UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

CENTRO ACADEMICO DO AGRESTE

NUCLEO DE DESIGN

CURSO DE DESIGN

LARISSA CAUANI PEREIRA COSTA

ESTUDO DE NOVOS MATERIAIS DE DESCARTE AUTOMOBILÍSTICO PARA O DESENVOLVIMENTO DE COLEÇÃO DE BOLSAS SUSTENTÁVEIS.

CARUARU

2018

LARISSA CAUANI PEREIRA COSTA

ESTUDO DE NOVOS MATERIAIS DE DESCARTE AUTOMOBILÍSTICO PARA O DESENVOLVIMENTO DE COLEÇÃO DE BOLSAS SUSTENTÁVEIS.

Monografia apresentada à Universidade Federal de Pernambuco — Centro Acadêmico do Agreste (UFPE — CAA), como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Design, sob orientação da Prof.ª Ma. Iracema Tatiana Ribeiro Leite.

CARUARU

2018

Catalogação na fonte:
Bibliotecária – Simone Xavier - CRB/4 - 1242

C837e Costa, Larissa Cauani Pereira.
Estudo de novos materiais de descarte automobilístico para o desenvolvimento de coleção de bolsas sustentáveis. / Larissa Cauani Pereira Costa. – 2018.
63 f. il. : 30 cm.

Orientadora: Iracema Tatiana Ribeiro Leite Justo.
Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) – Universidade Federal de Pernambuco, CAA, Design, 2018.
Inclui Referências.

1. Bolsas. 2. Sustentabilidade. 3. Acessórios (Vestuário). 4. Moda. I. Justo, Iracema Tatiana Ribeiro Leite (Orientadora). II. Título.

CDD 740 (23. ed.) UFPE (CAA 2018-445)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE
NÚCLEO DE DESIGN

PARECER DE COMISSÃO EXAMINADORA
DE DEFESA DE PROJETO DE
GRADUAÇÃO EM DESIGN DE

LARISSA CAUANI PEREIRA COSTA

"ESTUDO DE NOVOS MATERIAIS DE DESCARTE AUTOMOBILÍSTICO PARA O DESENVOLVIMENTO DE COLEÇÃO DE BOLSAS SUSTENTÁVEIS."

A comissão examinadora, composta pelos membros abaixo, sob a presidência do primeiro, considera a aluna LARISSA CAUANI PEREIRA COSTA.

APROVADA

Caruaru, 20 de Março de 2018.

_____

Prof.ª Dra. Nara Oliveira de Lima Rocha

_____

Prof.ª Dra. Andrea Barbosa Camargo

_____

Prof.ª Iracema Tatiana Ribeiro Leite

AGRADECIMENTOS

Quero agradecer primeiramente a Deus, que é digno de toda honra, toda glória, todo louvor e toda adoração eternamente, porque por Ele, e para Ele, são todas as coisas.

A minha orientadora, Tatiana Leite, que teve a maior paciência do mundo comigo, e que acreditou no meu projeto, quando nem eu mesmo acreditava. Obrigada Tati, por guiar meu projeto.

A minha família, que acreditou em mim, quando decidi fazer o curso de Design, mesmo que para eles não sendo a "melhor opção". Obrigada pelo apoio vovó e titia, amo vocês.

Aos amigos que ajudaram no desenvolver deste projeto, dando puxões de orelha para que eu parasse de procrastinar e terminasse mais rapidamente.

Um agradecimento especial ao namorado mais companheiro do mundo, que me apoiou em tudo que pode, e fez tudo que estava ao alcance para ajudar na conclusão desse projeto.

Fabrico de ideias, muito obrigada pela locação do editorial das bolsas, vocês são nota 10!

Enfim, depois de 5 longos anos, entre inúmeras turbulências, este projeto foi apresentado e concluo o curso. Adeus PGD, até nunca mais!

“Um homem não pode fazer o certo numa área da vida, enquanto está ocupado em fazer o errado em outra. A vida é um todo indivisível.”

Gandhi

RESUMO

Esse projeto possui o propósito de pesquisar, estudar e utilizar materiais de descarte automobilístico, em específico o cinto de segurança, e em seguida desenvolver uma coleção de bolsas sustentáveis, considerando um processo viável para a produção em série. Na pesquisa foram abordados diversos assuntos, tais como a sustentabilidade, a sustentabilidade na moda, a sustentabilidade na moda atual, ciclos dos produtos, recursos renováveis e não renováveis e materiais automobilísticos descartados que perderam sua função inicial, em específico cintos de segurança. No processo de produção da coleção foi utilizada a metodologia de Sanches (2008) que é um método de pesquisa direcionado exclusivamente para a indústria da moda, e é formada por quatro fases, tais quais: planejamento, geração de alternativas, avaliação e detalhamento e produção. As bolsas foram confeccionadas através do método de experimentação, procurando obter respostas diferentes em cada utilização do material e foram desenvolvidos 03 (três) protótipos.

Palavras chave: Moda. Sustentabilidade. Bolsa Sustentável. Acessórios de Moda.

ABSTRACT

This project has the purpose of researching, studying and using car disposal materials, specifically the seat belt, and then developing a collection of sustainable bags, considering a viable process for serial production. The research covered various topics, such as sustainability, sustainability in fashion, sustainability in current fashion, product cycles, renewable and non-renewable resources and discarded automotive materials that lost their initial function, in particular seat belts. In the production process of the collection, the Sanches (2008) methodology was used, which is a research method directed exclusively to the fashion industry, and is formed by four phases, such as: planning, generation of alternatives, evaluation and detailing and production. The bags were made by the experimentation method, trying to obtain different answers in each use of the material and 03 (three) prototypes were developed.

