
BOLSA FEMININA PARA
**CICLISTAS
URBANOS**

NAÍNA VERÍSSIMO



BOLSA FEMININA PARA CICLISTAS URBANOS

Universidade Federal de Campina Grande
Centro de Ciências e Tecnologia
Unidade Acadêmica de Design
TCC- Design

Naína Veríssimo L. M. de Oliveira
Orientador: Levi Galdino de Souza



Campina Grande, Paraíba. 2015.

BOLSA FEMININA PARA CICLISTAS URBANOS

Relatório técnico-ciêntifico apresentado ao curso de Design da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito para obtenção do título de bacharel em Design, com habilitação em projeto de produto.

Naína Veríssimo L. M. de Oliveira
Autora

Levi Galdino de Souza
Orientador

Campina Grande, Paraíba. 2015.



BOLSA FEMININA PARA CICLISTAS URBANOS

Elaborado por Naína Veríssimo L. M. de Oliveira
Orientado por Levi Galdino de Souza

Relatório técnico-científico defendido em 25 de novembro de 2015. Pela Banca
Examinadora constituída pelos seguintes professores:

Prof. Dr. Levi Galdino de Souza

Prof. Ma. Viviane Brasileiro de Holanda

Prof. Dr. Luiz Felipe de Almeida Lucena

Campina Grande, Paraíba. 2015.



Resumo

O trabalho a seguir trata-se de um projeto de uma bolsa feminina para ciclistas urbanos. Tal projeto foi elaborado para suprir as necessidades das mulheres que utilizam a bicicleta como meio de transporte no dia-a-dia, principalmente para trabalhar e precisam de um equipamento que acomode todos os seus pertences de maneira prática e com segurança. Mulheres essas que não abandonam o estilo na hora de pedalar e preferem utilizar bicicletas de passeio com estilo retô ao qual proporciona maior conforto.

Para o desenvolvimento desse projeto, foi preciso fazer pesquisas referentes a esse tema, tanto históricas quanto atuais pois é uma prática que foi auge logo na criação da bicicleta e hoje está voltando a ser utilizada por conta da grande proporção negativa que os automóveis tomaram nas cidades e as pessoas estão buscando alternativas para fugir do trânsito. Também foram feitas análises relacionadas ao público e situações enfrentadas pelos mesmos para que o projeto atendesse a todos os requisitos do público alvo em questão.

Lista de tabelas

Tabela 1 - Variáveis feminina

41

Tabela 2 - Requisitos e Parâmetros

42 - 43

Lista de figuras

Figura 1 - Ciclista na Holanda	12
Figura 2 - Ciclofaixa em Curitiba	12
Figura 3 - Bicicletário da UFPE - Recife	13
Figura 4 - Bicicleta estilo vintage pashley	13
Figura 5 - Ciclistas em Copenhagen	14
Figura 6 - Ciclista em Copenhagen	14
Figura 7 Ilustração de incentivo o uso da bicicleta	18
Figura 8 - Ciclistas urbanos	18
Figura 9 - Ciclovía Av. paulista - SP	19
Figura 10 - Bicicletário Cyclehoop	19
Figura 11 - The skycycle - Londres	19
Figura 12 - Bicicleta celífero	20
Figura 13 - Celífero draisiana	20
Figura 14 - Biciclo	21
Figura 15 - Velocipede carriage	21
Figura 16 - Modelos de bicicletas retrô	22
Figura 17 - Monark brisa - anos 70 - reformada	23
Figura 18 - Durkopp Diana	23
Figura 19 - Desenho de Annie Kopchovsky	24
Figura 20 - Annie Kopchovsky	25
Figura 21 - Ciclista em Paris	26
Figura 22 - Bike café aro 27	26
Figura 23 - Transbike thule	27
Figura 24 - Quadro cycle chic	27
Figura 25 - Bike street style	28
Figura 26 - Cycle chic	28
Figura 27 - Bolsa da década de 30	29
Figura 28 - Bolsa da década de 70	29
Figura 29 - Bicicleta - This onde - by reid	31
Figura 30 - Bicicleta XDS	32
Figura 31 - Bicicleta Olmo	33

Figura 33 - Bicicleta Public	35
Figura 34 - Transporte de bolsa comum	36
Figura 35 - Bolsa Linus	37
Figura 36 - Bolsa Adô Atelier	37
Figura 37 - Alforge para bicicleta	37
Figura 38 - Bolsa Montegrappa	38
Figura 39 - Bolsa Steven Alan	38
Figura 40 - Bolsa Cantão	38
Figura 41 - Lona de algodão orgânico	39
Figura 42 - Couro sintético	39
Figura 43 - Tecido fio PET	40
Figura 44 - Couro	40
Figura 45 - Altura do ombro feminino	41
Figura 46 - Largura do ombro feminino	41
Figura 47 - Dimensões da alça transversal	41
Figura 48 - Dimensões da alça vertical	41
Figura 49 - Bolsas de viagem decorativas	50
Figura 50 - Mala viagem em fusca	50
Figura 51 - Campanha de moda	51
Figura 52 - Radio Retrô	53
Figura 53 - Telefone antigo	53
Figura 54 - Máquina de escrever	53
Figura 55 - Farol	56
Figura 56 - Selim em couro retrô	56
Figura 57 - Protetor de corrente	56
Figura 58 - Cestinha em vime	58
Figura 59 - Cestinha Liix	58
Figura 60 - Cesta vime natural	58
Figura 61 - Render bolsa com suporte	60
Figura 62 - Render bolsa	60
Figura 63 - Bolsa com detalhe bordô	64
Figura 64 - Bolsa com detalhe verde	64
Figura 65 - Bolsa com detalhe caramelo	64

Figura 66 - Bolsa com detalhe azul	64
Figura 67 - Bolsa principal	65
Figura 68 - Necessaire/Bolsa de ferramentas	65
Figura 69 - Desagrupamento das bolsas por velcro	65
Figura 70 - Vista frontal da bolsa	72
Figura 71 - Vista posterior da bolsa	72
Figura 72 - Vista lateral da bolsa	72
Figura 73 - Vista superior da bolsa	72
Figura 74 - Peça suporte	72
Figura 75 - Perspectiva explodida das bolsas e peça	73
Figura 76 - Ciclista pedalando com a bolsa	79

Sumário

ETAPA 1

1.1 Introdução	12-13
1.2 Formulação da oportunidade	14
1.3 Objetivos	14
1.4 Justificativa	15
1.5 Planejamento operacional	15-16
1.6 Resultados esperados com o projeto	16

ETAPA 2

2.1 A bicicleta na mobilidade urbana sustentável	18-19
2.2 História da bicicleta	20-21
2.3 Estilo retrô aplicado nas bicicletas	22
2.4 A importância da bicicleta na emancipação feminina	23-25
2.4.1 Análise do público alvo	26-27
2.4.2 Conceito referencial - Cultura Cycle chic	28
2.4.3 Bolsas femininas da década de 30 e 70	29

ETAPA 3

3.1 Análise estrutural e funcional da bicicleta	31-35
3.2 Objetos transportados pelas ciclistas	35-36
3.3 Dificuldades de transporte de bolsa comum na bicicleta	36
3.4 Análise comparativa, formal, semântica e estética dos produtos existentes no mercado	37-39
3.5 Análise dos materiais	39-40
3.6 Análise antropométrica	41
3.7 Requisitos e parâmetros	42-43

ETAPA 4

4. Anteprojeto	45-49
4.1 Conceito 1	50-52
4.2 Conceito 2	53-55
4.3 Conceito 3	56-57
4.4 Conceito 4	58
4.5 Conceito escolhido	60

ETAPA 5

5. Detalhamento do projeto	62-63
5.1 Estudo de cor	64
5.2 Análise de usabilidade (fora da bicicleta)	65
5.2.1 Análise de usabilidade -Necessaire/ Bolsa de ferramentas (fora da bicicleta)	66
5.2.1 Análise de usabilidade - Bolsa casual (fora da bicicleta)	67-68
5.3 Análise de Usabilidade (na bicicleta)	69-71
5.4 Detalhamento técnico	72-74

ETAPA 6

6.1 Considerações finais	79
6.2 Referências	80 - 82
6.3 Anexos	83 - 94



ETAPA 1

1.1 Introdução

1.2 Formulação da oportunidade

1.3 Objetivos

1.4 Justificativa

1.5 Planejamento operacional

1.6 Resultados esperados com o projeto



1.1 Introdução

O uso da bicicleta como meio de transporte urbano está expandindo no mundo. Em países mais desenvolvidos, o conceito de mobilidade urbana sustentável, que se baseia no incentivo ao uso de transporte não motorizado, tem mudado o quadro viário de muitas cidades. Tratando os deslocamentos à pé e de bicicleta como modos alternativos de transporte, a bicicleta é adequada para percorrer curtas e médias distâncias e se integradas aos outros modais, permite alcançar destinos variados conforme o tamanho e topografia de cada localidade. Utilizada não só como item de lazer, mas também para atender diversas necessidades das atividades individuais.

Esse meio de transporte, quando utilizado para trabalho, saúde, estudo e compras, agrega vários atributos, contribuindo com a democratização do uso da via pública e a partir de estudos da capacidade viária, favorece a redução de congestionamentos em grandes centros urbanos, por não necessitar de grandes espaços viários, possibilita a redução do impacto ambiental, redução de gastos com saúde e do consumo energético, favorece a coletividade, recriando uma nova qualidade de vida urbana.

Além de todos os benefícios que o uso da bicicleta proporciona ao espaço urbano, ela também propicia ao usuário diversas vantagens diante da troca do automóvel pela bicicleta. Tais como: A economia de tempo, dinheiro e espaço, pois além de não precisar abastecer, o gasto com manutenção é pequeno, não há gasto com estacionamento e o espaço para estacioná-la é muito menor comparado a um carro. Além disso, em trechos curtos dentro da cidade, existe a economia de tempo já que esse transporte evita congestionamento. O condicionamento físico proporcionado pela prática do exercício físico, por ser um transporte ativo, refletindo na perda de peso e saúde do usuário. A motivação psicológica resultante da endorfina liberada no exercício, combatendo a ansiedade, estresse e depressão. Por fim, a sociabilidade, por ser um veículo que permite um contato maior com as pessoas e com o meio.

Com todos esses fatores a favor do uso da bicicleta, países como Holanda, Espanha e China, tem a bicicleta como meio de transporte prioritário. Esse meio de transporte é utilizado principalmente para trabalho, assim investem em vias específicas (ciclovias e ciclofaixas), estacionamentos (bicicletários e paraciclos) e na segurança dos ciclistas e das bicicletas.



Figura 1: Ciclista na Holanda.



Figura 2: Ciclofaixa em Curitiba.

No Brasil, o quadro de mobilidade urbana sustentável vem crescendo graças a Lei nº12.587/2012 que criou a Política nacional de Mobilidade Urbana, tendo como diretriz a “prioridade dos modos de transportes não motorizados sobre os motorizados e dos serviços de transporte público coletivo sobre o transporte individual motorizado”.

Mesmo com cidades que não possuem infraestrutura adequada, os brasileiros estão cada dia mais, aderindo ao uso da bicicleta, principalmente para trabalhar e estudar, visando as vantagens que esse meio de transporte alternativo proporciona.

Juntamente a essa alternativa de transporte, os usuários estão equipando suas bicicletas com bolsas, cestos, luzes, para-lamas, bagageiros, retrovisores, para que esses equipamentos atendam às suas necessidades diárias. Do armazenamento e segurança de seus pertences, até a sua segurança em relação a acidentes.

Na maioria das vezes, esses equipamentos são produtos adaptados para bicicleta . Principalmente as bolsas e cestos, já que não existem no mercado variantes de produtos que atenda a necessidades específicas de cada ciclista.

Em relação ao estilo da bicicleta urbana, o conceito retrô está sendo o mais seguido, pois os ciclistas além de buscarem uma bicicleta confortável para transportes diários, ele não querem só um meio de transporte comum, mas sim uma bicicleta que faça parte do seu vestuário, que combine com seu estilo, chame atenção e acima de tudo que proporcione o devido conforto no percurso.

Essas bicicletas proporcionam ao condutor o conforto necessário pois, com o quadro rebaixado, ícone do estilo retrô, o ciclista tende a ficar com o tronco mais na vertical possível e não na horizontal, fazendo com que tenha mais resistência do ar. Facilita também o uso de roupas mais casuais, pois o ciclista não entra de frente na bicicleta e não joga a perna para o ar, como se fosse montar um cavalo.

Possuem o design, as cores e os acessórios que remetem por similaridade às bicicletas de antigamente. O resgate desse seguimento tenta recuperar o costume de décadas passadas, de se utilizar a bicicleta como meio de transporte e não de ter que utilizar roupas específicas para poder utilizá-la. Além do apelo visual que remete às primeiras bicicletas fabricadas, há também um apelo histórico.

Essa combinação do estilo da bike com o uso de roupas cotidianas evoca a sensação de bem estar e qualidade de vida, uma contraposição em relação ao trânsito e problemas da contemporaneidade.



Figura 3: Bicicletário da UFPE - Recife.



Figura 4: Bicicleta estilo vintage Pashley.

1.2 Formulação da oportunidade

Visando a oportunidade de trabalhar com usuários que usam o ciclismo urbano como transporte casual e que necessitam de equipamentos que facilitem o acomodo de seus pertences, possuindo compartimentos adequados a cada necessidade do usuário, e ao mesmo tempo seja acoplado em sua bicicleta, com o objetivo de não atrapalha-lo no momento de pedalar. Tendo um apelo estético condizente com o estilo retrô da bicicleta e do usuário, diferenciando-o dos poucos e padronizados que existem no mercado e que seja acessível a todos, tanto no custo, quanto na compra.

1.3 Objetivos

Objetivo Geral:

Criar uma bolsa para bicicleta com estilo retrô, destinada a usuários que usam o ciclismo urbano como transporte casual.

Objetivos Específicos:

- Ser acoplado a bicicleta de maneira que não atrapalhe o ciclista ao pedalar;
- Além de se acoplar a bicicleta, ter a opção de poder ser utilizada como bolsa de trabalho;
- Possuir compartimentos específicos para cada necessidade do usuário;
- Ter um apelo estético, condizente com o estilo retrô da bicicleta e do usuário;
- Expandir a gama de produtos com design diferenciado para ciclistas.



Figura 5: Ciclistas em Copenhagen.



Figura 6: Ciclista em Copenhagen.

1.4 Justificativa

Em função do grande espaço que as bicicletas estão tomando nas cidades, devido ao aumento da prática do ciclismo como um meio de transporte diário, seja para fugir do trânsito, para colaborar com a melhoria da qualidade do ar ou prática de exercícios e cuidado com a saúde. A procura por equipamentos que supram as necessidades específicas de cada condutor vem crescendo consideravelmente.

Visando essa necessidade, a criação de uma bolsa para bicicletas de uso urbano casual que tenha compartimentos condizentes com cada objeto que o ciclista vá portar em seu percurso, além de possuir sistemas que possibilitem o encaixe na bicicleta, e que também tenha a opção de ser utilizada como bolsa de trabalho ao ser desencaixada da bicicleta, é a proposta desse projeto.

Pretende seguir o estilo retrô, que hoje em dia está sendo o mais procurado pelos ciclistas urbanos, tanto pelo seu conforto, quanto pelas suas características estéticas. A bolsa será uma parte integrante e ao mesmo tempo unitária da bicicleta.

1.5 Planejamento operacional

Levantamento de dados:

Primeira etapa do projeto, foi pesquisado toda a parte histórica da bicicleta e como ela teve participação na emancipação feminina, para mostrar o porque a bicicleta voltou a ser importante na mobilidade urbana sustentável nos dias atuais, como são os modelos utilizados hoje em dia, o uso da cultura cycle chic utilizada pelos ciclistas urbanos definindo a partir daí o público alvo. Depois foi vista toda a parte funcional e estrutural de bicicletas retrô, modelos de bolsas antigas e análises dos concorrentes para melhor adequação do novo projeto. Por fim, com todas as informações anteriores e conclusão dos dados, completaram o quadro de requisitos e parâmetros para a etapa seguinte: A criação dos conceitos.

Geração de conceitos:

Após o levantamento de dados, foram desenvolvidos alguns conceitos iniciais para a necessidade identificada, condizentes com os requisitos e parâmetros gerados a partir da conclusão da primeira etapa. Depois esses conceitos foram refinados seguindo todos os detalhes específicos do projeto, como: dados técnicos e usabilidade. Em seguida, foi feito Mock Ups em tecido e papel, com o intuito de escolher o conceito que melhor se adequasse as necessidades do projeto.

Desenvolvimento do conceito escolhido:

Nessa ultima etapa foi feito o detalhamento técnico do conceito escolhido para melhor entendimento de como o produto ficaria antes de ser confeccionado. Nele foi feito estudo de encaixe na bicicleta, estudo de cores. Após confeccionado, com o produto em mãos, foi feito a análise de usabilidade e como ele seria inserido no ambiente.

1.6 Resultados esperados com o projeto

- Inclusão de um novo produto destinado a pessoas que usam o ciclismo urbano como transporte diário;
- Um produto que difere dos padrões existentes no mercado;
- Um projeto que atenda as necessidades funcionais e estéticas do usuário e do espaço inserido.

ETAPA 2

2.1 A bicicleta na mobilidade urbana sustentável

2.2 História da bicicleta

2.3 Estilo retrô aplicado nas bicicletas

2.4 A importância da bicicleta na emancipação feminina

2.4.1 Análise do público alvo

2.4.2 Conceito referencial - Cultura cycle chic

2.4.3 Bolsas femininas da década de 30 e 70



2.1 A bicicleta na mobilidade urbana sustentável

A abordagem desse tema é relevante para o projeto em questão porque nos dias atuais, esse meio de transporte está se tornando de extrema importância para a mobilidade urbana, assim a procura por bicicletas e acessórios que possibilitem o usuário utilizar a bicicleta como meio de transporte urbano casual, está aumentando consideravelmente junto a esse “novo” conceito.

