, através da metodologia *Design Centrado no Usuário*;
- II. Mapear os requisitos necessários para criação e desenvolvimento de vestuário feminino para uso em bicicleta;
- III. Verificar os processos de desenvolvimento e produção de fabricantes regionais de roupas e tecidos, referentes a vestuário para uso de bicicleta.

## 1.2. JUSTIFICATIVA

Constatou-se a necessidade de um projeto centrado no usuário e de um produto a ser desenvolvido, que preenchesse a lacuna do vestuário adequado para mulheres, que utilizam bicicleta como meio de transporte urbano.

Nesse sentido, foi verificada rara utilização de tecidos inteligentes ou adaptações para proteção ou comodidade de movimentos para roupas não-esportivas.

Casacos leves, que impedem passagem de vento ou que absorvem e evaporam suor rapidamente, são facilmente encontrados em lojas esportivas

especializadas, assim como calças, botinas, camisetas, tênis para esportes que levam a condição humana ao extremo como, por exemplo, escaladas em montanhas com neve. Eles só são possíveis graças aos equipamentos certos, estando incluso o vestuário adequado para a situação, para a sobrevivência do indivíduo.

Todo esse investimento em tecnologia e qualidade desses artigos, porém, tem um custo, elevando o valor de venda final, de quase o dobro de peças que não tenham essas propriedades.

Na rotina comum de isolamento das intempéries, estando-se sempre protegido da chuva, vento e luz solar, nos automóveis e transportes públicos, vive-se isolado e protegido da real temperatura e humidade do ar. Assim, a falta de propriedades das roupas passa quase que despercebida, basta observar-se os congestionamentos no trânsito, nos quais fica esclarecido que o “isolamento” dos meios de transporte é confortável e bem aceito para uma grande parte da população.

A bicicleta, porém, não oferece nem uma dessas comodidades de isolamento, pelo contrário, o usuário fica em contato direto com o ambiente exterior, assim que opta por utilizá-lo. Sendo assim, é um meio de transporte alternativo e com a sua popularização, observou-se o nascimento de outras necessidades e valores no vestuário juntamente com a possibilidade dessa nova demanda no mercado.

Em relação aos transportes esta questão pode ser vista através de uma busca pela mobilidade sustentável urbana, que colabora com a mitigação dos efeitos da ação do homem sobre a natureza. Com o aumento da necessidade de mobilidade, torna-se necessário manter a qualidade de vida de seus habitantes. Assim, tanto a questão ambiental quanto as condições econômicas e sociais geram a necessidade de buscar ações que resultem num desenvolvimento equilibrado, ambientalmente viável e socialmente justo (Correa, 2010).

Pode-se ainda constatar a gradativa popularização de produtos com maior responsabilidade ambiental. Com isso, também o consumidor está adotando, cada vez mais, um estilo de vida mais consciente, tornando-se assim mais aberto e flexível a mudanças que julgue ser mais correto ecologicamente. Nesse sentido, o “consumerismo” já é uma corrente que deve ser considerada e estimulada, para que

essa inclinação seja mais disseminada a ponto de modificar o comportamento do consumidor Brasileiro. Ainda, sobre esse novo contexto, (DIAS, 2009) expõe:

O consumerismo é um movimento de consumidores que passou a questionar a produção, a comunicação em massa, as técnicas de marketing, a periculosidade dos produtos colocados no mercado, a qualidade das mercadorias e das informações fornecidas pelos fabricantes, entre outros itens das relações de consumo (DIAS, Reinaldo, p.13).

Tratando-se da criação de uma linha de vestuário para um público muito específico, pois o número de mulheres adeptas da bicicleta, no Brasil, ainda é muito tímido. Tendo-se em vista as previsões econômicas do país, já é latente a busca por meios alternativos de transporte mais econômicos e maneiras mais práticas de se escapar do sedentarismo e buscar um estilo de vida mais consciente.

Isso pode ser constatado pela pesquisa sobre Mobilidade Urbana, realizada pela Rede Nossa São Paulo e Instituto Ibope, 2012, em São Paulo, que trouxe indicadores interessantes sobre a percepção que os moradores têm da cidade, no que se refere aos meios de transporte, especialmente, ao uso da bicicleta.

Destaca-se os seguintes pontos:

- 65% das pessoas aceitariam deixar o carro em casa se outras opções, como transporte público e bicicleta, fossem viáveis. Esse índice sobe para 81% entre as pessoas com nível superior de escolaridade;
- Uma em cada quatro pessoas usa a bicicleta “de vez em quando”. Entre os jovens de 16 a 24 anos, esse número salta para 47%;
- A quantidade de pessoas que utiliza a bicicleta “todos os dias” ou “quase todos os dias” também é bem maior do que se imagina: 7%;
- Somados, os ciclistas habituais e eventuais representavam, em 2012, 32% da amostra, praticamente um terço da população entrevistada;
- Os resultados mostraram ainda que uso habitual e eventual da bicicleta, somando 32% da amostra, já representava em 2012 o dobro do uso da moto, com 16%;

- Entre as pessoas que afirmaram não utilizar nunca a bicicleta, 63% afirmaram que passariam a utilizar havendo melhores condições. Entre essas pessoas, 34% utilizariam a bicicleta se houvesse mais segurança para os ciclistas. 27% dos entrevistados traduziram essa falta de segurança expressamente em necessidade de ciclovias.

Somando-se a tendência ao apelo da conexão histórica que a mulher tem com o meio que lhes trouxe facilidades, o qual de certa forma permitiu sua locomoção para ir trabalhar, proporcionando-lhe independência financeira e assim certa autonomia, a bicicleta foi a ferramenta que fomentou uma série de revoluções no vestuário e luta por direitos iguais entre homens e mulheres.

Assim, os indícios apontam para a oportunidade latente da problemática envolvida neste trabalho e por isso justifica-se a escolha do tema.

### **1.3. DELIMITAÇÃO**

Apesar da relação homem/bicicleta ser um vasto campo de pesquisa para o projeto de produto, este trabalho se detém a encontrar uma solução de vestuário para a prática de pedalar. Optou-se por delimitar o público-alvo a mulheres adultas, projetando o vestuário especificamente para as estações de primavera e verão.

É prevista a confecção de duas peças superiores bem como duas peças inferiores. Apesar de solicitada uma grande variedade de tamanhos, pelas potenciais usuárias, durante o trabalho, será confeccionado apenas um tamanho de cada modelo. Isso não impede que diferentes tamanhos (menores e maiores) possam ser fabricados posteriormente.

## 1.4. ESTRUTURA DO TRABALHO

A estruturação organizacional deste trabalho consta de uma breve introdução na qual se apresenta a temática, já se explanando sobre a problemática do vestuário do ciclista, que identifica a necessidade do projeto centrado no usuário justificando-se a premência de um produto para solucionar essa problematização.

No Projeto Informacional, é realizada uma breve definição de Design e a definição metodológica do *Design* Centrado no Usuário (*User Center Design*), acompanhada de uma série de pesquisas que servirão de base e análises para segmentar o problema em todas suas partes, a fim de se estabelecer o panorama completo para as fases subsequentes: pesquisa e definição do público-alvo; pesquisa de campo; análise diacrônica e sincrônica; análise de tendências e estilo de vida; análise ergonômica da atividade.

No Projeto Preliminar, são estabelecidos requisitos ergonômicos e estéticos e suas prioridades, seguidos da avaliação das soluções, a partir das melhores soluções é realizado um dinâmico questionário com grupo de usuárias para que sejam escolhidas as soluções, conforme suas preferências de forma e desenho do vestuário.

A seguir, no Projeto Conceitual, é realizada uma série de testes nas peças de vestuário primeiramente em similares e, após, em protótipos para se executar um aperfeiçoamento dessas soluções e posterior testagem dos moldes. Nessa etapa, cada peça é confeccionada com seu molde específico e este é testado em tecidos inferiores apenas para checagem do encaixe das costuras principais e se o tamanho ficou adequado.

E, por último, mas talvez o mais importante o Projeto Detalhado, em que são confeccionadas as peças-pilotos já com os tecidos inteligentes e essas são testadas pelas usuárias com utilização de bicicleta. Após o registro de seus depoimentos, são realizadas correções ou pequenas alterações reportadas e, a partir disso, finaliza-se com a documentação técnica e os registros fotográficos.



## Capítulo 2

# **SOBRE *DESIGN*, MULHERES E BICICLETAS**

---

### **2.1. DESIGN**

Joaquim Redig (1977) apresenta o conceito de Design como sendo o equacionamento simultâneo de seis fatores projetuais: Antropológicos, Ecológicos, Econômicos, Ergonômicos, Perceptivos e Tecnológicos.

Recentemente, Medeiros e Gomes (2010) propuseram a revisão dos fatores projetuais, ampliando-os para nove: Antropológicos (observa o “comportamento” e “ideias” do cliente/consumidor/usuário); Econômicos (percebe que “custo” é um parâmetro, mas o que interessa é o “valor”); Ecológicos (atenta para o ciclo de vida do produto desenhado, “conserva” e “protege”); Ergonômicos (respeita a natureza humana – a “adequação” – e torna a vida mais “segura e confortável”); Psicológicos (desenvolve necessariamente a sua “percepção” e “criatividade”); Mercadológicos (compara a qualidade de um produto com o seu “preço” e “promoção”); Geométricos (habilita-se para simplificar – “síntese” – e dominar – “coerência” – as linhas); Filosóficos (pensa que a sua “estética” é a industrial e que sua “ética” é profissional) e Tecnológicos (estuda a obtenção de “materiais” e a “fabricação”).

O Desenho Industrial é a atividade que promove mudanças no produto. Mas nem tudo é festa. O fracasso de novos produtos é outro indicador que tem frequentado as estatísticas. Os números variam, porque há diferentes entendimentos sobre o que se pode considerar um novo produto e o que se constitui em um sucesso. De um modo geral, de cada 10 ideias sobre novos produtos, 3 serão desenvolvidas, 1,3 serão lançadas no mercado e apenas

uma será lucrativa. Portanto, é uma corrida em que apenas 10% conseguem chegar ao destino. Design é um "veículo" diferente para se dirigir. O desenvolvimento completo de um produto, por si só não garante o seu sucesso. Deve-se escolher bem o destino, percorrer uma boa estrada, mudar de curso quando for necessário, driblar os obstáculos, evitar os acidentes e manter uma boa velocidade média para não ser ultrapassado pelos concorrentes". (BAXTER, 2000, p.2).

A partir das observações de Baxter para atingir o sucesso neste trabalho o destino foi bem definido, vestuário feminino para deslocamento com bicicleta, a estrada escolhida foi a metodologia de Design centrado no usuário, que se aproxima do usuário afim de aumentar a assertividade do projeto, esta mesma metodologia facilita desviar de erros e finalmente se tratando de um trabalho pioneiro, ou seja é primeiro de seu tipo específico obviamente ainda não há concorrência.

## 2.2. DESIGN CENTRADO NO USUÁRIO

O Design Centrado no Usuário (*UCD* – sigla em inglês) é uma metodologia de desenvolvimento de projetos, baseada no Design de interação. De acordo com Preece (2002 p. 185), Design de interação significa, “projetar produtos interativos que fornecem suporte às atividades cotidianas das pessoas seja no lar ou no trabalho”.

No Design de Interação, investigamos o uso de artefatos e o domínio-alvo a partir de uma abordagem de desenvolvimento centrada no usuário, o que significa que as preocupações deste direcionam o desenvolvimento mais do que as preocupações técnicas (PREECE, 2002, p.186.)

Ou seja, o design de interação surgiu a favor da usabilidade de interfaces, projetando para que elas fossem fáceis e intuitivas. Essa metodologia corresponde à necessidade do projeto de vestuário, pois o envolvimento do usuário é vital para que suas necessidades sejam listadas, compreendidas e solucionadas.

De acordo com Walter Cybis (2010, p. 24), a usabilidade de um sistema interativo se refere à relação que se estabelece entre usuário, tarefa, interface, equipamentos e demais aspectos do ambiente em que é utilizado. O autor conclui ainda que “a construção de um sistema com usabilidade depende da análise cuidadosa dos diversos componentes de seu contexto de uso e da participação ativa dos usuários nas decisões de projeto”.

Dentre todos os que participam de uma equipe de projeto de interface, o usuário é pessoa que mais conhece o sistema interativo no contexto de seu trabalho. A norma ISO 13407 propõe que o envolvimento do usuário seja uma prática frequente em empresas que desenvolvam sistemas interativos. Entretanto, é grande o risco de ela se constituir em perda de tempo e de recurso, em função da variabilidade e da subjetividade que caracterizam os resultados das atividades com os usuários. No entanto, em vez de negar o envolvimento com o usuário, é preferível que as empresas invistam em técnicas de planejamento, organização e execução adequadas (CYBIS, 2010, p.131)

O projeto de interfaces para determinadas funções precisa de uma projeção da relação entre o usuário e o produto. Essa situação é semelhante no projeto de vestuário para uma atividade específica, pois em ambos os casos as especificidades e soluções só são possíveis a partir do uso dos produtos, testes diversos que envolvem o público alvo já no início do projeto.

Cybis (2010) categoriza o envolvimento do usuário em informativo, consultivo e participativo. Para este trabalho foi escolhido o consultivo, pois se acredita que seja a relação do usuário mais adequada para o projeto, uma vez que o projetista irá utilizar as informações coletadas junto ao usuário, elaborar soluções de projeto e verificar sua funcionalidade por meio de entrevistas, questionários e observação.

Projetar produtos interativos usáveis, conforme Preece et al. (2005) requer que se leve em conta quem irá utilizá-los e onde serão utilizados. Outra preocupação importante consiste em se entender o tipo de atividade que as pessoas estão realizando, quando estão interagindo com os produtos bem como a facilidade no uso, que proporcione uma experiência agradável ao usuário.

Rubin e Chisnell (2008) apontam que para ser usável um produto ou serviço deve ser útil, eficiente, eficaz, satisfatório, fácil de aprender e acessível. Ou seja,

a utilidade diz respeito ao grau em que um produto permite ao usuário atingir seus objetivos e é uma avaliação da facilidade do usuário em utilizar o produto. A eficiência é a rapidez com que o objetivo do usuário pode ser realizado de forma precisa, e é geralmente uma medida de tempo. A eficácia consiste em verificar se o produto se comporta da mesma forma que os usuários esperam e a facilidade com que os usuários podem usá-lo para fazer o que eles pretendem. O potencial de aprendizagem é uma parte da eficácia e tem a ver com a capacidade do usuário para operar o sistema com algum nível de competência, após período de capacitação/formação. Refere-se, também, à capacidade dos usuários pouco frequentes em reaprender o sistema após períodos de inatividade. A satisfação refere-se à percepção, sentimentos e opiniões do usuário em relação ao produto, geralmente capturados por entrevistas.(RUBIN e CHISNELL, 2008).

Ainda, pode ser constatado na norma ISO 13407 (1999 apud CYBIS, 2010), a qual refere-se ao projeto centrado no usuário para sistemas interativos, que o desenvolvimento com o usuário permite sucessivos ciclos de análise, compostos por concepção e teste, obtendo-se o *feedback* no término de cada projeto.

Então, empresas conscientes da importância da usabilidade para o sucesso de seus produtos esforçam-se continuamente na prospecção de novas formas de uso, novas necessidades e expectativas. Esse ciclo leva a uma constante atualização e, conseqüentemente, os produtos seguem a melhoria contínua com esse processo de desenvolvimento

Observa-se ainda que o Projeto Centrado no Usuário para sistemas interativos ISO 13407 possui fases que arranjam o processo (Figura 1) de forma circular e retroalimentar, assim como o projeto de vestuário deve proceder depois de implantado no mercado.

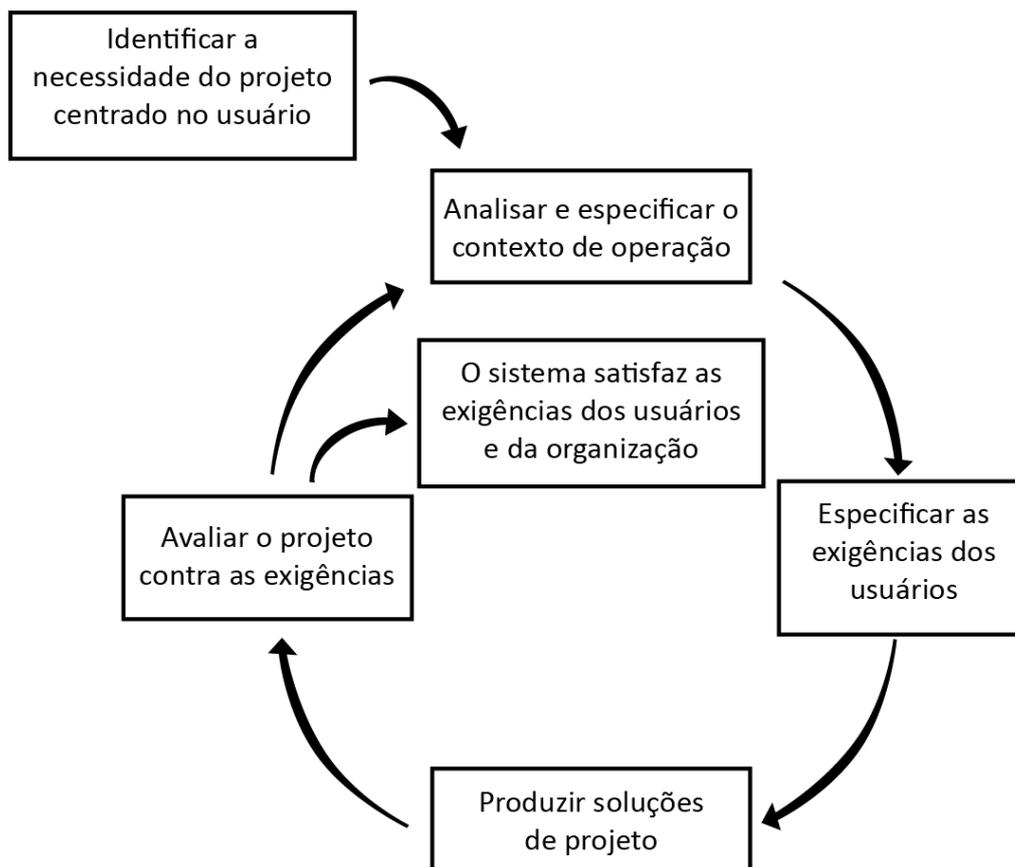


Figura 1 - Projeto Centrado no Usuário ISO 13407. Fonte: Walter Cybis, 2010.

No caso do projeto de vestuário para mulheres, que utilizam a bicicleta como meio de transporte, a coleção primavera/verão teria um ciclo e a coleção outono/inverno outro, com necessidades, contexto de uso, exigências e soluções diferentes.

Sinaliza-se que a avaliação das soluções propostas é o fator crucial para a validação do projeto, caso contrário, ele ainda estaria inacabado. Sobre isso, Boscarol (2007) afirma que:

Os requisitos foco neste momento são as tarefas que os usuários terão que realizar, levando isso em todos os objetivos de negócios. Só então o produto pode começar a ser concebido e desenhado na forma de prospecto, padrão, protótipo, até um modelo completo. Mas o passo realmente crucial é a última, a verificação do produto, especialmente com os usuários reais através de testes de usabilidade, não se limitando a entrevistas, questionários e análise, inspeções de acordo com as orientações também podem ser úteis (BOSCAROL 2007, tradução nossa).

Segundo Löbach (2000), o ser humano teve que modificar com sua existência as condições naturais encontradas, através da idealização e produção de ferramentas que complementaram suas aptidões, as quais progressivamente os ajudou no domínio de seu ambiente.

As ferramentas, neste estudo, são a bicicleta e o vestuário, que possuem uma relação com o homem já de longa data e sofreram modificações através dos tempos. Desse modo, partindo-se diretamente das necessidades e anseios dos usuários, serão estudados ambos os artefatos nos tópicos subsequentes.

### 2.3. MÉTODO DE PROJETO

|              | Sub-fase              | Procedimento  |
|--------------|-----------------------|---|
| Pré-projeção | Problematização       | Identificar a necessidade do projeto centrado no usuário e do produto a ser desenvolvido.   |
|              | Projeto Informacional | Fundamentação teórica especificando o contexto de uso.<br>Pesquisa e definição do Público-alvo<br>Pesquisa de campo.<br>Análise Diacrônica e Sincrônica<br>Análise de Tendências 2016 e do estilo de vida<br>Análise Ergonômica da atividade. |
| Projeção     | Projeto Preliminar    | Requisitos ergonômicos e estéticos<br>Geração de alternativas<br>Avaliação e escolha de soluções<br>Consulta quanto à preferência de desenhos com as possíveis usuárias   |
|              | Projeto Conceitual    | Teste dos dispositivos<br>Refinamento das soluções<br>Teste dos moldes  |
|              | Projeto Detalhado     | Confecção das peças-piloto<br>Testes de uso<br>Documentação técnica<br>Registros fotográficos   |

## 2.4. PROJETO INFORMACIONAL

### 2.4.1. Fundamentação teórica

#### 2.4.1.1. Bicicletas

A identidade de um produto é a posse de uma 'psicologia', é a entrada garantida em uma história. (...) Ele entrará no jogo da troca com os homens que o consomem. Destes homens será discípulo, testemunha, patrimônio, imagem. Incorporar-se-á numa rotina de vida, na definição desta vida, na imagem dos corpos, nos projetos de trabalho. Homens e produtos irão se definir reciprocamente. (ROCHA, 1995, p. 70).

Historicamente, há registros de engenhocas rudimentares com rodas que auxiliavam não só no transporte de cargas muito pesadas, mas também no transporte de pessoas presentes no legado da maioria das civilizações. Nos desenhos que retratam a vida cotidiana elas são movidas pela força animal como Carroças (de quatro rodas, movida por cavalos ou bois), Bigas (de duas rodas paralelas movida por cavalos) ou Riquixá (veículo de duas rodas paralelas movido por uma pessoa).

Já, o início da história da bicicleta descende de um brinquedo antigo de duas rodas alinhadas com uma madeira de sustentação reta, geralmente esculpida com formato que lembrasse um cavalo chamado "Celerífero" (Figura 2). A mecânica simples consistia em empurrar ou deixar correr em algum declive para atingir velocidade e assim tentar manter-se equilibrado de maneira muito precária por alguns metros, sem qualquer sistema de direcionamento ou dispositivo de frenagem.



Figura 2 - Celerífero: brinquedo de madeira para crianças. Fonte: FEI, 2015.

O alemão Barão Karl Von Drais, engenheiro agrônomo e florestal vindo de família de posses, em 1817, instalou no Celerífero um sistema de direção que permitia fazer curvas e com isso manter o equilíbrio da bicicleta quando em movimento. Além disso, a "Draisiana" vinha com um rudimentar sistema de freio e um ajuste de altura do selim para facilitar o seu uso por pessoas de diversas estaturas.

E, em 1819, o Britânico Carroceiro Denis Johnson apresentou uma versão melhorada da "Draisiana" chamada de "Hobbyhorse" (Figura 3) e abriu uma escola para ensinar a pilotá-la.



Figura 3 - Hopyhorse: Celerífero para adultos adaptado com dispositivo de direcionamento. Fonte: Studiolum, 2011.

Pierre Lallement era um fabricante de carrinhos de bebê em Nancy, França, no ano de 1862. Ele adaptou a transmissão, englobando um mecanismo de pedais fixados no cubo da roda dianteira (Figura 4).



Figura 4 - Bicicleta. Fonte: Studiolum, 2011.

Após uma exposição de bicislos, bicicletas, na exposição de Paris de 1868 um bicislo foi levado para a Inglaterra. O Inglês James Starley, um apaixonado por máquinas e responsável pelo desenvolvimento das máquinas de costura fabricadas pela Coventry, decidiu repensar esse bicislo e acabou criando outro modelo (Figura 5), em aço, pneus em borracha maciça e um sistema de freios inovador. Sua grande roda dianteira, aproximadamente 125 cm, fazia dela a máquina de propulsão humana mais rápida até então fabricada.



Figura 5 - Biciclo de roda dianteira maior. Fonte: Escola de Bicicleta, 2015.

Assim, era comum a crença de que quanto maior fosse a roda dianteira, mais rápida seria a bicicleta, porém a altura do selim fazia com que o ciclista ficasse mais propenso a quedas e essas tinham consequências sérias, então a bicicleta como conhecemos hoje se popularizou como “bicicleta segura”.