Keywords: Fashion. Sustainability. Sustainable bag. Fashion accessories.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Fluxograma de Metodologia 16
Figura 2 - Sustentabilidade 18
Figura 3 - Análise do Ciclo de Vida 19
Figura 4 - Cinto de Segurança 25
Figura 5 - Bolsa da Marca TNG 26
Figura 6 - Tira de Pescoço da Marca Shoulder 27
Figura 7 - Criadas com a Reutilização de Cintos de Segurança Descartados 28
Figura 8 - Quadro 1- Quadro de Fases 29
Figura 9 - Quadro 2 - Características e Conceitos 31
Figura 10 - Painel de Similares 34
Figura 11 - Painel de Persona 35
Figura 12 - Painel de Referências Visuais 36
Figura 13 - Materiais Utilizados 37
Figura 14 - Geração de Alternativas 39
Figura 15 - Croqui 1 40
Figura 16 - Croqui 2 41
Figura 17 - Croqui 3 42
Figura 18 - Croqui 4 43
Figura 19 - Croqui 5 44
Figura 20 - Croqui 6 45
Figura 21 - Croqui 7 46
Figura 22 - Croqui 8 47
Figura 23 - Croqui 9 48
Figura 24 - Croqui 10 49
Figura 25 - Ficha Técnica 1 51
Figura 26 - Ficha Técnica 2 52
Figura 27 - Ficha Técnica 3 53
Figura 28 - Peças Piloto 54
Figura 29 - Produto Final 1 55

Figura 30 - Produto Final 2 56
Figura 31 - Produto Final 3 57

SUMÁRIO

1 Introdução 12
1.1 Objeto de Estudo 13
1.2 Problema de Pesquisa 13
1.3 Justificativa 13
1.4 Objetivos Geral e Específicos 14
1.5 Metodologia 14
1.6 Metodologia Projetual 15
2 Fundamentação Teórica 17
2.1 Sustentabilidade 17
2.1.1 Ciclo de Vida de um Produto 19
2.1.2 Recurso Renovável e Não Renovável 21
2.2 Design para a Sustentabilidade e Desenvolvimento Sustentável 24
2.3 Moda e Sustentabilidade 24
2.4 Materiais Automobilísticos Descartados 26
3 Projeto 29
3.1 Metodologia do Projeto - Sanches 29
4 Processo Projetual 31
4.1 A Coleção 31
4.2 Conceito 31
4.3 Tema 31
4.4 Release 33
4.5 Painéis Semânticos 34
4.5.1 Painel de Público Alvo 34
4.5.2 Painel de Similares 35
4.5.3 Painel de Referências Visuais 37
4.6 Materiais 37
4.7 Geração de Alternativas 38
4.8 Croquis 39
4.9 Fichas Técnicas 50
4.10 Piloto 54

5 Produto 55
5.1 Produtos Finais..... 55
6 Considerações Finais 59
Referências 60

1 Introdução

No decorrer dos anos as atividades humanas acabaram produzindo, e ainda produzem, muito lixo, este fator vem sendo um grande problema para o planeta, pois a cada dia geram-se mais detritos e em sua grande maioria são de difícil decomposição.

Quando o homem começou a extrair da natureza mais do que ele necessitava para sua sobrevivência, o descarte de materiais foi inevitável e surgiram os problemas associados com o lixo: a impossibilidade de armazenamento da quantidade extra de lixo, que causava e causa inúmeros incômodos, tanto para o meio ambiente, quanto para a população. O acúmulo de lixo pode trazer riscos à saúde e ao meio ambiente, como a produção e proliferação de pragas urbanas.

Observando os problemas e buscando soluções, deu-se início as ações de reciclagem, a qual desde então se tornou fundamental na diminuição dos impactos ambientais no planeta; ao reciclar, economiza-se recursos naturais não renováveis e energia, além de serem gerados empregos diretos ou indiretos e ser evitado o depósito de materiais tóxicos e/ou de difícil decomposição no meio ambiente.

Outra medida de suma relevância baseia-se na reutilização de materiais, posto que dessa forma nem chega-se a gerar lixo. Embora a reciclagem e a reutilização sejam medidas importantes, pode-se salientar a redução como principal medida. Essa medida depende da conscientização em consumir somente o que é realmente necessário, diminuindo os resíduos, gastos energéticos e a extração de recursos naturais.

Diante desta realidade, observa-se que é necessária uma reflexão sobre os processos de produção e do consumo existentes. A sustentabilidade tornou-se a palavra “chave”, sendo uma das questões de maior importância para a sociedade atual. Neste sentido, destaca-se que o setor da moda também incorporou as ações de sustentabilidade em seu sistema de produção, e tem passado por grandes modificações até então.

Dentre os materiais produzidos, os produtos de moda são um dos mais consumidos nos dias de hoje. O setor é uma das indústrias que mais geram empregos

no cenário mundial, sendo a terceira atividade econômica com relação a geração de renda e movimentações financeiras (BERLIM, 2012). Em contrapartida, é também uma das indústrias que mais geram lixo, além de problemas de condições de trabalho .

Frente a isso, com o intuito de minimizar os impactos gerados pelo processo produtivo da indústria da moda, surgiram diversas iniciativas associadas ao desenvolvimento da moda sustentável, conforme o estudo de caso do presente projeto que irá utilizar materiais de descarte para a confecção de uma coleção de bolsas sustentáveis. Assim, ao desenvolver esta pesquisa, percebe-se a necessidade de dar foco às questões relacionadas às mudanças ocorridas no sistema da moda, no que tange à sustentabilidade, a partir de práticas mais conscientes no modelo de criação de seus produtos.

1.1 Objeto de Estudo

Coleção de Bolsas Sustentáveis

1.2 Problema de Pesquisa

Como criar uma coleção de bolsas sustentáveis utilizando-se especificamente materiais de descarte automobilístico?

1.3 Justificativa

O caso da indústria automobilística desperta particular interesse pela presente autora no que se refere à degradação ambiental provocada pelas indústrias e também pelo consumo de determinados bens.

De acordo com estudos de Barcellos, Oliveira e Carvalho (2009) a indústria automobilística encontra-se entre os dez setores mais potencialmente poluidores e também produz um expressivo montante de sucata ao fim de sua vida útil.

É relevante pensar o que se faz com o automóvel depois que ele encerrar a sua vida útil, assim, este projeto parte da busca por respostas sobre a indústria automobilística para viabilizar a reutilização de materiais descartados. Desse modo, espera-se que o reaproveitamento destes resíduos gerados seja benéfico para o meio ambiente.