A mobilidade urbana sustentável pode ser definida segundo (BRASIL. MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2006a, p.19) como o resultado de um conjunto de políticas de transporte e circulação que visam à priorização dos modos não motorizados e coletivos de transporte, de forma efetiva, que não gere segregações espaciais, e seja socialmente inclusiva e ecologicamente sustentável.

A bicicleta se encaixa perfeitamente nessa definição, pois é um meio de transporte de grande importância para as cidades, as consequências criadas pelo uso desse transporte, se traduz no que chamamos de cidadania, pois o uso da mesma representa ganhos em saúde individual e coletiva pela redução de emissão de gases poluentes e a atividade física desempenhada no ato de pedalar. Maior economia para as famílias e maior equidade pela economia com transporte e maior coesão social. Também diminui os ruídos e o uso das vias, ocasionando menos congestionamento, maior circulação e estacionamentos, tendo os gastos públicos com infraestrutura para o setor de transporte minimizados.

Para que a sociedade se renda ao uso da bicicleta, a ocupação de espaço urbano por esse meio de transporte, depende de um ambiente favorável ao uso da mesma, surgindo assim a necessidade de compreensão dos fatores que interferem no processo de criação, regulamentação e implementação da política de mobilidade urbana que tem como função, proporcionar acesso amplo e democrático ao espaço urbano.

A atitude pró-bicicleta vem tomando grande espaço no meio urbano, em países como Espanha, Dinamarca, Holanda e China, esse transporte sustentável tomou o lugar dos carros, exercendo no dia a dia dos moradores a mesma função do automóvel, seja para trabalhar, estudar, além de se exercitar.

Em Copenhague, maior cidade da Dinamarca, 55% dos moradores vão para o trabalho de *bike* todos os dias. Na Holanda, existe uma grande infraestrutura para os ciclistas.

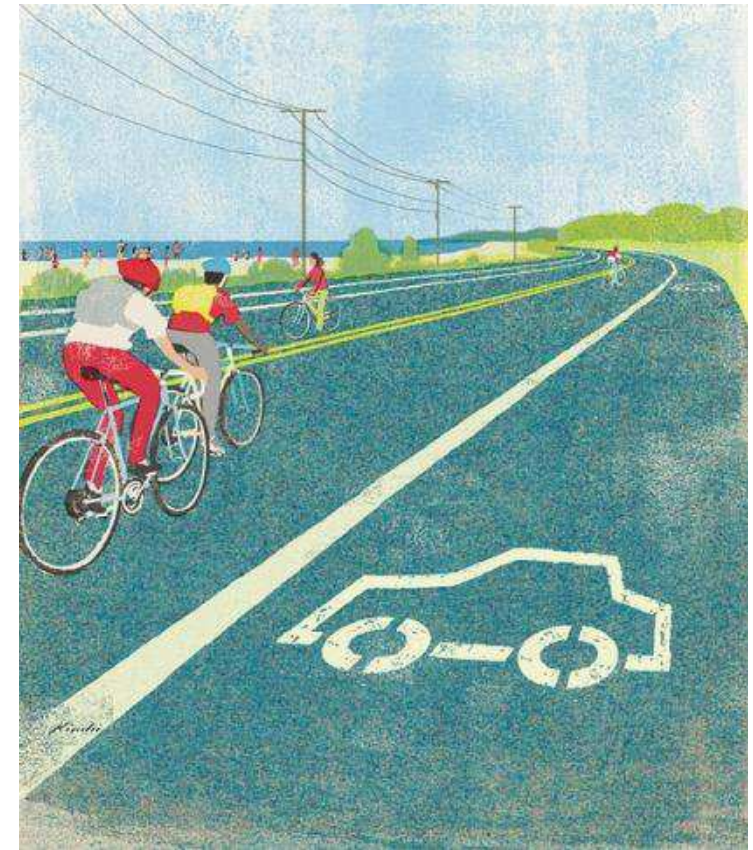


Figura 7: Ilustração de incentivo o uso de bicicletas.



Figura 8: Ciclistas urbanos.

Ciclofaixas, ciclovias, bicicletários, pontos de aluguel de bicicletas que servem como grande incentivo para abandonar o uso do carro.

No Brasil, a cultura da bicicleta como transporte urbano sustentável está crescendo aos poucos, cidades do sul e sudeste são as que possuem mais incentivo, infraestrutura, segurança e relevo adequado para as bicicletas, aumentando assim a quantidade de pessoas que se interessam por esse transporte.

Outras regiões do país estão buscando incentivos ao uso, mesmo sem possuir condições climáticas e topografia adequada. Recentemente, alguns municípios brasileiros vêm aderindo ao PlanMob – Plano de Mobilidade Urbana que está sendo obrigatório para as cidades com mais de 500 mil habitantes e tem como diretriz o caderno de referência para a elaboração do plano, disponibilizado pelo Ministério das cidades que quer estimular e orientar os municípios no processo de elaboração dos Planos Diretores de Transporte e da Mobilidade.

Nesse caderno, existe o modo bicicletas, onde tem como objetivo, guiar os municípios para inserir e ampliar o transporte por bicicleta na matriz de deslocamentos urbanos, promover sua integração aos sistemas de transportes coletivos, visando reduzir o custo de deslocamento, principalmente da população de menor renda, estimular os governos municipais a implantar sistemas cicloviários e um conjunto de ações que garantam a segurança de ciclistas nos deslocamentos urbanos e difundir o conceito de mobilidade urbana sustentável, estimulando os meios não motorizados de transporte, inserindo-os no desenho urbano.

Com base nas pesquisas a cima, é possível perceber que o transporte do futuro é a bicicleta, essa que foi logo após sua criação, um meio de locomoção muito cobijado e utilizado para atender as necessidades da população.

Apesar de muitos cidadãos já estarem utilizando a bicicleta como meio de transporte urbano, ainda falta incentivo para que todos se rendam a essa pratica sustentável de locomoção.

No tópico a seguir, será possível perceber como esse “novo” conceito de mobilidade que está sendo inserido nos dias de hoje funcionavam assim que a bicicleta foi criada.



Figura 9: Ciclovia Av. Paulista - SP.



Figura 10: Bicicletário Cyclehoop.



Figura 11: The skycycle - Londres.

2.2 História da bicicleta

A pesquisa a seguir, referente a história da bicicleta é relevante para o conhecimento de como foi criada a bicicleta, quais circunstâncias eram utilizadas na época, sua evolução até os dias atuais e a volta do uso da mesma como meio de transporte urbano.

A humanidade sempre teve a cultura de veículos sobre rodas. Carrinhos de mão, carroças, carruagens, existiam muito antes da bicicleta.

Esse veículo de duas rodas em linha começa sua história com a criação de um brinquedo chamado “celerífero”, feito em madeira com duas rodas alinhadas, unidos por uma viga onde podia sentar, não tinha sistema de direção nem de pedal, sua movimentação consistia em empurrar com os pés e pegar velocidade mantendo o equilíbrio e a falta de equilíbrio e de freio para qualquer situação, fez com que o modelo criado por Conde Civrac, fosse sendo deixado de lado.

Em 1817, o alemão Barão Karl Von Drais, instalou em um celerífero, sistema de direção, freio e ajuste de altura de selim para facilitar o uso. Podendo assim ser considerado de fato o inventor da bicicleta. Denominada “draisiana”, o condutor da mesma controlava a situação com uma sensação de conforto e segurança.

Depois de patenteada, a draisiana foi sujeita a cópias, algumas mais desenvolvidas e em pouco tempo é introduzido o ferro em sua construção, aumentando a funcionalidade e a criação de alguns novos projetos. Um desses novos projetos, foi a primeira bicicleta a ser adaptada com pedais em 1839, pelo ferreiro escocês Kirkpatrick Macmillan. A bicicleta funcionava bem mas, não se popularizou.

Após a draisiana, foi criado o “velocípede”, um redesenho da draisiana com quadro de ferro e sistema de propulsão por alavancas e pedais na roda dianteira. Seu criador, Pierre Michaux havia criado para o seu filho e após a aprovação, presenteou o filho de Napoleão III, abrindo portas para a comercialização de seu produto.

A partir daí, os projetistas perceberam a importância de um veículo menor e mais barato, mais fácil de produzir e vender.

Na revolução industrial, um biciclo Michaux (figura 14) foi levado para a Inglaterra e um apaixonado por máquinas chamado James Starley, resolveu redesenhá-lo e acabou criando um modelo completamente diferente. Construída em aço, com roda raiada, pneus em borracha maciça e sistema de freio inovador. Sua grande roda dianteira, de 50



Figura 12: Bicicleta celerífero.



Figura 13: Celerífero Draisiana.

polegadas, fazia dela a máquina de propulsão humana mais rápida até então fabricada.

Esse biciclo Michaux fez parte das bicicletas sociáveis, junto a variações do mesmo. Eram veículos individuais ou de família que em poucos anos se tornaram viáveis para uma boa parcela da sociedade urbana. Eram meios de transporte limpos, permitiam cobrir boas distâncias com rapidez, exigiam pouca manutenção e podiam ser guardados até dentro de casa. Diferente das outras opções de transporte de então: charretes, carruagens e carroças.

Com toda essa popularização, começaram a surgir os primeiros problemas: acidentes, disputa de espaço público, questões referentes a leis, tensão social, dentre outras. Assim os biciclos vão decaindo e surgindo no século XIX as “bicicletas de segurança” que são as bicicletas que conhecemos hoje. A configuração com duas rodas do mesmo tamanho com o ciclista pedalando entre elas, resolve definitivamente o grave problema de equilíbrio que existiam nos biciclos com roda grande. Outro ponto importante do sucesso da bicicleta de segurança foi a simplificação no processo de produção e assim a diminuição do preço final.

Após a segunda guerra mundial e durante a década de 50, elas adquiriram o status de “veículo da classe trabalhadora”, ou seja, já discriminadas pela sociedade consumista do pós-guerra. Assim o automóvel tomou o espaço das mesmas.

Mesmo com o espaço tomado pelos automóveis, bicicleta foi se modernizando, possuindo a mesma estrutura, mas com nova tecnologia em peças, materiais e formato do quadro, para atender a necessidade dos ciclistas.

E com a onda de mobilidade urbana sustentável por bicicletas, a procura por modelos urbanos que se assemelham com as de antigamente, mas com tecnologias modernas vem aumentando e assim a bicicleta vem retomando o seu espaço no ambiente público, o usuário está trocando aos poucos, o automóvel pela bicicleta.

No próximo tópico, é importante o conhecimento do porque da escolha dos ciclistas urbanos por modelos com estilo antigo “retrô”, se há tantas bicicletas com modelos muito modernos e tecnológicos.



Figura 14: Biciclo.

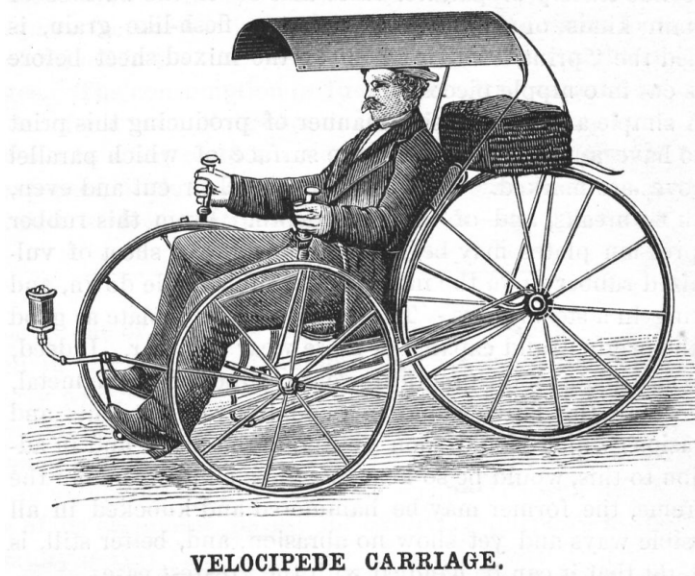


Figura 15: Velocipede carriage.

2.3 Estilo retrô aplicado nas bicicletas

A estética retrô se tornou popular na virada do milênio (BROWN, 2001). A maior parte dos pesquisadores, baseiam suas suposições sobre a busca e consumo desse estilo, pelo sentimento de nostalgia, pois, geralmente quem busca são consumidores mais jovens que não tiveram ou têm experiência com o original de uma marca retrô e, por isso, a nostalgia se parece intuitiva.

Através da memória de infância ou até mesmo de experiências derivadas das histórias de pais e parentes mais velhos, esses jovens podem ter tendências a sentirem nostálgicos e quererem viver uma época que já passou. Sem ter como “voltar no tempo”, eles adquirem esses produtos para seguir a onda de uma crescente busca pelo que é autêntico.

Nas bicicletas, o retrô/vintage tem como sinônimos, o belo, requintado, caprichoso e clássico, essas bicicletas já cativam um público muito grande no Brasil e no mundo, assim, o mercado específico para esse público, vem crescendo consideravelmente.

Hoje em dia para se ter uma bike retrô, não necessariamente é preciso reformar ou restaurar uma bicicleta antiga, mas existem fabricantes e start-ups que façam modelos Okm inspirados no old scholl mas com mecânica totalmente moderna.

Para quem busca reformar uma bicicleta antiga, essa reforma pode custar em torno de R\$ 500,00. Já quem quer recuperar e restaurar uma bicicleta antiga, o custo será acima de R\$ 2.000,00. Para a compra de uma bicicleta nova com estilo old scholl e com mecânica totalmente moderna, o preço varia de R\$ 900,00 à R\$ 2.500,00.

As bicicletas desse seguimento, possuem uma estrutura favorável para o bem estar do ciclista, com formato anatômico, banco confortável, guidão ergonomicamente posicionado para que a postura do usuário seja privilegiada, além de tudo a visualização total do terreno que o circunda, diferentemente das outras bicicletas de outros seguimentos que privilegiam a performance.

O que diferencia uma bicicleta com o estilo retrô utilitária das demais, são principalmente o formato do quadro que geralmente possuem curvas acentuadas e cores características, o guidão segue a mesma linha do quadro, onde sua principal característica é o conforto do ciclista e principalmente os acessórios que são instalados nela, cestinha, farolete, bagageiro, para-lamas, retrovisores, campainha, cobre

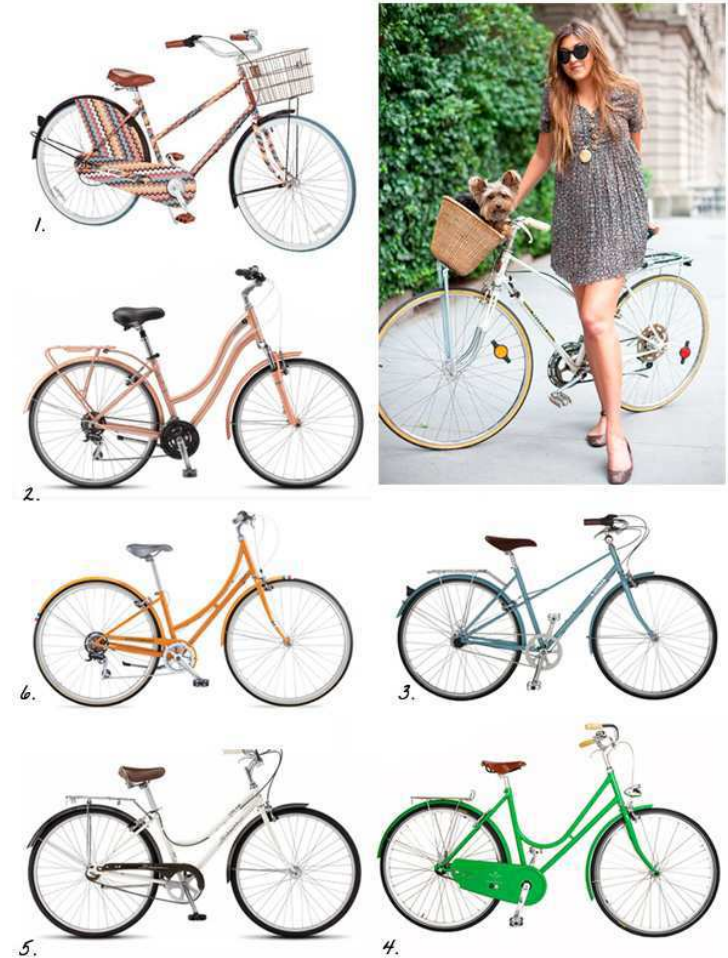


Figura 16: Modelos de bicicletas retrô.

corrente, selim robustos, pneus coloridos. Assim como antigamente, quanto mais acessórios úteis ou adereços e enfeites, melhor.

Indo nesse seguimento, o produto a ser projetado, terá cor, forma, textura que seguirá o mesmo estilo das bicicletas retrô utilitárias de antigamente, além de exercer sua funcionalidade, será uma peça que valorizará a bicicleta, deixando-a com um aspecto de bike retrô, com materiais, sistema de encaixe e outros aspectos mais modernos que facilitem o uso.

No tópico a seguir, foi realizada uma pesquisa histórica importante para a identificação do público alvo, a importância da bicicleta na emancipação da mulher, fez com que o projeto se volte para esse público, por conta do interessante papel da bicicleta na vida delas.



Figura 17: Monark brisa - anos 70. Reformada.

2.4 A importância da bicicleta na emancipação feminina

Após a invenção da bicicleta, somente depois de oito anos foi que houve registros do uso desse meio de transporte pelo público feminino. Um grande fator para que isso tenha acontecido foi o machismo e a sociedade conservadora que não queriam vê-las andando sozinhas pelo espaço público.

Outro fator de bastante relevância para a dificuldade da mulher em andar sobre duas rodas, eram as vestimentas, pesando cerca de quatro quilos, as mulheres do século XIX usavam vestidos rodados e bem trabalhados, espartilhos sufocantes e anquinhas.