O decréscimo da popularização da bicicleta iniciou no período pós-guerra, quando havia pouca matéria prima e era necessário fabricarem-se bicicletas de qualidade muito inferior, pois o europeu estava economicamente empobrecido.

Com o equilíbrio econômico, houve a inserção de motocicletas e outros pequenos veículos motorizados e como saída são criadas bicicletas com rodas menores e quadros dobráveis, na tentativa de se ganhar novos clientes. A ideia era atender tanto homens como mulheres a partir de um único quadro e resolver o problema de se guardar uma bicicleta dentro de residências de área pequena.

No Brasil, o ano de 1960 inicia-se com mais de 50 marcas de bicicletas produzidas e termina o ano com 2 gigantes e algumas pequenas. As décadas de 70 e 80 passaram com Caloi e Monark dominando 95% o setor.

O balanço comercial publicado das duas empresas era muito parecido durante o mesmo período assim como as suas ações comerciais. O Brasil foi dividido em áreas, onde se sobressai apenas uma ou duas marcas, o restante participava com 5% do mercado, na época as marcas eram "autorizadas" a trabalhar.

No governo militar, era permitido locomover-se de bicicleta, porém proibido que ela fosse importada. A Caloi, em 1970, teve dois sucessos de venda, os modelos Ceci (Figura 6) e Caloi 10 (Figura 7), enquanto o sucesso da marca Monark se resumia ao modelo de barra Circular (Figura 8).



Figura 6 - Caloi Ceci. Fonte: Caloi, 2015.



#### **2.4.1.2. Mulheres, Bicicletas e Vestuário**

A urbanização dos grandes centros foi simultânea ao surgimento de novos meios de transportes que transformaram os modos de vida e a cultura cotidiana nas metrópoles do século XIX. A bicicleta popularizou-se principalmente pelo poder de deslocamento para qualquer um que a possuísse e tivesse capacidade de pilotá-la, seja homem seja mulher. Ainda, nessa época, o único meio de transporte individual motorizado era o automóvel, que além de estar fora do poder aquisitivo dos operários, dirigi-lo era uma atividade estritamente masculina, culturalmente.

Assim, a bicicleta desencadeou uma série de mudanças para a cultura feminina por ser um meio de transporte moderno e sem tradições vinculadas aos gêneros e papéis sociais.

A prática do ciclismo trouxe mais uma importante emancipação: a mudança do vestuário feminino. Para que as mulheres pudessem pedalar seria necessário o uso de um vestuário simplificado e confortável. A primeira modificação iniciou-se pelo corpete, as adeptas do transporte trocaram o espartilho pelo Spencer (uma adaptação do casaco masculino para o vestuário feminino). Em seguida, abandonaram as “anquinhas” e adotaram as saias-calças.

Nos anos entre 1882 e 1884, as ciclistas passaram a adotar uma nova roupa para praticar o esporte ou simplesmente transitar nos centros urbanos (Figura 9). As mulheres passaram a adotar uma calça mais curta denominada, nos Estados Unidos, de Bloomer e, na Inglaterra, de Knickerbockers.



Figura 9 - Vestuário adaptado para utilização da bicicleta em 1851. Fonte: Moda de Subculturas, 2012.

A estilo Bloomer foi lançada em 1851, Elizabet Candy Stanton criou uma roupa de calças soltas e justa nos tornozelos e cobertas por uma saia curta, em homenagem ao editor de jornal e advogado Amelie Bloomer. Amelie Bloomer foi um ativista da criação dos direitos das mulheres, participou da Convenção de Seneca Falls, na primeira convenção dos direitos das mulheres. O traje é uma homenagem de Elizabet Candy Stanton a Bloomer, por ele dar liberdade de movimento às mulheres, sendo uma das reformas mais importantes na história do vestuário feminino.

Em 1901, o ciclismo se tornara imensamente popular na Europa, o “ciclismo chique” era considerado um tipo de esporte, o qual as mulheres levavam a sério, compravam roupas sob medida, incluindo chapéus enfeitados com ave-do-paraíso (Figura 10).



Figura 10 - Anúncio "ciclismo chique" 1901. Fonte: 100 anos de moda, 2012

O vestuário feminino para essa atividade sofreu ainda mais alterações durante o período da primeira guerra. Nesse período, de acordo com Blackman, produtores e criadores de moda procuram criar trajés adequados, já que o petróleo estava em racionamento, aumentando com isso o número de ciclistas.

A marca britânica Aquascutum, que foi pioneira em criar tecidos impermeáveis, frequentemente utilizados para ternos e capas masculinas, a partir de 1900, começou a produzir roupas femininas com tecidos sintéticos da própria marca

como o tecido 'Scutum', que era resistente à água e ao vento. Eram produzidos conjuntos de três peças, compunha-se de casaco, saia e calça (Figura 11).

“Desse modo, a mulher pode ir de bicicleta ao trabalho, ou qualquer outro lugar, vestindo a calça para depois vestir a saia”. (1939 apud BLACKMAN; AQUASCUTUM, 2012),



Figura 11 - Conjunto de três peças Aquascutum. Fonte: 100 anos de moda, 2012.

Então, constata-se que em diferentes épocas, mesmo sem a variedade de tecidos especiais e inteligentes que temos disponíveis hoje, a moda se adequou para atender a necessidade do público.

### 2.4.1.3. Contexto de uso

A bicicleta para transporte se consagrou na classe operária, porém a popularização dos carros e a lista de atributos que ele detém, desde: status, praticidade, rapidez, segurança e mais alguns fatores emocionais envolvidos, afastaram a bicicleta do campo de objeto de desejo com prestígio social dos consumidores. Como resultado, seu uso não teve prioridade no planejamento de infraestrutura das cidades.

No Brasil, antes do fim da ditadura militar, sua imagem era de um produto de preço acessível. Após, a credibilidade das bicicletas decaiu com a entrada de automóveis e motocicletas estrangeiras no país, passando a ser considerada um meio de transporte inferior. Além disso, como se não bastasse o descrédito do próprio consumidor, as cidades estruturalmente foram modificando-se para dar vazão a um maior número de carros e, em vários trechos, quase se excluiu o ciclista completamente.

Hoje, de acordo com pesquisa dos Rosenberg Associados 2015 para a ABRACICLO (Associação Brasileira dos Fabricantes de Motocicletas, Ciclomotores, Motonetas, Bicycletas e Similares), houve uma mudança da visão tradicional de mercado e, devido à crescente importância das bicicletas a nível nacional, surgiu a necessidade de uma nova segmentação do mercado. Antes de 2006, era limitado a bicicletas a seguinte classificação:

- Infantis
- Transporte
- Lazer
- Esporte

A partir de 2006, classifica-se em:

- Brinquedo
- Básicas de transporte
- Mobilidade Urbana
- Recreação e lazer
- Esporte e competição

Salienta-se que este estudo é aplicado na nova segmentação de bicicletas para mobilidade urbana cujas características são:

- Atende pessoas que buscam, além de um transporte alternativo, qualidade de vida. Desenhadas para transporte no asfalto ou em ciclovias;
- Produtos com maior tecnologia embarcada: ergonomia, leveza, agilidade, capacidade de frenagem, melhor dirigibilidade, conforto;
- Aro 26 ou 700, para as dobráveis aro 20, leve ou de alumínio;
- Canal de distribuição: loja de bike shop e magazine.

Em estudo para encontrar o melhor modelo de incentivo de uso da bicicleta no Brasil, a ABRACICLO constata ainda a evolução da participação dos novos segmentos no mercado (Figura 12).

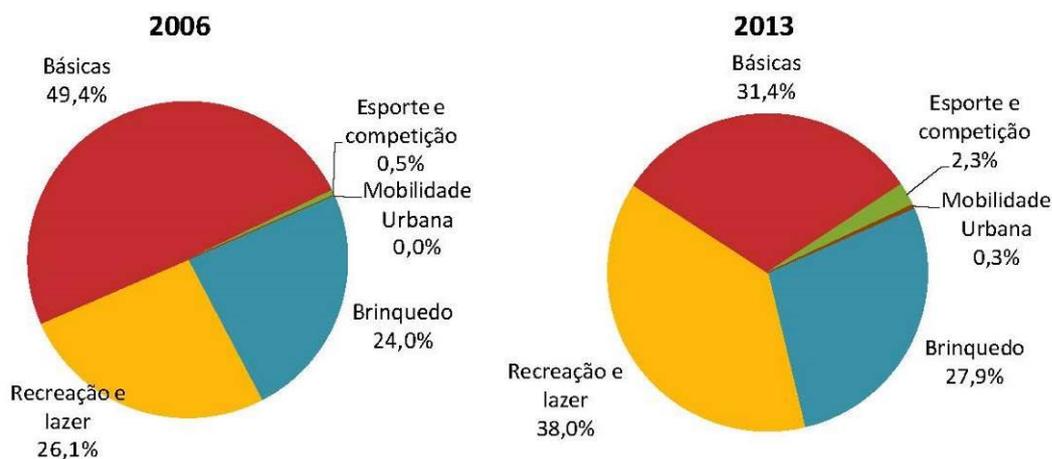


Figura 12 - Participação das novas categorias de bicicletas no mercado.

As ciclovias começaram a dar certo em Copenhague, Dinamarca, em 1970. Com a elevação de preço da gasolina na considerada primeira crise de petróleo, os urbanistas observaram que a população possuía bicicleta, bastava que houvesse oportunidades para pedalar, iniciando-se com pequenas campanhas de “domingo sem carros”, tão bem aceitas que evoluíram para “Copenhague sem carros”, iniciativa dos próprios moradores.

Desenvolveu-se no decorrer de décadas a cultura da bicicleta e, atualmente, 50% da população de Copenhague escolhe a bicicleta para se deslocar a compromissos diários. A maior parte o faz o ano inteiro, tanto no inverno quanto no verão, mesmo quando chove ou neva.

A rede de ciclovia dinamarquesa foi o exemplo para sua aplicação de ciclovias em outras cidades, como cita a idealizadora da implantação de rede de ciclovias protegidas de Nova Iorque, Janette Sadik Khan, que se deslumbrou com a rede cicloviária de Copenhague e se baseou nela para o projeto da Nova-iorquina.

A partir de 2012, pequenas reformas começaram a ser realizadas incorporando-se ciclovias na viação das cidades Brasileiras. Mesmo assim, os brasileiros não consideram a bicicleta segura, enquanto meio de transporte urbano, como foi constatado em pesquisa da ABRACICLO, na qual a maioria dos cidadãos questionados responderam que – O trânsito não é seguro para uso de bicicleta (risco de acidentes). No Brasil, ainda é necessário a construção de uma rede eficiente de ciclovias e que as existentes sejam mais seguras, para que a cultura da bicicleta seja bem aceita e popularize-se também aqui. Ou seja, “as ciclovias não são perfeitas agora, mas se usarmos mais bicicletas estaremos pressionando o poder público a atender essas necessidades.” (LOBO, 2014).

A tendência europeia de popularização de bicicletas começou a destacar-se na mídia, no Brasil, a partir de 2011 e, desde então, catálogos, anúncios comerciais, personagens associam-se com bicicletas explicitamente (Figura 13), ato que era incomum há alguns anos.



Figura 13 - Anúncios de vestuário de marcas europeias, da esquerda para direita, de cima para baixo: Hermès, Vogue Teen, Clémence Poésy, Ralph Lauren, Tommy Hilfiger, Vival Luxury. Fonte: Pinterest 2015.

Esse novo contexto torna óbvio o crescimento na popularização da bicicleta como um objeto de maior prestígio social, comparado há anos atrás, quando o deslocamento diário de bicicleta era atribuído apenas à população de baixa renda.

Assim, esse objeto vem aos poucos retornando ao seu patamar original, como objeto de desejo e estima da população, que busca ideias de qualidade de vida pessoal e coletiva.

Ressalta-se, no entanto, que esse é apenas o início de uma possível modificação no comportamento coletivo, uma pequena modificação dentro da cultura popular, com bicicleta como um meio de transporte mais bem aceito, porém isso pode demorar décadas.

## 2.4.2. Pesquisa de campo

Para melhor compreensão do sistema de confecções na prática da região, foi realizada uma visita à Indústria de roupas e tecidos, nas localidades de Santa Maria e Caxias do Sul, ambas no Rio Grande do Sul.

### 2.4.2.1. Praxis

Praxis Active Sports, localizada Santa Maria/RS (Figura 14).



Figura 14 – Fachada da Loja e Fábrica Praxis Active Sports.

Essa visita realizou-se com o acompanhamento do Diretor da empresa em que foi observado desde a parte da criação das coleções, escolha das matérias, cronogramas, testes iniciais, como posterior execução da peça-piloto, testes finais e, por último, a execução de grande quantidade de peças para distribuição.

Com o conhecimento dos fornecedores de tecidos para a indústria, Pettenatti, Rosset, Dalutex, foi possível se verificar o quanto é investido em qualidade e propriedade dos tecidos e que parte da missão da empresa é atingir qualidade superior a marcas globais.

### 2.4.2.2. Rocka Confeções

Ainda se visitou a confecção atacadista Rocka Confeções (Figura 15), localizada também em Santa Maria/RS.

Caracterizada por ser uma fábrica familiar, porém muito abrangente e pioneira no ramo de confecções, com manequim tamanho 38 ao 50, possui cerca de 17 funcionários internos, mais seis representantes que realizam a mostra dos catálogos (bem reduzida, pois a fotos das coleções são colocadas no site) e a remessa de pedidos. A fábrica abrange todo o sul do país com frequência, tendo também comumente encomendas de clientes do centro e norte do país em feiras de confeccionistas.

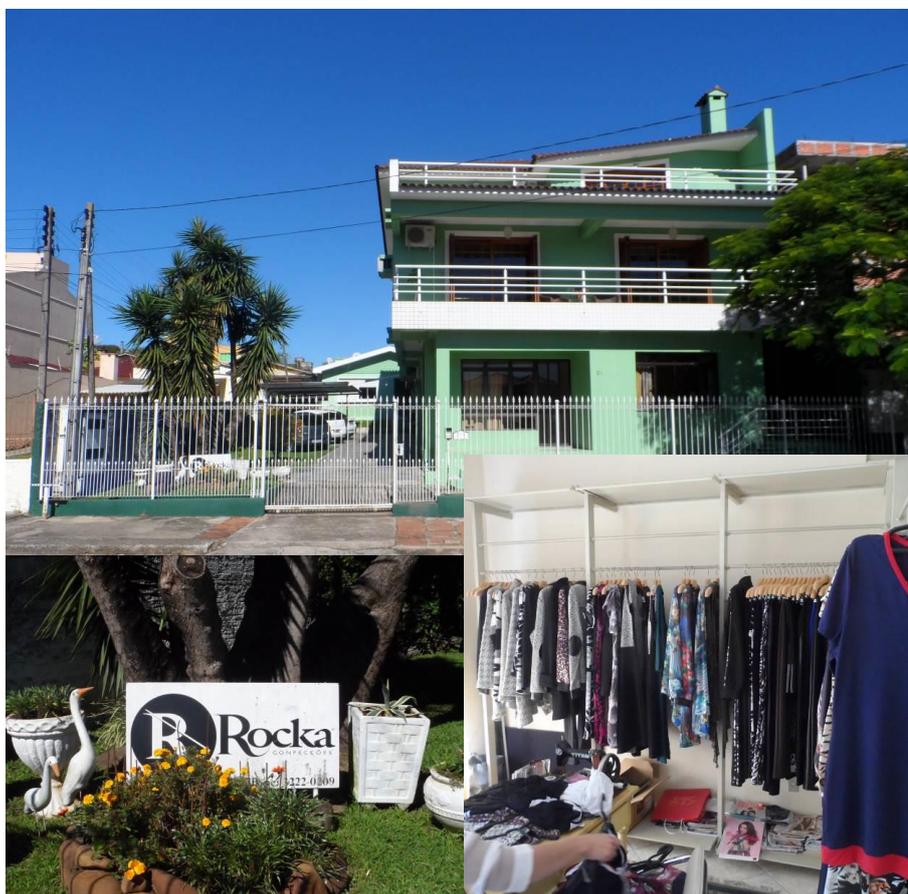


Figura 15 - Fachada Fábrica Rocka Confeções

Sua Produção é muito ampla em variedade de tamanhos, destaca-se por produzir modelos do manequim 38 ao 58, seu sistema é muito semelhante ao da Praxis Santa Maria.

### 2.4.2.3. Dedeka *Homewear*

Juntamente com o grupo de pós-graduação em *Design* de Superfície da Universidade Federal de Santa Maria, realizou-se uma visita na confecção Dedeka *Homewear* e nas indústrias de tecidos Petenatti e Sultextil.

A Dedeka *Homewear* (Figura 16), localizada em Caxias do Sul/RS, é uma fábrica de roupas infantis que já ampliou seu leque de produtos para além de pijamas, *Homewear*<sup>1</sup> e moda praia para bebês e crianças.

Seu processo de criação é mais focado em qualidade de conforto do tecido, que é esperado para peças específicas. Assim, eles encomendam os tecidos com o detalhamento técnico da fibra e trama, para que as características da peça, como toque, elasticidade e conforto projetados sejam correspondidos na peça final.



Figura 16 - Produção Dedeka.

---

<sup>1</sup> *Homewear* que pode ser traduzido como roupa de casa, é o termo utilizado para roupa confortáveis projetadas para serem usadas em casa.

#### **2.4.2.4. Sultextil e Pettenatti**

São duas indústrias de tecidos, ambas em Caxias do Sul/RS, que possuem máquinas de impressão digital de estampa em tecido em grande escala, são fabricadas malha e meia-malha em ambas.

A Sultextil se destaca na produção de malhas aveludadas ou atalhadas, pois corresponde a mais da metade de sua produção, corresponde também ao maior investimento em novas tecnologias pela fábrica.

A Pettenatti se destaca em malharia circular e seu maior investimento é em tecnologia para tecidos inteligentes, muito utilizados em esportes de alta performance como o P.E.T.® *Performance Engineering Technology* - Tecnologia de Engenharia de Performance). Atualmente, os produtos P.E.T. Dry® e P.E.T. Thermo® estão presentes nas principais marcas esportivas do mundo.

#### **2.4.3. Pesquisa Público-alvo**

Como definido previamente, de acordo com Cybis (2010, p.132), o grau de envolvimento dos usuários será consultivo. Assim, os usuários serão fonte de informação e observação, bem como servirão para consulta e verificação das soluções propostas.

A fim de se identificar o público-alvo, foi realizado um questionário on-line (Apêndice F) destinado a mulheres que já utilizaram ou utilizam bicicleta com frequência. A consulta também teve como intenção aproximar-se de interessadas que moram nas proximidades de Santa Maria, para fazer uma rede de contatos já com pessoas que futuramente poderão acompanhar o projeto e testar os modelos.

Na primeira semana, foi divulgado o questionário publicamente nas páginas da rede da UFSM, do projeto Segundo Tempo da UFSM, (administrado pelo Centro de Educação Física e Desportos desta Instituição) e no grupo de ciclistas *CamoBikers* (grupo sem fins lucrativos que marca encontros pela rede *Facebook*, para fazer passeios ciclísticos do nível iniciante ao nível intermediário). Acreditando-se que se poderia atingir a um maior número de respostas.

Obtendo-se um número pequeno, apenas vinte respostas, observou-se que pelo fato de “o pedalar” ainda não é uma atividade completamente disseminada na

região, principalmente para mulheres, como a pesquisa para ser conclusiva deveria também ser respondida por mulheres de outras localidades do Brasil. Para que com as devidas sugestões, seria possível observar-se mais possibilidades criativas para um vestuário adequado, considerando que se mora em um país tropical. Assim, a vestimenta projetada para primavera/verão de uma região do trópico seria muito semelhante ou idêntica a uma projetada para o sul do país.

Para a divulgação do questionário em maior escala foram realizados o contato e pedido de publicação em duas páginas populares entre ciclistas. Uma delas foi a comunidade “Pedal Glamour” com mais de 1150 seguidores, que conta relatos da Designer Naira Lima de Florianópolis, Santa Catarina, e de colaboradores que adotaram a bicicleta como meio de transporte na cidade, dicas de cuidados com a bicicleta com o trânsito e com o vestuário.

A outra foi o Blog pessoal “Bela na Bike” com mais de 840 seguidores, criado por duas irmãs, a Administradora Aline Maria e a Designer Michelle Maria, ambas de Florianópolis, Santa Catarina. A página tem o intuito de incentivar mais mulheres a pedalar, servindo de inspiração e encorajamento, com fotos, dicas e relatos tanto das criadoras como de colaboradoras, que são participantes ativas com fotos, opiniões e reclamações.

Com o auxílio dessas colaboradoras, foi possível se chegar a 113 respostas válidas, acompanhadas de uma lista com mais de 40 mulheres dispostas a participarem das fases posteriores, que deixaram seus contatos pessoais para esse fim. Desse número, 16 pessoas deixaram ainda comentários, no campo de sugestões, que reafirmaram a aceitabilidade deste projeto e o quanto ele auxiliaria a usabilidade da bicicleta como meio de transporte, considerando-se um novo segmento no mercado ciclístico.

#### **2.4.3.1. Definição do público-alvo:**

Com a aplicação do questionário, foi possível observar-se que, ao assinalar sua frequência em deslocar-se de bicicleta de 1 a 5, considerando 1 nunca e 5 com frequência, 33% dos respondentes ainda não utilizam a bicicleta para ir à aula ou a algum curso e 34% também não utilizam para ir ao trabalho. Destaca-se que era possível assinalar mais de uma opção.

A maioria considera o maior problema em se deslocar de bicicleta o fato de que a roupa ideal para ir a um compromisso mais formal é desconfortável para pedalar (69,6%). Isso somado à insegurança de se pedalar entre os carros na cidade, pois (67,8%) das usuárias responderam que possivelmente usariam mais a bicicleta se houvesse mais espaço entre ciclistas e carros.

Ainda, foi possível observar que apenas 36% utilizam a bicicleta com frequência para deslocamentos rápidos, contra os 41% dos que praticam passeios esporádicos e 38% que praticam ciclismo como esporte.

Quanto à idade, escolaridade e renda desse público, foi constatado que a maioria se concentra no grupo de 25 a 30 anos de idade (27.8%) e de 31 a 45 anos (28.7%), a escolaridade também se situa na maioria entre Ensino superior incompleto com (25.2%) e completo com (67.8%).

A renda, porém, é bem variada, destacando-se apenas com o menor e maior número de pessoas, renda de R\$ 1501,00 a R\$ 2000,00 correspondente a minoria de (6.1%), e coincidentemente onde existe maior número de respostas também é a maior renda, dos que ganham acima de R\$ 5001,00 que corresponde a 13.9%.

A maioria está disposta a deslocar-se de bicicleta para diminuir o tempo de trânsito, fazendo algum exercício físico (53,9%), estando inclinadas a um estilo de vida mais fisicamente ativo. Essas ciclistas ainda não se importariam em investir mais que dobro do valor de peças comuns em peças adequadas para a situação com alto grau de qualidade e durabilidade.

Ainda, (76.5%) optaram por investir em blusas ideais para pedalar em altas temperaturas, auxiliando a transpiração sem sinais aparentes de suor e (62.6%) investiriam em calças, que não dificultem o movimento de pedalar, sem lacear ou machucar o joelho e que aparentam ser mais casuais.

Conclui-se, então, que o público-alvo são mulheres que utilizam bicicleta para passeio ou esporte, mas que estariam dispostas a utilizar bicicleta como transporte se esse fosse mais seguro em relação aos carros e se houvesse opções de vestuário mais adequado no mercado. De 21 a 45 anos, com renda acima de R\$ 5001,00, ensino superior completo, com bicicleta própria e que são mulheres que estão dispostas a utilizarem o tempo de trânsito fazendo algum exercício físico.

## **2.4.4. Análise Diacrônica e Sincrônica**

### **2.4.4.1. Análise Diacrônica**

O vestuário de ciclistas foi transformando-se juntamente com as bicicletas e a relação do usuário com a mecânica foi o cerne para utilização de roupas mais ajustadas ao corpo, para se ter menos área de contato atritando com a pele e o ar, mais espaço para flexibilização nas partes com mais movimento. Da mesma forma, foram sendo acrescentados acessórios para proteção de olhos, cabeça, mãos e pés.

Assim, para assimilação mais detalhada da evolução do vestuário adequado para ciclistas atletas até o que existe de mais atual e tecnologias facilitadoras da atividade, agruparam-se fotos e imagens, simplificando o panorama de adequação do vestuário para ciclistas atletas, (painel da análise diacrônica em apêndice A).