Tendo em vista a observação citada acima, o desenvolvimento de uma coleção de bolsas com cinto de segurança, visa apresentar a viabilidade de utilizar este

material, como também chamar atenção do olhar sobre o mesmo que vem sendo descartado diariamente.

A experimentação de novos materiais no âmbito social e tecnológico tem como objetivo impulsionar a busca e o consumo sustentável, na medida em que o design mostra o caminho para esse novo universo que ainda pouco se conhece, mas que possui potencial de crescimento.

1.4 Objetivo Geral e Específicos

O objetivo geral do presente estudo é desenvolver uma coleção de bolsas sustentáveis a partir de materiais de descarte automobilístico, a fim de:

- Elucidar a relação entre moda e sustentabilidade;
- Compreender o ciclo de vida do material descartável e;
- Pesquisar processos e técnicas para confecção das bolsas com materiais de descarte automobilístico
- Desenvolver protótipos da coleção.

1.5 Metodologia

A metodologia tem por finalidade demonstrar como a pesquisa foi elaborada. Assim, Marconi e Lakatos (2007, p. 83) dizem que:

> Trata-se do conjunto das atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia, permite alcançar o objetivo – conhecimentos válidos e verdadeiros -, traçando o caminho a ser seguido, detectando erros e auxiliando as decisões do cientista.

O arrolamento documental ou bibliográfico está sendo realizado entre os meses de Março de 2017 a Março de 2018, a partir de uma busca em diversos portais entre eles: da SciELO - Scientific Electronic Library Online (www.scielo.br/), na Literatura Latino-americana em Crônicas de Saúde (LILACS), outro portal ou biblioteca virtual; Revista e periódicos.

Com relação aos dados eletrônicos utilizados, buscou-se priorizar na pesquisa bibliográfica aqueles escritos por especialistas da área para validar o estudo, alguns em nível de especialização; optou-se também, quando possível, por estudos acima do nível de graduação, ou seja, Tese de Doutorado, Dissertação.

Ainda utilizou-se como critérios de inclusão: trabalhos acadêmicos completos disponíveis em idioma português e inglês; trabalhos acadêmicos que retratassem a temática abordada na questão norteadora deste projeto.

1.5.1 Tipos de pesquisa

1.5.1.1 Pesquisa Bibliográfica

A pesquisa bibliográfica consiste no exame da bibliografia, para o levantamento e análise do que já foi produzido sobre o assunto que assumimos como tema de pesquisa científica (RUIZ, 1992). Lima e Mioto (2007) enfatizam que a pesquisa bibliográfica implica em um conjunto ordenado de procedimentos de busca por soluções, atento ao objeto de estudo, e que, por isso, não pode ser aleatório.

Dessa forma, na primeira etapa foram selecionadas as obras, dissertações e artigos científicos para embasamento, contando com diversas fontes a serem escolhidas.

Das diversas fontes utilizadas, foi realizada uma leitura crítica a fim de selecionar as que mais se encaixam no tema de estudo, além disso, teve-se a necessária objetividade, buscando respostas aos objetivos da pesquisa e, em seguida, uma leitura interpretativa, onde foram selecionadas as informações e ideias dos autores classificados com os problemas para os quais se buscavam soluções.

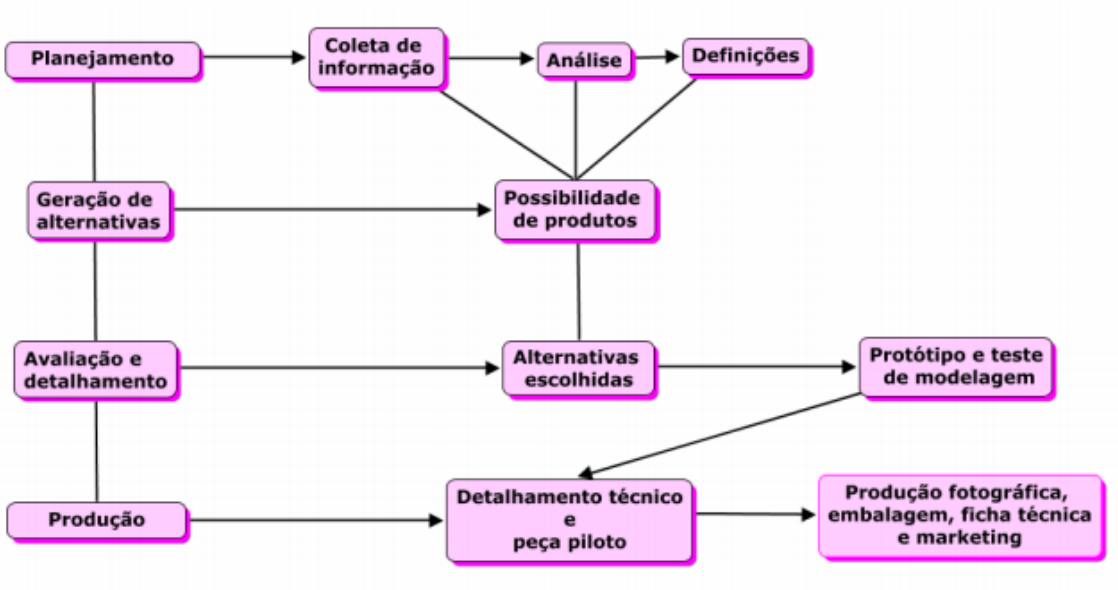
1.6 Metodologia Projetual

Sanches (2008, p. 290) salienta um método de pesquisa direcionado exclusivamente para a indústria da moda, de acordo com a autora:

> Projetos de design não se restringem ao aspecto estético formal de um produto, como é entendido pelo senso comum, seu cerne está justamente na abrangência do processo projetual, o qual envolve uma visão panorâmica e multidisciplinar.