Os homens se posicionaram totalmente contra o uso, um grupo de médicos afirmavam que pedalar faria mal às mulheres, podendo causar esterilidade feminina, já que elas eram um sexo frágil e sua função primordial era a de reproduzir, o uso da bicicleta era totalmente abolido por eles, outro grupo afirmava que a bicicleta criaria mulheres depravadas a partir da fricção do órgão feminino no banco.

Argumentações criadas em torno da recusa em aceitar que as mulheres conquistassem essa autonomia no ato de pedalar. Por sorte, outro grupo de médicos, liderado pelo francês Ludovic O'Followell, após algumas pesquisas, afirmou e provou para a sociedade que pedalar fazia bem a saúde do público feminino e ainda por cima, atestou



Figura 18: Durkopp Diana.

que uma mulher realmente “depravada”, ficaria excitada em diversas situações, não apenas no ato de pedalar.

A partir daí as mulheres montaram em suas bicicletas e começaram a lutar pelos seus direitos, segundo a feminista Susan Anthony, no final do século XIX, “Andar de bicicleta fez mais pela emancipação da mulher do que qualquer outra coisa no mundo”.

A primeira coisa adotada pelas ciclistas, foi a mudança do vestuário para melhor conforto ao pedalar, a modificação começou pelo corpete, trocando o espartilho que durante os passeios de bicicleta, deixou muitas mulheres com falta de ar por ser muito apertado pelo Spencer que era uma adaptação do casaco masculino para vestuário feminino, em seguida abandonaram as anquinhas e adotaram as saias calças. Continuaram usando botas e mantiveram os penteados elaborados da época.

Segundo o professor André Schetino, coordenador do curso de Educação Física do Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix, “Como a bicicleta era um meio de transporte caro, foi o público feminino das elites que começou a usá-la como opção de lazer. As estilistas, aproveitando a nova moda, passaram a desenhar figurinos para os passeios de bicicleta”. Mesmo assim, as vestimentas ficariam longe de ser confortáveis para a atividade. Assim, os anos entre 1882 e 1884 as ciclistas passaram a adotar uma nova roupa para praticar o esporte ou só passear pelo espaço público. Passaram a adotar calças mais curtas e largas criadas por Amélia Bloomer e denominadas nos Estados Unidos de calças bloomer que lembravam um pouco as saias, mas permitiam um uso mais confortável da bicicleta e facilitavam até o ato de caminhar.

Essa peça foi responsável por uma das reformas mais importantes na história do vestuário feminino, subvertendo o dimorfismo sexual presente na moda até o século XIX, onde o uso de calças era exclusivo para homens e as saias exclusivas para mulheres. Após toda essa revolução, em 1894, a americana Annie Kochovsky aceitou o desafio em dar a volta ao mundo em uma bicicleta, Annie teve que abandonar a família e adotou o sobrenome de seu patrocinador, uma marca de água, onde em seu percurso aproveitava para vender as cotas do patrocínio. No caminho, abandonou as roupas femininas e começou a usar roupas masculinas que eram mais confortáveis. Depois de um ano e três meses ela volta a seu país com o desafio cumprido e é bem recebida pelos moradores daquela época.

Após esse feito, o movimento feminista ganhou mais força e fez com que a bicicleta se popularizasse ainda mais, retratos da época de 1895, mostram mulheres saindo de uma



Figura 19: Desenho de Annie Kopchovsky vestindo bloomers.

fábrica com suas bicicletas, mostrando assim que o valor de compra também caiu e ela passou a ser usada como meio de transporte não só pelas mulheres da elite da época. As ciclistas passaram a utilizar a bicicleta como meio de transporte para todas as ocasiões circulando mais pelo espaço público, ir mais longe e se reunir com outras mulheres sem a presença de homens, fosse para discutir e trabalhar pelos seus direitos ou apenas para se divertir.

Essa cultura de mulheres ciclistas perdurou durante anos, após a criação do automóvel, as mulheres foram abandonando o ciclismo por um meio mais cômodo e confortável e principalmente de status na época, assim como as bicicletas no começo, os automóveis eram só de posse da elite mas, depois foi se popularizando até os dias atuais.

Hoje em dia, após a superlotação de carros nas ruas das cidades e a inviabilização de dirigir de maneira prazerosa e sem muitos gastos, fez com que as pessoas retomassem ao uso de meios de transportes que eram bastante úteis antigamente.

A bicicleta volta a ser denominada como um meio de transporte urbano e as pessoas passam a abandonar os automóveis para se locomover.

Ao passar dos anos, a cultura do ciclismo feminino é deixada de lado, e com a retomada nos dias de hoje desse meio de transporte, a mulher regrediu um pouco, tendo um certo receio ao sair por aí pedalando até o seu destino. Principalmente na questão da segurança e assédios sexuais.

Ainda assim, elas estão perdendo o medo, através de incentivos de grupos e até mesmo por algumas cidades proporcionarem segurança e infraestrutura para a prática dessa atividade. A bicicleta volta a ser um aliado forte da mulher em sua locomoção e na luta pelos seus direitos nos dias atuais.

Visando toda essa luta feminina, o esquecimento e a retomada dessa prática, o projeto terá como principal público, as mulheres que conseguiram se igualar ao homem nessa questão e que hoje em dia, tem a bicicleta como meio de locomoção, principalmente casual.

A seguir, será especificado o público alvo do projeto. Quais mulheres serão usuárias dessa bolsa e quais situações elas irão enfrentar portando o produto.



Figura 20: Annie Kopchovsky.

2.4.1 Análise do público alvo

Os ciclistas que serão analisados no decorrer do projeto, são aqueles que utilizam a bicicleta como meio de transporte casual e precisam de alguma forma chegar ao seu destino prontos para o trabalho, tanto na questão da vestimenta, quanto na questão do transporte de seus objetos pessoais de maneira segura e sem perder o estilo.

Existem diversas situações que os ciclistas urbanos enfrentam em seu dia a dia. Há aqueles que saem de casa já vestidos casualmente e com seus objetos de alguma forma armazenados nele ou na bicicleta, direto para o trabalho e não encontram nenhum obstáculo tanto físico quanto temporal no percurso, e ao chegar ao seu destino, estacionam a bicicleta dentro do local de trabalho, podendo ou não deixar seus pertences armazenados com segurança na bicicleta.

Tem alguns ciclistas que sofrem com a questão climática e precisam de alguma forma tomar uma ducha e trocar de roupa quando chegam ao seu destino. Se o local de trabalho tiver estrutura para isso, o ciclista prefere pedalar com vestimentas mais frescas e confortáveis e transportar além de seus objetos que serão utilizados no trabalho, toalhas, itens para banho e a roupa do trabalho.

No Brasil, especificamente no Rio de Janeiro e em São Paulo, foram inaugurados recentemente os já conhecidos no exterior “bike café”, onde o ciclista pode estacionar sua bicicleta com segurança, tomar uma ducha e ainda fazer um lanche rápido antes e depois de ir trabalhar. No Rio de Janeiro, o Bike Rio Café foi inaugurado em março de 2015 por três amigos apaixonados por ciclismo e que tem como propósito, oferecer aos ciclistas urbanos, um local confortável que facilite o estacionamento das bicicletas com segurança e higiene necessária para os ciclistas seguirem seus compromissos profissionais.

É um projeto sustentável, seguindo o mesmo pensamento das pessoas que utilizam a bicicleta para se locomover. Foi construído com materiais sustentáveis e não poluentes. O lugar fica localizado no centro do Rio de Janeiro e oferece aos clientes, café, lanche rápido, loja com serviços e oficinas para as bicicletas e vestiários com chuveiros e toalhas, tendo a opção do cliente ser mensalista ou optar apenas pelo pagamento da diária.



Figura 21: Ciclista em Paris.

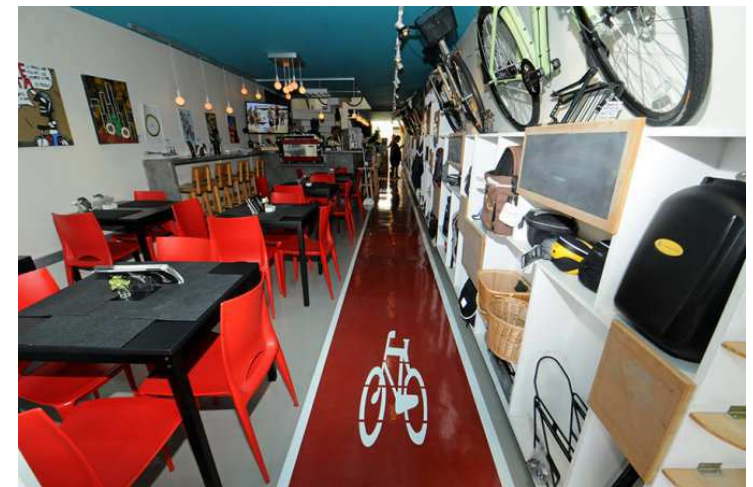


Figura 22: Bike café aro 27.

Assim, beneficiando os usuários que sofrem com as questões climáticas e a falta de estrutura em seu trabalho, onde irão estacionar sua *bike* de forma segura, sem se preocupar com o transporte de itens de banho, podendo também deixar seus pertences que não serão utilizados no trabalho, armazenados em sua bicicleta.

Há situações de ciclistas que moram muito distante de seu local de trabalho e optam por fazer uma parte do percurso de carro e o restante de bicicleta até chegar em seu destino. Para esse fim, esse tipo de usuário, utiliza o transbike, suporte acoplado no carro onde é encaixado a bike de forma segura e que pode ficar sempre preso no automóvel. Seus pertences precisam ser transportados parte do caminho no interior do carro e a outra parte, preso a bicicleta ou ao ciclista. O mesmo, dependendo das condições climáticas, físicas e estruturais do local de trabalho. Precisa ir vestido de acordo com a situação.

A maioria desses ciclistas urbanos, optam pelo uso da bicicleta como meio de transporte, porque querem de alguma forma poupar o meio ambiente e utilizar um meio sustentável para fazer sua parte. Pessoas que são adeptas a esse novo conceito, além de ser seu meio de locomoção, tem um estilo de vida diferenciado, que as separam das pessoas que não ligam para a situação do planeta. É possível perceber que ciclistas urbanos que utilizam bicicletas mais retrô e sem tecnologia de ponta, se vestem diferente e possuem acessórios e hábitos diferentes dos que usam a bicicleta apenas para lazer e performance.

Então, para atender as necessidades dessas ciclistas, sendo elas que enfrentam qualquer situação das citadas a cima e buscam a melhoria do planeta e de sua saúde ao projeto tem como propósito, criar um equipamento onde o usuário possa transportar seus pertences de maneira prática, segura em sua bicicleta, deixando esse equipamento fixado ou não na *bike* na hora de seus compromissos profissionais.

Baseado nas situações que os ciclistas enfrentam no dia a dia, foi estudado e aplicado ao projeto um movimento chamado Cycle Chic que tem como objetivo, ir trabalhar usando a bicicleta como meio de transporte, sem ter que se preocupar com as vestimentas, quanto mais arrumado, mais se encaixa nesse seguimento. Assim, essas pessoas que aderem a esse movimento, se encaixam no público alvo desse projeto, porque vão querer possuir uma bolsa condizente com seu estilo.



Figura 23: Transbike Thule.



Figura 24: Quadro Cycle Chic.

2.4.2 Conceito referencial - Cultura cycle chic

O termo Cycle Chic, nada mais é do que um jeito moderno de denominar algo que já existe desde quando as bicicletas foram inventadas, por volta de 1880.

O Cycle Chic, surgiu em Copenhague no ano de 2006, pelo fotógrafo Mikael Calville-Andersen que através de seu blog “Copenhagen Cycle Chic” documenta em extensivas galerias de fotos, ciclistas estilosos da cidade e que conseguiram se vestir bem para pedalar.

O estilo tem como objetivo, dispensar roupas fitness geralmente usadas para pratica de exercício físico, nesse caso o ciclismo, para o uso de roupas do cotidiano, em uma pedalada com classe. Sendo possível integrar a bicicleta na rotina das pessoas sem que elas precisem adaptar o seu modo de vestir em função ao meio de transporte alternativo que ela vai utilizar.

O fotografo relata que por trás de todo apelo estético do movimento, a intenção dele é levar o ciclismo ao que era antigamente, logo no surgimento das bicicletas, onde as pessoas utilizavam roupas normais para pedalar e a bicicleta não passava de um equipamento de transporte.

Assim retomando a ideia inicial da criação da bicicleta, Mikael visa o reconhecimento do ciclismo como meio de transporte comum para as cidades atuais, onde as pessoas possam perceber que o ciclismo não é apenas um hobby ou esporte mas sim um transporte cotidiano.

Seu blog foi espalhando essa cultura pela Europa e está se espalhando pelo Brasil. São Paulo, Belo Horizonte, Rio de Janeiro e Curitiba já são adeptas a esse estilo e estão incentivando através de blog's nacionais, outras cidades a aderirem a esse movimento.

A partir dessa pesquisa, o projeto que será desenvolvido, vai seguir o estilo Cycle Chic, onde a bolsa utilizada pelo ciclista, não será uma bolsa esportiva, e sim um acessório que o usuário possa acoplar na bicicleta quando estiver pedalando e após chegar em seu destino, retira-la e utilizar no dia a dia como um acessório, sem perder o estilo.

E para seguir a mesma linha do estilo da bicicleta estudada nesse projeto, a bolsa a ser projetada seguirá os modelos da década de 30 e 70, onde a maioria das bolsas fabricadas hoje em dia seguem esses modelos.



Figura 25: Bike street style.



Figura 26: Cycle Chic.

2.4.3 Bolsas femininas da década de 30 e 70

A década de 30 foi um grande período de invenções e criações culturais artísticas. Os fabricantes dessa época passaram a produzir bolsas com materiais mais baratos por conta da crise financeira, marcou a época por serem bolsas pequenas e com fechos de metal, algumas eram produzidas com o mesmo tecido que era feito o vestido da usuária. No começo da década, as bolsas tinham a característica de serem pequenas e com pouca ornamentação, já para o final dessa época, elas foram aumentando de tamanho e ficando mais sofisticadas. A sua funcionalidade também evoluiu, em 1935 os espaços internos passaram a ser mais funcionais com compartimentos para maquiagem que vinham com espelho, porta batom e compartimento para o dinheiro.

Na década de 70, as famosas bolsas usadas na década de 30 influenciaram bastante a produção. Bolsas com armação de metal, as estilo envelope, a inspiração do New Romantic, que privilegiava as estampas florais, acabamentos em renda, utilização de palha e uma série de acessórios com ares românticos, o estilo Liberty que consistia na padronagem com mini flores e adornos com bordados, eram redesenhadas e aplicadas as novas bolsas dos anos 70.

O movimento hippie dos anos 60, com vestuários ecologicamente consciente e anticonformista, também exerceu grande influencia. As mulheres dessa época, utilizava uma bolsa larga a tiracolo e visavam o conforto, praticidade e funcionalidade para ir ao trabalho.

Com esses dados históricos, foi possível determinar a que referência histórica a bolsa para ciclistas urbanos que será projetada irá seguir. Pois as das duas décadas citadas à cima possuem características estéticas e funcionais condizentes com o público alvo a que o projeto está destinado.



Figura 27: Bolsa da década de 30.



Figura 28: Bolsa da década de 70.

ETAPA 3

3.1 Análise estrutural e funcional da bicicleta.

3.2 Objetos transportados pelas ciclistas.

3.3 Dificuldades de transporte de bolsa comum na bicicleta.

3.4 Análise comparativa, formal, semântica e estética dos produtos existentes no mercado.

3.5 Análise dos materiais.

3.6 Análise antropométrica.

3.7 Requisitos e parâmetros.



3.1 Análise estrutural e funcional da bicicleta

As bicicletas urbanas femininas com o estilo retrô, possuem um desenho específico de quadro, geralmente curvados, variando apenas a sinuosidade das curvas. A maioria dos modelos são montados com rodas de 26 polegadas. Todas as bicicletas possuem peças básicas, mudando apenas o tamanho, cor, estilo e material que se encaixa em cada modelo. Normalmente as bicicletas urbanas femininas, são equipadas com farol, lanterna, bagageiro, cestinha e buzina.

Peças:

1. Selim - Acento para o ciclista tem a função de amortecer o impacto no ato de pedalar. Em bicicletas urbanas femininas com estilo retrô, o selim tem a característica de ser muito largo e confortável pois, é o mais indicado para o corpo feminino e que vai permanecer pouco tempo sentado e pedalando por ruas pavimentadas. Geralmente os selins de bicicletas retrô possuem molas igual as de antigamente e cor diferenciada.

2. Canote do selim - Peça que liga o quadro ao selim, tem a função de regular a altura do selim. Cada pessoa precisa regular o selim de acordo com sua altura, devendo ficar igual à altura de seu quadril para uma pedalada confortável. O canote é uma peça igual para todos os tipos de bicicleta, mudando apenas a cor e o material.

3. Guidão - Tem a função de direcionar a bicicleta, é uma peça que está ligada ao quadro através de outra peça chamada mesa. O guidão de bicicletas com estilo retrô urbana, são geralmente curvos e altos, conforme o modelo da bicicleta, garantindo assim a postura correta do ciclista.

4. Mesa - Peça que liga o guidão ao quadro, existem tipos de mesa diferentes para cada estilo de bike. Para o estilo estudado, essa peça deve ser curta e com ângulo em torno de 30°, permitindo o uso da bicicleta com o tronco mais ereto.



Figura 29: Bicicleta - Tihis One - By Reid.

5. Manetes de freio - Peça usada para frear a bicicleta, ao utilizar o manete, os freios traseiros e dianteiros são ativados a partir dos cabos de aço ligados entre os dois. Essa peça geralmente é comum em todos os tipos de bicicletas, variando de acordo com o tipo de guidão. Em bicicletas com o estilo retrô, são utilizados os manetes mais tradicionais, chamados de V-break.

6. Cabos de aço - Os cabos servem para ativar o freio, são ligados aos manetes e aos freios dianteiros e traseiros, essa peça é igual para todas as bicicletas, apenas variando a cor do conduíte (revestimento de plástico que cobre o cabo de aço).