### **2.4.4.2. Análise Sincrônica**

Quem utiliza a bicicleta como meio de mobilidade urbana, atualmente está bem assistido quanto às variedades tecnológicas protetivas, pois existe uma vasta gama de produtos no mercado atual e ainda muitos projetos conceituais que podem vir a tornar-se realidade nas ruas dentro de alguns anos. Isso pode ser observado no painel a seguir, (painel da análise sincrônica em apêndice B).

## **2.4.5. Análise de tendências 2016 e do estilo de vida.**

### **2.4.5.1. Análise de Tendências 2016**

De acordo com (CALDAS, 2004, p.23), o estudo das tendências é atualmente um dos setores mais importantes no mercado da moda e do design, buscar

inovações sem esse estudo pode sujeitá-lo a erros significativos. Então, torna-se de extrema importância a compreensão da significação do termo tendência. Ou seja, conforme (LINGER, 2012), “é uma propensão ou uma inclinação do que está para acontecer.”

Com a Análise das tendências, será possível a assimilação de formas, detalhes, texturas e cores, a linha de vestuário de maneira atualizada, possibilitando sua aceitação pelas usuárias.

Ressalta-se que necessariamente não serão ignorados princípios básicos de peças clássicas que fazem parte do repertório do vestuário do público-alvo. Eles constarão na variação de combinações que poderá ser realizada livremente conforme preferência. Também serão priorizadas peças com caráter mais neutro, que possam ter uma maior gama de combinações entre a própria de vestuário bem como peças de provável utilização na rotina das ciclistas, (painel da análise de tendências em apêndice C).

#### **2.4.5.2. Análise do estio de vida**

O estilo de vida das usuárias pode variar conforme sua idade específica, faixa etária considerada de (21 a 45 anos), e atividades diárias como trabalho, estudo ou ainda ambos. Para fins de estudo, o estilo de vida foi agrupado de forma mais generalizada, unindo o estilo mais jovial e relapso a um estilo mais adulto e austero.

As palavras escolhidas a partir do painel para descrever o estilo do vestuário que poderia ter maior aceitação entre as ciclistas foram: **simplicidade, discreto como as cores que deveriam ser empregadas, detalhes pequenos nos recortes e acabamentos**, (painel da análise do estilo de vida em apêndice D).

#### **2.4.5.3. Análise ergônomica**

Para analisar os problemas decorrentes ao se utilizar a bicicleta como meio de transporte urbano, foi realizado um estudo do movimento do corpo na utilização do veículo, ressaltando-se as áreas que terão propriedades especiais.

Nesse sentido, a posição do corpo ao se andar de bicicleta pode variar conforme o tipo de bicicleta. De forma mais generalizada, pode-se dividir as bicicletas em dois tipos, ou seja, para passeio e para esporte.

A bicicleta para passeio pode ser considerada também a bicicleta de mobilidade urbana. Esse tipo se popularizou muito nos últimos seis anos aqui no Brasil, com as bicicletas de aluguel nas cidades (Figura 17), acrescido da tendência do “*retro*”, ou seja, Caloi Ceci e Monark circular restauradas são hoje objetos de desejo muito populares tanto para se pedalar quanto simplesmente para se ter como objeto de decoração nas residências.



Figura 17 - Bicicleta de aluguel de São Paulo e Porto Alegre. Fonte: Mobilicidade, 2015.

Pode-se ainda caracterizá-las pelo posicionamento do ciclista sentado de forma mais reta, com o selim mais próximo do guidom. Esse modelo ainda pode ser conhecido por “clássico holandês”. O quadro com uma curvatura mais próximo da catraca caracteriza a bicicleta feminina, ou seja, com ela é possível se usar saia para pedalar (Figura 18).



Figura 18 - Modelos de bicicletas de passeio.

Apesar de sua popularização, esse tipo de bicicleta não permite atingir altas velocidades, pois o posicionamento do tronco, quase perpendicular ao selim, desfavorece a aerodinâmica, além de reduzir a força nas pernas. Esse posicionamento não é indicado para passeios muito demorados, pois pode machucar a região pélvica (Figura 19).

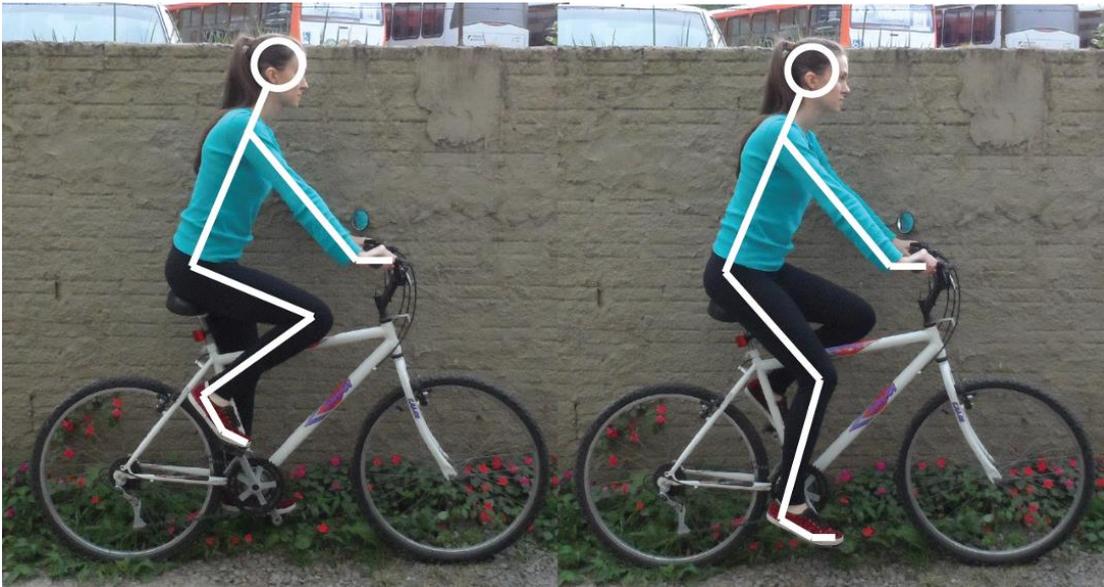


Figura 19 - Posição para bicicleta de passeio.

A Bicicleta de esporte tem formatos mais variados, já que os esportes ciclísticos são muitos. Só os reconhecidos como esportes competitivos presentes nas olimpíadas são cinco: Ciclismo de estrada, de pista, mountain bike, BMX e triatlo.

Existem também muitos valores diferentes de bicicletas. Nesse caso, elas podem ser estilo esportiva, mas não ser de competição, ou seja, bicicletas adequadas para esporte, com boa durabilidade e conforto para atingir altas performances, mas mais acessíveis do que as de competição, como as de estrada (Figura 20).



Figura 20 - Bicicletas esportivas de estrada.

As bicicletas esportivas de estrada são muito usadas no perímetro urbano, pois é comum que ciclistas andem na cidade ou próximo dela disputando espaço com os carros ou nos acostamentos, principalmente quando andam em grupos, por esporte e também para se deslocar (Figura 21).



Figura 21 - Posição em bicicleta esportiva de estrada.

Assim, para análise do movimento da atividade foram utilizados os dois tipos de bicicletas para se verificar se existiria alguma necessidade diferente entre elas. Primeiramente foi analisada a posição na bicicleta de passeio (Figura 22).

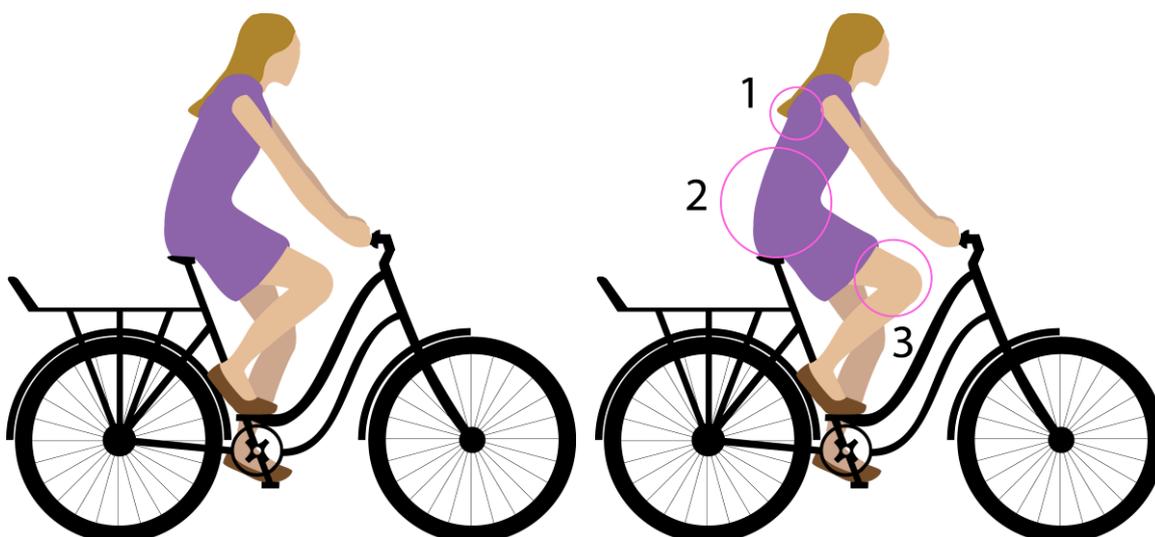


Figura 22 - Movimento na bicicleta de passeio.

As movimentações mais recorrentes ao se pedalar são: alongar os braços um pouco a frente, necessitando de elasticidade na região 1 das costas.

A curvatura do tórax na região 2, mesmo que seja uma curva confortável com a bicicleta de passeio, o abdômen fica comprimido para trás e as costas se curvam para frente, necessitando também de flexibilidade e quantidade de tecido o suficiente para continuar cobrindo as costas mesmo curvada e com o mínimo de compressão na cintura e abdômen.

E, por último, e talvez o mais importante, a curvatura do joelho na região 3, que necessita de máxima flexibilidade, com o mínimo de barreira física para o movimento.

As necessidades para se pedalar na bicicleta esportiva (Figura 23) também se destacam nas regiões enumeradas 1 e 4, nas costas entre os ombros é necessária alta flexibilidade; em 2 e 6 é necessário tecido o suficiente para que seja possível se curvar para frente sem deixar as costas desprotegidas, ainda se considerando que na parte da frente do abdômen não deve ter nada muito justo que aperte ao se curvar na região da barriga; na região 3 e 7 é necessária alta flexibilidade com mínimo de barreira física.



Figura 23 - Movimento na bicicleta esportiva com as duas posições praticadas.

A área acrescida na posição de bicicleta esportiva é a região 5, uma vez que curvar-se com vários tipos de decotes e modelagens de blusas diferentes deixa aparecer o busto e seios em demasia.

Foi possível observar que as necessidades das posições são muito semelhantes, acrescentando-se algumas para as usuárias que utilizam bicicleta esportiva.

Para simplificar os futuros processos de análises e testes, foi definido que o posicionamento padrão utilizado a seguir será o da bicicleta esportiva de estrada, com o posicionamento que é definido por Paul Swift (Figura 24).

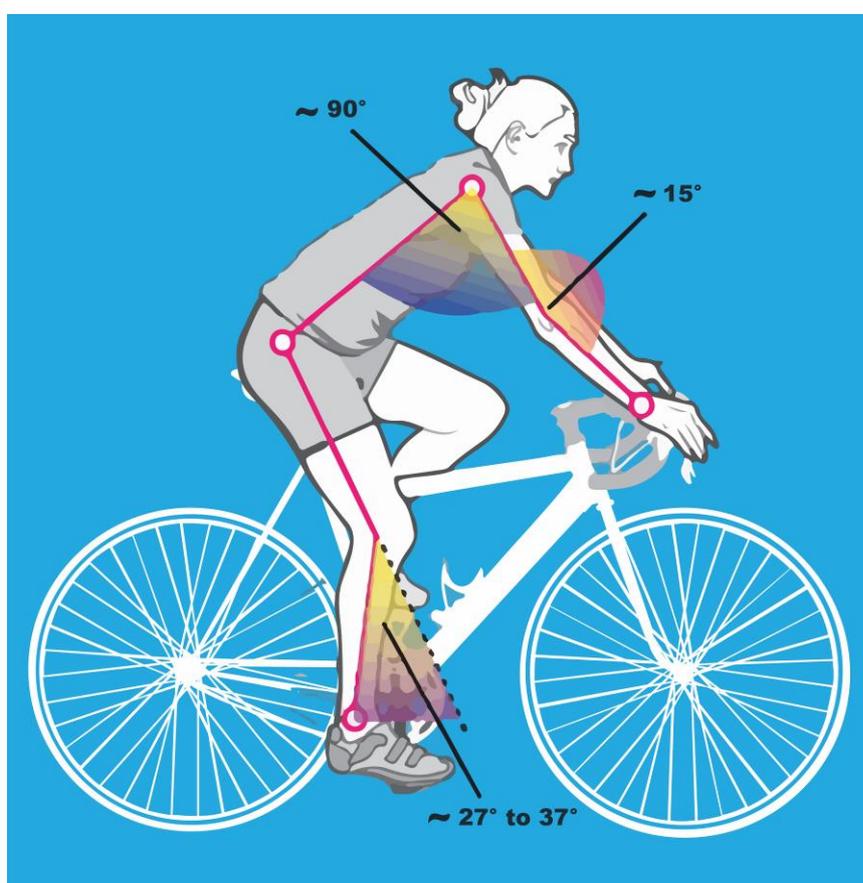


Figura 24 - Posição que será utilizada para estudo. Fonte: Swift, 2012.

Apesar de constatar-se em questionário com as usuárias que 41% pedalam em passeios esporádicos e 38% pedalam para prática esportiva, acredita-se que a bicicleta esportiva é a tendência para quem deseja deslocar-se com mais conforto, e por consequência, deseja investir mais nos produtos, como bicicleta, equipamentos de proteção e vestuário adequados.

Seguindo-se esse pensamento, quanto ao comportamento das usuárias, acredita-se que elas poderiam investir também em qualidade, conforto e estética do

vestuário, para que a experiência desse deslocamento fosse tão agradável, seja pelo conforto ao pedalar, seja pela despreocupação em relação aos constrangimentos de ir ao trabalho ou à aula de forma inadequada.

## Capítulo 3

# PROJETANDO VESTUÁRIO PARA CICLISTAS

---

### 3.1. PROJETO PRELIMINAR

#### 3.1.1. Requisitos de projeto

Os requisitos de projeto guiaram as principais escolhas neste trabalho e todas as decisões a partir daqui serão tomadas baseadas estritamente nesses requisitos.

A fim de arranjá-lo de uma forma sistemática, a listagem de requisito para o vestuário apropriado foi organizada em forma de quadro, mantendo-se lado a lado as prioridades ergonômicas e estéticas, pois se pensa que a solução vem a partir da soma de todos esses atributos solucionados juntamente.

Observando-se que se trata de um novo tipo de vestuário para sanar essa nova necessidade, é necessária uma tática igualmente nova, para que se somando as necessidades recorrentes das intempéries, estéticas, ergonômicas e sugestões propostas em questionários seja possível solucionar-se o problema.

Os requisitos foram segmentados em inferiores para peças inferiores como calças, saias ou shorts e superiores para peças superiores como camisetas, camisas, blusas.

| <b>REQUISITOS PEÇAS INFERIORES</b>   |   |
|--|---|
| <b>ERGONÔMICOS</b>   | <b>ESTÉTICOS</b>  |
| Para os joelhos deve haver flexibilidade, resistência ao movimento repetitivo, não amassar com facilidade. | Ser adequada para uso em compromissos diários (trabalho e estudo).    |
| Não ter detalhes (como botões) no abdômen muito grandes ou rígidos.  | Ter tons pouco vibrantes e escuros.                                   |
| Não deve ser muito justa na região do abdômen.   | Não ser transparente, principalmente na região pélvica e dos glúteos. |
| Não impedir a circulação sanguínea nas pernas.   | Não marcar em demasia a roupa íntima.                                 |
| Ter cós na cintura sob umbigo.   | Combinar com outras peças da linha.                                   |
| Máxima transpiração não alterando a cor com o suor.  | Combinar com outras peças prováveis.                                  |
| Proteção solar.  | Bom acabamento.   |

Quadro 1 - Requisitos das Peças inferiores.

Definiu-se que as cores das peças inferiores deveriam ser escuras, pois mesmo sendo verão, época não propícia para cores escuras, elas acabam absorvendo mais raios solares e por consequência esquentando. Além disso, algumas ciclistas deixaram em questionário que optam por não usar cores muito claras, pois acreditam que ficam maiores, citando em sugestões do questionário “calças claras fazem as gordinhas aparentarem mais gordas” e se sentem desconfortáveis.

Isso se soma também a relatos informais de se sentirem inseguras com calças ou shorts claros em relação à menstruação e, por isso, evitam usar ou comprar peças inferiores muito claras.

| <b>REQUISITOS PEÇAS SUPERIORES</b>  |  |
|---|--|
| <b>ERGONÔMICOS</b>  | <b>ESTÉTICOS</b>   |
| Região dos ombros deve ter máxima transpiração, não mudando de cor com o suor.  | Aparentar ser uma roupa comum como calça ou saia casuais, usáveis nos compromissos do dia a dia.                                 |
| A região das axilas e o entorno devem ter tecido com alta transpiração e ventilação e não deve mudar de cor com o suor. | Poder ajustar o decote para, em posição mais curvada na bicicleta esportiva, não ficar com seios amostra.                        |
| O busto deve ter fácil transpiração e ventilação.   | Poder ajustar o decote para, em posição em pé, poder aumentar o decote.  |
| Na região do abdômen não deve ser muito justa nem ter nem um acessório grande (como cinto).                             | Na região lombar das costas, ter tecido o suficiente para cobri-la, mesmo curvada para frente, não deve mudar de cor com o suor. |
| Proteção solar.   | Combinar com outras peças da linha.  |
|   | Combinar com outras peças prováveis.   |
|   | Ter tons pouco vibrantes e claros.   |
|   | Bom acabamento.  |

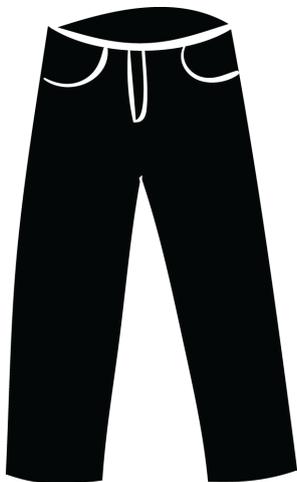
Quadro 2 - Requisitos Peças superiores.

## 3.2. DEFINIÇÃO DE IDEIAS E PRÉ-REQUISITOS

### 3.2.1. Calça

Para optar-se por quais peças deveriam ser desenhadas, mais uma vez foram utilizadas as respostas dos questionários, por meio das quais foi possível constatar que uma das peças deveria ser uma calça, pois foi citada duas vezes como peça mais problemática.

Acredita-se que a calça é uma das peças mais usuais do dia a dia, pois é muito flexível podendo ser usada no trabalho como uma peça mais social ou formal, combinando-se com uma camisa, por exemplo, ou como uma peça mais casual ou informal combinando-se com uma camiseta ou blusa. Assim, definiu-se que seus requisitos são:



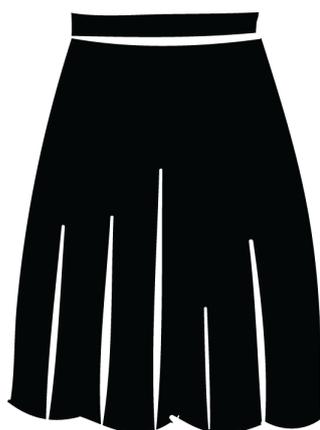
| ERGONÔMICOS   | ESTÉTICOS                                      |
|---|--|
| Ser confortável para o movimento do joelho.           | Ter aparência de uma calça básica do dia a dia |
| Transpirar com facilidade.                            | Não amassar em demasia.                        |
| Tecido não esquentar em demasia ao receber luz solar. | Ter cós alto.                                  |
| Ser confortável no quadril e cintura.                 | Não ficar com manchas de suor.                 |
| Resistência a lavagens e ao sol constante.            |  |
| Proteger do sol.                                      |  |

Quadro 3 - Requisitos Calça.

### 3.2.2. Saia

Considerando-se que o verão, principalmente em um país tropical como Brasil com altíssimas variações de temperatura, foi visível a possibilidade de uma peça mais curta, embora não fosse a mais adequada para lugares muito formais como trabalho em escritórios mais conservadores, por exemplo.

Nesse sentido, a peça poderia ser usada em temperaturas muito altas tranquilamente com a possibilidade de as usuárias irem à aula ou a algum compromisso não tão formal, mostrando-se extremamente confortável para altas temperaturas. Assim, os pré-requisitos são:



| <b>ERGONÔMICOS</b>                                    | <b>ESTÉTICOS</b>   |
|---|--|
| Ser confortável em altas temperaturas.                | Aparentar ser uma saia básica, usável no dia a dia.                            |
| Não ficar com manchas de suor.                        | Não aparecer a roupa íntima com movimento.                                     |
| Tecido não esquentar em demasia ao receber luz solar. | Cobrir a maior parte das coxas, se possível o mais próximo da linha do joelho. |
| Ser confortável entre o quadril e cintura.            | Não amassar em demasia.  |
| Resistência a várias lavagens e ao sol.               |  |

Quadro 4 - Requisitos Saia.

### 3.2.3. Camisa

Para a parte de cima, observou-se duas necessidades diferentes: uma para suportar altíssimas temperaturas e outra de proteger do sol, embora as duas devessem ter como pré-requisitos as duas características, teriam diferenças como primeira prioridade.

Assim, definiu-se que uma camisa seria produzida com mangas compridas que cobrissem todo o braço, protegendo do sol forte a maior parte da pele contra a incidência de raios ultravioleta, que podem causar câncer de pele.



| <b>ERGONÔMICOS</b>  | <b>ESTÉTICOS</b>   |
|---|--|
| Proteger do sol todo o tórax, com prioridade nos ombros e braços.             | Aparentar ser uma camisa mais formal para o dia a dia.                                 |
| Tecido com alta ventilação e proteção solar nos ombros, axilas e entorno.     | Modelagem que cubra a região lombar quando curvar-se sobre a bicicleta.                |
| Tecido não esquentar em demasia ao receber luz solar.                         | Decote ajustável, para que se possa fechá-lo ao curvar-se, sem que se mostre os seios. |
| Ser mais solta no corpo, para que dentro dela o ar possa circular.            | Decote ajustável, caso se queira abrir mais o decote para refrescar-se.                |
| Punho com elástico para prender a manga em vários níveis diferentes do braço. | Não ficar com manchas de suor.   |
| Resistência a várias lavagens e ao sol constante.                             |  |

Quadro 5 - Requisitos Camisa.

### 3.2.4. Blusa

Ainda, para a parte de cima, a segunda peça prioriza a alta temperatura. Então, diferentemente da camisa, assim definiu-se mangas curtas que cobrissem parte dos ombros, mas que deixassem as axilas expostas.



| <b>ERGONÔMICOS</b>  | <b>ESTÉTICOS</b>   |
|---|--|
| Ser confortável em altas temperaturas.  | Aparentar ser uma blusa casual para o dia a dia.                                       |
| Tecido não esquentar em demasia ao receber luz solar.                           | Não ficar com manchas de suor.   |
| Cobrir a parte de cima do ombro como barreira para proteção solar.              | Modelagem que cubra a região lombar, quando curvar-se sobre bicicleta.                 |
| Facilite a transpiração e ventilação do entorno das axilas e laterais do corpo. | Decote ajustável, para que se possa fechá-lo ao curvar-se, sem que se mostre os seios. |
| Ser ajustada ao corpo de maneira confortável.                                   | Decote ajustável, caso se queira abrir mais o decote para refrescar-se.                |
| Resistência a várias lavagens e ao sol constante.                               |  |

Quadro 6 - Requisitos Blusa.

### **3.3. GERAÇÃO DE ALTERNATIVAS**

A Geração de alternativas no (Apêndice E) foi realizada já com base nos requisitos iniciais, para que fosse possível gerar o máximo de ideia coerentes com as soluções e necessidades da atividade.

Os desenhos foram sendo executados com análise dos detalhes acabamentos e cores do painel de tendências 2016, do estilo das roupas utilizadas pelas usuárias nos painéis do estilo de vida e dispositivos destacados dos painéis de análise sincrônica e diacrônica.