A metodologia de Sanches (2008) é formada por quatro fases, tais quais: planejamento, geração de alternativas, avaliação e detalhamento e produção, conforme pode-se observar na imagem abaixo:

Figura 1: Fluxograma de metodologia



Fonte: Sanches (2008)

Diante disso, ressalta-se que este projeto utilizou-se desta metodologia acima para sua organização e desenvolvimento. A primeira fase baseia-se na realização do planejamento, onde são coletadas e analisadas as informações constituintes de todo o projeto. Nesta etapa são definidos o dimensionamento da coleção e o conceito gerador é integrado à coleção para se ter os parâmetros comunicativos da mesma. Na fase dois (geração de alternativas) é o momento que se concretizam as referências anteriores e materializam-se as ideias e os conceitos do projeto de moda. A fase três, avaliação e detalhamento, é onde são avaliadas as melhores alternativas, baseadas na elaboração e nas definições finais. Por fim, na última fase, a produção, são estabelecidas as fichas técnicas definitivas e os protótipos para orientar a produção (SANCHES, 2008).

2 Fundamentação Teórica

2.1 Sustentabilidade

Com a chegada das novas tecnologias após a revolução industrial e o constante crescimento da população, a atividade humana passou a ser um fator negativo ao meio ambiente, causando dessa forma grandes impactos e degradação da natureza, que nos tempos mais remotos era vista como fonte inexaurível de recursos disponíveis para atender às necessidades dos seres humanos. Recentemente, tais recursos passaram a ser fonte de inquietações para o mundo todo, o que exige responsabilidade e consciência por parte da população (MAIA, 2014).

A sociedade em geral precisa começar a agir de maneira menos agressiva no que se refere ao meio ambiente, visto que os recursos naturais são e está cada dia mais limitados.

Diante disso, Cavalcante (2003, p.165) destaca que, “sustentabilidade significa a possibilidade de se obterem continuamente condições iguais ou superiores de vida para um grupo de pessoas e seus sucessores em todo ecossistema”, palavras estas que podem ser representadas pela figura 2, a qual demonstra que um mundo mais sustentável assegura qualidade de vida igualitária para o meio ambiente, empresas e sociedade em geral.

Figura 2: Conceito de Sustentabilidade

Fonte: http://consumocolaborativo.blog.br/sustentabilidade/

O mesmo autor ainda destaca que a sustentabilidade é muito mais do que atributo de um tipo de desenvolvimento, é um projeto de sociedade alicerçada na consciência crítica do que existe, e um propósito estratégico como processo de construção do futuro. A sustentabilidade se remete às constantes transformações sociais, sendo conceito integrador e unificante que propõe a celebração homem/natureza (CAVALCANTE, 2003).

Branco (2004) enfatiza um ponto também muito importante quando defende que o grande problema da civilização moderna, industrial e tecnológica é talvez não ter percebido que ela sempre dependerá da natureza, ao menos em termos globais.

O autor (ibidem) ainda acrescenta que o desenvolvimento sustentável é válido do ponto de vista econômico, o que aconselha o planejamento de um país ou de uma região, baseado em um levantamento de todas as suas necessidades (alimento, energia, matérias-primas e outras necessidades materiais), em comparação com todas

as suas potencialidades, isto é, com sua capacidade de fornecimento dessas necessidades de forma sustentável, ou seja, sem desgastes (BRANCO 2004).

A chave para o desenvolvimento é a participação, a organização, a educação e o fortalecimento das pessoas. O desenvolvimento sustentável não é centrado na produção, é centrado nas pessoas. Deve ser apropriado não só aos recursos e ao meio ambiente, mas também à cultura, história e sistemas sociais do local onde ele ocorre (DIAS, 2004, p.1).

O termo “sustentabilidade” é um dos mais comentados neste novo milênio, além disso, essa questão global tem invadido as mais diversas áreas do conhecimento e setores da economia, sendo responsabilidade individual de cada indivíduo, assim como também de igrejas, organizações, ONGs e demais grupos sociais.

2.1.1 Ciclo de Vida de um Produto

De acordo com Vezzoli e Manzini (2008) e Chehebe (1997) o ciclo de um produto representa a sua história, ou seja, desde a fase de extração das matérias primas, produção, distribuição, consumo e, por fim, a sua transformação em lixo ou resíduo. Por ciclo de vida os autores entendem as trocas entre ambiente e conjunto de processos que acompanham o nascimento, vida e morte de um produto, como apresenta a figura 3.

Figura 3: Análise do Ciclo de Vida

Fonte: http://blog.enciclo.com.br/entenda-o-que-e-acv/

Lourenço (2012) destaca que a análise do ciclo de vida (ACV) pode trazer vários benefícios, podendo-se mencionar dentre estes: encorajar as indústrias a levarem em consideração as questões ambientais relacionadas com os sistemas de produção (insumos, matérias-primas, manufatura, distribuição, uso, disposição, reuso, reciclagem); identificar oportunidades de melhoramento no que se refere aos aspectos ambientais tendo em vista as diversas fases de um sistema da produção e, por fim, melhorar o entendimento dos aspectos ambientais associados aos processos produtivos de uma maneira mais ampla.

Para complementar, o autor assevera em seu estudo que a adoção da ACV desde o início da formação de uma empresa se torna um fator de suma relevância, uma vez que sociedade está constantemente procurando minimizar a produção de resíduos/lixos através do desenvolvimento de Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (LOURENÇO, 2012).

Conclui-se assim que as empresas são umas das grandes responsáveis por instituir e criar um mundo sustentável, sendo exemplo para a sociedade em geral, a qual com o passar dos anos adquiriu péssimos hábitos de consumo e necessita urgentemente repensar suas atitudes e decisões em prol de um consumo mais consciente que os tornem cidadãos mais críticos quanto aos seus próprios atos e sobre toda a sociedade.

2.1.2 Recurso Renovável e Não Renovável

São vistos como recursos naturais tudo aquilo que é necessário ao ser humano que se encontra no meio ambiente, dentre estes pode-se citar: o solo, a água, o oxigênio, energia oriunda do sol, os animais e tantos outros. Os recursos naturais são classificados sob dois grupos distintos, sendo: recursos naturais não renováveis e os recursos naturais renováveis (MANZINI; VEZZOLI, 2008).