7. Freio dianteiro - Função de parar a bicicleta juntamente com os freios traseiros, o ciclista ao apertar as manoplas, os cabos de aço que ligam os dois são acionados, fazendo com que os freios encostem nas rodas e o atrito faça com que a bicicleta pare. Existem tipos diferentes de freios como v-brake, varão e à disco. Os mais utilizados em novas bicicletas urbanas femininas com estilo retrô são o V-brake.

8. Pneu - Parte fundamental da bicicleta, tem a função de fazer a bicicleta andar, seu giro se dá a partir da força feita pelo ciclista sob o pedal, acionando a corrente e engrenagem, fazendo com que as rodas, onde ficam posicionados os pneus, girem simultaneamente. É mais comum a utilização de pneus de 26 polegadas urbano. Pois, são mais resistentes para passeios na cidade e seu tamanho condiz com a estatura feminina. Para bicicletas retrô, existem pneus com cores e modelos que combinam com o estilo.

9. Roda dianteira - A roda é a peça que comporta o pneu, ela é composta pelos raios e cubos que fazem com que a roda se ligue ao garfo e ao quadro. Essa peça acompanha o tamanho do pneu, a mais adequada para as bicicletas urbanas femininas, são as de 26 polegadas. Assim como os pneus, as rodas para o estilo retrô, possuem várias cores que combinem com a bicicleta.

10. Garfo - Peça que liga a roda ao quadro. O garfo ideal para o tipo de bicicleta em estudo, tem que ser adequado para acoplar rodas de 26 polegadas. Geralmente para o estilo em questão, é utilizado garfo tradicional que não possui amortecedores.



Figura 30: Bicicleta XDS.

11. Pedal - O pedal é a peça que ao ser impulsionada, faz com que a bicicleta ande. Ele é posicionado no pedivela, possuem o formato retangular com pontas abauladas. Podendo ser encontrado em plástico, como também em aço.

12. Pedivela e engrenagem - Também é uma peça importante para a movimentação da bicicleta, a mesma é fixada no quadro e nela são fixados os pedais e a corrente. Ao pedalar, o ciclista movimenta o pedal, que faz girar o pedivela junto com a engrenagem e corrente, assim o pneu começa a girar também. Os pedivelas utilizadas em bicicletas urbanas retrô para o público feminino, são as mais tradicionais pois, geralmente não se aplicam marcha.

13. Corrente - A corrente é a peça que liga a pedivela a engrenagem da roda, ao impulsionar o pedal, a engrenagem do pedivela rotacional e a corrente faz com que a engrenagem da roda também gire, fazendo com que o conjunto roda e pneu gire e a bicicleta ande. Essa é uma peça comum em todos os tipos de bicicleta, mudando apenas a qualidade do material e a cor da mesma.

14. Roda livre e engrenagem - A roda livre é a roda traseira, ela é presa ao quadro e tem a mesma função da dianteira. É impulsionada pela corrente presa a sua engrenagem. A roda traseira acompanha o tamanho e estilo da dianteira.

15. Freio traseiro - Assim como o freio dianteiro, o freio traseiro tem a função de parar a bicicleta quando o ciclista ao apertar as manoplas, o freio é acionado e o atrito com a roda faz com que a bicicleta pare. O freio utilizado também é o V-brake.

16. Quadro - Parte mais importante da bicicleta, onde todas as peças de alguma forma são ligadas a ela. É denominado o esqueleto da bike. O quadro para bicicletas urbanas retrô femininas, possuem a característica de ser curvado, dependendo do modelo, a sinuosidade das curvas muda.



Figura 31: Bicicleta vintage ladies classic plus.

Acessórios:

1. Para-lama - Acessório essencial para bicicletas urbanas, já que o ciclista não sabe quais as condições climáticas que vai enfrentar durante o dia. Tem a função de não deixar que a sujeira acumulada nos pneus seja arremessada no ciclista. Para o modelo da bicicleta em estudo, os para-lamas são do mesmo modelo e tamanho.

2. Farol e Farol refletor - Item obrigatório por lei. Importante para a segurança do ciclista. É posicionado o mais baixo possível para que reflitam os faróis dos carros e motos, podem ser colocados nas rodas, pedais ou parafusados na gancheia traseira ou no quadro. Para bicicletas femininas retrô, existem refletores com modelos que se parecem com os antigos, mas com nova tecnologia.

3. Bagageiro - Fica posicionado na parte traseira da bicicleta, por cima do para-lama, é um acessório essencial em uma bicicleta urbana, nele é possível transportar objetos que o ciclista vai utilizar em seu dia. Apesar de limitar o transporte de alguns tipos de itens, nele pode-se acoplar bolsas ou alforjes que facilitam o transporte desses pertences. Os modelos existentes no mercado seguem a mesma linha e mesmas medidas, pois encaixam perfeitamente no quadro.

4. Manopla - É fixada nas extremidades do guidão e é indispensável para o conforto do ciclista, é onde o mesmo apóia suas mãos e deposita o peso do seu tronco. Quanto mais confortável for a manopla, mais agradável se torna a pedalada. Existem manoplas que são releituras das manoplas de antigamente, mas com nova tecnologia, proporcionando mais conforto ao condutor. Elas possuem medida padrão e se encaixam em todos os tipos de guidão.

5. Buzina - Item necessário para alertar aos pedestres ou outros ciclistas. Deve ser posicionado no guidão e acionada através do polegar. No mercado também existem releituras de modelos antigos, mas, com mais potência e materiais mais resistentes.



Figura 32: Bicicleta Olmo.

6. Cesta - Assim como o bagageiro, a cestinha que é posicionada na parte frontal da bicicleta, serve para transportar itens do condutor, pelo seu tamanho, formato e falta de apoio, muitas vezes limita o transporte de alguns objetos, por serem grandes ou frágeis. Para as bicicletas em estudo, há varias cestinhas no mercado com toque retrô, trançadas em vime ou de ferro com cores diferentes.

7. Protetor de corrente - O protetor de correntes é um acessório que é posicionado no pedivela e se estende até a metade da roda traseira, serve para proteger o ciclista para que sua perna não entre em atrito com a correte e conseqüentemente gere acidentes. Suas medidas são comuns em todos os tipos de protetores, variando pouca coisa no formato.



Figura 33: Bicicleta Public.

3.2 Objetos transportados pelas ciclistas

Através de pesquisas e depoimentos pessoais e online de ciclistas que utilizam a bicicleta como meio de transporte casual, foi possível fazer uma seleção de objetos mais importantes para serem transportados no dia a dia dessas mulheres que vão trabalhar ou estudar de bike.

Para elas, os objetos que mais transportam em sua bicicleta para trabalhar são: computador ou ipad (os mais leves e compactos possíveis), celular, carregadores, livros, óculos escuros, estojo com lápis, capa de chuva e algum lanche.

Já as ciclistas que sofrem com o clima de algumas cidades, em relação a higiene pessoal ao chegar no local de trabalho, as que tem um vestiário com ducha ao chegar em seu destino, é indispensável o transporte de uma toalha (de rosto ou de camping que são as mais compactas), muda de roupa extra, sacola plástica para guardar a roupa suja e uma necessaire contendo os itens necessários para o banho, shampoo, perfume, sabonete e outros.

Mas, como em boa parte dos depoimentos, as ciclistas não usufruem de um banheiro equipado em seu trabalho, lenços umedecidos, uma toalhinha de rosto, desodorante,

perfume, uma camiseta extra e maquiagem resolvem em qualquer lavatório, a situação de quem precisa estar limpa para trabalhar ou estudar.

Algumas mulheres que possuem prática com a mecânica da bike, gostam de andar equipadas com bomba de ar, câmara de ar, lanterna e um jogo de chaves para situações de emergência.

Visando esses depoimentos, o projeto a ser desenvolvido vai atender as necessidades básicas de transporte de objetos dessas ciclistas. Esse transporte será realizado através de um acessório que será acoplado na bicicleta de forma segura e que cada item terá seu compartimento de forma organizada e também segura.

3.3 Dificuldades de transporte de bolsa comum na bicicleta

Muitas são as mulheres que fazem uma verdadeira “gambiarra” para acoplar suas bolsas na bicicleta, pois utiliza-la de maneira para a qual foi projetada, é inviável.

A maioria das ciclistas, não utilizam mochilas, além de ser deselegante, faz com que o percurso seja mais cansativo e a usuária transpire mais, por ela ficar junto ao corpo e o peso da mesma apoiado todo sobre as costas.

Bolsas de alça transversal, quando posicionada no local correto, ao pedalar, acabam escorregando para cima da perna da ciclista, atrapalhando o pedalar da mesma.

Algumas ciclistas posicionam a bolsa clássica de ombro, pendurada no guidão, mas não é uma boa solução, além de causar desequilíbrio, é desconfortável e pode até encostar no pneu e sujar.

Essa bolsa clássica utilizada de maneira correta, no ombro, também não é viável, porque escorrega para a mão da ciclista e incomoda com seu peso.

Então, o mais viável para a geração desse projeto, visando o bem estar da ciclista ao pedalar, é a criação de uma bolsa de bicicleta que tenha um sistema de encaixe e que ao chegar ao seu destino, a usuária pode retirá-la e utilizá-la como bolsa casual ou simplesmente deixá-la acoplada à bicicleta, dependendo do seu local de trabalho.



MAS TENHO PROBLEMAS COM BOLSAS DE ALÇA TRANSVERSAL: ELAS ESCORREGAM PRA CIMA DA MINHA PERNA E ATRAPALHAM O MEU PEDALAR.



BOLSA PENDURADA EM UM DOS LADOS DO GUIDÃO NÃO É UMA SOLUÇÃO MELHOR. ALÉM DE CAUSAR UM DESEQUILÍBRIO DESCONFORTÁVEL...

...ELA PODE ENCOSTAR NO PNEU E SE SUJAR.



BOLSA DE MÃO PENDURADA NO OMBRO ESCORREGA TAMBÉM. E, BOM, É UM PESO QUE INCOMODA.

Figura 34: Transporte de bolsa comum.

3.4 Análise comparativa, formal, semântica e estética dos produtos existentes no mercado.

BOLSA MENSAGEIRO – LINUS

-Bolsa para bagageiro, feita em lona encerada, alça ajustável em lona, interior semi-dobrável, R\$ 359,00.

Vantagens: Possui sistema de remoção da bicicleta e alça para ser utilizada como bolsa casual, material ecologicamente correto e resistente a intempéries.

Desvantagens: Muito grande para ser transportada de maneira confortável fora da bicicleta, não possui divisórias no interior e é um modelo masculino.



Figura 35: Bolsa Linus.

BOLSA RETRÔ PARA BIKE – ADÔ ATELIER

-Bolsa para guidão, feita em couro, tiras ajustáveis para guidão, sem divisórias, interior único, R\$ 209,00.

Vantagens: Forma condizente com o estilo retrô, modelo unissex.

Desvantagens: Possui o tamanho muito pequeno para transporte de objetos de escritório, não possui divisórias no seu interior, não possui alças para ser utilizada como bolsa casual.



Figura 36: Bolsa Adô Atelier.

ALFORJE PARA BICICLETA

-Alforje para bagageiro, feito em couro eco (sintético), medidas: 10cm x 30cm x 26cm (2x), custa 33.00€ - R\$ 115,17.

Vantagens: Feito em material resistente a intempéries, tamanho adequado para transporte de objetos de escritório, compatível com todos os tipos de bagageiros.

Desvantagens: Não possui sistema de encaixe e desencaixe para ser utilizada como bolsa casual, não possui divisórias internas para encaixe seguro dos objetos do ciclista e seu tamanho é desproporcional a uma bolsa de trabalho.



Figura 37: Alforje para bicicleta.

BOLSA DE SELIM – MONTEGRAPPA

-Bolsa para selim, feita em couro sintético, fecho em metal, medidas: 165mm x 85mm altura e 45mm espessura, custa 15.00€ - R\$ 52,35.

Vantagens: Modelo retrô condizente com o seguimento do projeto, feita com material resistente a intempéries.

Desvantagens: Só pode ser encaixada no selim da marca Brooks, possui tamanho inadequado para transportar materiais de escritório e não possui divisórias em seu interior.



Figura 38: Bolsa Montegrappa.

BOLSA DE BICICLETA PARA GUIDÃO – STEVEN ALAN

-Bolsa para guidão, feita em couro italiano, tiras ajustáveis para o guidão, fecho magnético snap, bolso liso interior único, bolsa de moedas no interior, custa \$325.00.

Vantagens: possui tamanho e formato adequado para transporte de objetos de trabalho é pode ser utilizada como bolsa casual

Desvantagens: Não possui divisórias no interior para a proteção dos pertences do ciclista, não possui outra alça para ser utilizada de forma correta como bolsa casual.



Figura 39: Bolsa Steven Alan.

BOLSA PARA BICICLETA – CANTÃO

-Bolsa para guidão, feita em lona, possui dois compartimentos frontais, único compartimento interno, custa R\$ 259,00

Vantagens: Modelo feminino, feito em material resistente a intempéries e adequado ao projeto, sistema de encaixe e desencaixe no guidão, pode ser utilizada como bolsa casual por outra alça ajustável.

Desvantagens: Não possui divisórias internas seu sistema de encaixe não agüenta sobrecarga.



Figura 40: Bolsa Cantão.

Conclusão: Os produtos existentes no mercado possuem uma grande variedade de modelos que se encaixam em diferentes partes da bicicleta. Mas, nenhum possui todos os requisitos que atendam às necessidades de uma ciclista urbana que utiliza a bicicleta como meio de transporte.

Através dessa análise, é possível aproveitar itens dos produtos existentes no mercado para serem inseridos no novo projeto.

Para esse público alvo, é preciso que a bolsa seja produzida com material resistente a intempéries, seja uma bolsa para bicicleta, mas que tenha a opção de encaixe e desencaixe para ser utilizada como bolsa de trabalho, tenha compartimentos internos e externos que acomode de maneira segura os objetos das ciclistas e que siga o estilo retrô.

3.5 Levantamento de materiais

Foram estudados materiais para aplicação nas partes do produto. Já que a bolsa será voltada para atender o público que gosta do estilo retrô, os materiais seguirão o padrão para que remeta ao estilo.

Lona de algodão orgânico: O algodão orgânico, que não leva adubos químicos nem agrotóxicos em sua produção. O mesmo possui características que remetem a acessórios antigos.

Couro sintético: O couro sintético tem o aspecto muito parecido com o couro natural, é feito basicamente de policloreto de vinil, mais conhecido como PVC, que tem um baixo custo de produção e é reciclável, podendo ter em sua composição, poliéster, poliuretano e nylon, por isso, o custo do couro sintético é bem mais baixo. Além de não ter em seu processo o uso de matéria-prima animal, esse material é mais versátil, flexível, de fácil limpeza e manutenção. Esse material evoluiu consideravelmente nos últimos anos, apresentando maior resistência e elasticidade para a adaptação a qualquer modalidade.

Tecido fio PET: O tecido PET reciclado é largamente utilizado nas impressões por sublimação, podendo receber também impressões por serigrafia, impressora digital e prensa térmica.

Duas garrafas PET de dois litros, é o equivalente a produção de uma camiseta, tornando

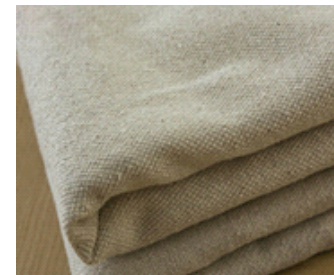


Figura 41: Lona de algodão orgânico.



Figura 42: Couro Sintético.

assim o material ecologicamente correto, através da reciclagem.

A lonita, sarja e alça trançada feita com tecido PET reciclado, pela sua flexibilidade e durabilidade, são os materiais mais adequados para a aplicação no produto a ser desenvolvido.

Couro: O couro é um material de origem animal muito resistente, flexível e que não se hidrolisa facilmente. Permite absorção de umidade e transpiração por ser uma material com estrutura porosa, permitindo assim trocas térmicas, além de possuir aspectos como: durabilidade, conforto e resistência a temperaturas extremas. Só possui a desvantagem, se não estiver impermeabilizado, se algo liquido for derramado, dependendo da cor do couro, ele pode manchar.

Impermeabilização: A impermeabilização de tais materiais se dá pelo Ácido perfluorooctanossulfônico (PFOS), principal agente para impermeabilizar couro, tecidos, papel, dentre outros.

Conclusão: Após a análise dos materiais, o que mais se adequa ao contexto do trabalho, é o couro natural com impermeabilização adequada para enfrentar as intempéries quando a bolsa estiver posicionada na bicicleta.



Figura 43: Tecido Fio PET.



Figura 44: Couro.

3.6 Análise antropométrica

A análise antropométrica foi realizada para a bolsa possuir adequação em relação às dimensões corporais femininas. Nesse produto, deve-se haver adequações entre a dimensão da alça da bolsa e o corpo da ciclista.

Tal produto deve ser utilizado pelo usuário de três maneiras: utilizando apenas a alça menor como bolsa de mão, a alça estando na transversal ou estando na vertical, as duas últimas opções, ambas utilizam um ombro como apoio. Para isso, duas variáveis são necessárias: largura dos ombros e altura dos ombros até o quadril.

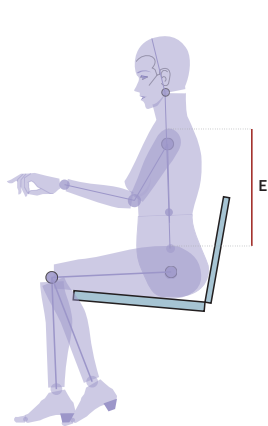


Figura 45: Altura do ombro feminino.

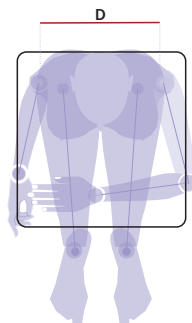


Figura 46: Largura do ombro feminino.