O processo de geração de alternativas ocorreu gradualmente desde as primeiras pesquisas da fundamentação teórica, e posterior a construção dos painéis de referências e análises houve uma geração de alternativas mais intensiva com mais quantidade de ideias.

Porém após os primeiros testes retornou-se a geração para verificar se existia alguma outra opção que ainda não tivesse sido gerada, assim foi considerada nessa última a saia-calça como uma opção de peça inferior que cumpriria com os requisitos da saia e ainda uma tendência 2016 visivelmente destacada.

### **3.4. AVALIAÇÃO E ESCOLHA DAS SOLUÇÕES**

As avaliações das soluções seguiram-se de acordo com os requisitos de cada característica do projeto, para se testar em protótipos sua verdadeira funcionalidade. Assim, foram testados primeiramente o dispositivo de zíper na lateral da calça, e na saia foi testado os botões no meio das pernas, mas ainda existiam alguns pequenos detalhes nos dispositivos de recortes e a opção de saia-calça que deveriam ser verificados de acordo com a preferência das usuárias. Então, foi realizado um questionário online (apêndice G), com desenhos das peças para que fosse mais claro e dinâmico, direcionado apenas às usuárias que deixaram seus contatos para participarem do projeto. Assim, atingiu-se um total de 27 respostas.

A maioria de 70.4% das respondentes optou pela saia-calça ao invés da saia com botões entre as pernas, que é um modelo com complexidade menor de ser produzido em comparação à saia de botões, pois nos testes em protótipos se mostrou pouco eficiente em relação à praticidade de prender os botões, o que exigiria mais estudo dos moldes e proporções para ser solucionado.

O recorte com tecidos inteligentes na camisa de mangas longas teve sua maioria de votos, 51.9%, na opção com recorte reto em diagonal com toda a manga de tecido altamente transpirante. Nas sugestões, no entanto, foi comentado que toda a manga desse tecido poderia deixar a camisa mais cara, conseqüentemente menos atrativa para as usuárias. Assim, decidiu-se que seria confeccionado com decote em diagonal, porém a manga teria o recorte do tecido transpirante só até alguns centímetros da axila, o restante da manga seria confeccionado da mesma malha de poliamida utilizada do recorte dos ombros para baixo.

A blusa de manga curta teve a maioria dos votos no recorte com linhas mais curvas com 63% dos votos, o que deixou claro que seria essa a ser produzida pela preferência das ciclistas.

A calça, porém, já estava bem definida pelos requisitos e, por isso, não constou desse questionário.

Assim, as peças que serão confeccionadas e verificadas a seguir são:



Figura 25 - Peças escolhidas pelas usuárias

## Capítulo 4

# EXECUÇÃO DAS PEÇAS

---

### 4.1. PRIMEIROS TESTES

Ainda, na geração de alternativas foram realizados alguns testes em modelos similares ou protótipos conforme o desejado como resultado, para se verificar o funcionamento e detalhamentos mais finos como medidas ou até mesmo o caimento do tecido nas peças com os dispositivos colocados como possíveis soluções.

Após os primeiros testes, retrocedeu-se à geração de alternativas novamente para se verificar se não haveria mais algumas opções possíveis a serem exploradas.

Nesse processo, surgiu a possível solução de saia-calça, que ainda não havia sido avaliada e mais algumas variações de blusas e camisas, que se salientaram quanto ao desenho e adequação às funções estabelecidas anteriormente.

Assim, após os primeiros testes, foi realizada uma rápida consulta com as usuárias cujos contatos foram disponibilizados e que aceitaram participar do projeto, para se verificar quais peças eram mais bem aceitas e quais deveriam ser produzidas neste trabalho.

#### 4.1.1. Calça

Para este teste foi utilizada uma calça já existente, de Sarja branca com fibra de algodão, praticamente reta, um pouco mais aberta no tornozelo (Figura 26). Com isso, já se verificou que a calça deveria ser justa no tornozelo, pois essa abertura poderia encostar e enganchar na correia ou na catraca da bicicleta.

Esse pequeno detalhe acarretaria possíveis manchas de óleo na barra da calça ou um acidente maior como uma queda e, como o intuito dos ciclistas é sempre evitar quedas, já foi definido no primeiro teste do protótipo (Figura 27) que a calça será ajustada no tornozelo a fim de se evitar acidentes.



Figura 26 - costura do zíper na calça



Figura 27 - teste da calça com zíper aberto.

Muito embora o fecho tenha funcionado para dar mais largura na região do joelho e conseqüentemente mais facilidade no movimento de pedalar, observou-se que ele deveria ser colocado mais abaixo.

Considerando que sua abertura máxima deveria ser no meio do joelho e não acima como ficou no primeiro teste, o restante como facilidade de abrir e fechar o zíper foi verificado de forma positiva, seguindo-se o projeto. Destaca-se também que a calça com o zíper fechado permanece muito semelhante a uma calça comum usual no dia a dia.

#### **4.1.2. Saia**

Para a saia foi utilizado um tecido estampado de fibra de poliéster, um tecido mais grosso e, por isso, tem bom caimento, mas observou-se que por ser grosso o tecido acaba ficando volumoso em áreas não previstas no desenho, o modelo executado foi uma saia cortada em “A” com uma prega no meio (Figura 28).

Nestas pregas foram colocados botões de pressão, que prenderam a saia no meio das pernas, a parte da frente com a parte de trás, para se pedalar, e para se usar em pé abrir-se-ia os botões e pareceria uma saia comum apenas com o detalhe de botões de enfeite.



Figura 28 - Execução teste 1 saia.

O tecido, porém, com esse corte, não teve o caimento esperado (Figura 29), deixando a saia volumosa quando presa no meio das pernas pelos botões de pressão. Isso poderia ser corrigido com um tecido mais fino e com mais caimento.

Também foi observado que a saia não precisa ser cortada com um ângulo tão aberto, podendo ser mais reta, já que o ângulo necessário para se pedalar não é tão aberto e que as pregas já deixam tecido extra o suficiente para abertura necessária.



Figura 29 - Saia teste 1

Ainda, notou-se que a altura da saia era a correta, mas que poderia ser mais comprida na parte de trás, já que para unir com o botão da parte da frente é necessário que o tecido seja mais comprido, pois a região das nádegas tem mais volume que a região pélvica da frente.

No teste de uso (Figura 30), a saia se mostrou eficiente quanto ao sistema de botões que prende efetivamente a saia no meio das pernas, embora se observasse que não era muito prático ou rápido conseguir prender os botões de pressão com a saia em uso.



Figura 30 - teste de uso saia.

### 4.1.3. Camisa e Blusa

Para o teste das peças superiores, optou-se por testar e observar de maneira mais analítica peças já existentes com recortes, tecidos ou detalhes semelhantes aos desenhos de geração de ideias e que foram considerados adequados nas soluções possíveis.

#### 4.1.3.1. Detalhe ajustável do punho

O dispositivo do punho, que será utilizado na camisa de manga longa, para prender a manga em alturas diferentes do braço, conforme a necessidade da ciclista, dispõe de duas opções com a mesma função.

Existe uma variação entre a largura do punho, a qual foi estudada em modelos já existentes, que são muito similares à solução proposta. Isso está registrado a seguir.

A primeira opção é um punho mais fino com apenas 2 cm, que na realidade é a largura de um elástico do interior (Figura 31) e a segunda é um punho mais grosso de 10 cm (Figura 32), porém sem elástico, empregando a elasticidade da própria malha e com a barra do punho para pressionar o braço e segurar a manga nas alturas desejadas.

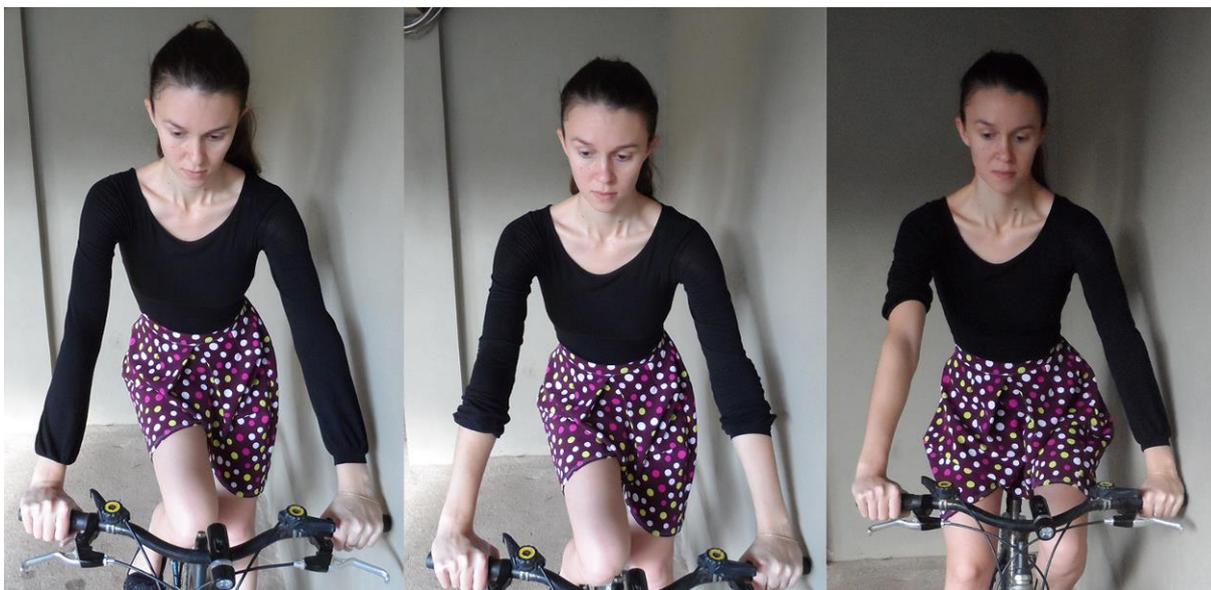


Figura 31 - teste de uso punho ajustável mais fino.

O punho mais fino prendeu com eficiência em todos os níveis desejados, porém ele aperta com muita pressão em uma área pequena do braço, o que deixa uma sensação desconfortável, principalmente se a usuária tiver braços mais grossos.

Constatou-se ainda que arremangar-se com esse tipo de punho muito acima do cotovelo é possível, porém muito incômodo, dando a sensação de que o elástico do punho está cortando a circulação. Nesse caso, deixá-lo nessa posição por muito tempo acaba deixando o braço marcado, tamanha é a pressão exercida sobre a pele.

Então, em busca de um dispositivo mais confortável, foi testado outro tipo de punho (Figura 32).



Figura 32 - Teste punho ajustável mais largo.

O punho mais grosso de 1 cm não prendeu com tanta eficiência em todos os níveis desejados, já que ele não sobe até o último nível do braço como a primeira opção, contudo se mostrou muito mais confortável, pois prende com a mesma pressão, porém em uma maior área do braço, o que deixa uma sensação mais confortável.

Assim, acredita-se que para esse detalhe da camisa possa ser realizado um meio termo entre as duas opções estudadas, pois como um punho de 10 cm seria um detalhe grande, talvez não se adeque a um estilo ideal mais simples, condizente ao estilo de vida das ciclistas.

Para se atingir uma harmonia entre conforto e estilo desejados das peças, será adaptado um meio termo entre as duas opções de punho. Assim, o punho foi definido em 6 cm para manequim 44 e irá aumentando proporcionalmente, conforme for aumentando ou diminuindo o tamanho do manequim que será utilizado, para se manter proporcional os tamanhos correspondentes.

#### 4.1.3.2. Recortes com tecidos inteligentes

Para se testar a funcionalidade e adequação dos tecidos inteligentes, é necessário utilizá-los no modelo e, para essa análise, foi utilizada uma blusa esportiva fabricada pela confecção Praxis de Santa Maria, que utiliza nos recortes da

blusa um tecido chamado P.E.T. Dry® Extreme Cool, na parte da manga e na cintura (Figura 33).

Com a disponibilização de amostras dos tecidos utilizadas na fábrica Práxis, durante a visita de campo, juntamente com as respectivas etiquetas que descrevem a propriedade de cada tecido, foi possível se constatar que de acordo com suas etiquetas o P.E.T. Dry® Extreme Cool possui proteção UV +50, ou seja, a Pettenati que fabrica esse tecido assegura que foi projetado para prática de esportes sob exposição direta ao sol e descreve as características mais específicas da tela.

A construção do tecido é especialmente projetada em **duas microcamadas de microfibras de poliamida, que gera uma troca térmica extremamente eficiente, potencializando a absorção do suor com altíssima dispersão do calor, transportando os vapores da transpiração antes da liberação do suor para o exterior do tecido, acelerando sua secagem** e diminuindo sua formação, o que mantém o corpo seco e em temperatura estável. Os tecidos são confortáveis, apresentam ótimo caimento e sedosidade, oferecendo versatilidade, conforto resistência e tecnologia. As microfibras de poliamida proporcionam um toque muito suave e gelado, além de apresentar um visual opaco e natural. São fáceis de manter podendo ser lavados e secados na máquina.

O restante da blusa, porém, é feito de Suplex® malha projetada para ter com alta compressão, sua composição geralmente é 86% Poliéster e 14% Elastano, variando as porcentagens entre as fábricas de tecido. Essa composição lhe confere alta resistência, toque macio e bom caimento e como sua fibra principal é poliéster, que geralmente deixam os tecidos com um equilíbrio térmico, é um bom isolante para o inverno tropical Brasileiro. Ressalta-se, todavia, que tecidos com fibra de poliéster devem ser evitados no verão, pois dão a sensação de que estão absorvendo o calor e luz externos e esquentando o corpo. Elas permitem que a pele tenha trocas como o meio externo, mas bem inferiores às fibras de poliamida.

De acordo com Pezzolo Dinah (2007), a fibra de poliamida que constitui o tecido é “a resina de mesma substância básica formadora do náilon, um composto a partir da polimerização e suas características são: leve, macia, não encolhe, não

deforma, resistente ao uso, aos fungos e as traças; de fácil tratamento e secagem rápida, sensível a luz, não absorve umidade aquece pouco, favorece a transpiração do corpo, encolhe com o calor”.

Nem todos os tecidos sintéticos, porém, são tão adequados. Os confeccionados com fibra de poliéster, por exemplo, devem ser evitados no verão, pois dão a sensação de que estão absorvendo o calor e luz externos e esquentando o corpo. Já, as fibras de poliamida permitem que a pele tenha trocas com o meio externo.

Todas essas características contextualizaram o teste de uso que, conforme o previsto, não permitiu que se formassem manchas de suor, tendo uma boa ventilação nas regiões com a tela de P.E.T. Dry® Extreme Cool, proporcionando uma proteção solar claramente sentida sob a exposição direta ao sol.

Mesmo assim, o restante da blusa é feito de tecido de Suplex® e, como o esperado, não se mostrou tão arejada e não reduziu a sensação de calor que auxilia na fadiga muscular.

Pensa-se que pelo fato da blusa ser muito justa impede a circulação de ar por dentro da peça, o que também é um fator que atrapalha a secagem do suor, que faz parte do processo natural do corpo na tentativa de resfriar quando a temperatura externa é muito alta.



Figura 33 - Teste tecido inteligente.

## 4.2. DESENVOLVIMENTO E VERIFICAÇÃO DOS MOLDES

Os moldes foram confeccionados levando-se em conta dois tamanhos de manequins. Nesse caso, foram confeccionadas duas peças no manequim 38 e duas peças no manequim 44.

Basicamente, cada molde segue o mesmo processo, isto é, utiliza-se papel pardo para desenhar o modelo com as medidas e desenhos. Isso geralmente é chamado de gráfico ou molde.

Esses moldes serão recortados em tecido e depois costurados, mas o que é crucial para o bom acabamento da peça é que os moldes (de papel) sejam testados em tecido inferiores, a fim de se verificar os encaixes das costuras, pois, caso elas não estejam estão encaixando-se como o esperado, o acabamento da peça final ficará ruim.

Assim, é necessário desenhar-se o molde novamente no papel e fazer as alterações com as medidas corretas, realizando-se quantos testes forem necessários, para obter-se uma peça com o acabamento planejado, antes de se cortar e costurar-se a peça no tecido para não se desperdiçar tecido e ter-se uma peça-piloto exata.

### 4.2.1. Blusa

Primeiramente, foi realizado o molde da blusa de manga curta (Figura 34), com recortes de tecidos inteligentes nos ombros e laterais. A Blusa final será confeccionada com malha de poliamida e um tecido tela altamente transpirante de poliéster.

Para testar o molde, foi utilizada uma malha comum de algodão com estampa de *animal print*, um tecido residual que a autora disponha, e pode ser reutilizado, pois os recortes da blusa são pequenos e o tamanho do manequim é 38.



Figura 34 - Modelagem da blusa testada em malha estampada.

#### 4.2.2. Camisa

A camisa foi testada e modelada para o manequim 44. Como já havia sido confeccionado pela autora o molde e uma camisa 44, em curso de costura anterior ao trabalho, foi utilizado esse molde e sobre ele foi realizado o desenho dos cortes que unem os dois tipos de tecidos utilizados para a camisa.

O tecido dos ombros e parte de cima do braço é um tecido tela de poliamida altamente transpirante e o tecido do corpo e da parte de baixo do braço é uma malha de poliamida que também facilita a transpiração, mas sua característica principal é o fato de ser uma malha que não esquenta.

Para o teste, no entanto, foram usadas malhas simples e baratas de poliéster. Utilizou-se duas malhas diferentes para se verificar como ficaria o recorte da camisa (Figura 35).



Figura 35 – Modelagem da camisa testada em malha comum.

### 4.2.3. Calça

Para a calça manequim 38 foram utilizadas como base algumas medidas de uma calça Jeans 38 já existente, porém não tão justa e com tecido o suficiente na lateral dos joelhos para que se costurasse o fecho (Figura 36).

Como a autora deste trabalho já havia confeccionado calças desse mesmo tamanho de manequim antes, já havia certa confiança para a confecção dessa peça. Além disso, como ela seria fabricada em um tecido de Jeans com elastano, porém um tecido de Jeans mais fino, a partir do molde de papel já foi recortado a peça no tecido de Jeans que seria utilizado na peça-piloto, pois a modelagem é basicamente a mesma de uma calça Jeans comum, os detalhes que a diferenciam são os recortes na cintura e o zíper lateral.



Figura 36 - Modelagem Calça

#### 4.2.4. Saia-calça

A saia-calça foi confeccionada no tamanho 44, seu molde é de baixa complexidade, pois se delimita a três itens: cós, frente e costas. Seu teste foi realizado em um tecido sem elastano de algodão cru (Figura 37).



Figura 37 - Modelagem da Saia-calça testada em algodão cru.

### 4.3. CONFECÇÃO DAS PEÇAS FINAIS

Para a confecção das peças finais, que na indústria são chamadas “peças-piloto” foram utilizados os moldes testados anteriormente, porém aqui o processo de acabamento será citado com mais detalhamento, na ordem em que foi realizado.

#### 4.3.1. Blusa

A Blusa foi recortada em tecido inteligentes de dois tipos, a parte do corpo é uma malha de poliamida nomeada pelo fabricante de Lycra Praia Lia com 16% de elastano e 84% de Poliamida, o que oferece uma sensação de “geladinho” e com facilidade de trocas com o exterior e interior do tecido e isso propicia o frescor (Figura 38).

A cor escolhida foi uma cor rosa claro, mas não muito vibrante para que a cor também auxiliasse no frescor da peça. Além disso, essa cor estava presente na pesquisa de tendências.

E a malha de tela utilizada nos ombros e manga é 100% Poliéster. Embora exista essa mesma tela fabricada em 100% Poliamida, optou-se por essa, pois não havia a cor desejada para sua fabricação em tecido de Poliamida, que seria o ideal. Esse mesmo tecido fabricado em fibras diferentes é nomeado pelas indústrias por “*DRY*” que em inglês significa “seco”, ou seja, é um tecido que absorve o suor e a umidade do corpo e o evapora rapidamente para o exterior, deixando o tecido seco novamente.



Figura 38 - Peça-piloto Blusa.

### 4.3.2. Calça

A calça, conforme referido anteriormente, já foi executada no tecido de Jeans em que seria executada a peça-piloto, mas é interessante frisar aqui os detalhes na modelagem que a diferenciam de uma calça Jeans comum (Figura 39).

Esses detalhes são o cós, a cintura e o zíper na lateral do joelho, que conferem 10 cm de tecido a mais na região do joelho quando aberto.

A peça foi confeccionada em jeans, pois se acredita que os problemas de movimentação poderiam ser resolvidos com uma modelagem adequada ao movimento, acrescentando-se o dispositivo de zíper. Embora o Jeans não seja o tecido ideal para suportar altas temperaturas, ainda é o tipo de tecido mais utilizado para fabricação de calças de dia a dia na indústria sempre com grande demanda.



Figura 39 - Detalhes da calça Jeans.

### 4.3.3. Camisa

A camisa final foi confeccionada com dois tecidos inteligentes, a malha da base é de poliamida fina nomeada pelo fabricante de “Amini Liso Farbe” com 92% poliamida e 8% elastano, nos ombros e na parte de cima da manga é uma malha de tela chamada pelo fabricante de “DRY NYLON LISO” que é confeccionada com 100% Poliamida (Figura 40).



Figura 40 - Peça-piloto Camisa.

Para que o acabamento da união desses dois tecidos ficasse como o planejado, eles foram unidos por costura em overloque, como todas as malhas, e depois foi costurada essa costura, isso na indústria é chamado de pesponto.

O processo mais demorado da confecção da camisa foi a colocação dos botões, pois a malha não recebeu muito bem o “caseado” do botão, que é costura realizada em forma de quadrado ou em gota no acabamento do orifício que irá prender no botão (Figura 41). Nesse caso, foi necessário fabricar uma “carcela”, que é uma faixa de tecido que receberá o “caseado” para prender os botões, com a mesma malha, porém com “entretela” no meio para que essa carcela fosse mais rígida do que a camisa para receber o caseado. Depois, foi escondida abaixo do tecido da camisa onde deveriam ser colocados os botões.

Entretela é um tecido rígido que geralmente é utilizado no meio de dois tecidos para dar mais rigidez para aquele item, é muito utilizado em punhos, colarinhos e golas de camisas de trajes sociais masculinos.

Nessa camisa, a entretela foi colocada na gola, no colarinho e na carcela que está segurando o lado direito da camisa com o lado esquerdo, onde está preso o botão.



Figura 41 - Detalhe da Carcela da Camisa.

#### 4.3.4. Saia-calça

A Saia-calça foi confeccionada também em malha de Poliamida, porém em uma malha mais grossa, geralmente utilizada para fabricação de calções e *Leggins* esportivos (Figura 42).

O fabricante a nomeia de “FLUITY” sua composição é 90% Poliamida e 10% elastano.



Figura 42 - Peça-piloto Saia-calça.



## Capítulo 5

# RESULTADOS E CONSIDERAÇÕES FINAIS

---

### 5.1. APRESENTAÇÃO DO VESTUÁRIO DESENVOLVIDO

A seguir serão apresentadas as peças, suas qualidades seus atributos, e uma breve verificação, expressando opiniões das usuárias informalmente e em questionário (pesquisa de opinião sobre as peças experimentado em apêndice H). Citando suas alterações se foram necessárias e posterior verificação dos requisitos citados em tabelas.

#### 5.1.1. Calça

A calça tem a mesma estética de uma calça Jeans comum, a cor é um azul acinzentado escuro, que é a cor de calça Jeans mais comum e usual no dia a dia. Além disso, ela pode combinar com uma vasta gama de blusas e camisas e camisetas.

O tecido tem 3% de elastano e 97% de algodão, que é uma fibra que não esquenta tanto quanto uma fibra sintética de poliéster, por exemplo, por ser uma fibra natural.

A cintura e cós dessa calça a tornam mais anatômica, pois a calça deve ser justa, caso contrário ficará caindo, mas não é tão justa, porque para pedalar o tecido

não pode comprimir em demasia o abdômen, o que dificulta a flexibilização dos movimentos tornando a pedalada ainda mais difícil.

Por isso, a modelagem dessa calça prevê mais tecido na parte do abdômen, onde aperta a calça quando a ciclista se curva para pedalar e menos tecido nas costas, onde geralmente sobra tecido quando a ciclista fica na posição para pedalar (Figura ).

O desenho do cós aplicado nessa calça, que na indústria é chamado de “Cintura alta”, também é muito usado em roupas para grávidas com o chamado “Cós Anatômico”.