Lourenço (2012) enfatiza que os recursos naturais não renováveis envolvem todos os elementos que utilizados nas atividades antrópicas, bem como aqueles que não possuem capacidade de renovação. Com esses aspectos tem-se: o alumínio, o ferro, o petróleo, o ouro, o estanho, dentre outros. Isso significa que quanto mais se

extrair, mais as reservas irão diminuir e, frente a esse fato, se faz importante adotar medidas de consumo responsável, poupando recursos para as gerações futuras.

Já os recursos naturais renováveis, baseiam-se em todos aqueles que possuem a capacidade de renovação após ser usado pelo ser humano em suas atividades produtivas, como por exemplo : florestas, água e solo. (FREITAS, 2004).

2.2 Design para a Sustentabilidade e Desenvolvimento Sustentável

Em 1987 o conceito de desenvolvimento sustentável aparece pela primeira vez, definido pela Comissão Mundial para o Ambiente pela ONU, sob direção de Gro Harlem Brundtland. A comissão de Brundtland definiu o Desenvolvimento Sustentável como “aquele que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das futuras gerações de satisfazer suas próprias necessidades”. (BRIAN, 2008, p.20).

De acordo com Manzini e Vezzoli (2008), o papel do designer é transformar o modelo consumista existente. Diante disso, sabe-se que o que atualmente denomina-se de consumo ético é conservador no que se refere à manutenção do modelo consumista. Desse modo, o papel do designer é modificar esta realidade, de maneira gradual, inserindo os conceitos de sustentabilidade nos produtos e serviços para o consumidor.

A partir do princípio de que o consumo ético simboliza apenas uma etapa do que Manzini e Vezzoli (2008) chamam de design para sustentabilidade, pode-se observar a necessidade de analisar suas outras propostas para um desenvolvimento mais sustentável. O autor ainda propõe duas linhas para o desenvolvimento de moda sustentável, assim, em primeira instância, prioriza uma mudança na realidade social e, por conseguinte, uma mudança na relação do consumidor com a moda partindo da relação emocional.

Os produtos são essenciais para a riqueza de toda sociedade, assim como também para a qualidade de vida desejada pelas pessoas. Contudo, o crescente aumento no consumo de produtos está afetando de maneira direta nas questões ambientais do mundo todo, gerando poluição e esgotamento dos recursos naturais da terra (COMISSÃO DAS COMUNIDADES EUROPÉIAS, 2001).

Todos os produtos acabam causando impactos no meio ambiente ao longo do seu ciclo de vida, desde a extração da matéria prima até a produção e o consumo exagerado de alguns destes. “Esses efeitos ambientais resultam de decisões inter-relacionadas feitas em vários estágios do ciclo de vida do produto” (BAUMANN; BOONS; BRAGD, 2002, p. 88). Frente a este cenário, o desafio de tornar os produtos cada vez mais sustentáveis deve ser assumido tanto pelas empresas como pelos consumidores, levando em consideração que as principais decisões sobre os impactos ambientais dos produtos são tomadas durante o projeto dos mesmos. Desse modo, destaca-se que:

> A preparação de uma estratégia generalizada para a integração das questões ambientais no processo de design de produtos deve considerar a complexidade e a diversidade dos produtos e a rápida evolução do conhecimento e da perícia no domínio do design (COMISSÃO DAS COMUNIDADES EUROPÉIAS, 2001, p. 11).

Compreende-se então que um dos maiores desafios do século XXI é reduzir ou até evitar os impactos que os produtos causam sobre o meio ambiente. Desse modo, assim como qualquer desafio, este se baseia tanto em uma demanda quanto em uma oportunidade.

Portanto, entende-se que o design para sustentabilidade é todo processo que contempla os aspectos ambientais, desde a extração da matéria prima até a produção e distribuição dos produtos, contribuindo para a redução do impacto ambiental ao longo de seu ciclo de vida. Isto significa minimizar a geração de lixo e economizar custos finais.

2.3 Moda e Sustentabilidade

Joffily (1999, p. 27) afirma que “ Moda baseia-se em um fenômeno tanto social como cultural, de caráter coercitivo, que consiste na modificação constante de estilo, e cuja viabilidade advém da necessidade de conquistar e manter uma certa posição social.” Tal conceito pode também ser ampliado quando se diz que moda é um fenômeno temporal, caracterizado pelas mudanças periódicas entre um lançamento e outro de estilo diz Lipovetsky (1987, p.159)

Frente a isso, cabe destacar que um dos grandes desafios deste profissional se encontra em atender as expectativas e necessidades da sociedade moderna, levando em consideração que a mesma está cada vez mais prática, versátil, conceitual, veloz e criativa.

A partir do conceito de sustentabilidade, a sociedade em geral está passando a ter consciência sobre seus atos e cada vez mais busca por marcas e serviços que desempenhem seu papel sustentável no mundo. No que tange especificamente à moda, destaca-se que o consumo do setor têxtil está cada dia mais acelerado, adquirindo assim um processo de vício do consumo dos novos produtos, sobretudo pelo público feminino.

Conforme apontamentos de Fletcher e Grose (2011, p.138):

> (...) nos últimos decênios, várias campanhas forneceram informações incontestáveis, como a revista Adbuster e o filme A história das coisas, de Annie Leonard, que uniram os fatos entre o consumo atual e as consequências que ele gera no meio ambiente, para então apresentar críticas à ideia de uma economia com crescimento industrial e ao capitalismo.

O setor da moda, geralmente, é colocado em questão quando se trata de suprir os desejos do consumidor, por muitas vezes, considerados banais, em uma época que aproximadamente 20% da população consome 80% dos recursos naturais do mundo. Em contrapartida, moda e consumo são duas faces da mesma moeda. (CONSUMO SUSTENTÁVEL, MANUAL DA EDUCAÇÃO, 2005, p.15)

Para Chiaretto (2013, p.22) a moda vai muito além do consumo, de acordo com o autor ela “consiste em uma força conjunta de pessoas e organizações envolvidas na criação de significados simbólicos e sua transferência para os produtos culturais, afetando não só o vestuário, mas todos os tipos de fenômenos culturais, como a arte, a arquitetura e o design”.