	D		E	
	pug.	cm	pug.	cm
Mulheres	14,9	37,8	21,2	53,8

Tabela 1 - Variáveis femininas.

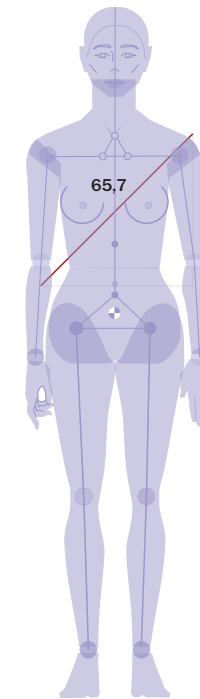


Figura 47: Dimensão da alça transversal.

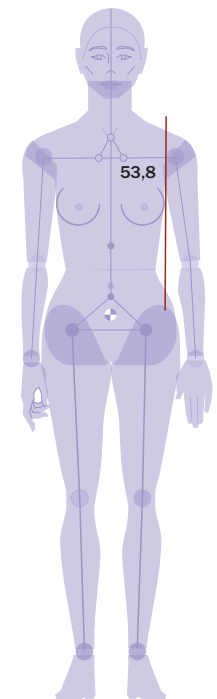


Figura 48: Dimensão da alça vertical.

Dessa maneira foi possível observar os percentis extremos femininos e com eles foi possível encontrar as dimensões mínimas recomendadas para o comprimento da alça removível da bolsa, tanto na transversal quanto na vertical. Essas dimensões foram encontradas por meio do cálculo entre a altura das duas variáveis, de cada percentil externo. Ao final têm-se quatro valores: alça transversal 5%, alça vertical 5%. (Figura 45 e 46) para que a alça possa permitir o uso da bolsa das duas maneiras, deve-se deixá-la com as dimensões extremas (65,7 e 53,8). Portanto, a alça deve medir 65,7 de comprimento e pode ser ajustada até chegar a 53,8.

3.7 Requisitos e Parâmetros

Os requisitos e parâmetros dizem respeito as características que o produto deve possuir para que desempenhe sua função de maneira satisfatória. Todos os itens a seguir foram baseados nas análises realizadas anteriormente em pesquisas realizadas com ciclistas da cidade e blogs de ciclismo feminino.

	REQUISITOS	PARAMÊTROS
ESTRUTURA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Deverá possuir estrutura resistente a impactos e intempéries; 2. O sistema de trava da bolsa deverá ser resistente e de fácil manejo; 3. Deverá ser uma bolsa para ser instalada na parte frontal da bicicleta; 4. Deverá ter um sistema de fácil encaixe e desencaixe da bicicleta; 5. Deverá possuir compartimentos específicos para armazenar cada objeto. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estrutura em couro impermeabilizado com forro de algodão e entre elas, cartão de sapateiro para deixa-lá mais armada e resistente; 2. Com zíper e abotoaduras em metal resistentes; 3. A cestinha será substituída pela bolsa; 4. Uma peça de ferro será presa ao canote da mesa e encaixada à bolsa na parte inferior, na parte superior da bolsa, serão posicionadas tiras de couro com abotoaduras que serão pesas ao guidão; 5. Compartimento para ipad, celular, maquiagem, ferramenta, dentre outros.
FUNÇÃO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Deverá ter a opção de ser utilizada como bolsa de bicicleta e também como bolsa casual. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistema de encaixe e desencaixe na parte frontal da bicicleta e alças removíveis para uso casual.
MATERIAL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Deverá ser confeccionada com material resistente a intempéries; 2. Deverá ser impermeável. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Confeccionada em couro, revestida internamente com tecido de algodão; 2. O couro passará pelo processo de impermeabilização.

	REQUISITOS	PARAMÊTROS
SEGURANÇA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Garantir a segurança do ciclista no ato de pedalar; 2. Garantir a segurança dos pertences do ciclista quando o produto estiver posicionado na bicicleta. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Posicionada na parte frontal da bicicleta deixando livre o espaço que o ciclista usa para pedalar; 2. Compartimentos internos para abrigar os pertences com segurança.
ERGONOMIA	<ol style="list-style-type: none"> 1. A alça deverá ser confortável e adaptada à maior variação de medidas antropométricas femininas; 2. O tamanho da bolsa quando acoplada à bicicleta, deverá deixar a ciclista segura sem atrapalhar a pedalada, seguindo o mesmo tamanho da cestinha padrão. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alça regulável; 2. Bolsa do tamanho de uma cestinha, aproximadamente 29cm x 30cm x 15cm.
FORMA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Deverá seguir o estilo retrô; 2. Deverá ser voltada para o público feminino. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estilo maleta (anos 70 e 30) com zíper embutido e alças aparentes com fivelas aparentes; 2. Com formato e dimensionamento de bolsa feminina.
COR/TEXTURA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Deverá ter cor condizente com o estilo retrô, remetendo as peças de antigamente; 2. Deverá possuir costuras aparentes que remetam a produtos feito a mão como antigamente. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Produzida em couro cru com variações de cores em tons de azul, vermelho, amarelo e verde condizentes com o painel semântico; 2. Costura a mão com tiras de couro sobrepostas à costura da máquina para dar mais resistência e um toque decorativo.

Tabela 2 - Requisitos e parâmetros.

ETAPA 4

4. Anteprojeto.

4.1 Conceito 1.

4.2 Conceito 2.

4.3 Conceito 3.

4.4 Conceito 4.

4.5 Conceito escolhido.



4. Anteprojeto

Tendo como base a etapa de análise de dados, seguida com a elaboração dos requisitos e parâmetros que serão inseridos no projeto, foi feita a etapa de geração de conceitos, detalhando de onde surgiu cada ideia de conceito, junto a estudos físicos de dimensionamentos e proporção através de mockups de papel craft e tecido, testados na bicicleta.

O brainstorming foi a técnica utilizada para a geração dos conceitos, com base em painéis semânticos montados com imagens condizentes com a temática do projeto, o que possibilitou definir a forma, dimensões, sistema de encaixe e escolha de cor e materiais à serem aplicadas no mesmo.

Foram feitos doze conceitos iniciais (em anexo) e após a análise desses primeiros, foi possível identificar a viabilidade de posicionamento do produto na bicicleta seguindo os requisitos e parâmetros e assim definido que ela teria que ficar posicionada na parte frontal da bicicleta, especificamente no lugar da cestinha. Assim, com base nessa identificação, foram desenvolvidos mais cinco conceitos que seguiam o mesmo lugar de fixação, variando a forma e o sistema de encaixe.

A baixo segue uma esquematização de como funcionou o processo dessa etapa projetual:

Metodologia da etapa:

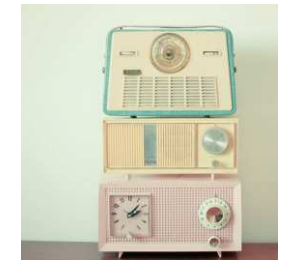
Brainstorming - Criação de painéis semânticos

Painéis semânticos - Geração de conceitos

Mock Up - Seleção do conceito

Detalhamento técnico - Desenvolvimento

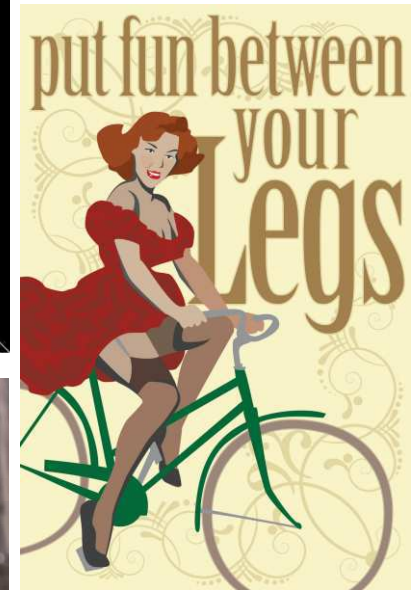
Painel semântico

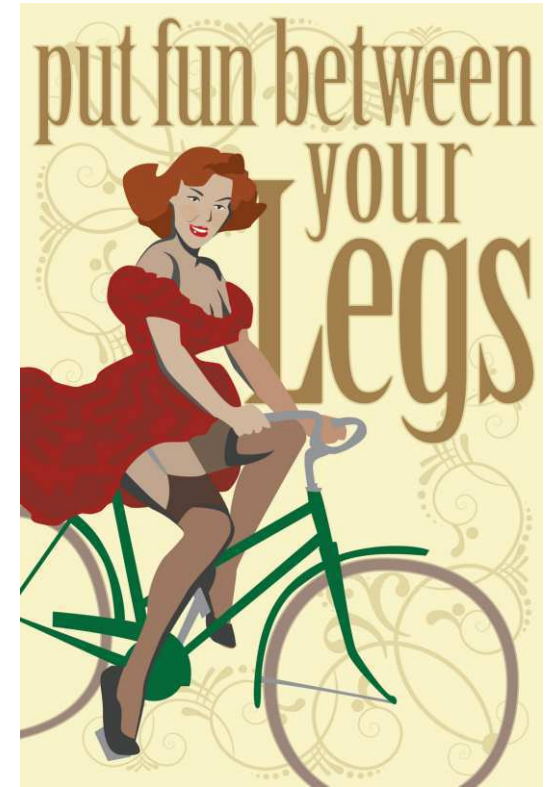
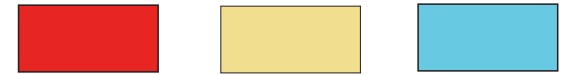


Painel semântico



Painel semântico





4.1 Conceito 1

(malas antigas)

O conceito de número 1, teve a sua forma inspirada em modelos de malas de couro antigas, que tinham como sua principal característica, formas básicas e fivelas aparentes. As mesmas eram utilizadas em todos os tipos de viagem, inclusive viagens de bicicleta, geralmente presas de alguma forma ao bagageiro.

No caso do conceito em questão, a forma e as fivelas são os principais itens utilizados. Já o local onde será fixada e sua função, serão diferentes. A bolsa será posicionada no local da cesta que fica na parte frontal da bicicleta e será usada como bolsa casual.

A mesma será fixada à bicicleta com uma haste de ferro posicionada na parte posterior da bolsa que encaixa em uma peça vazada que sairá da mesa do guidão.

Terá uma outra bolsa acoplada também na parte posterior da bolsa principal, a cima do sistema de encaixe que juntas dão ideia de ser só uma, mas, tendo a opção de serem usadas separadamente. A bolsa menor tem a função de ser uma necesarie ou uma bolsa de ferramenta, podendo ficar fixa ou não na bicicleta. A mesma é presa a bolsa principal por velcro e presa à bike por duas hastes com fivelas.



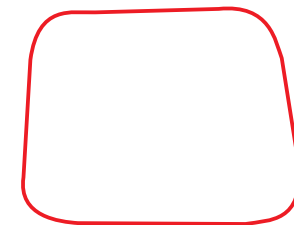
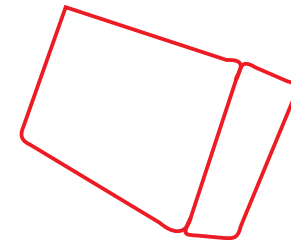
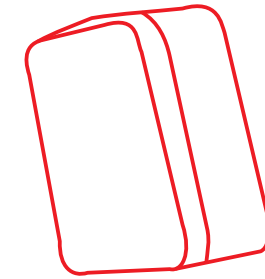
Figura 49: Bolsas de viagem decorativas.



Figura 50: Mala viagem em fusca.



Figura 51: Campanha de moda.



Necessaire/bolsa de ferramentas fixada na bolsa principal.

Hastes em couro que são fixadas e reguladas por fivelas ao guidão da bicicleta.

Velcro para união das bolsas.

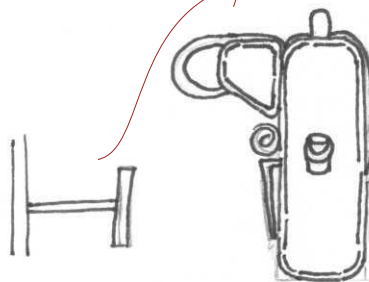
Protetor (couro) do sistema de encaixe.

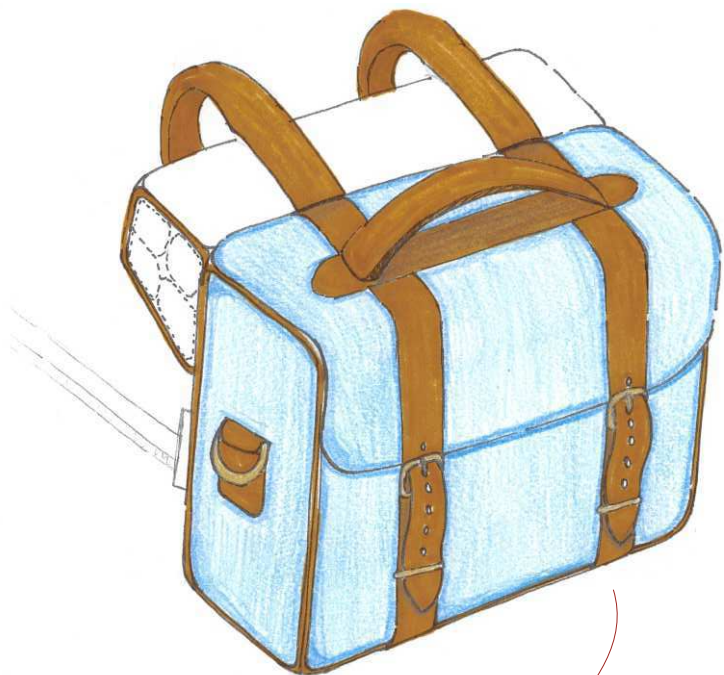
Encaixe da alça removível

Sistema de encaixe na peça de ferro presa à mesa da bicicleta.

Sistema de encaixe. peça (pinça) em chapa de ferro.

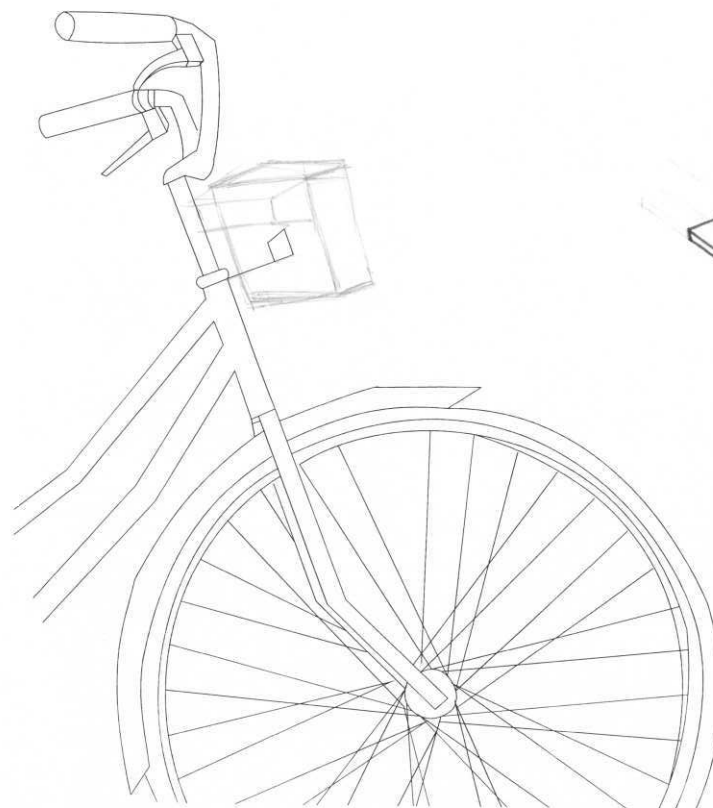
Conceito 1



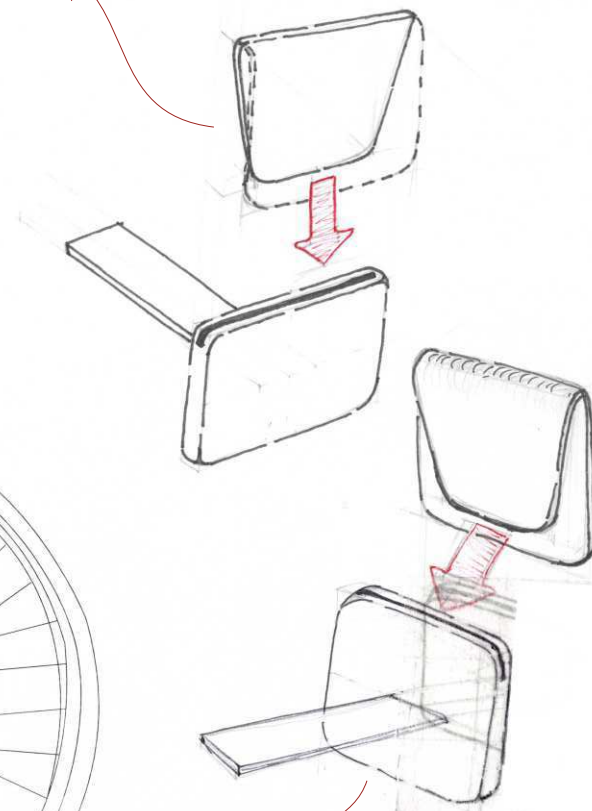


As fivelas serão destacadas de alguma forma.

Conceito 1



Peça (pinça) em ferro que será fixada na bolsa principal.



Peça em ferro (vazada) que será fixada a mesa da bicicleta.

4.2 Conceito 2

(eletrônicos retrô/antigos)

O conceito 2, foi baseado nas formas de aparelhos antigos e de modelos retrô. Como caso um radio novo mas com modelo retrô, um telefone antigo e uma maquina de escrever. Desses objetos, nenhum item foi retirado e aplicado no produto, como as fivelas das malas do primeiro conceito foram implantadas ao desenho. Nesse caso, apenas a forma abaulada foi utilizada.

A bolsa continua seguindo o padrão maleta típico da época (anos 30 e 70), trabalhada nesse projeto. Assim como o primeiro conceito, são duas bolsas que unidas formam uma só mas podendo também ser utilizadas separadamente. Uma tem a função de necesarie ou de bolsa de ferramentas e a outra maior tem a função de bolsa casual.