Figura 43 - Peça final cós da calça.

Para não pressionar o abdômen, o fecho da calça Jeans foi colocado na lateral, já que é um dispositivo com pouca flexibilidade e rígido.

Para o conforto nas pernas, é crucial que se tenha espaço o suficiente para realizar o movimento de pedalar, pois, por mais que o Jeans tenha elastano, as

pernas têm mais flexibilidade que ele. Nesse sentido, a calça não pode ser tão justa a ponto de dificultar o movimento das pernas.

Para flexionar o joelho, é importante que se tenha mais tecido para dobrá-lo sem se fazer mais força do que já se aplica para realizar o próprio movimento de pedalar. Também foi acrescentado um zíper lateral, que permite que se tenha um tecido extra de dez centímetros (Figura 43).



Figura 43 - Calça detalhe do joelho.

### 5.1.2. Saia-Calça

A Saia-calça é um item prático de se vestir, pois tem elastano, é flexível e pode combinar com uma vasta gama de peças na parte superior, as quais podem ser justas ou mais soltas.

Foi observado que o modelo é muito fresco, pois permite que o ar passe livremente, apesar de ter sido confeccionado com tecido preto. Optou-se por tecidos

escuros para as peças inferiores, por se tratar de cores que geralmente as mulheres preferem em relação às cores mais claras, por se sentirem mais seguras (Figura 44).

Optou-se pela cor preta também devido às requisições em questionário, pois as manequins com tamanhos maiores solicitaram cores escuras ou pretas, mesmo cientes de que se tratava de uma peça para o período de primavera/verão, porque de acordo com elas “as gordinhas aparentam ser mais gordas em roupas muito claras”.



Figura 44 – Saia-Calça.

Nessa peça, também foi colocado um fecho lateral para não pressionar o abdômen. Isso confere mais conforto no abdômen.

A saia aparentemente muito semelhante a uma saia comum evasê, se diferencia pela divisão no meio as pernas, que proporciona mais confiança ao pedalar, pois, ao contrário da saia evasê, a saia-calça não levanta com o vento deixando aparecer a *lingerie* tanto na parte da frente quanto na parte de trás.



Figura 45 – Saia-calça de frente



Figura 46 - Saia-calça parte de trás.

### 5.1.3. Camisa

A camisa tem a combinação de dois tecidos inteligentes que a deixou muito confortável para ser usada em altas temperaturas. Além do frescor do tecido de poliamida da parte de cima que é uma malha de tela, ou seja, tem furinhos visíveis a olho nu; o tecido do corpo também é de poliamida e, apesar de ser uma malha sem os furinhos visíveis, é uma malha muito fresca que, ao primeiro toque, já passa a sensação de “geladinho” na pele (Figura 47).

Além disso, ela protege todo o tronco, ombros e braços do sol, que danifica a pele, além de evitar as marcas de bronzeado indesejadas no braço, que com os anos podem causar manchas e câncer de pele.



Figura 47 - Camisa

A estética da Camisa tem destaque por aparentar ser contemporânea e simples, pelo acabamento e caimento, mas ainda sim uma camisa que poderia ser

usada tranquilamente em uma ocasião mais formal com uma calça Jeans, com uma calça mais social ou ainda com uma saia.

A cor não é tão clara quanto a da blusa, mas é um azul não muito vibrante, que transmite certa seriedade e confiança, e pela a utilização de tecidos inteligentes a cor não vai mudar o fato da camisa ser “fresquinha”.

No teste da peça-piloto, foi confirmado que principalmente no tecido de cima do ombro “DRY” realmente existe uma efetiva circulação do vento por entre a trama do tecido. Adiciona-se isso ao fato dela não ter um corte muito justo ao corpo que ajuda a mantê-lo confortável, podendo-se transpirar livremente mesmo em altas temperaturas (Figura 48)



Figura 48 - Camisa detalhe na malha "DRY".

O acabamento da peça a deixou com a aparência formal esperada e para verificar a combinação das peças combinou-se a camisa com a saia-calça e isso confirmou que de fato poderiam ser usadas juntas (Figura 49).



Figura 49 - Camisa com saia-calça.

#### 5.1.4. Blusa

A blusa tem dois tecidos inteligentes utilizados da mesma forma da camisa, o que a deixou muito confortável mesmo em altas temperaturas.

A estética da blusa, porém, ficou mais justa do que o esperado, mais justa do que o próprio teste do mesmo molde. Um fato observado durante os testes é que a blusa poderia ser ainda mais confortável se não fosse tão justa, pois, apesar de ter sido utilizado o mesmo molde do teste para a produção da blusa no tecido

inteligente, observou-se que a blusa ficou muito justa principalmente nos braços, porque a malha de tela não tem tanta elasticidade quanto os outros tecidos.

Assim, verificou-se que poderia se modificar o detalhe da manga no recorte do ombro até a cintura com o intuito de deixar a blusa mais folgada.

O desenho da blusa ficou bem adequado à situação. Destaca-se também que o decote não permite que os seios fiquem à mostra, mesmo em posição abaixada. Para pedalar mais esportivamente.



Figura 50 - Blusa ainda muito justa.

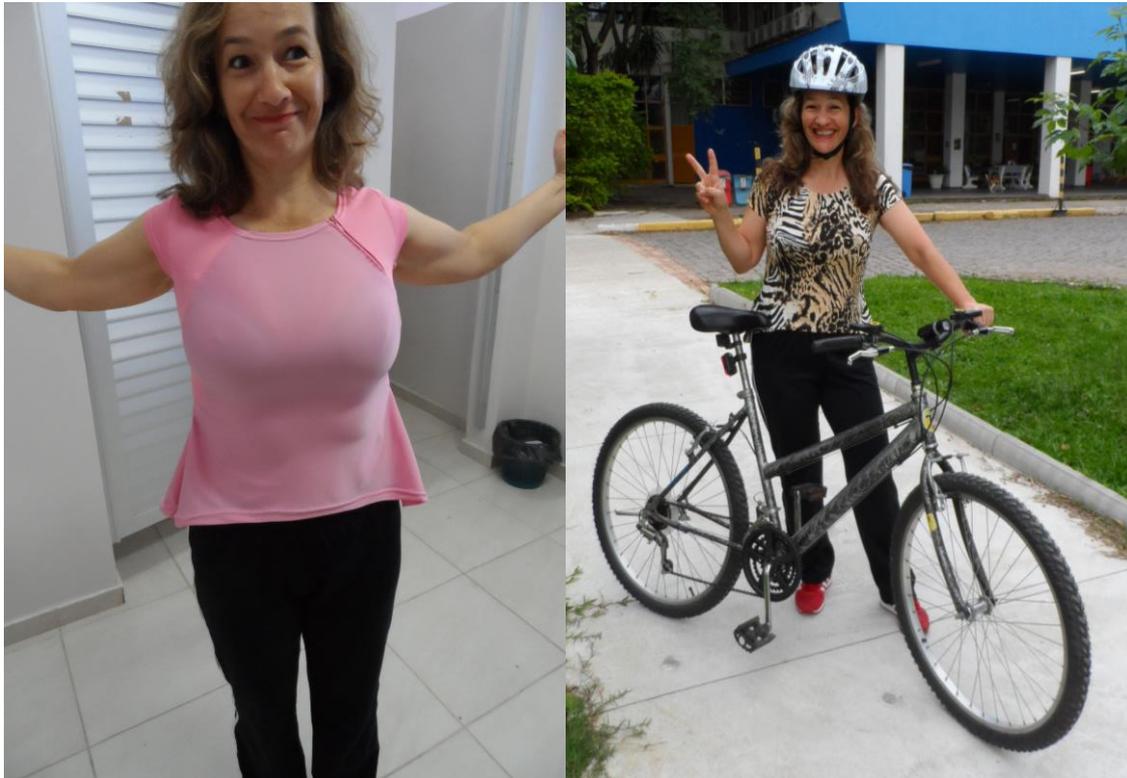


Figura 51 - Comparação do teste do molde e da blusa em peça final.

A partir disso, a blusa foi descosturada, e novamente recortada a manga e laterais, porém agora com 3 cm a mais na largura do próprio molde, já que foi acrescido 1,5cm para as laterais de todo molde dessa parte.

Também as mangas foram modificadas, não indo mais até as axilas, mas até a metade do ombro, bem como a altura da parte da frente da blusa, que foi aumentada para não ficar tão curta, com diferença apenas de 2 cm da parte de trás da blusa.

Assim, depois de observar os detalhes que deveriam ser modificados e solucionado a blusa foi reconstruída (Figura 52) e a peça foi testada novamente e avaliada de forma positiva pelas usuárias (Figura 53).



Figura 52 - Modelagem da blusa modificada.



Figura 53 - Teste blusa modificada.

## 5.2. VERIFICAÇÃO DOS REQUISITOS

A seguir, será verificado se as peças atendem às necessidades listadas anteriormente nos quadros de requisitos. Assim, os segmentos serão marcados com a cor verde, correspondente aos itens confirmados em peça final, e na cor amarela, os itens que foram cumpridos parcialmente.

### 5.2.1. Calça

| ERGONÔMICOS   | ESTÉTICOS                                    |
|---|--|
| Ser confortável para o movimento do joelho.           | Apresentar ser uma calça básica do dia a dia |
| Transpirar com facilidade.                            | Não amassar em demasia.                      |
| Tecido não esquentar em demasia ao receber luz solar. | Ter cós alto.                                |
| Ser confortável no quadril e cintura.                 | Não ficar com manchas de suor.               |
| Resistência a lavagens e ao sol constante.            |  |
| Proteger do sol.                                      |  |

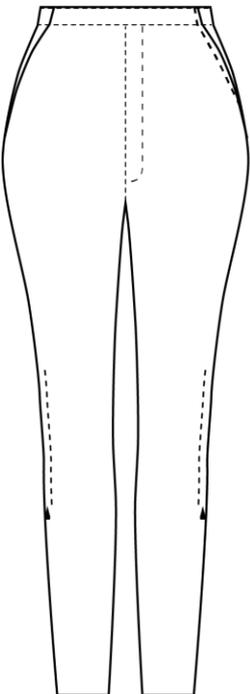
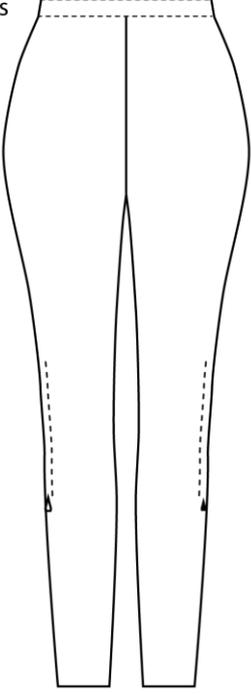
Figura 54 - Verificação requisitos calça.

O fator resistência a lavagens e ao sol constante foi cumprido parcialmente, pois o tecido de *Jeans* utilizado para a execução da peça final não ao ideal.

Primeiramente, por que o *Jeans* é mais resistente ao uso e a muitas lavagens seria mais grosso, não permitiria tanta transpiração e, por ser um tecido rígido, dificultaria a movimentação das pernas. Por isso optou-se pelo tecido mais fino.

Em segundo, o tecido utilizado para este trabalho é *Jeans* do tipo que não possui lavagens especiais no tingimento do tecido, que proporcionam maior durabilidade, tornando a cor mais resistente. Infelizmente, esse tipo de tecido não é vendido em pequena escala.

A seguir ficha técnica da calça

| UFSM - Desenho Industrial - Projeto de Produto   |            | Trabalho de Conclusão de Curso                                       |           |                         |           |            |
|--|------------|--|-----------|-------------------------|-----------|------------|
| Designer: Ana Jéssica Mensch Canabarro   |            | Projeto de vestuário feminino para deslocamento diário com bicicleta |           |                         |           |            |
| Peça: Calça  |            |  |           |                         |           |            |
| Coleção: Primavera/Verão 2016  |            | Data: 4 de dezembro de 2015  |           |                         |           |            |
| <p>Descrição: Calça com cintura alta, tem recorte lateral e no meio das pernas. Cós anatômico duplo, com a costura de união as pernas da calça dobrada para dentro do cós, a barra é dobrada para dentro com quatro centímetros. Na costura lateral que une os dois tecidos, do lado direito há um fecho invisível de dezoito centímetros costurado a partir do cós, os fechos nas laterais dos joelhos são costurados com a lateral da calça os escondendo.</p> |            |  |           |                         |           |            |
| <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <p>Frente</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Costas</p>  </div> </div>   |            |  |           |                         |           |            |
| Fornecedor   | Referência | Material   | Nome      | Composição              | Cor       | Quantidade |
| Sucessos   | _          | Tecido   | Jeans     | 93% algodão 3% Elastano | Azul      | 150 cm     |
| Entre Linhas   | _          | Fecho  | Invisível | Polimero                | Azul      | 1          |
| Entre Linhas   | _          | Fecho  | metal     | Metal e poliéster       | Azul      | 2          |
| Entre Linhas   | _          | Linha  | Overlock  | 100%Poliéster           | Azul esc. | 2          |
| Entre Linhas   | _          | Linha  | Reta      | 100%Algodão             | Azul esc. | 2          |
| <p>Fornecedores: Sucessos tecidos e malhas - Santa Maria - RS<br/>Entre Linhas armarnho - Santa Maria - RS</p>   |            |  |           |                         |           |            |

### 5.2.2. Saia-calça

| ERGONÔMICOS   | ESTÉTICOS  |
|---|--|
| Ser confortável em altas temperaturas.                | Apresentar ser uma saia básica usável no dia a dia.                            |
| Não ficar com manchas de suor.                        | Não aparecer a roupa íntima com movimento.                                     |
| Tecido não esquentar em demasia ao receber luz solar. | Cobrir a maior parte das coxas, se possível o mais próximo da linha do joelho. |
| Ser confortável entre o quadril e a cintura.          | Não amassar em demasia.  |
| Resistência a várias lavagens e ao sol.               |  |

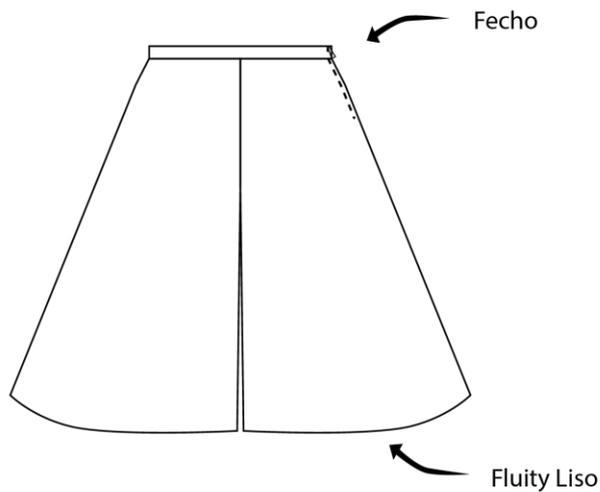
Quadro 7 – Verificação Saia-calça.

A seguir ficha técnica da saia-calça.

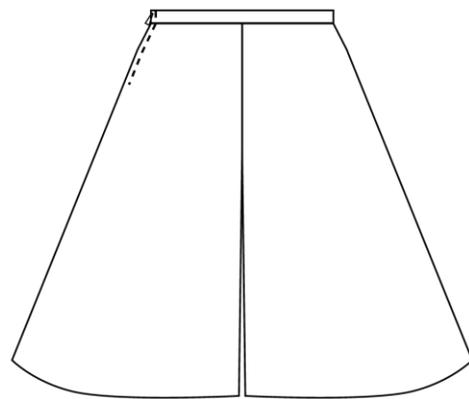
|  |  |
|--|--|
| UFSM - Desenho Industrial - Projeto de Produto | Trabalho de Conclusão de Curso                                       |
| Designer: Ana Jéssica Mensch Canabarro         | Projeto de vestuário feminino para deslocamento diário com bicicleta |
| Peça: Saia-calça                               |  |
| Coleção: Primavera/Verão 2016                  | Data: 4 de dezembro de 2015  |

Descrição: Saia-calça com recorte evasê a partir da cintura, tem recorte lateral e no meio das pernas. Cós reto duplo, com a costura de união a saia dobrada para dentro, a barra é dobrada para dentro com quatro centímetros. Na costura lateral que une os dois tecidos, do lado esquerdo há um fecho invisível de dezoito centímetros costurado a partir do cós.

Frente



Costas



| Fornecedor   | Referência | Material | Nome        | Composição                 | Cor   | Quantidade |
|--------------|------------|----------|-------------|----------------------------|-------|------------|
| Maxi têxtil  | 088554     | Malha    | Fluity Liso | 90% Poliamida 10% Elastano | 310   | 0,36 Kg    |
| Entre Linhas | -          | Fecho    | Invisível   | 100%Poliéster              | Preto | 1          |
| Entre Linhas | -          | Linha    | Reta        | 100%Algodão                | Preto | 2          |
| Entre Linhas | -          | Linha    | Overlock    | 100%Poliéster              | Preto | 2          |

Fornecedores: Maxi têxtil artigos de moda LTDA - Porto Alegre - RS  
Entre Linhas armarnho - Santa Maria - RS

### 5.2.3. Camisa

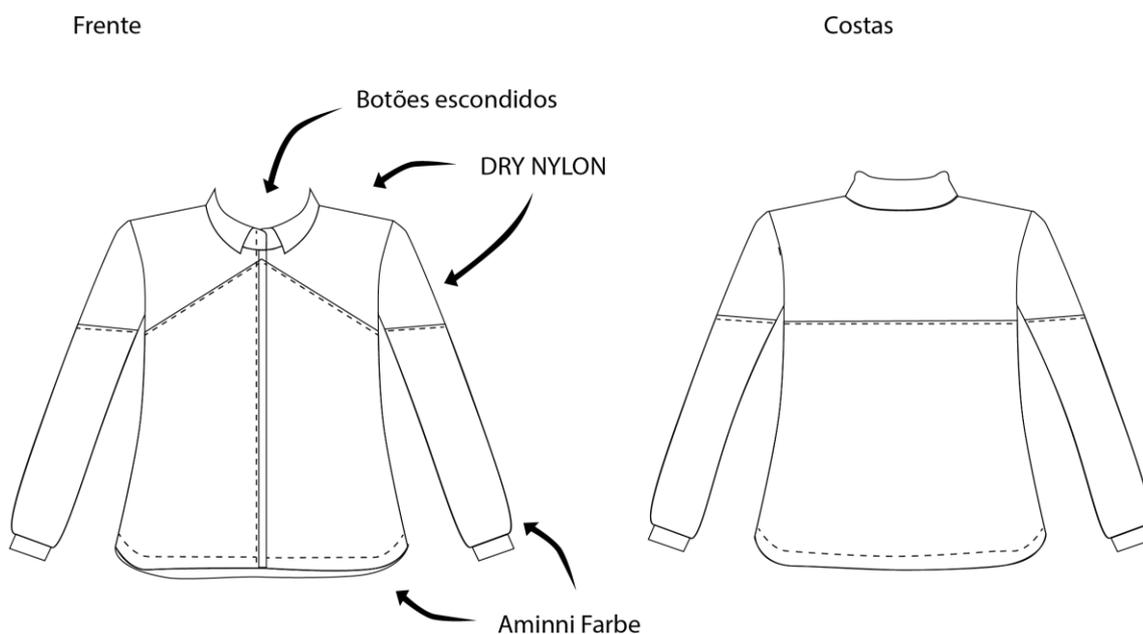
| ERGONÓMICOS   | ESTÉTICOS  |
|---|--|
| Proteger do sol todo o tórax, com prioridade nos ombros e braços.             | Apresentar ser uma camisa mais formal para o dia a dia.                                      |
| Tecido com alta ventilação e proteção solar nos ombros, axilas e entorno.     | Modelagem que cubra a região lombar quando curvar-se sobre a bicicleta.                      |
| Tecido não esquentar em demasia ao receber luz solar.                         | Decote ajustável, para que se possa fechá-lo ao curvar-se, sem que os seios fiquem à mostra. |
| Ser mais solta no corpo para que dentro dela o ar possa circular.             | Decote ajustável, caso queira-se abrir mais o decote para refrescar-se.                      |
| Punho com elástico para prender a manga em vários níveis diferentes do braço. | Não ficar com manchas de suor.   |
| Resistência a várias lavagens e ao sol constante.                             |  |

Quadro 8 - Verificação camisa.

A seguir ficha técnica da camisa.

|  |  |
|--|--|
| UFSM - Desenho Industrial - Projeto de Produto | Trabalho de Conclusão de Curso                                       |
| Designer: Ana Jéssica Mensch Canabarro         | Projeto de vestuário feminino para deslocamento diário com bicicleta |
| Peça: Camisa manga longa                       |  |
| Coleção: Primavera/Verão 2016                  | Data: 4 de dezembro de 2015  |

Descrição: Camisa de mangas longas com recorte evasê, recorte com malha no corpo e malha de tela nos ombros. Manga com punho de malha, o colarinho e gola são duplos e com entretela por dentro, a barra do corpo é dobrada para dentro com dois centímetros. A carcela cobre o caseado dos botões é dupla e possui entretela por dentro, e a carcela dos botões é dupla.



| Fornecedor   | Referência | Material  | Nome         | Composição                | Cor      | Quantidade |
|--------------|------------|-----------|--------------|---------------------------|----------|------------|
| Maxi têxtil  | 086829     | Malha     | Aminni Farbe | 92% Poliamida 8% Elastano | 207      | 0,50 Kg    |
| Maxi têxtil  | 086613     | Malha     | DRY NYLON    | 100%Poliamida             | 207      | 0,12 Kg    |
| Entre Linhas | _          | Botões    | Quatro furos | Polimero                  | Azul bic | 7          |
| Entre Linhas | _          | Entretela | com cola     | 100%Poliéster             | Branca   | 30cm       |
| Entre Linhas | _          | Linha     | Overlock     | 100%Poliéster             | Azul bic | 2          |
| Entre Linhas | _          | Linha     | Reta         | 100%Algodão               | Azul bic | 2          |

Fornecedores: Maxi têxtil artigos de moda LTDA - Porto Alegre - RS  
Entre Linhas armarnho - Santa Maria - RS

### 5.2.4. Blusa

| ERGONÔMICOS   | ESTÉTICOS  |
|---|--|
| Ser confortável em altas temperaturas.  | Aparentar ser uma blusa casual para o dia a dia.   |
| Tecido não esquentar em demasia ao receber luz solar.                             | Não ficar com manchas de suor.   |
| Cobrir a parte de cima do ombro como barreira para proteção solar.                | Modelagem que cubra a região lombar quando curvar-se sobre a bicicleta.                      |
| Facilite a transpiração e a ventilação do entorno das axilas e laterais do corpo. | Decote ajustável, para que se possa fechá-lo ao curvar-se, sem que os seios fiquem à mostra. |
| Ser ajustada ao corpo de maneira confortável.                                     | Decote ajustável, caso queira-se abrir mais o decote para refrescar-se.                      |
| Resistência a várias lavagens e ao sol constante.                                 |  |

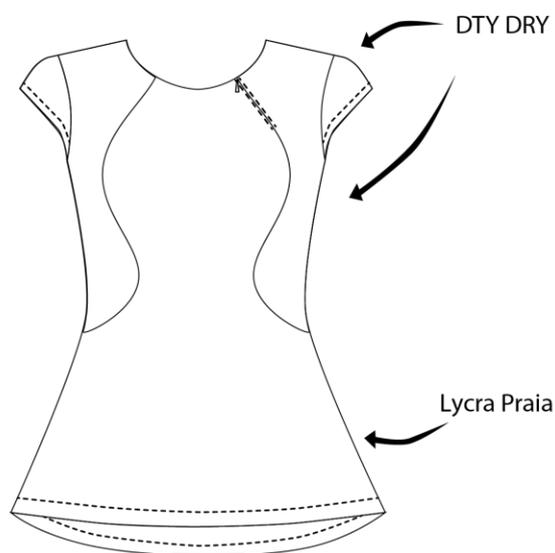
Quadro 9 - Verificação blusa.

A seguir ficha técnica da blusa.