Frente a isso, se a moda for vista como um fenômeno cultural globalizado que encontra-se associada ao pensamento e ao modo como a sociedade se comporta em cada momento, pode-se observar nela a possibilidade de promover mudanças nos padrões de produção e de consumo, com o uso de novos materiais e processos, baseados na sustentabilidade e na inovação.

Neste mesmo sentido, Chiaretto (2013, p.32) afirma que:

> [...] alinhar sustentabilidade, eficiência e crescimento acelerado do consumo de moda pode parecer uma tarefa impossível. Porém, ao pensar que produção sustentável é também produzir de forma criativa, o que impõe novas formas de reutilizar, reciclar, recriar e renovar, pode-se considerar que pesquisas de estilo e o desenvolvimento do design podem colaborar com esse processo. Talvez seja uma mudança de paradigma em que todos ganham, isto é, a moda, a sociedade e o meio ambiente.

Por fim, compreende-se que a moda, atrelada à sustentabilidade, envolve aspectos sociais, políticos, ambientais, econômicos e culturais, além disso, envolvem também pesquisas relacionadas a criação de produtos através de materiais ecológicos, bem como o processo como este é fabricado, desde o processo produtivo até o consumo e o descarte destes produtos.

2.4 Materiais Automobilísticos Descartados

Todos os materiais derivados de uma sobra ou resto de uma produção, que não possui mais utilidade posteriormente a um determinado processo e que, normalmente são descartados e tratados como indesejáveis por muitas empresas, são denominados como resíduo. (SEBRAE NACIONAL, 2017)

A forma de descarte de tais materiais deve ser estudada e avaliada para que possa evitar impactos ao meio ambiente, influenciando de maneira direta na saúde do ser humano quanto a contaminação em ambientes urbanos, rios e até o ar, devido muitas vezes a queima destes materiais que gera o aquecimento global.

Para este projeto será utilizado como material para a confecção das bolsas os cintos de segurança (figura 4), os quais são descartados, em grande parte, nos ferros velhos, onde serão coletados.

Figura 4: Cinto de Segurança

Fonte: http://www.mastersteel.ch/?pm=&idp=6

Observa-se que os cintos de segurança quando não mais utilizados são descartados em ferros velhos, demorando anos para se decompor. Levando esse fato em consideração, muitas empresas da indústria da moda deram diversos e diferentes rumos a esse material. Assim, o que era lixo pode se transformar em um produto útil, sustentável e com valor de moda.

Em pesquisas em algumas páginas da internet como blogs, foi encontrado como exemplo a empresa TING, criada pela designer Inghua Ting. A Ting é uma das muitas que investem na fabricação de produtos ecologicamente corretos com os cintos de segurança descartados, transformando-os em vários objetos, incluindo bolsas, carteiras e até redes. A figura 5 apresenta uma bolsa confeccionada pela TING com cintos de segurança de carros, onde a empresa agregou valor ao material, dando um valor de produto de moda, com inovação e estética.

Figura 5 - Bolsa da marca TING

Fonte: https://twitter.com/TINGLondon/media

Outro exemplo é a empresa Shoulder (figura 6), que desenvolve tiras de pescoço para câmeras fotográficas. No mesmo segmento que se pretende dar foco no presente projeto, tem-se a empresa Harveys, a qual cria bolsas personalizadas apenas com a reutilização dos cintos de segurança. A figura 7 mostra um dos produtos confeccionados pela empresa, onde as características originais foram ressignificadas adicionados outros materiais dando uma estética inovadora e com valor de mercado de moda.

Figura 6 - Tira de pescoço da marca Shoulder

Fonte: https://d1aeri3ty3izns.cloudfront.net/media/17/177237/1200/preview.jpg

A ideia de criação de bolsas através dos cintos de segurança descartados pode parecer, inicialmente, um tanto quanto estranha, mas o resultado fica esteticamente atrativa e sustentável. Logo, foi assim que Dana e Melanie Harvey começaram a produzir bolsas (figura 07) com cintos de carro. O mais interessante é que esse material além de ser bastante resistente é maleável, e encontrado no “lixo” o que acaba gerando um lucro significativo para as criadoras das peças.

Figura 7: Bolsas criadas com a reutilização de cintos de segurança descartados

Fonte: http://not1.xpg.uol.com.br/bolsas-ecologicas-de-cintos-de-seguranca-moda-e-preservacao-dicas/

Diante destes exemplos, cabe salientar ainda que um dos fatores que mais chama a atenção destas bolsas é a criatividade do designer, a transformação de um simples material descartado, considerado lixo, em uma bolsa com apelo estético e valor de moda.

3 Projeto

3.1 Metodologia do Projeto - Sanches

A pesquisa realizada a partir dos conceitos de moda, sustentabilidade e materiais automobilísticos descartados compreende-se que a moda, atrelada à sustentabilidade, envolve aspectos sociais, políticos, ambientais, econômicos e culturais, além disso, envolvem também pesquisas relacionadas a criação de produtos através de materiais ecológicos, bem como o processo como este é fabricado, desde o processo produtivo até o consumo e o descarte destes produtos.

O planejamento dessa coleção partiu seguindo as etapas descritas na metodologia de Sanches (2008) segundo o fluxograma detalhado nos tópicos anteriores. O quadro 1 um apresenta as fases da metodologia e o que foi feito em cada uma.

Figura 8: QUADRO 1 - Quadro de fases

PLANEJAMENTO	GERAÇÃO DE ALTERNATIVAS	AVALIAÇÃO E DETALHAMENTO	PRODUÇÃO
Nesta fase, foram feitas coletas de dados a partir da bibliografia disponível e em artigos científicos sobre os conceitos de moda e sustentabilidade e materiais automobilísticos descartados.	A partir do material recolhido (cintos de segurança), foi desenvolvido esboços da coleção de bolsas, baseada nos painéis (similares, público alvo e referências visuais), e inspirados no tema geometric.	De acordo com as definições requeridas para o projeto, avaliou- se e definiu-se as peças que se enquadram nesses quesitos. Assim sendo postas para a produção dos mesmos.	Depois de definidas as formas e materiais através de estudos e desenhos, foram escolhidas as peças e os formatos que condizem com as pesquisas realizadas visando o encaixe no projeto.