Com extremidades abauladas. Seu sistema de fixação se da por trava rápida localizada na parte posterior da bolsa principal que é presa a outra parte do engate rápido que está localizado na peça de ferro que fica na mesa do guidão.

A necesarie/bolsa de ferramenta, é fixada ao guidão da bicicleta por duas hastes com fivelas reguláveis e presa a bolsa principal por velcro.

Possui alça removível para melhor locomoção na bicicleta e seu zíper de ferro para melhor segurança.



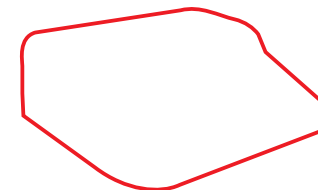
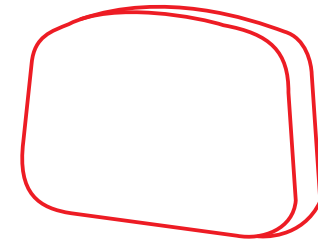
Figura 52: Radio retrô.



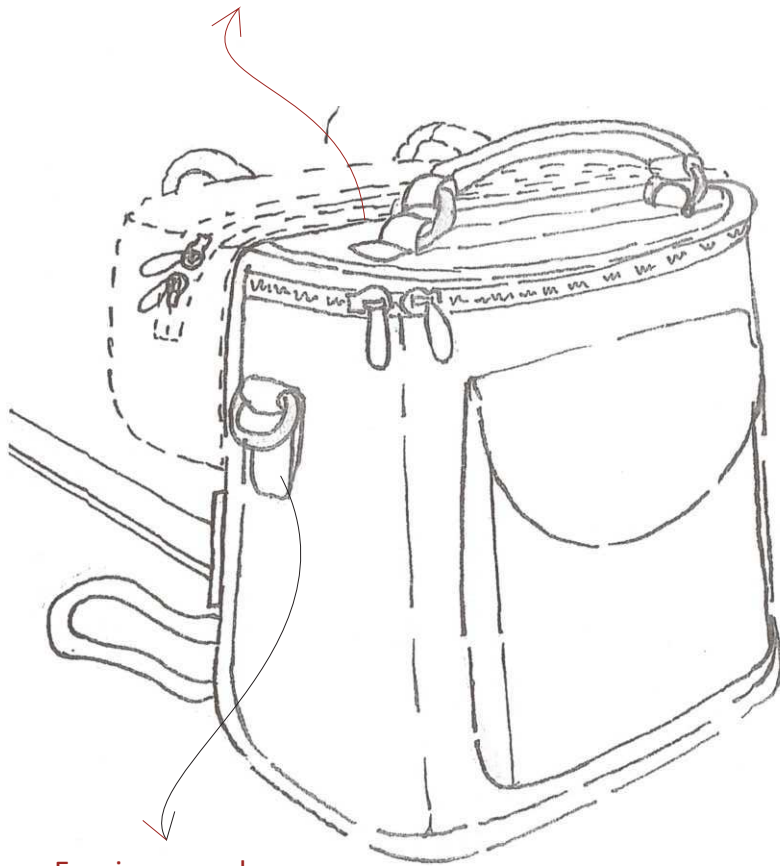
Figura 53: Telefone antigo.



Figura 54: Maquina de escrever.



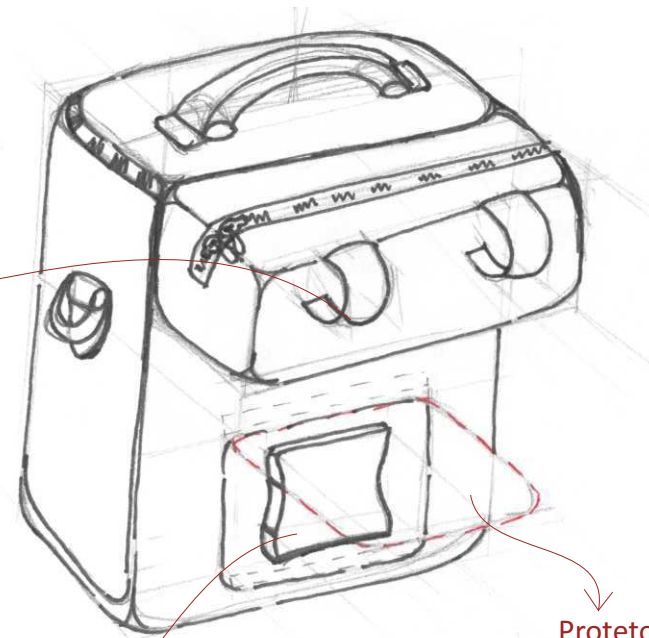
A necesarie/bolsa de ferramentas é presa por velcro na bolsa principal.



Encaixe para alça removível.

Conceito 2

hastes em couro reguláveis por fivelas. São fixadas no guidão da bicicleta.



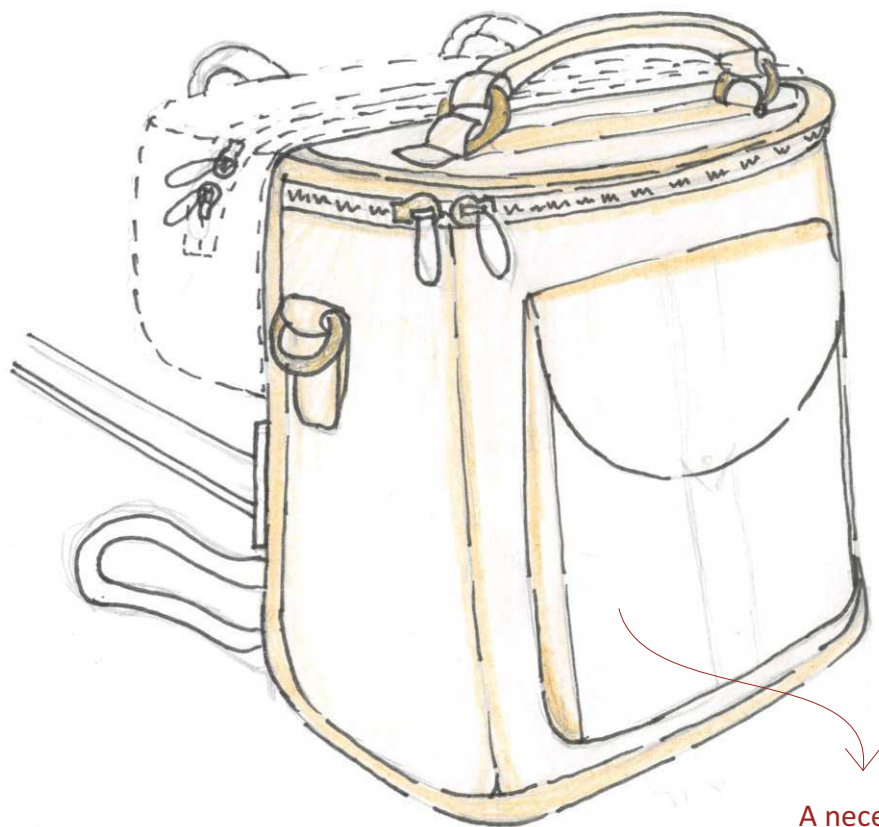
Peça do sistema de engate rápido.

Protetor (couro) do sistema de encaixe.

Velcro para fixar o protetor de encaixe.



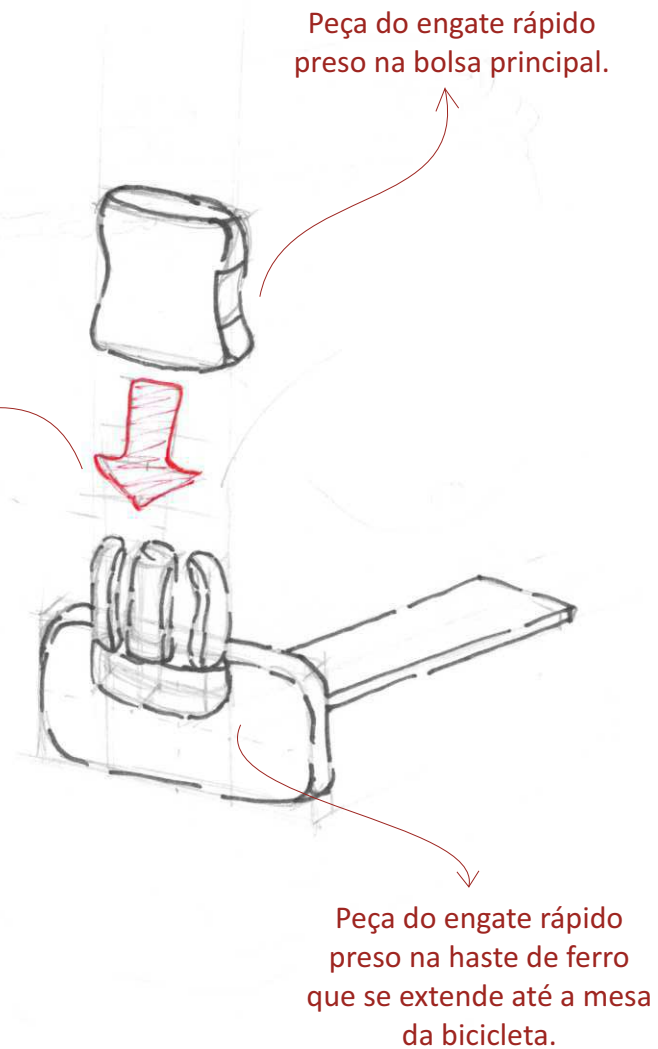
Peça do sistema de engate rápido.



A necesarie vai se diferenciar da bolsa principal através da cor.

Conceito 2

Sistema de encaixe por engate rápido.



Peça do engate rápido preso na bolsa principal.

Peça do engate rápido preso na haste de ferro que se estende até a mesa da bicicleta.

4.3 Conceito 3

(acessórios de bicicleta retrô)

O segundo conceito foi baseado em alguns acessórios característicos de bicicletas retrô. O farol que possuía formato oval, feito em ferro e com sua energia movida a um dínamo que utilizava o giro da roda para funcionar. O elemento utilizado no conceito partindo dessa peça, foi sua forma ovalada.

O selim de couro, alguns modelos possuíam tachas decorativas, outros tachas para fixar o couro na peça e outros modelos tinham molas na sua parte posterior. Nesse caso foi escolhido o modelo com tachas decorativas e tal elemento foi utilizado no conceito.

O protetor de corrente, peça bem característica de bicicletas antigas/retrô/vintage que tem a função de proteger o condutor. Possui algumas variações de forma, mas todas são ovaladas e seguem o formato da corrente. Nesse caso, o elemento implantado no conceito, assim como o farol oval, foi a forma.

Seguindo os conceitos anteriores de duas bolsas em uma, possui uma bolsa casual e uma necessarie/bolsa de ferramenta que são unidas por velcro mas, podem ser utilizadas separadamente. a bolsa menor é presa no guidão da bicicleta por hastes e fivelas regaláveis e a bolsa maior é presa a mesa do guidão também por uma haste de couro e fivela.

Também possui alça transversal removível e seu fechamento é feito por travas de imã localizadas em duas tachas decorativas.

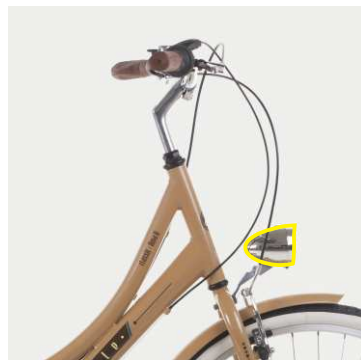


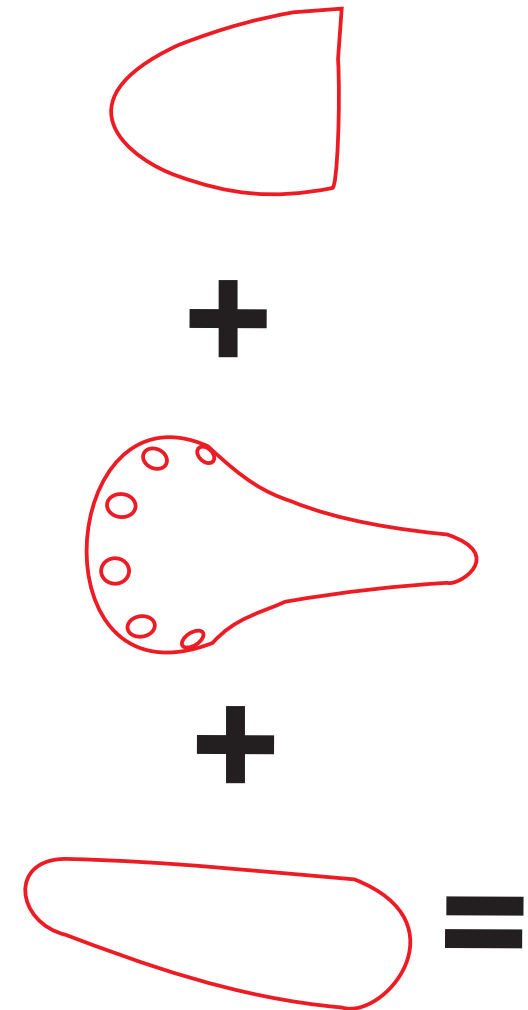
Figura 55: Farol.



Figura 56: Selim em couro retrô.

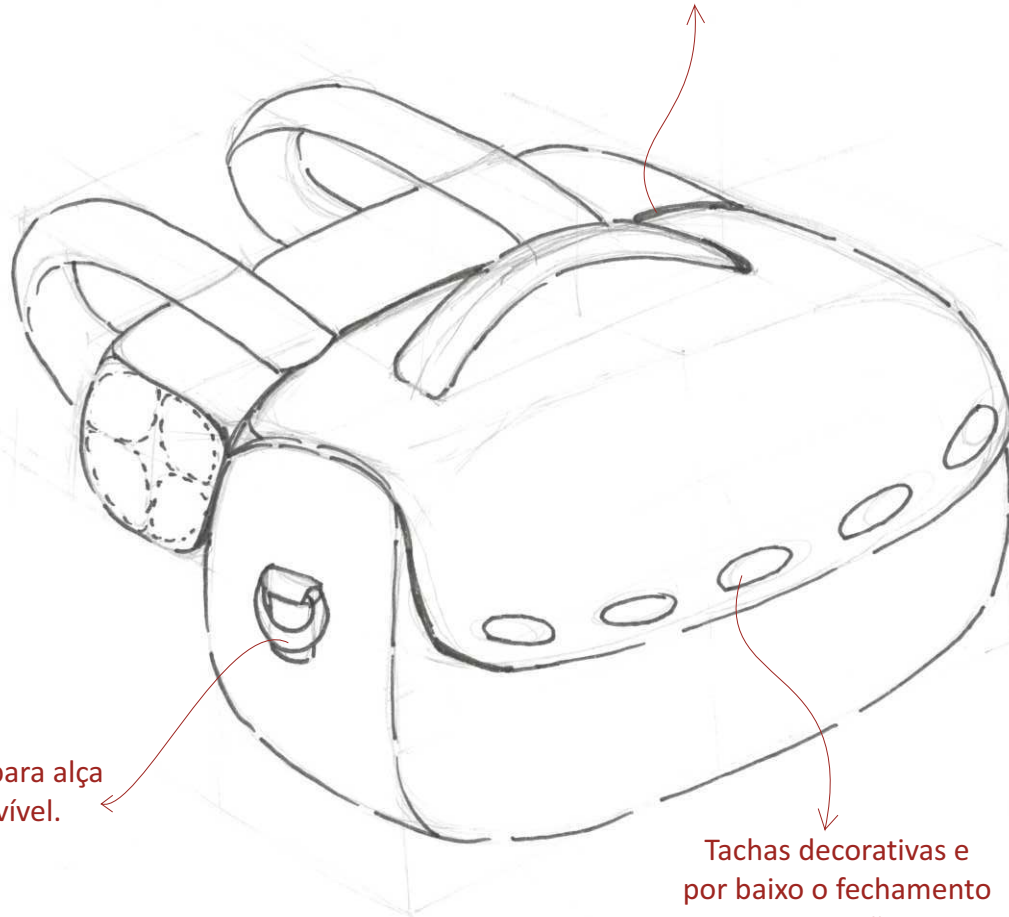


Figura 57: Protetor de corrente.



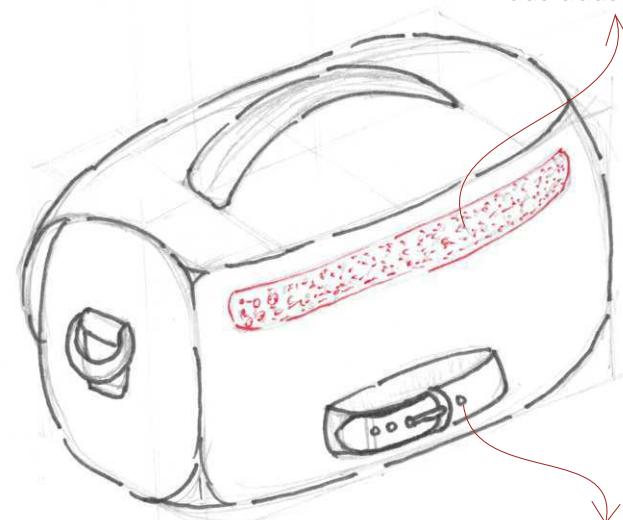
A necesarie/bolsa de ferramentas é presa por velcro na bolsa principal.

Velcro para união das duas bolsas.