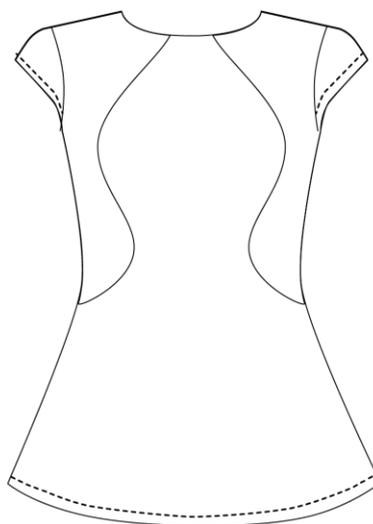
|  |  |
|--|--|
| UFSM - Desenho Industrial - Projeto de Produto | Trabalho de Conclusão de Curso                                       |
| Designer: Ana Jéssica Mensch Canabarro         | Projeto de vestuário feminino para deslocamento diário com bicicleta |
| Peça: Blusa de manga curta                     |  |
| Coleção: Primavera/Verão 2016                  | Data: 4 de dezembro de 2015  |

Descrição: Blusa de mangas curtas com recorte evasê a partir da cintura, recorte com malha no corpo e malha de tela nos ombros. Manga com viés no acabamento e decote com viés costurado no interior da blusa, a barra do corpo é dobrada para dentro com dois centímetros. No decote entre o recorte dos dois tecidos do lado esquerdo há um fecho invisível de dez centímetros costuado a partir do decote.

Frente



Costas



| Fornecedor   | Referência | Material | Nome        | Composição                 | Cor        | Quantidade |
|--------------|------------|----------|-------------|----------------------------|------------|------------|
| Maxi têxtil  | 085480     | Malha    | Lycra Praia | 84% Poliamida 16% Elastano | 136        | 0,22 Kg    |
| Maxi têxtil  | 086227     | Malha    | DTY DRY     | 100%Poliéster              | 135        | 0,14 Kg    |
| Entre Linhas | –          | Fecho    | Invisível   | 100%Poliéster              | Rosa Bebê  | 1          |
| Entre Linhas | –          | Linha    | Reta        | 100%Algodão                | Rosa Bebê  | 2          |
| Entre Linhas | –          | Linha    | Overlock    | 100%Poliéster              | Rosa Fraco | 2          |

Fornecedores: Maxi têxtil artigos de moda LTDA - Porto Alegre - RS  
Entre Linhas armarnho - Santa Maria - RS

### 5.3. TESTE DE USO E PARECER DOS USUÁRIOS

O teste diretamente com as usuárias foi essencial para se verificar a real funcionalidade de cada peça. De forma positiva, foi possível integrar as ciclistas ao projeto e constatar suas respostas a partir de testes em situação idêntica ao contexto de uso para o qual as peças foram projetadas.

As ciclistas foram muito receptivas em relação ao projeto, compreendendo como ele poderia auxiliar a pedalar, durante período de primavera/verão no RS, onde é comum uma alta variação de temperatura apenas em algumas horas, ou ainda uma temperatura constante a 30 graus num dia de verão.

Da mesma forma, aprovaram a estética das peças, identificando que essas seriam adequadas a compromissos diários, que corresponderiam ao destino desse deslocamento.

A peça e os dispositivos experimentados mais destacados positivamente pelas ciclistas foi a calça *Jeans* com o zíper nas laterais dos joelhos e da cintura. Isso foi citado como uma solução discreta e funcional.

A seu modo, cada uma destacou o quanto a abertura com mais tecido na lateral do joelho é útil para não estragar mais as calças *Jeans*, que ficam laceadas. Também evita lesões no joelho, movimento-o repetidamente ao mesmo tempo em que fica comprimido.

A camisa azul foi a segunda peça mais experimentada. As usuárias destacaram sua versatilidade, quanto às maneiras e ocasiões que pode ser usada e que ela passa mais sensação de frescor em uso do que aparenta à primeira vista.

A blusa destacou-se positivamente quanto ao desenho entre os recortes dos tecidos inteligentes, cor e funcionalidade, pois os tecidos a deixaram com sensação de frescor, mesmo sendo justa ao corpo. Recebeu, porém, algumas críticas quanto ao tamanho: a blusa foi considerada justa nos braços, busto e curta no abdômen por duas usuárias. Esses detalhes foram confirmados e corrigidos e a blusa foi modificada, sendo descosturada, refeito o molde para um modelo mais largo e mais comprido. Então, novamente a peça foi costurada verificado e registrado fotograficamente.

E, por último, mas não menos importante, a saia-calça que, em teste, se mostrou muito versátil. As usuárias frisaram a estética com relação às combinações

com outras peças da linha, com o vestuário criado no projeto e com as roupas que elas mesmas já possuem.

Também foi destacada na saia-calça a profunda sensação de frescor que ela proporciona, principalmente por que o ar circula livremente entre a peça e a pele da usuária, e essa circulação acontece na intensidade em que se desloca e quanto mais se pedala sobre a bicicleta, mais sensação de frescor é proporcionada.

#### **5.4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A realização deste trabalho foi muito gratificante para esta autora, pois seu interesse pela área do vestuário permeia sua trajetória de vida desde a infância, através da realização de trabalhos mais descompromissados, experimentais e lúdicos. Foi, portanto, um processo instigante, agora, de investigação científica com todos os desafios que a ela abarca.

A pesar deste trabalho ter obtido um resultado muito positivo, inicialmente foi um desafio encontrar bibliografia que tratasse do assunto projeto de vestuário, com as características requisitadas para esta pesquisa, assim foram realizadas muitas adaptações de literatura existente unindo, áreas afins como tendência, ergonomia e costura, deste modo foi preciso fazer pesquisas para descobrir e relacionar os requisitos necessários para a realização do projeto.

Para isso utilizou-se instrumentos de coleta de dados como entrevista/questionários e observação in loco, das usuárias bem como a participação da das usuárias para consulta e verificação das peças. Também relevante ressaltar a participação da própria autora ativamente, pois esta deslocava-se de bicicleta para a universidade quase que diariamente durante o período de graduação e pode realizar observações que são possíveis só a partir do uso da bicicleta em situação de deslocamento.

Uma limitação foi o fator tempo, sabendo-se que o período de Trabalho de Conclusão de Curso é de um ano. No verão em que este trabalho foi iniciado, ainda no período de férias da universidade, foi decidido o tema desta pesquisa, logo já recolhido uma série de constatações e testes utilizando a bicicleta como meio de transporte pela própria autora (realizando um laboratório experimental pessoal), para que ao final do ano fosse possível testar as soluções com as mesmas condições climáticas já que o vestuário proposto se destina a temporada de primavera/verão.

Com a criação desta linha de vestuário, foi possível apresentar a solução à problemática feminina de deslocar-se de bicicleta na cidade, com uma linha de

quatro peças de vestuário que permitem a atividade conforme as necessidades ergonômicas do percurso e estéticas do destino seja para o trabalho seja para o estudo.

Com a execução de ferramentas aprendidas no Curso de Desenho industrial, foi possível utilizar o método de Projeto Centrado no Usuário, para arranjar o problema em quantos segmentos fossem necessários e analisá-los separadamente, para se solucionar o problema com disposição de todo o panorama que envolve a problemática, bem como confirmação da solução verificada com os usuários.

A aproximação das usuárias proposta pela metodologia foi o principal fator, que permitiu que este trabalho pioneiro fosse realizado, pois a partir do primeiro contato com as ciclistas na definição do público-alvo e convite para participação no projeto já foram recolhidas sugestões valiosas para o decorrer do trabalho e seguinte fase de geração, as usuárias foram consultadas novamente quanto as roupas e os desenhos que elas tinham preferência, dando relevância ao gosto pessoal de cada uma das participantes, e posteriormente que estas experimentaram as peças prontas, foram consultadas uma última vez quanto a verificação e funcionalidade ergonômica e estética das peças, desta maneira foi possível constatar falhas e proceder ao melhoramento de uma das peças, retrocedendo a fase de execução e alterando a peça para que todas ficassem exatamente como o planejado, ou seja, com o ajuste perfeito.

Neste trabalho também se aplicou os conhecimentos adquiridos em curso de costura e modelagem realizados no Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) Santa Maria. Estes foram uma importante ferramenta para a autora, não apenas para a execução do trabalho prático, explorando como seriam os desenhos, moldes, cortes, costuras, tecidos e acabamentos aplicados, mas também para geração das soluções projetuais do vestuário, como a modelagem da calça por exemplo, o que permitiu que a autora executasse cada detalhe do projeto, desde alinhar os primeiros protótipos a ficha técnica. Deste modo a autora fez parte de todo o processo de elaboração, pesquisa e realização deste trabalho.

A construção dos protótipos e os vários testes anteriores às peças finais e o fato dessas últimas serem verossímeis às que poderão ser produzidas industrialmente confirmou o êxito deste trabalho de conclusão de curso,

demonstrando o cumprimento satisfatório dos objetivos e requisitos estipulados ao longo do projeto.

Acredita-se que esta linha de vestuário possa ser mais que um facilitador para jovens mulheres que utilizam a bicicleta como meio de transporte, e que aderir a esta atividade não é uma prática fácil, requer disposição para testar os limites físicos, coragem para pedalar com a presença de carros e alguns motoristas arrogantes, ousadia para sair da zona de conforto e ainda algumas habilidades extras que se fazem necessárias quando se pedala.

O maior incentivo para aumentar o número de ciclistas obviamente seria mais segurança para pedalar nas cidades, mas enquanto os projetos urbanos ainda estão se desenvolvendo as ciclistas devem ser incentivadas. A dignidade da ciclista, cada vez mais deve ser estimulada através de facilitadores desta prática. Este projeto possui relevância social, pois promove e facilita o bem-estar e a autoestima das ciclistas trabalhadoras ou estudantes, incentivando sua prática.

Existe uma série de melhorias que poderiam ser feitas em dispositivos de proteção, nas próprias bicicletas e no vestuário, afinal, este trabalho se delimitou a duas estações do ano e ao público feminino jovem adulto, porém ainda existe um leque de outras especificidades que não tenham sido abrangidas neste trabalho que poderiam ser exploradas.

Desta forma enumera-se algumas sugestões recolhidas de percepções no decorrer do processo deste trabalho. Esta pesquisa tem grande potencial para ser continuada, portanto sugestiona-se alguns pontos que podem ser abordados ou ampliados em futuros trabalhos:

### **Sugestões para trabalhos futuros**

Esta pesquisa tem grande potencial para ser continuada, portanto sugestiona-se alguns pontos que podem ser abordados em futuros trabalhos.

- Projeto de vestuário também para ciclistas do sexo masculino e para o público infantil;
- Abrangência das outras estações do ano (outono/inverno), verificando as necessidades específicas dos usuários nestes períodos;

- Projetor uma nova tecnologia em tecido que facilite a atividade.
- Pode-se estudar ainda a aplicação de padrões e estampas no vestuário de ciclistas afim de ampliar as possibilidades de combinação de roupas para diferentes eventos do cotidiano.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

ALCORTA, A. História da Bicicleta no Mundo. **Escola de Bicicleta**. Disponível em: <<http://www.escoladebicicleta.com.br/historiadabicicleta.html>>. Acesso em: 16 mar. 2015.

BAXTER, Mike R. **Projeto de produto**: guia prático para o design de novos produtos. São Paulo: Blucher, 2000. ISBN 978-85-212-0265-5.

BLACKMAN C. **100 anos de moda**. A história da indumentária e do estilo no século XX, dos grandes nomes da alta-costura ao prêt-à-porter. São Paulo: Publifolha, 2012. ISBN 978-85-7914-360-1.

BOSCAROL, Maurizio. Cos'è lo User-Centered Design (UCD). **Usabile.it**. Disponível em: <<http://usabile.it/302007.htm>> Acesso em: 7 ago. 2015.

CALDAS, Dario. **Observatório de Sinais**: teoria e prática da pesquisa de tendências. Rio de Janeiro: Senac. 2004.

CALOI. Escrevemos a história da bicicleta no Brasil. **Nossa História**. Disponível em: <<http://www.caloi.com.br/a-caloi/>>. Acesso em: 20 abr. 2015.

CRUZ, Willian. Pesquisas e levantamentos tornam clara a demanda por ciclovias em São Paulo. **Vá de bike**. Disponível em: <<http://vadebike.org/2014/07/demanda-por-ciclovias-em-sao-paulo/>> Acesso em: 19 set. 2015.

CYBIS Walter; BETIOL Adriana; FAUST Richard. **Ergonomia e Usabilidade**. Conhecimentos, Métodos e Aplicações. São Paulo: Editora Novatec, 2010. ISBN 978-85-7522-232-4.

DIAS, Reinaldo. **Gestão Ambiental**: responsabilidade social e sustentabilidade. São Paulo: Atlas, 2009

FEI. Bike Innovation. **Blog da FEI**. Disponível em: <<http://www.blogdafei.com.br/?p=2479>>. Acesso em: 30 mar. 2015.

HUFF, Monark. Conservando o passado é que se escreve o futuro. **Tudoantigo**. 30 jan. 2012. Disponível em: <<http://tudoantigo-huff.blogspot.com.br/2012/01/monark-em-1948-monark-instalou-se-no.html>>. Acesso em: 20 abr. 2015.

KHAN, Janette S. Empreendedores lucram com negócios adaptados para bicicletas Mundo S/A. **Mundo S/A**. Rio de Janeiro, Globo News, 24 de novembro de 2014. Programa de Televisão.

LARICA, Neville J. **Design de transportes: arte em função da mobilidade**. São Paulo: 2AB, 2003. ISBN 8586695289

LIGER, Ilce. **Moda em 360º**. São Paulo: Senac. 2012.

MANCY S. **Wheels of Change: How Women Rode the Bicycle to Freedom**. Washington, D.C. National Geographic, 2011. ISBN 978-1-4263-0721-4.

MEDEIROS, Lígia; Gomes, Luiz. **Idéias, Ideais e Ideações: para Design/Desenho Industrial**. Porto Alegre: Ed. Uniritter, 2010. ISBN 85-6010-050-4

MOBILICIDADES, Bikepoa. O Sistema de Bicicletas Públicas SAMBA - implantado e operado pela empresa Serttel apoiada pelo Banco Itaú. **Mobilicidade Bike POA**. Disponível em: <<http://www.mobilicidade.com.br/bikepoa.asp>> Acesso em: 10 maio 2015.

MOBILIZE, Brasil. Divisão de modos de transporte por cidades I. **Mobilidade Urbana Sustentável**. Disponível em <<http://www.mobilize.org.br/estatisticas/37/divisao-de-modais-por-cidades-i.html>> Acesso em: 22 set. 2015.

MODA DE SUBCULTURAS. História da Moda: Visuais que Chocaram Épocas. **Modadesubculturas.com.br**. 26 ago. 2012. Disponível em: <[http://www.modadesubculturas.com.br/2012/08/historia-da-moda-visuais-que-chocaram.html?utm\\_source=feedburner&utm\\_medium=feed&utm\\_campaign=Feed:+ModaDeSubculturas+\(Moda+de+Subculturas\)](http://www.modadesubculturas.com.br/2012/08/historia-da-moda-visuais-que-chocaram.html?utm_source=feedburner&utm_medium=feed&utm_campaign=Feed:+ModaDeSubculturas+(Moda+de+Subculturas))>. Acesso em: 13 abr. 2015. PREECE Jennifer; ROGERS Yvonne; SHARP Helen. **Design de interação: além da interação homem-computador**. São Paulo: Bookman, 2005. ISBN 8536304944.

REDIG, Joaquim. **Sobre desenho industrial**. Rio de Janeiro: ESDI, 1977. ISBN 85-8824-412-8.

ROCHA, Everaldo. **Magia e Capitalismo: Um Estudo Antropológico da Publicidade**. São Paulo: Brasiliense, 1995. ISBN: 85-11-01124-2.

ROSENBERG, Associados. O uso da bicicleta no Brasil: Qual o melhor modelo de incentivo. **ABRACICLO**, Associação Brasileira dos Fabricantes de Motocicletas, Ciclomotores, Motonetas, Bicicletas e Similares. Disponível em <<https://drive.google.com/folderview?id=0ByXblivD1esJUK1sbS11RzR4ZVU&usp=sharing>> Acesso em: 22 de out. 2015.

RUBIN, Jeffrey; CHISNELL, Dana. Handbook of Usability Testing: How to Plan, Design, and Conduct Effective Tests. 2 Edição New York: Wiley and Sons Inc. 2008. ISBN ISBN: 978-0-470-18548-3

STUDIOLUM. Dandy Horse. **Riowang**. 21 maio 2011. Disponível em: <<http://riowang.blogspot.com.br/2011/05/dandy-horse.html>>. Acesso em: 19 abr. 2015.

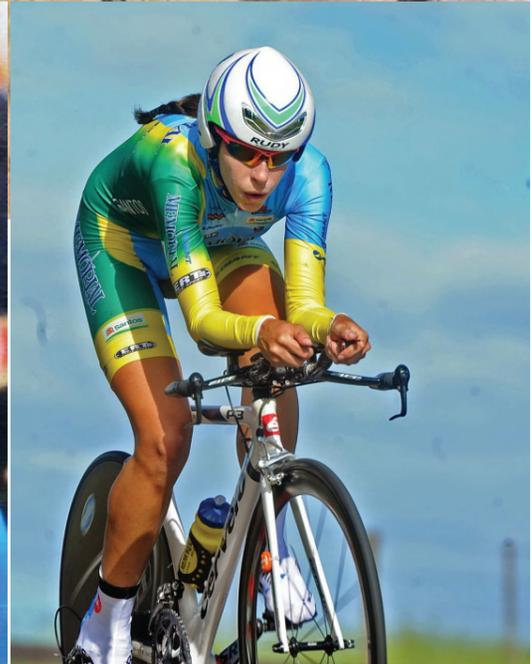
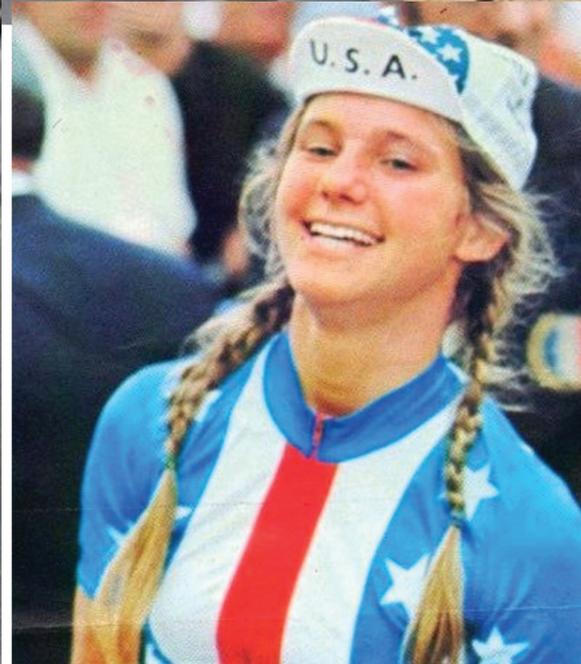
SWIFT, Paul. How to Fit a Road Bicycle. **Bikefit**. Disponível em: <<http://www.bikefit.com/s-13-road-bikes.aspx>> Acesso em: 23 set. 2015.



# APÊNDICE A

---

Painel de análise diacrônica.



# APÊNDICE B

---

Painel análise sincrônica.



Azerbaijani designer Elnur Babayev created a device that can largely reduce the accident rates of cyclists. It will display different illuminated signs on cyclists' backs.



It interprets the rider's actions and projects the corresponding image. It will be mountable on most bikes.



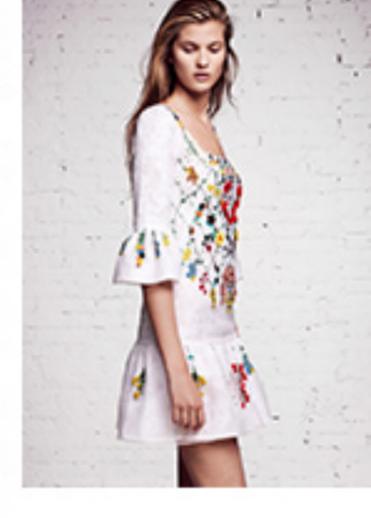
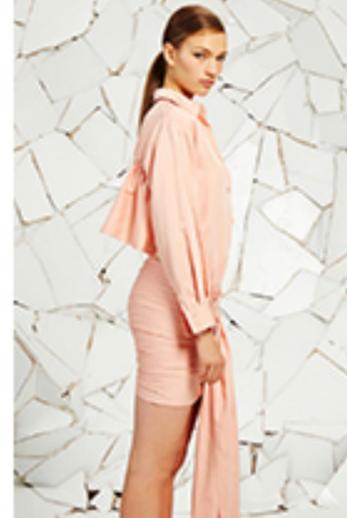
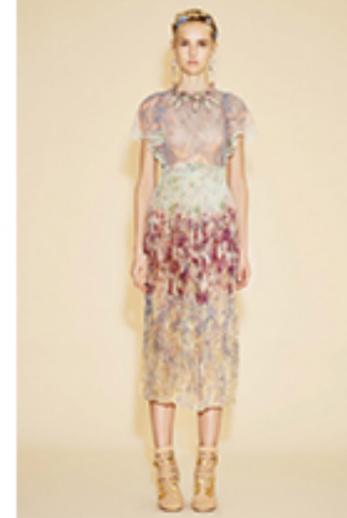
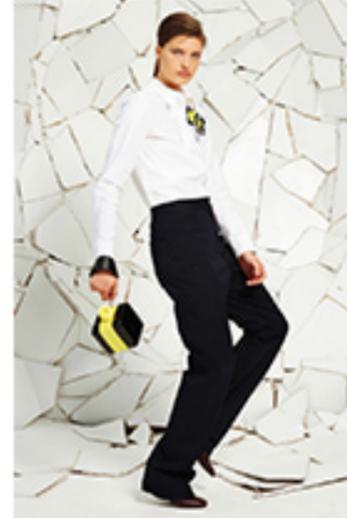
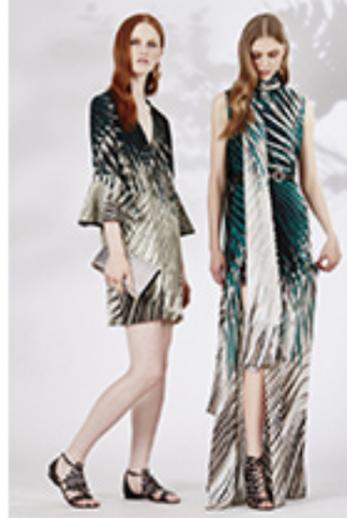
VIA 9GAG.COM



# APÊNDICE C

---

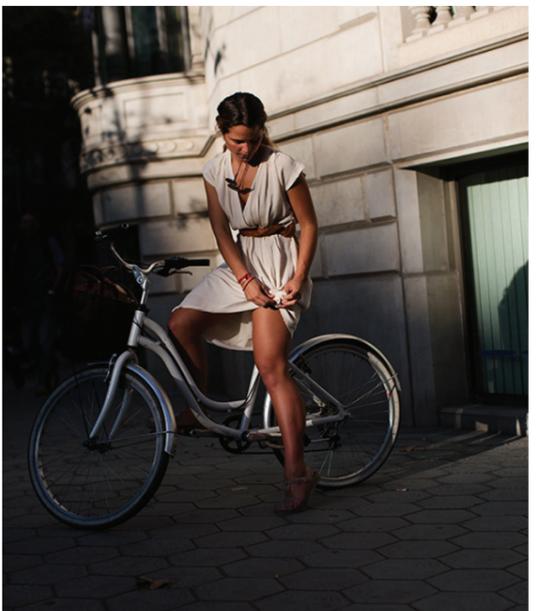
Painel análise de tendências.



## APÊNDICE D

---

Painel de estilo de vida.

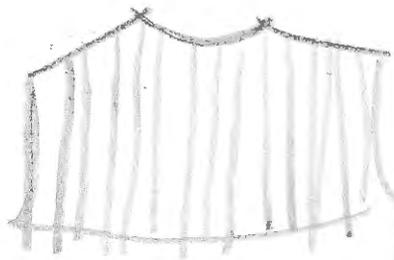


# APÊNDICE E

---

Geração de alternativas.