Fonte: Própria

Após a coleta do material deu-se início a geração de alternativas para a coleção onde foi avaliado as melhoras formas e acabamentos que melhor se encaixam no

projeto. Isto posto definem-se os produtos finais de acordo com o resultado das experimentações.

O objetivo principal da coleção é verificar o comportamento do material diante das formas e técnicas de produção,portanto a coleção é composta por bolsas práticas e minimalistas, diante do material se adequar melhor a estas características o que permite observar inicialmente as características do material, para futuras experimentações.

4 Processo Projetual

4.1 A coleção

GEOMETRIC

4.2 Conceito

A definição do conceito originou-se da assimilação das características desejadas advindas dos produtos do mesmo segmento que foram analisados na fase de similares. No quadro, a partir de palavras-chave, decompõem-se os conceitos gerados.

Figura 9: QUADRO 2 - Características e Conceitos

CARACTERÍSTICAS	CONCEITOS
Básico	Funcional, essencial, elementar
Sustentável	Reuso, responsabilidade, reparar
Inovador	Unicidade, ostentação, fantasiosa

Fonte: Própria

Com base nos conceitos acima foi elaborado o painel semântico, as imagens foram selecionadas através de uma pesquisa online.

4.3 Tema

“O tema ou conceito é a essência de uma boa coleção, pois é o que a torna única e pessoal. Lembre que um bom estilista irá explorar aspectos de sua própria personalidade, interesses e visão de mundo, mesclando-os em uma coleção vibrante, inovadora e convincente”. (SEIVEWRIGHT, 2009 p. 38).

A escolha do tema para a coleção partiu da ideia de reutilizar um material que seria descartado por obsolescência precoce e que acaba gerando, a cada ano, uma quantidade de lixo automobilístico que se torna prejudicial ao meio ambiente, levando anos para se decompor na natureza, em razão de que são comuns as empresas produtoras desses materiais não fazerem o recolhimento pós-descarte.

Na coleção "GEOMETRIC" o intuito é desenvolver bolsas diferenciadas ao mesmo tempo simples, prezando o acabamento e atendendo as necessidades do público alvo.

Para que se possa chegar a um conceito sobre a geometria e conhecê-la melhor, é necessário saber como ela é formada etimologicamente e em que ela constitui fisicamente. A geometria é definida como um ramo da matemática que estuda as formas, planas e espaciais, com as suas propriedades. As formas geométricas devidamente montadas podem dar origem a novos modelos exprimindo criatividade e beleza e inúmeras formas interessantes.

A coleção se explica a partir de um tema que sustenta recortes geométricos e contrastantes, enfatizado pelo mix de fashion e minimalista.

Assim, foi apresentada uma proposta de trabalhar com a geometria incluindo sua beleza, expressado na coleção, deixando evidente os elementos e a forma de criação utilizada.

Aqui se encontra o consumidor antenado em moda consciente, que ama natureza e tenta ajudá-la reutilizando materiais, o consumidor que se interessa pelo meio ambiente, conseguindo dar ao objeto consumido um novo significado diante de seu repertório.

4.4 Release

Não dá pra negar o poder de uma bela bolsa no look, né? Pensando nisso e na busca pela praticidade e o estruturado, mesclando a moda casual com as viagens e criando um encontro com a geometria surge a coleção GEOMETRIC.

Os geométricos ganham destaque na moda e vêm como uma tendência atrelada ao minimalismo, com formas retas e cheias de estilo. Para essa coleção, foram desenvolvidas bolsas com material inovador e formas simples, sem deixar de ser fashion e estilosa para fazer uma combinação perfeita!

A coleção apresenta peças para pessoas, que buscam o diferencial no dia a dia, mas que não deixam de pensar no meio ambiente, unindo sustentabilidade e moda.

Esta coleção apresenta formas geométricas básicas e com todas as peças na cor preta, com forros nas cores azul, rosa e verde. Os forros são de retalhos, levando em consideração a sustentabilidade, que envolve toda a peça.