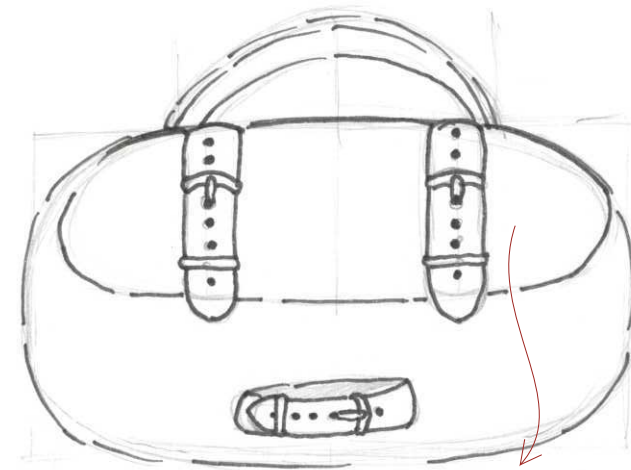


Encaixe para alça removível.

Tachas decorativas e por baixo o fechamento por imã.



Haste em couro com fivelas regular que fica presa a mesa do guidão.



hastes em couro reguláveis por fivelas. São fixadas no guidão da bicicleta.

Conceito 3

4.4 Conceito 4

(cestinha de bicicleta retrô/vintage/antiga)

O quarto conceito partiu da forma retiradas de imagens de cestas de bicicletas. Tal objeto foi escolhido justamente porque a bolsa vai substituir a cesta. Vai ficar posicionada na parte frontal e servirá como bolsa casual.

O local de fixação e a forma escolhida, remete a cestinha porque é um item muito presente em uma bicicleta antiga/retrô/vintage, ela é uma característica muito forte e dá um certo charme a bike feminina.

O conceito desenvolvido possui forma orgânica seguindo a forma de cestas de vime, sem muitos detalhes e com corte único e costura simples. Seu sistema de fixação na bicicleta é feita por uma haste presa na parte posterior da bolsa que é fixada em uma peça de ferro presa a mesa do guidão.

A bolsa principal possui uma bolsa secundaria fixada por velcro em sua parte posterior à cima do sistema de fixação na bike. essa bolsa secundaria terá a função de necessarie ou de bolsa de ferramentas. A mesma pode ser fixa ou removível. presa ao guidão por hastes com fivelas a bolsinha serve também para dar mais apoio a bolsa principal.



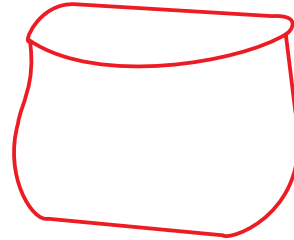
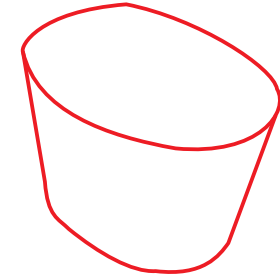
Figura 58: Cestinha em vime.

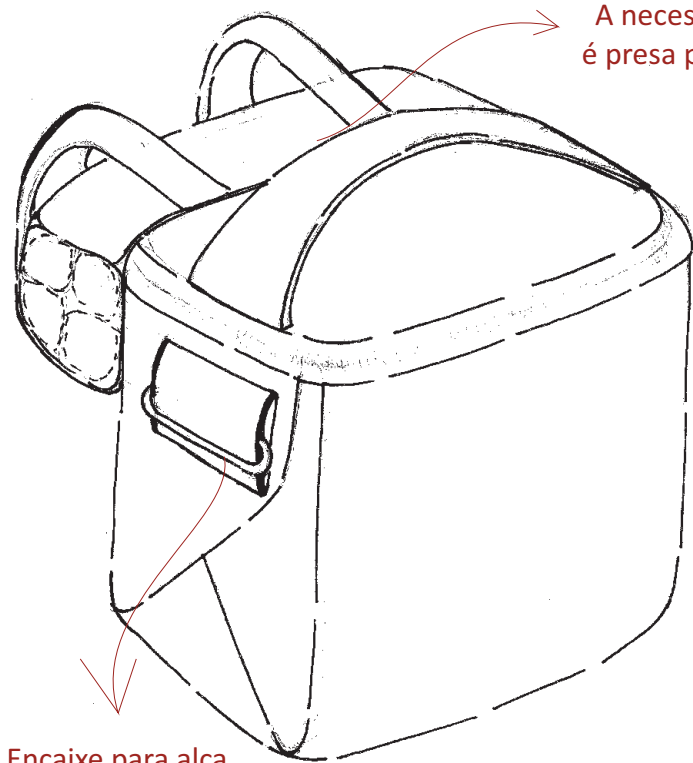


Figura 59: Cestinha Liix.



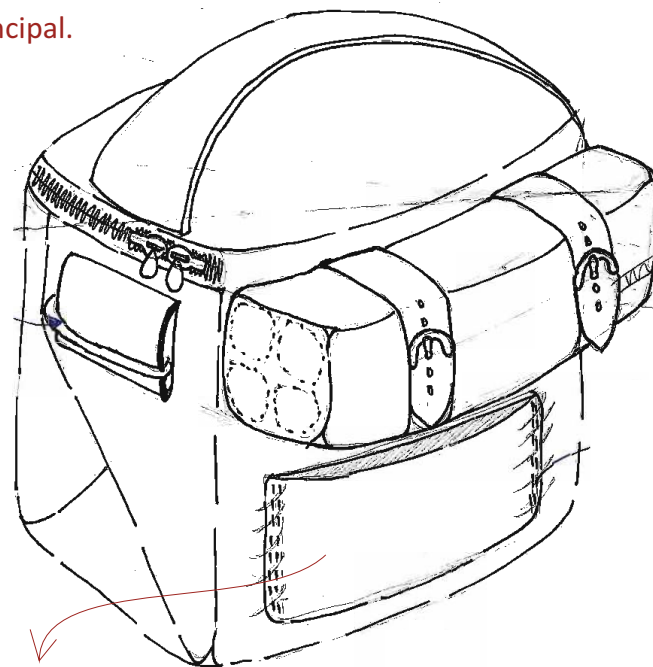
Figura 60: Cesta vime natural.



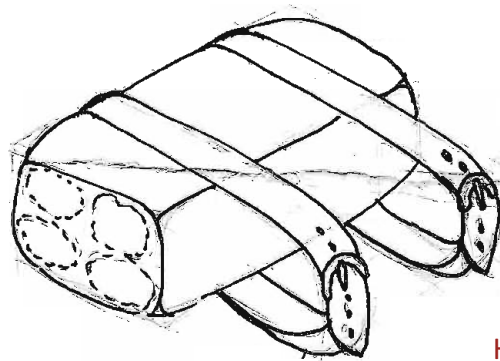


A necesarie/bolsa de ferramentas é presa por velcro na bolsa principal.

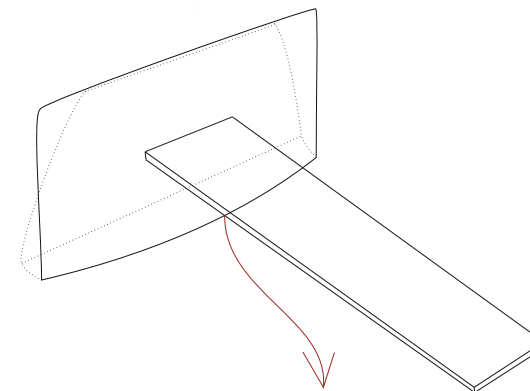
Encaixe para alça removível.



Bolso de encaixe da peça presa à mesa do guidão.



Haste em couro com fivelas regular que ficam presas à mesa do guidão.



Peça em formato de pinça, feita em aço presa à mesa do guidão que dá suporte a bolsa maior.

Conceito 4

4.5 Conceito escolhido

A partir de todos os estudos feitos nos conceitos, desde o desenho inicial até a produção de mockups, foi definido que o conceito 4 é a melhor opção para o projeto em questão.

Podendo citar aspectos de seleção como:

- Atende a referência da cultura cycle chic;
- Possui características das bolsas femininas da década de 30 e 70;
- Atende aos requisitos;
- Possibilidade de ser utilizada de varias formas.

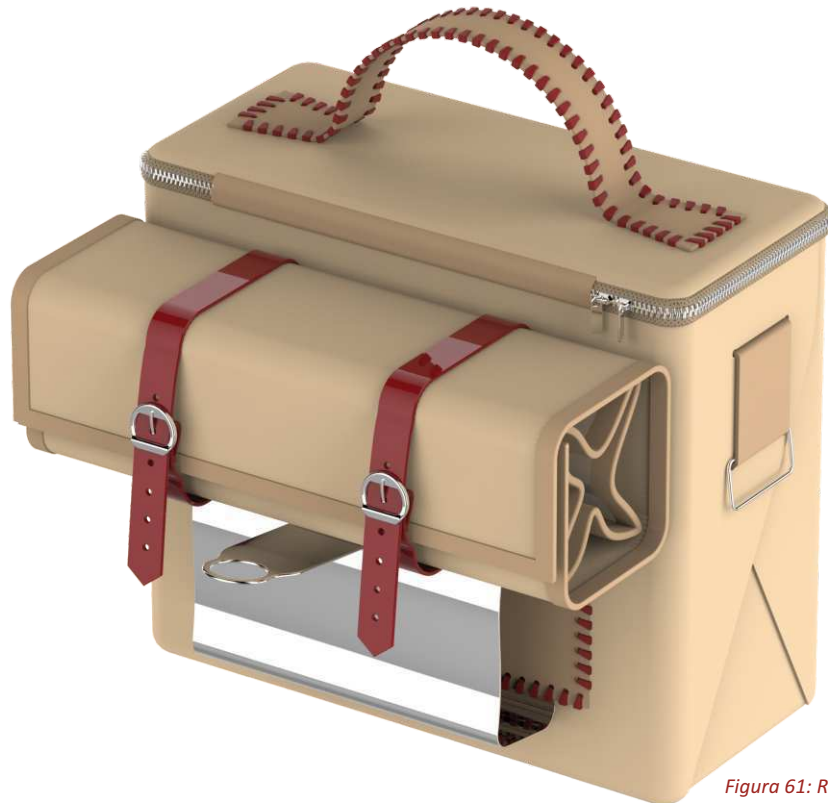


Figura 61: Render bolsa com suporte.

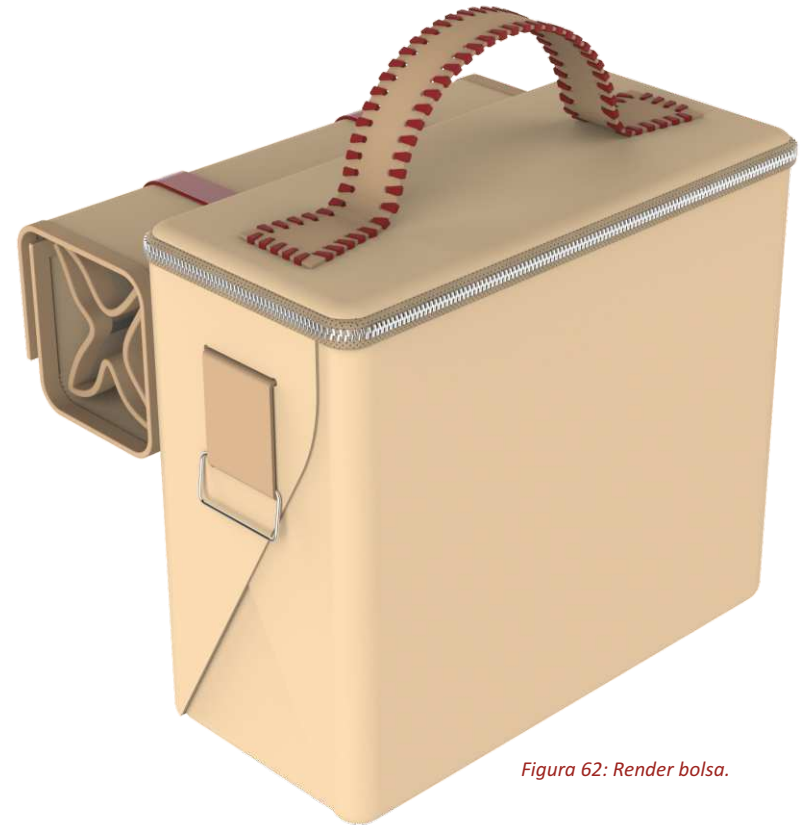


Figura 62: Render bolsa.

ETAPA 4

5. Detalhamento do projeto.

5.1 Estudo de cor.

5.2 Análise de usabilidade (fora da bicicleta).

5.2.1 Análise de usabilidade - Necessaire/bolsa de ferramentas (fora da bicicleta).

5.2.2 Análise de usabilidade - Bolsa casual (fora da bicicleta).

5.3 Análise de usabilidade (na bicicleta).

5.4 Detalhamento técnico.



5. Detalhamento do projeto

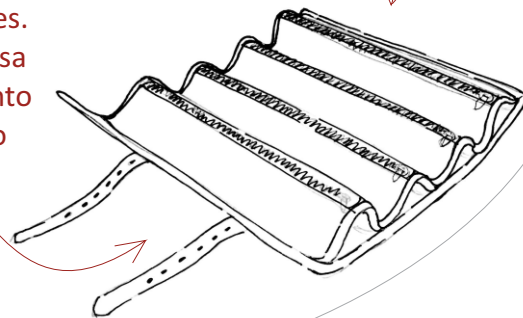
Depois da escolha do conceito, foi possível definir itens que iriam permanecer e outros que poderiam ser aprimorados para que o projeto funcionasse. Também foi definido como seriam distribuídos os espaços internos de cada bolsa, o material utilizado em cada compartimento, o sistema funcional de como seria presa e segura à bicicleta e as medidas partindo da análise ergonômica feita anteriormente.



Necessaire/bolsa de ferramentas desagrupada da bolsa casual.

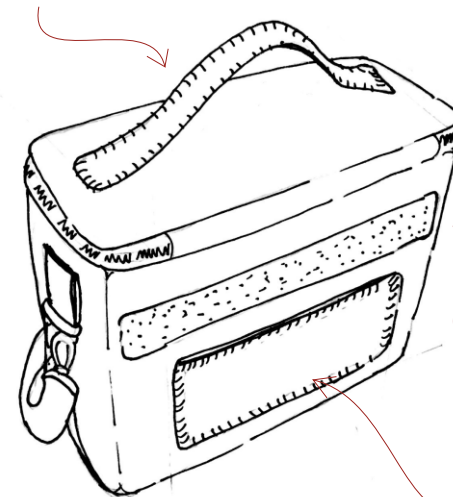
Necessaire/bolsa de ferramentas aberta. com quatro estojos fixados na base da bolsa em plástico transparente e abertura por zíper's.

A necessaire/bolsa de ferramentas para ser fechada é dobrada e presa por velcro em suas extremidades. Quando utilizada sozinha, a bolsa também pode ter seu fechamento reforçado pelas alças de couro e fivelas.



Modelagem sem costura na base da bolsa.

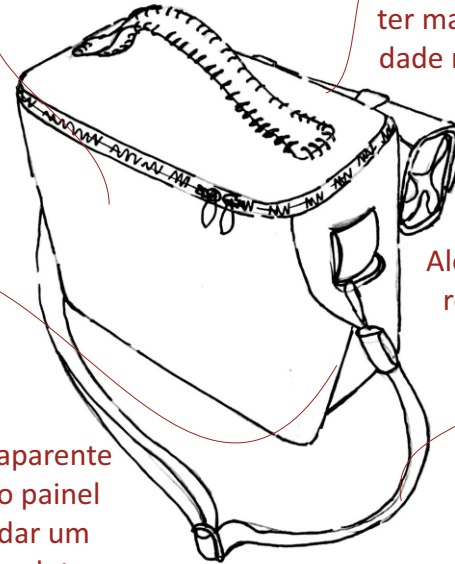
Alça com costura aparente com referência ao painel semântico para dar um toque retrô no produto.



Compartimento de encaixe da peça de aço que fica presa a mesa do guidão que liga a bolsa à bicicleta Também com detalhe da costura aparente.

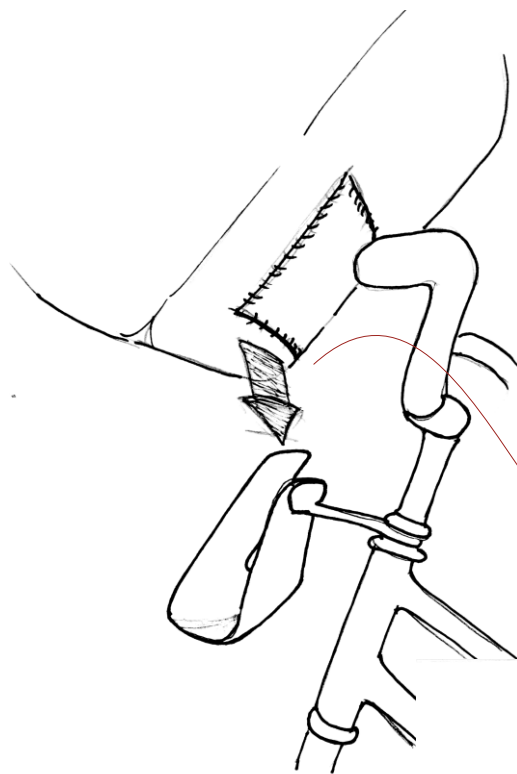
A bolsa casual terá compartimento para o transporte seguro de celular, ipad, bolso para pequenos objetos e bolso maior para itens de banho.

Bolsas unidas por velcro para ter maior estabilidade na bicicleta.



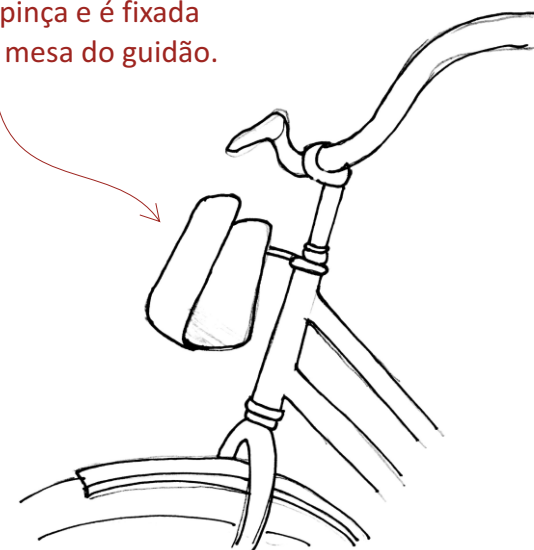
Alça em couro removível e ajustável.