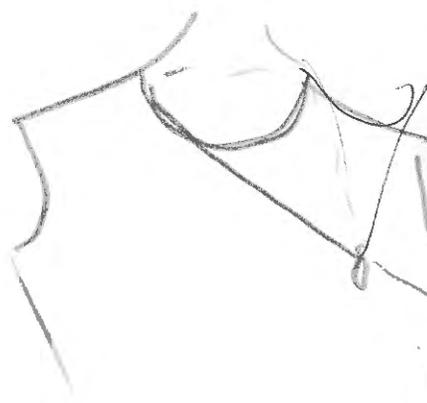
com  
elásticos  
de  
dentado



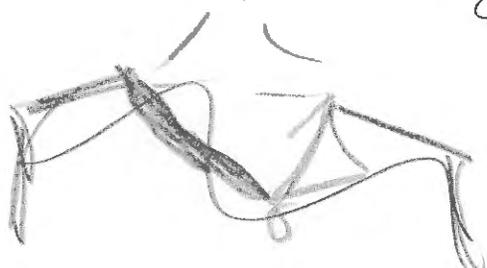
elásticos



elásticos dentado



Ferro  
de outra  
cor



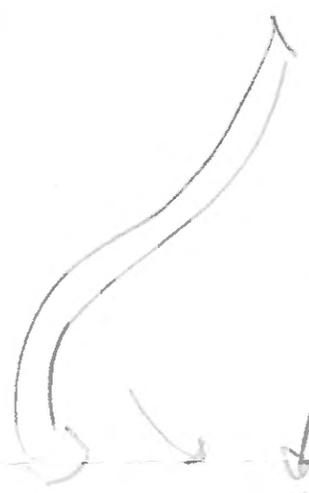
Manga  
interno



interlelo

tela  
proteção UV

com fixa





Jeans em  
elastano

molho que

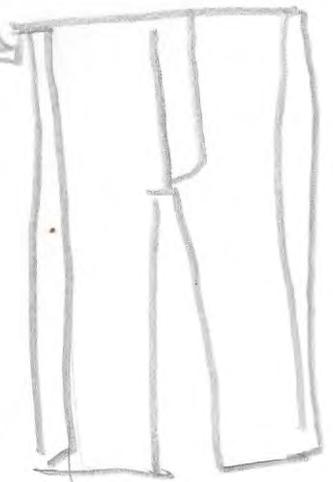
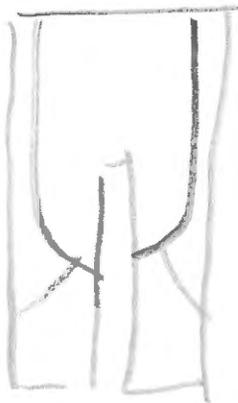
parece  
Jeans

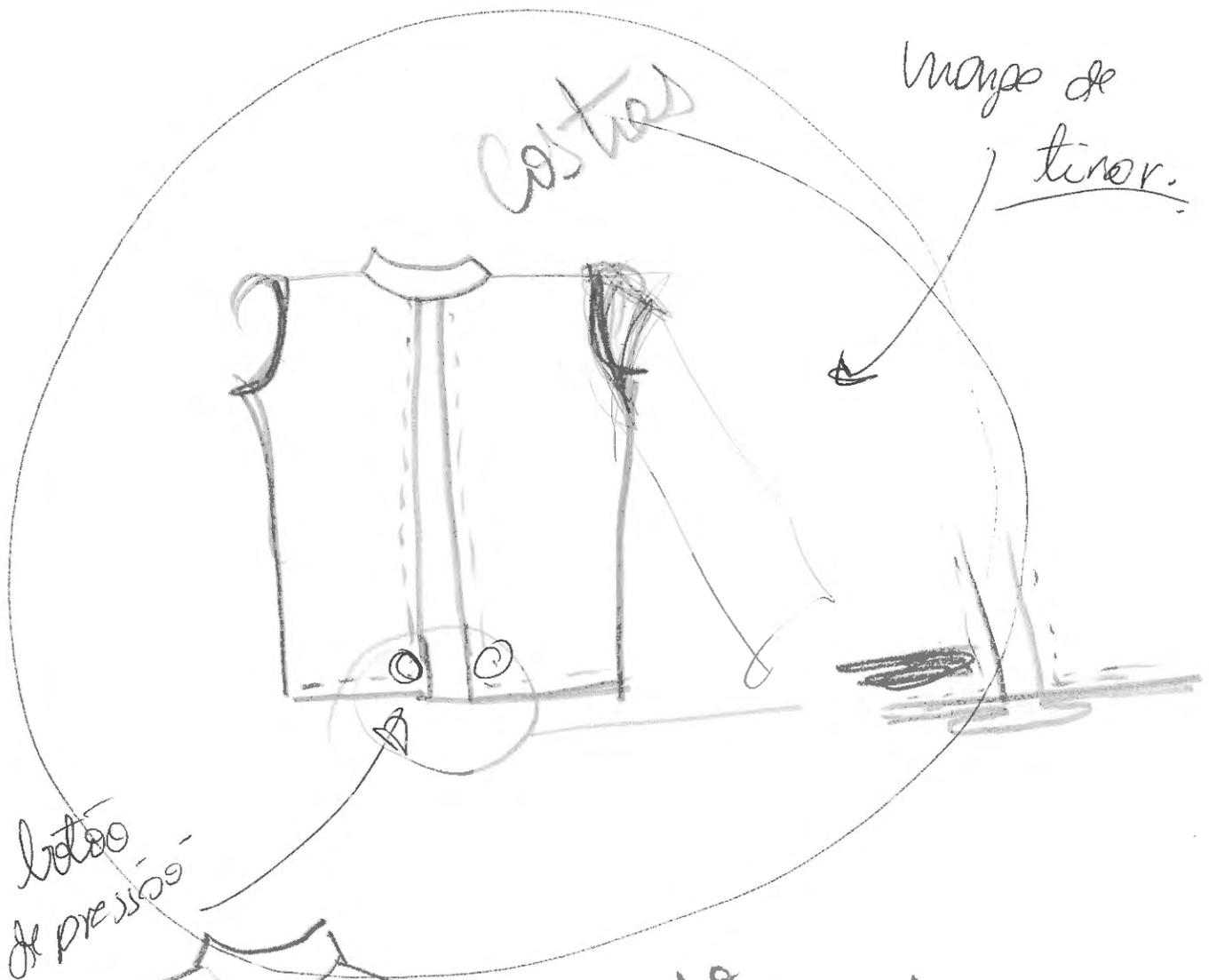


Jeans comum

listo  
e  
liger

Jeans  
homem





Costuras

Manga de tiror.

botões de pressão



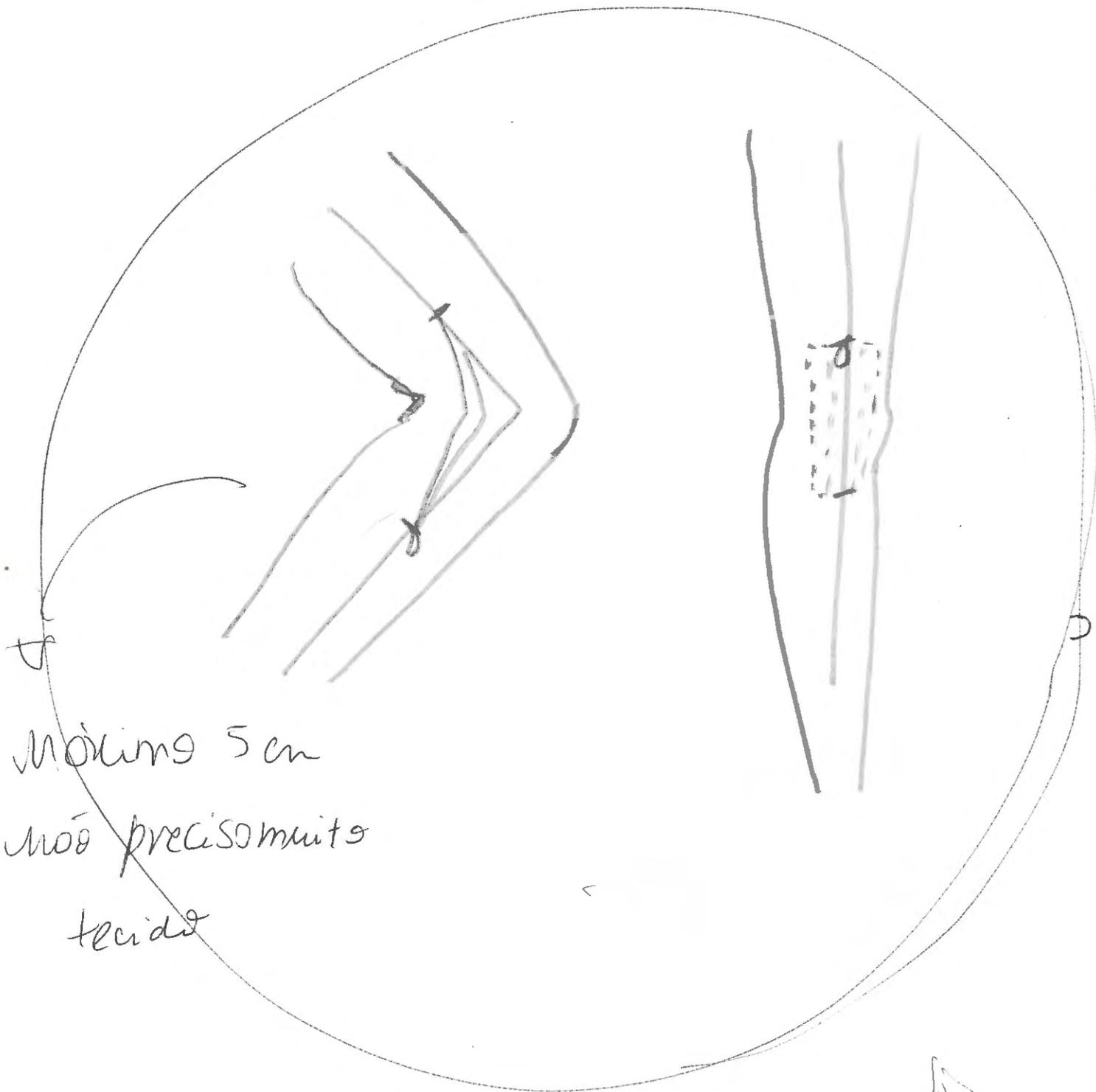
Tecido mais flexível + elastano

Tecido Firme

Tecido + duro

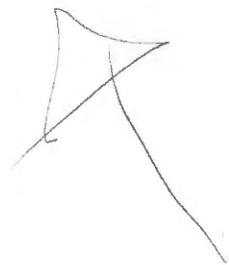
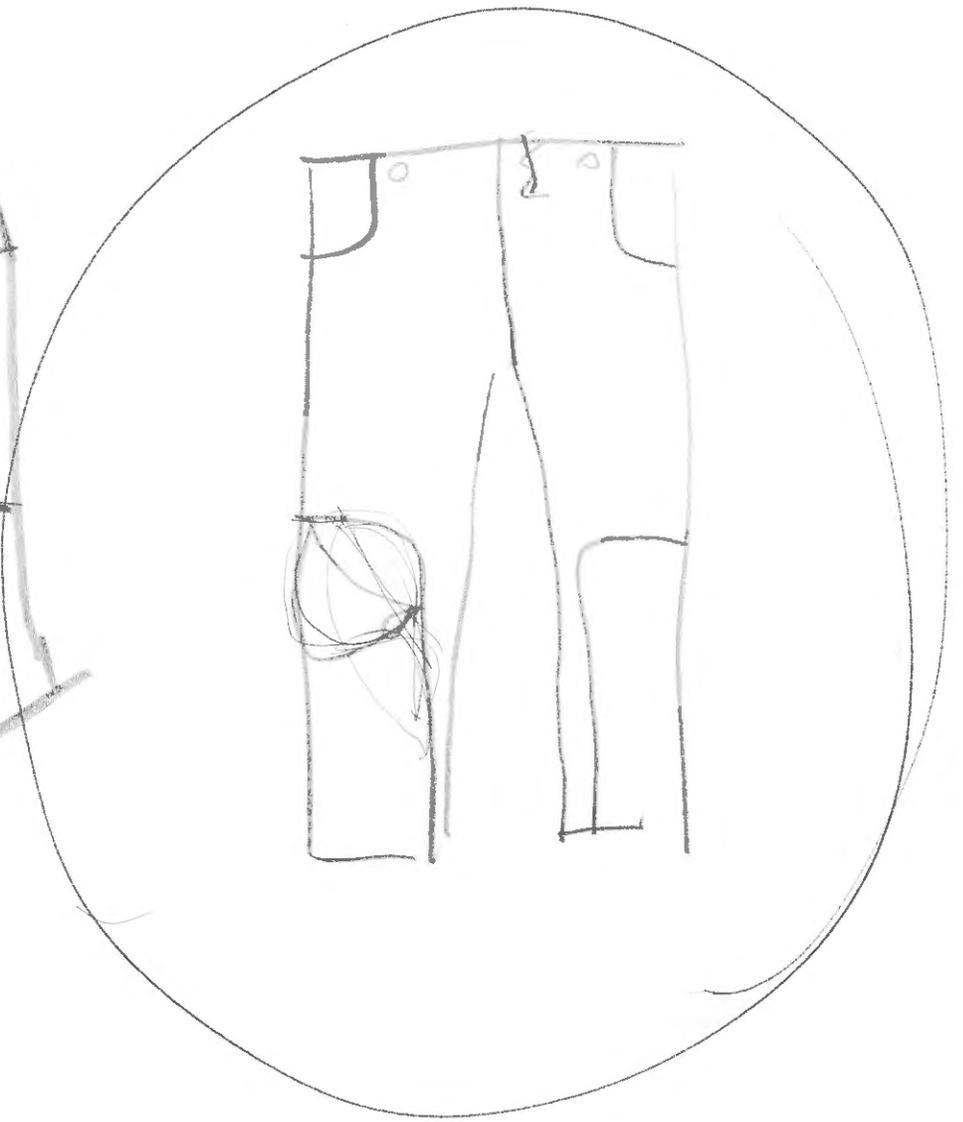


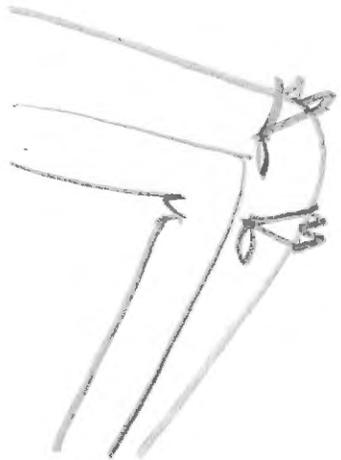
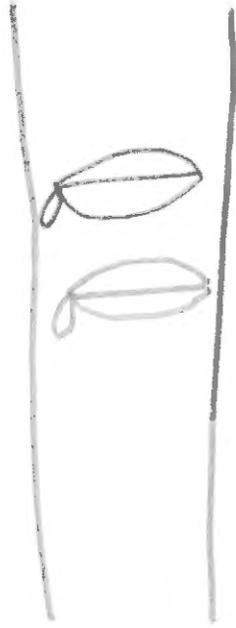
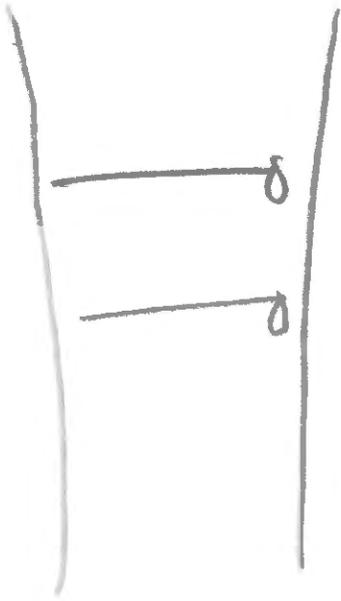
Com fecho do dedo



Módulo 5 cm  
não precisomuito  
tecido





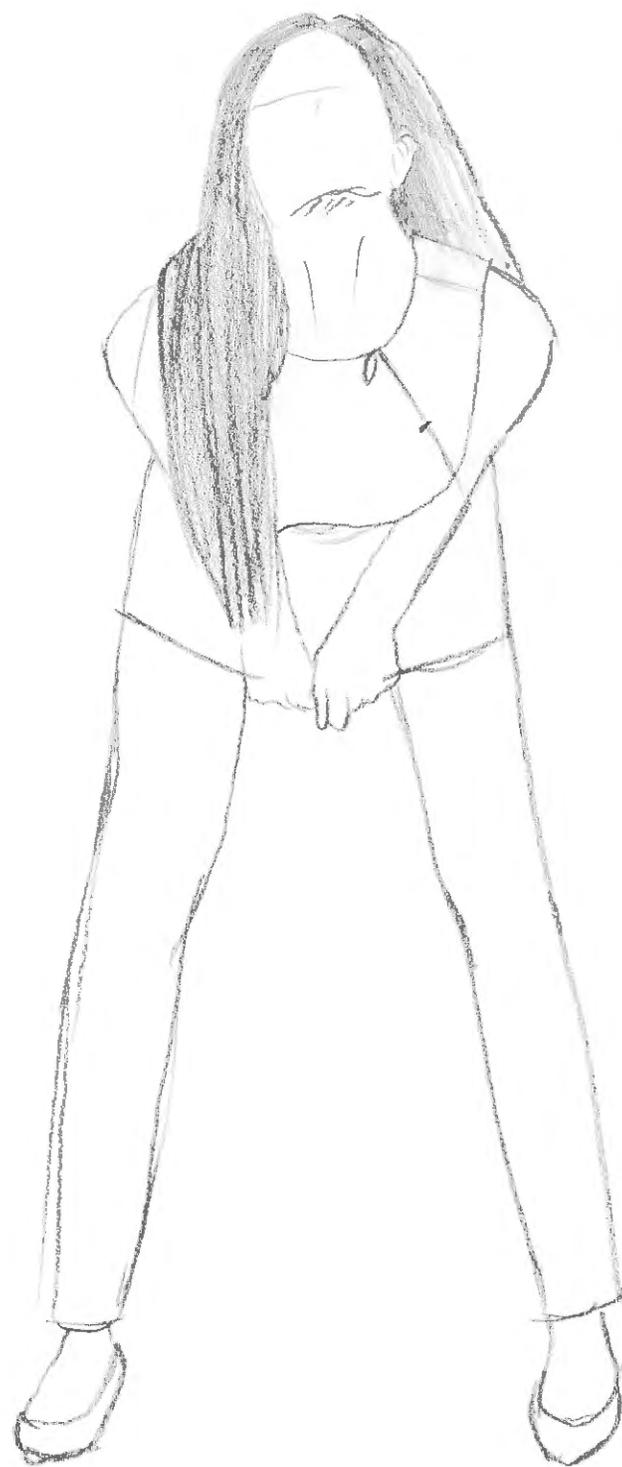














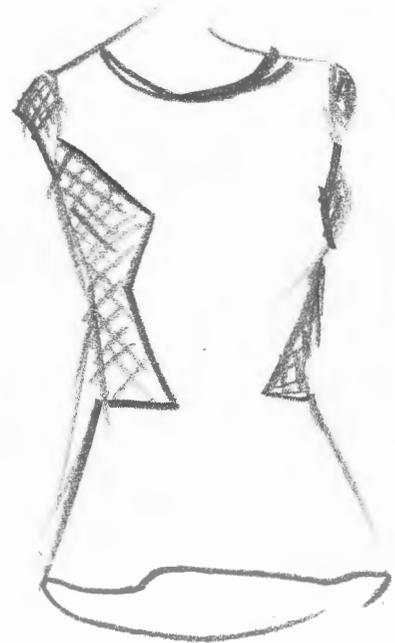
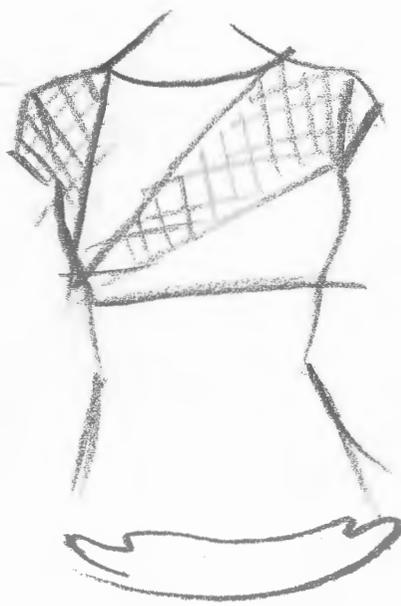
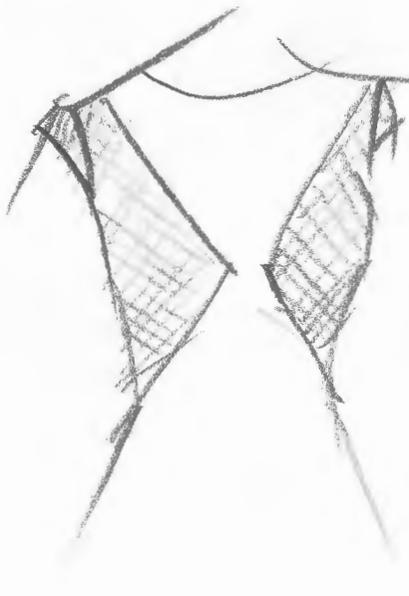
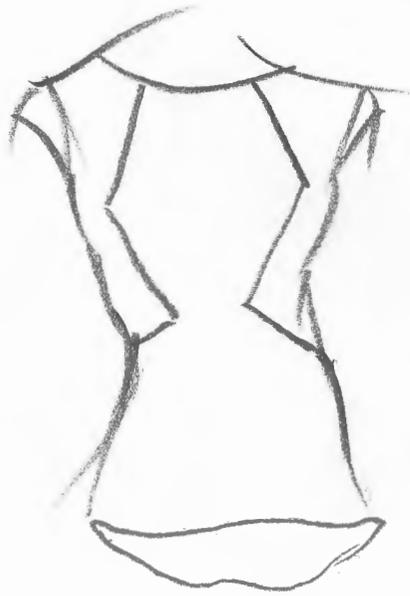
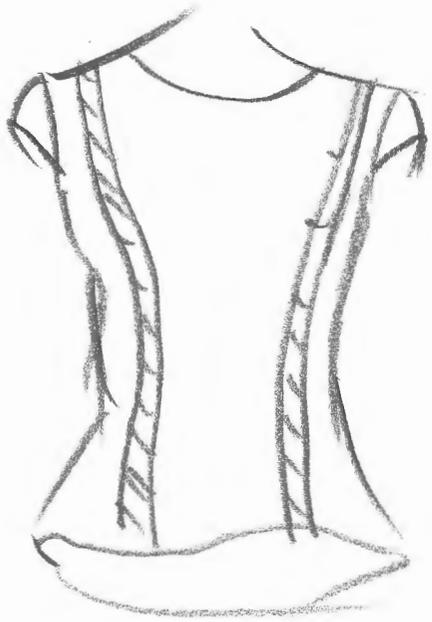


Botões  
que escondem  
Botões de  
Pressão que  
prendem a  
saia ao  
redor da  
cintura

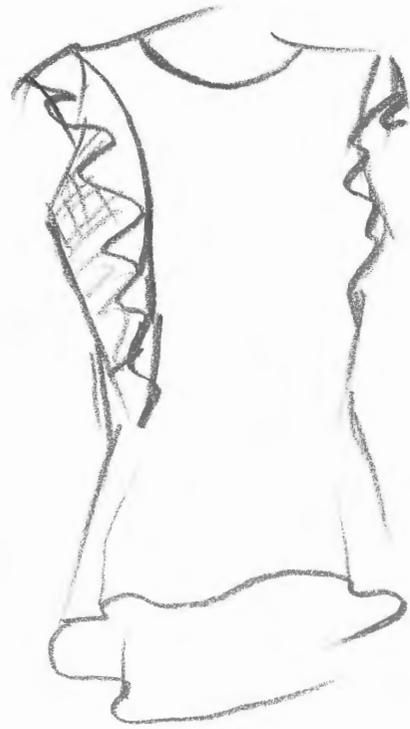
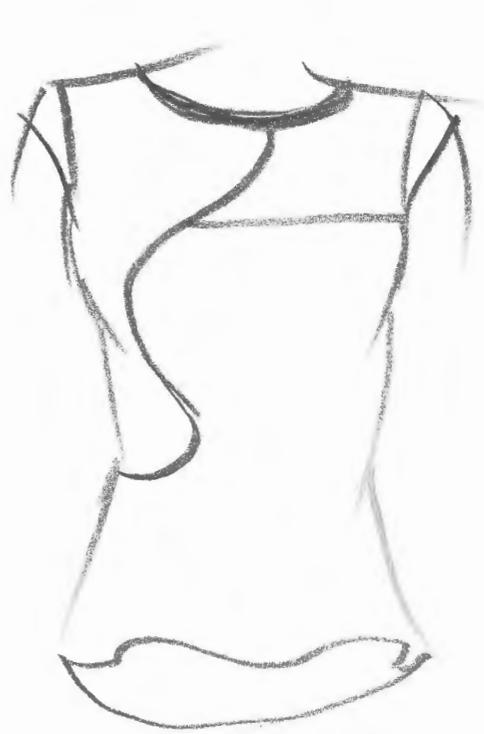


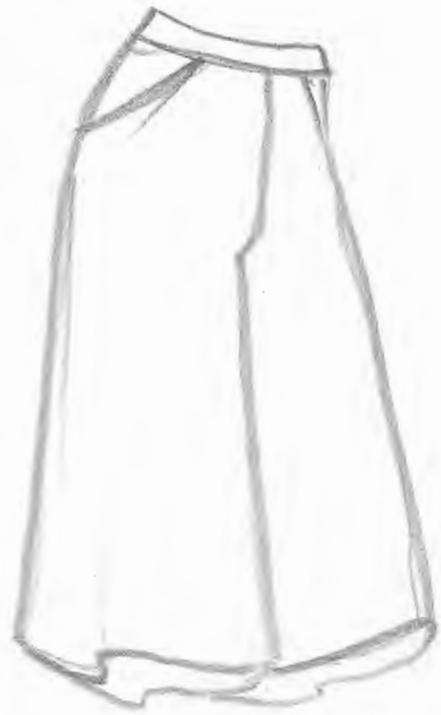
desete coreco  
↓  
com zipper

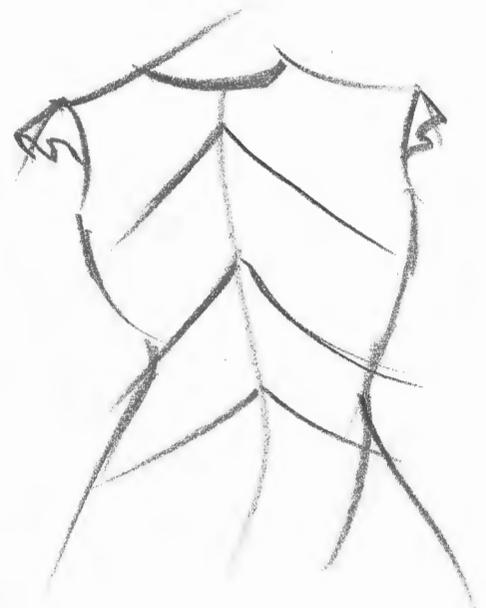
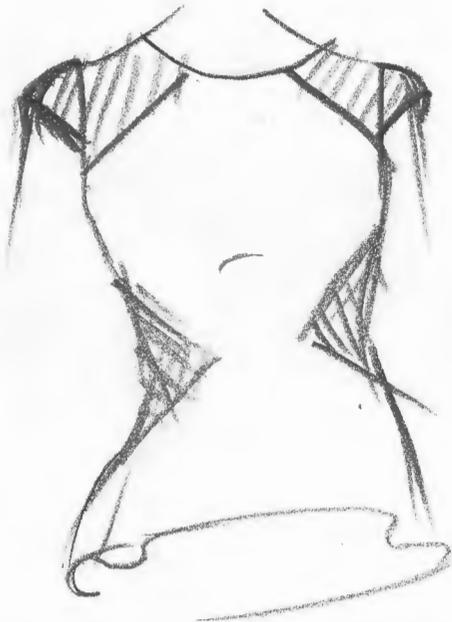
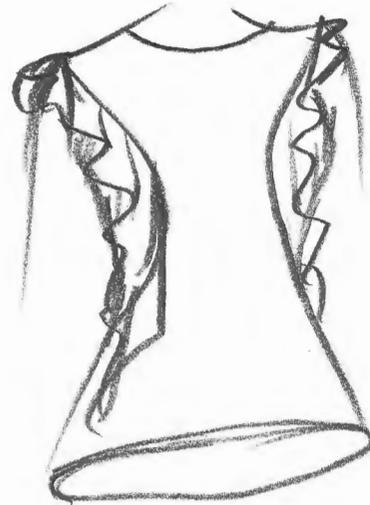
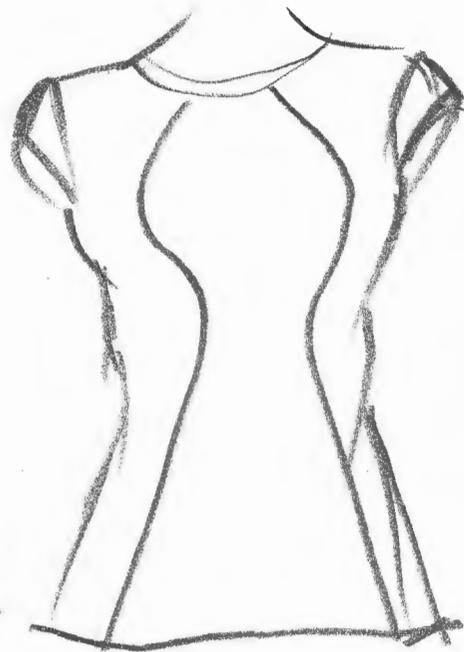
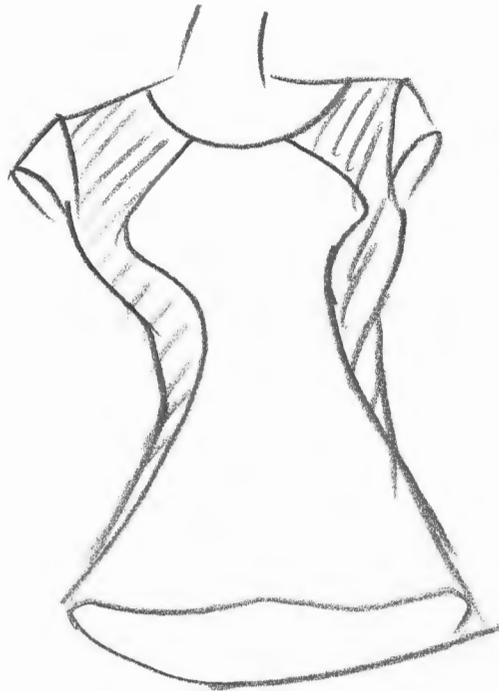


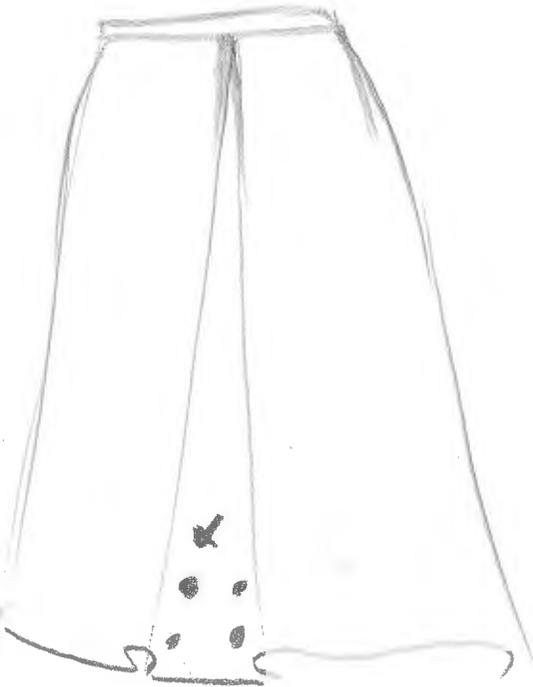














# APÊNDICE F

---

Questionário aplicado por meio on-line para identificação do público-alvo e suas necessidades.



# Pesquisa voltada ao PÚBLICO FEMININO, sobre o uso bicicletas como meio de transporte

Este formulário é uma pesquisa realizada para o Trabalho de Conclusão de Curso do Desenho Industrial Projeto de Produto da Universidade Federal de Santa Maria, o projeto é voltado apenas ao público FEMININO, mais precisamente focado na problemática do vestuário feminino utilizado para andar de bicicleta.

**\*Obrigatório**

**Pedimos desculpas ao público Masculino, mas essa pesquisa é voltada apenas ao sexo FEMININO, desde já agradecemos, e pedimos que confirme seu sexo, apenas para validação de suas respostas \***

Feminino

Masculino

**1/12 - Idade \***

Até 15 anos

De 16 a 20 anos

De 21 a 24 anos

De 25 a 30 anos

De 31 a 45 anos

Mais de 46 anos

**2/12 - Escolaridade \***

Ensino Fundamental Incompleto

Ensino Fundamental Completo

Ensino Médio Incompleto

Ensino Médio Completo

Ensino Superior Incompleto

Ensino Superior Completo

**3/12 - Renda \***

até R\$ 500

De R\$ 501 á R\$ 1000

De R\$ 1001 a R\$ 1500

De R\$ 1501 a R\$ 2000

De R\$ 2001 a R\$ 2500

De R\$ 2501 a R\$ 3000

De R\$ 3001 a R\$ 4000

De R\$ 4001 a R\$ 5000

Acima de R\$ 50001

#### 4/12 - A sua Bicicleta é? \*

Própria

Alugada

Emprestada



50% concluído

Powered by  
 Google Forms

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.  
[Denunciar abuso](#) - [Termos de Serviço](#) - [Termos Adicionais](#)



## Pesquisa voltada ao PÚBLICO FEMININO, sobre o uso bicicletas como meio de transporte

**\*Obrigatório**

### 5/12 - Utiliza bicicleta com que frequência? \*

- uma vez no ano
- uma vez por mês
- todo final de semana
- duas vezes na semana
- três vezes na semana
- quatro vezes na semana
- todos os dias
- Outro:

### 6/12 - Utiliza bicicleta para \*

Considerando 1 nunca e 5 com frequência.

1                      2                      2                      4                      5

Deslocamentos  
rápidos (como ir a  
padaria)

Passeios  
esporádicos

Esporte

Ir a aula ou algum  
curso

Ir trabalhar

### 7/12 - Se tratando de vestuário para pedalar quais as dificuldades que considera pior? \*

(poderá marcar até as três opções)

O vestuário próprio para ciclistas, é impróprio para várias atividades comuns, como por exemplo, ir ao super-mercado

A roupa ideal para ir a um compromisso mais formal é desconfortável para pedalar

Com o movimento pedalar, usar roupas ideais para algum compromisso mais formal, acaba laceando e estragam as roupas

**8/12 - Considerando que você investiria mais que o dobro do valor de peças de vestuário comuns, mas que vão durar mais que o dobro que estas e ainda vão ter características como:**

Blusas ideais para pedalar em altas temperaturas, auxiliando a transpiração sem sinais aparentes de suor

Calças que não dificultem o movimento de pedalar, sem lacear ou machucar o joelho e que aparentam ser mais casuais

Saias que lhe permitam pedalar confortavelmente, com livre transpiração sem sinais aparentes de suor

Casacos leves que vedam passagem do vento e eventuais chuvas de verão que aparenta ser um casaco mais formal

Outro:

**9/12 - O que mais estimularia você ir de bicicleta a compromissos diários? \***

Economizar dinheiro do transporte

Diminuir o tempo no trânsito fazendo algum exercício

Gosto de pedalar e esse é o único tempo que tenho

Outro:

**10/12 - Utilizaria mais a bicicleta como transporte SE: \***

(Poderá marcar até as 4 opções)

Houvesse mais espaço entre ciclistas e carros

As ruas fossem mais seguras em relação a assaltos e furtos

Se o clima não tivesse tanta variação de temperatura

Se a distância do seu destino fosse menor

Se tivesse acesso a roupas mais adequadas para a situação

Outro:

**11/12 - Gostaria de deixar seu contato para participar do projeto. É simples provavelmente irá responder mais dois questionários e se quiser pode se voluntariar como modelo para os testes que serão realizados com as peças de vestuário andando de bicicleta.**

procuramos pessoas de manequins variados e entraremos em contato com mais especificações

**12/12 - Sugestões**

///



*Nunca envie senhas pelo Formulários Google.*

100% concluído.

Powered by



Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

[Denunciar abuso](#) - [Termos de Serviço](#) - [Termos Adicionais](#)

## **APÊNDICE G**

---

Questionário aplicado por meio on-line para seleção das peças finais a partir da preferência das usuárias.



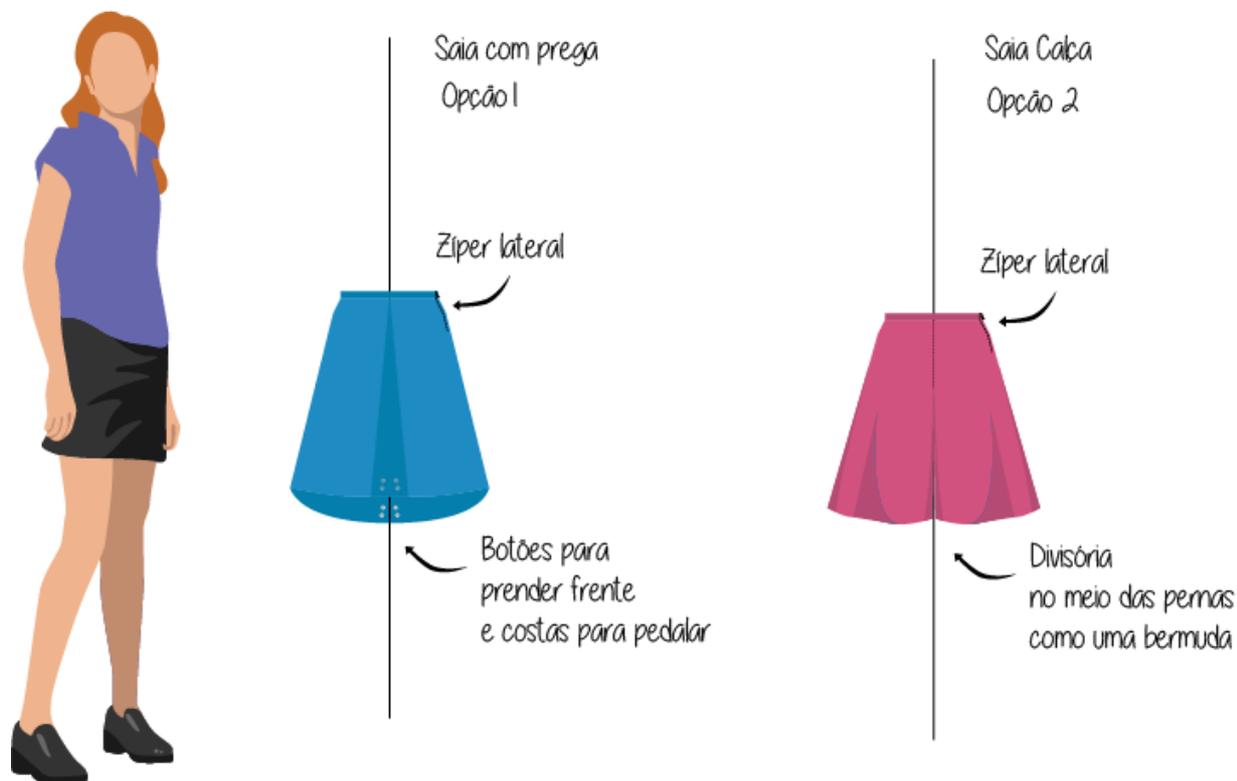
## Pesquisa voltada ao público FEMININO em relação a bicicleta como meio de transporte.

Esta é uma pesquisa realizada para o Trabalho de Conclusão de Curso do Desenho Industrial Projeto de Produto da Universidade Federal de Santa Maria, o projeto é para o público FEMININO, focado na problemática do vestuário utilizado para deslocar-se de bicicleta.

Recolhendo opiniões quanto as soluções propostas para o período de Primavera/Verão, com modelagens, tecidos e detalhes que adaptam o vestuário de mulheres que utilizam a bicicleta como meio de transporte para o trabalho ou estudo.

\*Obrigatório

### SAIA

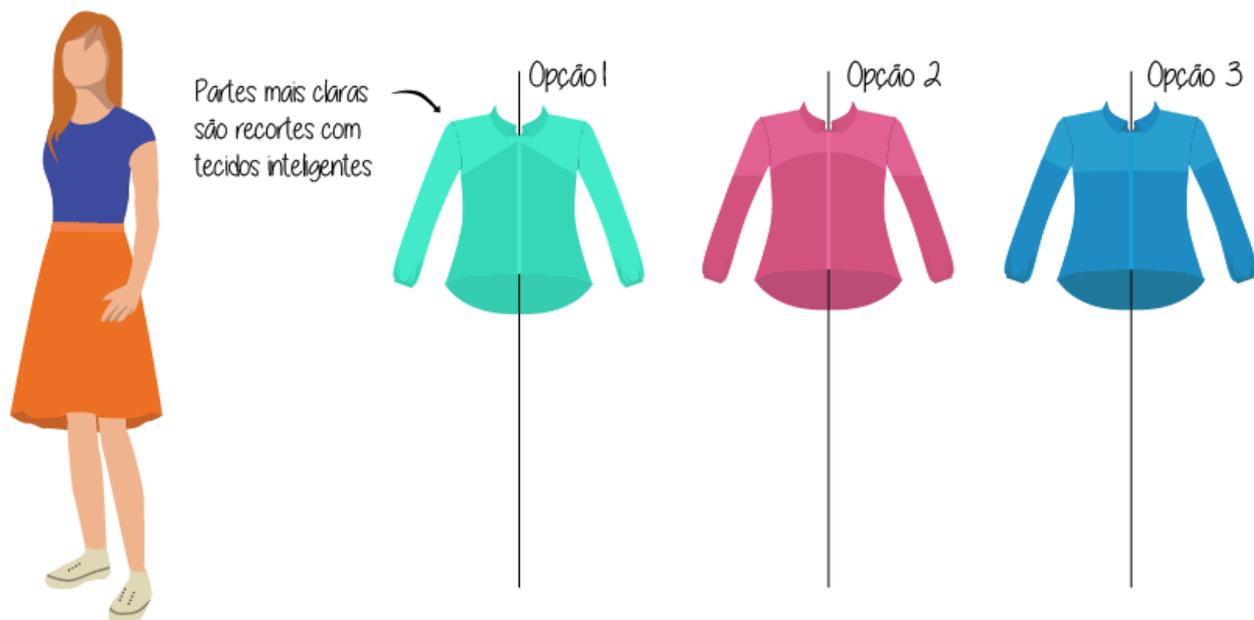


**SAIA - DESCONSIDERANDO as cores, levando em conta sua proporção em comparação a modelo ao lado, qual modelo você optaria? \***

Opção 1 (Saia com prega)

Opção 2 (Saia calça)

## CAMISA



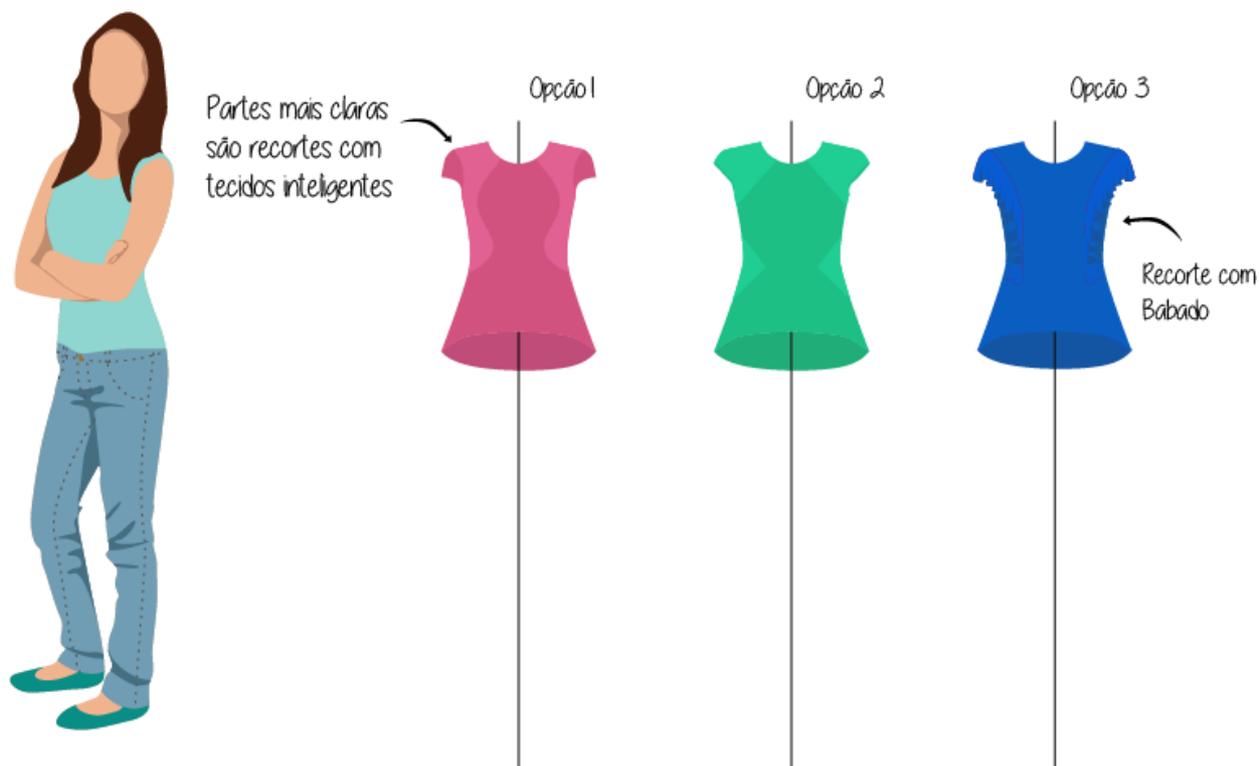
**CAMISA - DESCONSIDERANDO as cores das camisas, marque o recorte que considera mais adequado. \***

Opção 1 (Diagonal)

Opção 2 (Redondo)

Opção 3 (Reto)

## BLUSA MANGA CURTA



**BLUSA MANGA CURTA - Ainda DESCONSIDERANDO as cores, marque o recorte da**

**blusa de manga curta que considera mais adequado. \***

Opção 1 (Curvas)

Opção 2 (Retas)

Opção 3 (Babado)

**Gostaria de deixar algum recado, dica ou reclamação ?**

*Nunca envie senhas pelo Formulários Google.*

Powered by  
 **Google Forms**

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.  
[Denunciar abuso](#) - [Termos de Serviço](#) - [Termos Adicionais](#)

# APÊNDICE H

---

Pesquisa de opinião com as usuárias que testaram as peças.



## Pesquisa de Opinião

Este formulário é uma pesquisa realizada para o Trabalho de Conclusão de Curso do Desenho Industrial Projeto de Produto da Universidade Federal de Santa Maria, o projeto é voltado apenas ao público FEMININO, mais precisamente focado na problemática do vestuário feminino utilizado para andar de bicicleta.

Estamos recolhendo opiniões sobre as peças experimentadas.

### Quais peças você experimentou ?

Calça Jeans

Camisa Azul

Blusa Rosa (ou similar a ela com estampa de Animal Print)

Saia-calça Preta

## Responda as seguintes questões de acordo com as peças que pode experimentar ou observar

### Calça Jeans

Considerando 1 Péssimo e 5 Ótimo

|                     | Coluna 1 | Coluna 2 | Coluna 3 | Coluna 4 | Coluna 5 |
|---------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Conforto do tecido  |          |          |          |          |          |
| Conforto do tamanho |          |          |          |          |          |
| Acabamento          |          |          |          |          |          |
| Estética            |          |          |          |          |          |

### Camisa Azul

Considerando 1 Péssimo e 5 Ótimo

|                     | Coluna 1 | Coluna 2 | Coluna 3 | Coluna 4 | Coluna 5 |
|---------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Conforto do tecido  |          |          |          |          |          |
| Conforto do tamanho |          |          |          |          |          |

Acabamento

Estética

### **Blusa Rosa (ou similar com estampa de Animal Print)**

Considerando 1 Péssimo e 5 Ótimo

Coluna 1

Coluna 2

Coluna 3

Coluna 4

Coluna 5

Conforto do tecido

Conforto do tamanho

Acabamento

Estética

### **Saia - calça Preta**

Considerando 1 Péssimo e 5 Ótimo

Coluna 1

Coluna 2

Coluna 3

Coluna 4

Coluna 5

Conforto do tecido

Conforto do tamanho

Acabamento

Estética

**Agradecemos sua participação, gostaria de deixar alguma sugestão ?**

*Nunca envie senhas pelo Formulários Google.*

Powered by  
 **Google Forms**

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.  
[Denunciar abuso](#) - [Termos de Serviço](#) - [Termos Adicionais](#)