Velcro que une a necessaire/bolsa de ferramentas à bolsa casual.

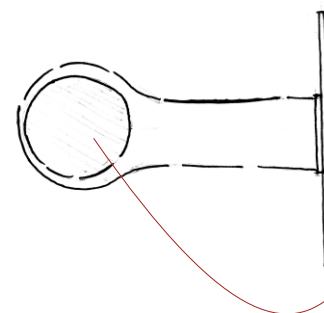
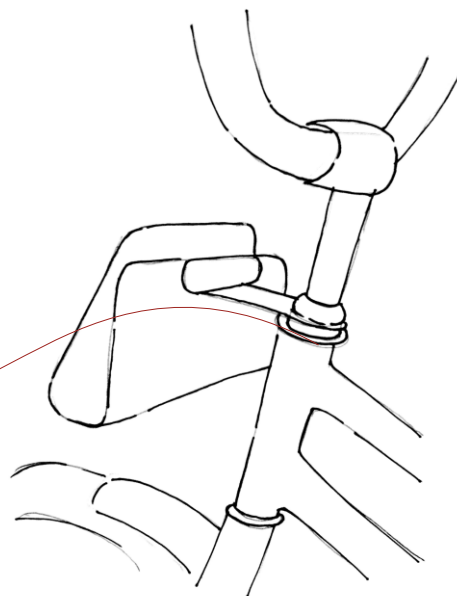


A aba traseira da bolsa principal é fixada na peça (pinça) de aço presa ao canote da mesa do guidão.

Vista lateral da peça de aço que é encaixada na bolsa principal. Tem o formato de pinça e é fixada no canote da mesa do guidão.



A peça é encaixada no canote da mesa no guidão no momento em que o guidão vai ser fixado ao quadro.



Peça vazada que encaixa no canote da mesa do guidão. É presa junto à porca que liga a mesa ao quadro.

5.1 Estudo de Cor

A partir dos painéis semânticos com imagens retrô realizados nas etapas anteriores, foi possível definir que a bolsa iria possuir uma cor padrão e a variação de cor irá ser aplicada nos detalhes como costuras aparentes e hastes de couro.

A cor predominante da bolsa é a cor característica do couro cru e as cores que irão ser aplicadas nos detalhes são o bordô, azul, caramelo e verde. Todos retirados da paleta de cores do painel semântico.

Para o projeto, foi escolhido o bordô para ser aplicado nos detalhes. A cor ao ser aplicada, deixou a bolsa com a característica mais clássica e condizente com o estilo da época que foi trabalhada.



Figura 63: Bolsa com detalhe bordô.



Figura 64: Bolsa com detalhe verde.



Figura 65: Bolsa com detalhe caramelo.

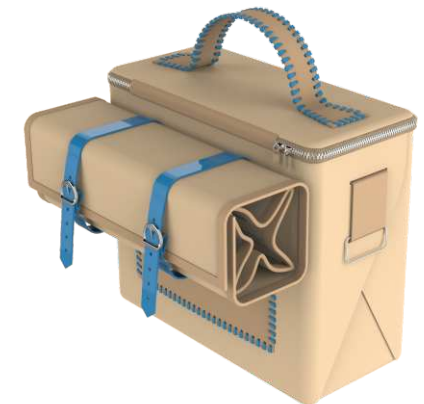


Figura 66: Bolsa com detalhe azul.

5.2 Análise de usabilidade (fora da bicicleta)

A análise de usabilidade a seguir, trata-se apenas do manuseio das bolsas fora da bicicleta, como se a ciclista estivesse usando o produto completo como bolsa casual.



Figura 67: Bolsa principal.



Figura 68: Necessaire/Bolsa de ferramentas.



Figura 69: Desagrupamento das bolsas por velcro.

5.2.1 Análise de usabilidade - Necessaire/Bolsa de ferramentas (fora da bicicleta)

Análise da tarefa da necessaire/Bolsa de ferramentas, se utilizada separadamente do resto do produto.



1. Após desagrupar as bolsas, as fivelas localizadas nas alças de couro que ao estarem posicionadas na bicicleta servem de suporte para segurar a mesma ao guidão e quando a bolsa está sendo utilizada fora da bicicleta, servem apenas como uma das travas da bolsa, precisam ser abertas através de fivelas para o manuseio dos objetos que estão dentro da bolsa.



2. O segundo passo depois de ter retirado as duas alças das fivelas é abrir as extremidades da bolsa puxando a aba aparente para que o velcro desgrude e a bolsa possa ser aberta por completo.



3. E para o alcance dos objetos do interior da bolsa, é preciso desdobrar para que os compartimentos internos fiquem todos na horizontal e abrir o zíper de cada compartimento.

Para a bolsa voltar ao seu estado inicial, é preciso apenas realizar as mesmas tarefas.

Fechar o zíper - Dobrar - Fechar o velcro - Encaixar as alças nas fivelas - Travar.

5.2.2 Análise de usabilidade - Bolsa casual (fora da bicicleta)

Análise da tarefa da bolsa principal, se utilizada separadamente do resto do produto.



1. Após desagrupar as bolsas, o acesso a parte interna da bolsa principal se dá pela abertura do zíper localizado na parte superior da bolsa. Tal zíper possui dois cursores que auxiliam na abertura.



2. O segundo passo depois de ter aberto o cursor de fecho-éclair é abrir a tampa do produto com o auxílio de uma alça menor localizada na parte superior da bolsa e ter acesso aos compartimentos internos da mesma.



3. Com a abertura da tampa da bolsa principal, é possível ter a visualização todos os compartimentos da mesma. Tais compartimentos como: bolso para celular, compartimento para tablet, bolso divisor com zíper para objetos maiores, bolso menor com zíper para pequenos objetos.



4. O quarto passo é retirar os objetos desejados de seu compartimento de maneira segura e confortável.



5. Por fim, fechar a tampa da bolsa e com o auxílio do cursor, fechar o zíper principal para que a bolsa volte ao seu estado inicial.

5.3 Análise de usabilidade (na bicicleta)

A análise de usabilidade a seguir, trata-se do manuseio do produto no momento em que a ciclista sai de casa, pedala e chega ao trabalho. Tendo a opção de quando chegar ao seu destino, usar so a bolsa principal ou usar o produto completo.



1. A primeira tarefa feita pela ciclista é posicionar a nécessaire/bolsa de ferramentas na bicicleta, colocando as alças no guidão e prendendo com as fivelas que ficam voltadas para a ciclista, deixando-as apertadas para que a bolsa fique estável.



2. A Segunda tarefa depois de posicionar a nécessaire/bolsa de ferramentas na bicicleta, é o posicionamento da bolsa maior. Esse posicionamento se dá pelo encaixe do bolso que fica na parte posterior da mesma na peça de aço que fica posicionada na mesa do guidão. Tal bolsa também tem apoio através de um velcro na bolsa menor.



3. A terceira tarefa é ajustar a alça para não atrapalhar o ato de pedalar ou remover a mesma.



4. A Quarta tarefa consiste no ato de pedalar com a bolsa posicionada no local de encaixe.



5. Após chegar ao destino, a ciclista regula a alça ou retira de dentro do compartimento para que a bolsa principal seja utilizada como bolsa casual.



6. Depois da regulagem da alça, se a ciclista quiser utilizar apenas a bolsa principal, a mesma é desagrupada da necessaire/bolsa de ferramentas.



7. Estando desagrupadas, a bolsa principal pode ser utilizada como bolsa de mão ou posicionada no ombro através de sua alça removível e regular. A bolsa menor pode ficar posicionada na bicicleta.



8. Se a ciclista optar por utilizar as duas bolsas juntas, a mesma tem que deixa-las juntas com o velcro e retirar apenas as alças da bolsa menor do guidão e desencaiçar o bolso da bolsa maior da peça de aço que fica fixa na mesa do guidão.



9. Por fim, a bolsa completa pode ser utilizada como bolsa de mão ou posicionada no ombro com a alça removível e regular.

5.4 Detalhamento técnico

Ficha técnica

- Produto: Bolsa feminina para ciclistas urbanos;
- Dimensões totais: 30x25x26 cm (bolsa), 28x12x1 cm (peça suporte);
- Cores disponíveis: Couro cru com bordô (bolsa), cor natural do ferro (peça suporte);
- Materiais: Couro, tecido de algodão, plástico, ferro (bolsa), chapa de aço (peça suporte).

Material (bolsa)

A escolha do material teve como objetivo responder os seguintes requisitos: mobilidade para ser trabalhado artesanalmente, apelo estético condizente com o projeto, resistência a intempéries, impermeável.

O material escolhido para a fabricação do produto foi o couro, porque além de já ser utilizado em produtos da mesma categoria, ele se destacou pelos seguintes aspectos:

- Resistente
- Flexível
- Não hidrolisa facilmente
- Absorve umidade e transpiração (permite trocas térmicas)
- Resiste à temperaturas extremas

O forro da bolsa maior foi aplicado na sua fabricação, o tecido de algodão, por ser um tecido com toque confortável e condizente com a estética do projeto.

Nos compartimentos da bolsa menor o material aplicado foi o plástico translúcido, por ser impermeável e permitir melhor visualização dos objetos.

Material (peça suporte)

Para a peça suporte, o principal requisito que o material tinha que atender era resistência, assim foi escolhido para sua fabricação a chapa de aço 18" com acabamento natural.



Figura 70: Vista frontal da bolsa.



Figura 71: Vista posterior da bolsa.

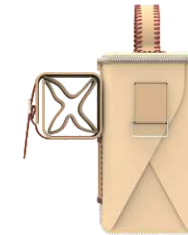


Figura 72: Vista lateral da bolsa.

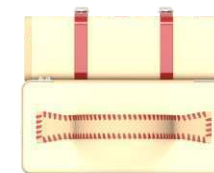


Figura 73: Vista superior da bolsa.



Figura 74: Peça suporte.

Processo de fabricação (bolsa)

1. Modelagem
2. Corte manual
3. Corte manual (à frio)
(não existe corte de bolsa em escala)
4. Montagem da estrutura da bolsa (usando adesivo + papelão)
(algumas ferragens são colocadas nessa etapa)
5. Costura (maquina de coluna)
6. Costura (manual)
7. Acabamento
(o restante das ferragens são colocadas nessa etapa)

Processo de fabricação (peça suporte)

1. Laminação
2. Corte
3. Soldagem



Figura 75: Perspectiva explodida das bolsas e peça.

ETAPA 6

6.1 Considerações finais.

6.2 Referências.

6.2 Anexos.



6.1 Considerações finais

Durante o desenvolvimento do projeto foi aplicado algumas ferramentas e metodologias que auxiliaram o desenvolvimento. As mesma foram estudadas durante a fase acadêmica se mostrando importante nessa reta final do curso. No desenvolvimento foi possível também perceber o quanto o profissional do design é interdisciplinar, pois sempre tem que manter relações com as demais aéreas de trabalho. Assim como estudar sobre os mais variados assuntos relacionados ao tema de uma determinado projeto que esteja desenvolvendo.

O projeto teve como objetivo criar uma bolsa feminina para bicicleta destinada à ciclistas que usam a bicicleta como transporte do dia a dia e seguem um estilo retrô. Pode-se dizer que o resultado final do projeto é considerado satisfatório, pois atendeu todos os requisitos e parâmetros que o público alvo necessitava e teve sua validação com a produção do modelo em escala real e análise de usabilidade do mesmo.



Figura 76: Ciclista pedalando com a bolsa.

6.2 Referências

Referências textuais:

AIRES, Luiz. Compostos químicos impermeabilizantes são extremamente tóxicos.2013. Disponível em: <<http://www.ecycle.com.br/component/content/article/35-atitude/1342-compostos-quimicos-impermeabilizantes-sao-extremamente-toxicos.html>>. Acesso em 24 out.2015.

VERDE, pensamento. A diferença entre o couro sintético e o ecológico.2013. Disponível em: <<http://www.pensamentoverde.com.br/produtos/diferenca-couro-sintetico-ecologico/>>. Acesso em 18 mai.2015.

TCHERNE, Nilton. Tecido PET para sublimação uma ideia ecologicamente correta e economicamente interessante.2013.Disponível em: <<http://blog.portalsublimatico.com.br/tecido-pet-para-sublimacao-uma-ideia-ecologicamente-correta-e-economicamente-interessante/>>. Acesso em 28 out.2015.

SENAI, Escola. Década de 30.Disponível em <<http://www.sinacouro.org.br/bolsa/Pages/pg17.htm>>. Acesso em 18 mai.2015.

CICB. Couro: as propriedades, os atributos e a sustentabilidade deste artigo. Disponível em:<<http://www.assintecal.org.br/noticia/couro-as-propriedades-os-atributos-e-a-sustentabilidade-deste-artigo>>.Acesso em 19 mai.2015.

HANDBOOK. Processos de fabricação: fundição, extrusão, laminação e soldagem. Disponível em:<<http://www.infomet.com.br/site/metais-e-ligas-conteudo-ler.php?codAssunto=60>>. Acesso em 23 out.2015.

Referências visuais:

Figura 1 - Disponível em: <<http://www.pedais.pt/blog/page/11>>

Figura 2 - Disponível em: <<http://www.curitiba.pr.gov.br>>

Figura 3 - Disponível em: <<http://www.abicicletanacidade.blog.folha.com.br>>,

Figura 4 - Disponível em: <<http://www.pashley.co.uk>>

Figura 5 - Disponível em: <<http://www.visitdenmark.com>>
Figura 6 - Disponível em: <<http://www.copenhagencyclechic.com>>
Figura 7 - Disponível em: <<http://www.mobilize.org.br>>
Figura 8 - Disponível em: <<http://www.halfanorange.co.uk>>
Figura 9 - Disponível em: <<http://www.alfredmyers.com>>
Figura 10 - Disponível em: <<http://www.blog.ecobrindes.com.br>>
Figura 11 - Disponível em: <<http://www.urban-hub.com>>
Figura 12 - Disponível em: <<http://www.blogdafei.com.br>>
Figura 13 - Disponível em: <<http://www.treehugger.com>>
Figura 14 - Disponível em: <<http://www.cyclemagazine.eu>>
Figura 15 - Disponível em: <<http://www.machine-history.com>>
Figura 16 - Disponível em: <<http://www.sohautestyle.com>>
Figura 17 - Disponível em: <<http://www.tudoorna.com>>
Figura 18 - Disponível em: <<http://www.efecade.com.br>>
Figura 19 - Disponível em: <<http://www.vadebike.org>>
Figura 20 - Disponível em: <<http://www.360meridianos.com>>
Figura 21 - Disponível em: <<http://www.ollivias.files.wordpress.com>>
Figura 22 - Disponível em: <<http://www.aro27.com.br>>
Figura 23 - Acervo do autor.
Figura 24 - Disponível em: <<http://www.belanabike.files.wordpress.com>>
Figura 25 - Disponível em: <<http://www.pinterest.com>>
Figura 26 - Disponível em: <<http://www.euvoudebike.com>>
Figura 27 - Disponível em: <<http://www.etsy.com>>
Figura 28 - Disponível em: <<http://www.etsy.com>>
Figura 29 - Disponível em: <<http://www.dronningvintage.com>>
Figura 30 - Disponível em: <<http://www.reidcycles.com.au>>
Figura 31 - Disponível em: <<http://www.reidcycles.com.au>>
Figura 32 - Disponível em: <<http://www.olmo.com>>
Figura 33 - Disponível em: <<http://www.publicbikes.com>>
Figura 34 - Disponível em: <<http://www.pedalinhas.wordpress.com>>
Figura 35 - Disponível em: <<http://www.ciclourbano.com.br>>
Figura 36 - Disponível em: <<http://www.adoatelier.com.br>>
Figura 37 - Disponível em: <<http://www.bikeplus.com.br>>

Figura 38 - Disponível em: <<http://www.classic-cycles.com>>
Figura 39 - Disponível em: <<http://www.farfetch.com>>
Figura 40 - Disponível em: <<http://www.cantao.com.br>>
Figura 41 - Disponível em: <<http://www.e-fabrics.com.br>>
Figura 42 - Disponível em: <<http://www.pensamentoverde.com.br>>
Figura 43 - Disponível em: <<http://www.ocasulofeliz.com.br>>
Figura 44 - Disponível em: <<http://www.informativosportos.com.br>>
Figura 45 - Acervo do autor
Figura 46 - Acervo do autor
Figura 47 - Acervo do autor
Figura 48 - Acervo do autor
Figura 49 - Disponível em: <<http://www.pinterest.com>>
Figura 50 - Disponível em: <<http://www.tumblr.com>>
Figura 51 - Disponível em: <<http://www.myfashionday.ru>>
Figura 52 - Disponível em: <<http://www.trapemix.com.br>>
Figura 53 - Disponível em: <<http://www.eugarotassfs.blogspot.com>>
Figura 54 - Disponível em: <<http://www.pinterest.com>>
Figura 55 - Disponível em: <<http://www.mobelebikes.com.br>>
Figura 56 - Disponível em: <<http://www.rebechibikes.com.br>>
Figura 57 - Disponível em: <<http://www.echovintage.com.br>>
Figura 58 - Disponível em: <<http://www.nicolesclasses.com>>
Figura 59 - Disponível em: <<http://www.liixx.de>>
Figura 60 - Disponível em: <<http://www.pinterest.com>>
Figura 61 à 76 - Acervo do autor.

6.3 Anexos

Aos anexos, estão inseridos os primeiros conceitos desenvolvidos e que deles foram retirados a definição de local e alguns itens para o desenvolvimento dos cinco conceitos principais até a escolha do conceito mais adequado ao projeto.



TCC DESIGN - 2015.1
CAMPINA GRANDE - NOVEMBRO DE 2015