4.5 Painéis Semânticos

4.5.1 Painel de Similares

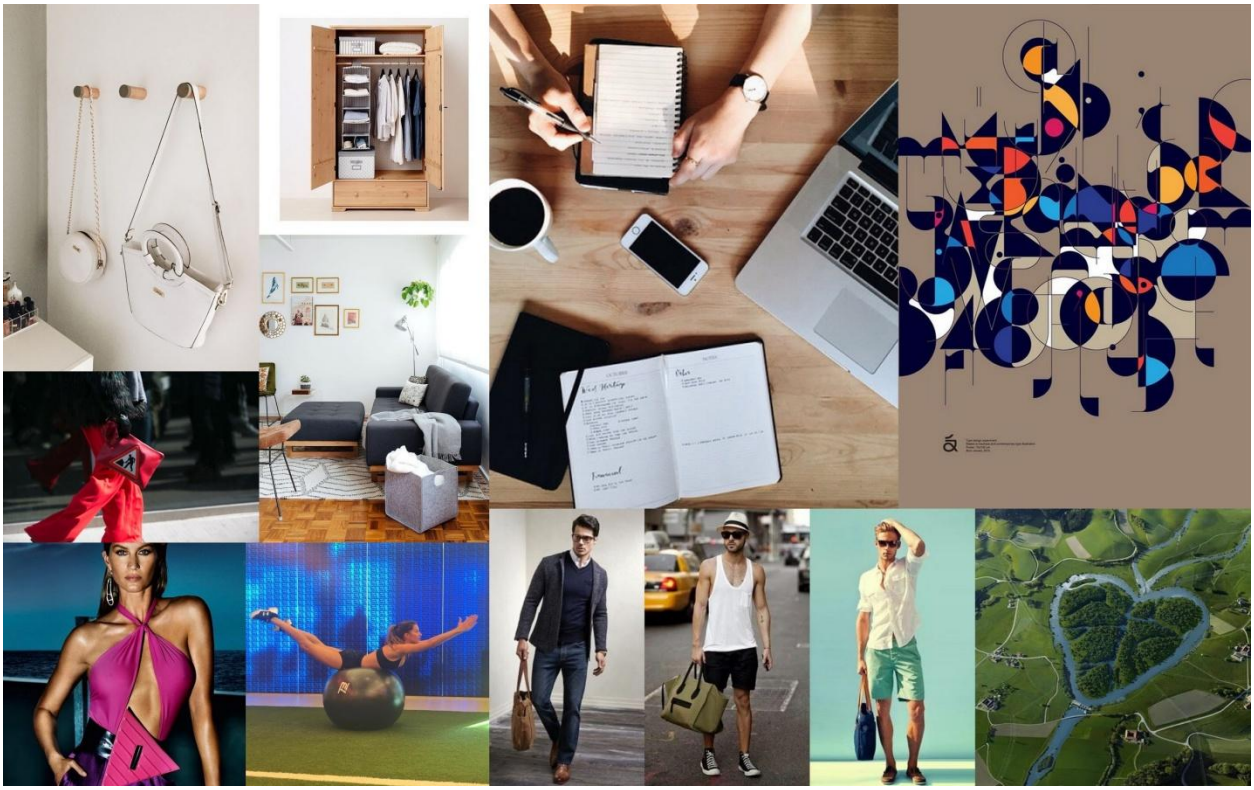
Figura 10: Painel de Similares

Fonte: própria

O painel de similares mostra bolsas, acessórios e tapete de marcas como a Harveys e a TING, que são confeccionadas com o mesmo material utilizado nesta presente coleção e que serviu para visualizar acabamentos e formas, permitindo o ajuste para melhor desenvolvimento das peças.

4.5.2 Painel de Público Alvo

Figura 11: Painel de Público Alvo



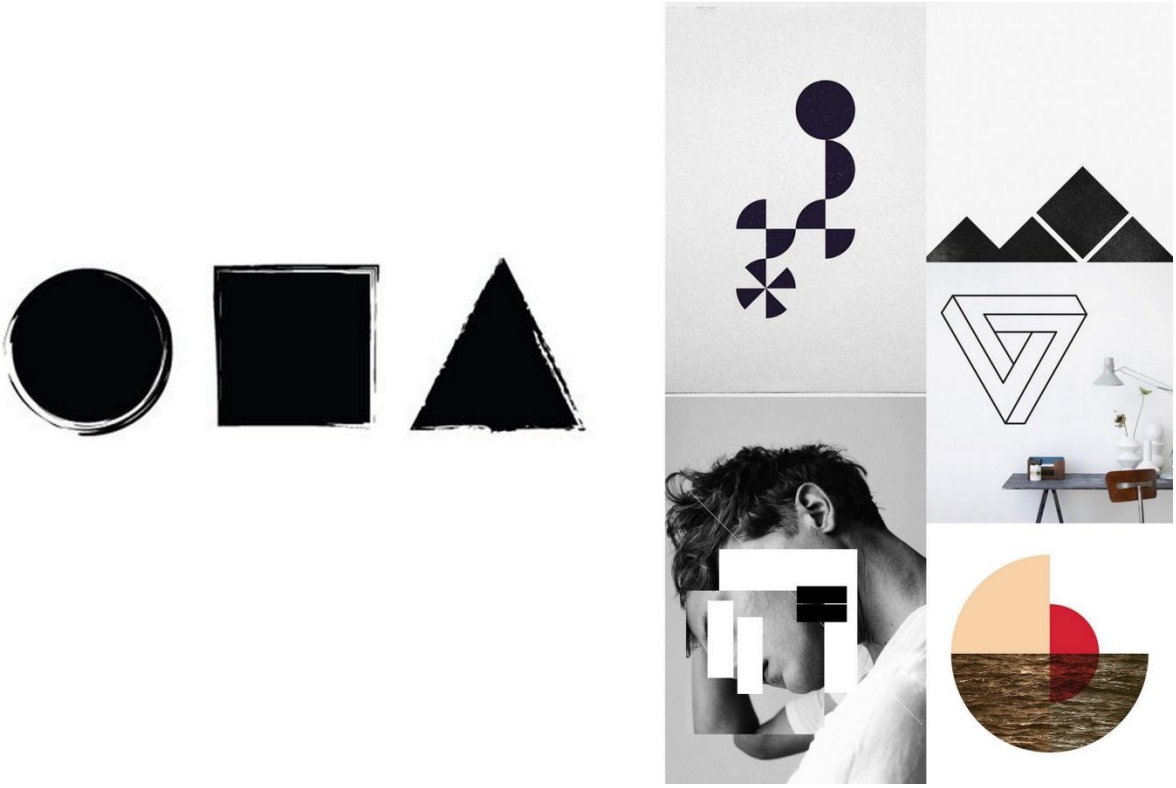
Fonte: própria

Este painel (figura 11), mostra através de imagens os interesses do público alvo, lugares normalmente frequentados, estilo de moda e produtos de seus cotidianos. O mesmo ajuda a entender melhor qual perfil melhor define o usuário a qual esta coleção foi destinada.

Os consumidores neste caso são homens e mulheres (adolescentes, jovens e adultos) sem uma classe econômica social definida, que gostam ou se interessam por sustentabilidade, que estudam ou trabalham, minimalistas com um background voltado para a moda e as artes. Eles possuem um espirito livre e gostam de viajar, podendo ou não seguir uma tendência de moda, porém, eles não deixam de lado um visual impactante e repleto de estilo.

4.5.3 Painel de Referência Visual

Figura 12: Painel de Referências Visuais



Fonte: própria

O painel de referências visuais (Figura 12) é uma das ferramentas que servem como inspiração para o desenvolvimento da coleção de moda. Nele, é possível observar as características que mais se aproximam do que será projetado.

As imagens foram escolhidas pela variação de formas geométricas simples, minimalistas, que são características importantes para o desenvolvimento do projeto, sendo pontos que as bolsas devem trazer consigo, de acordo com o tema proposto para a coleção.

4.6 Materiais

Nesta sessão serão definidos os tipos de materiais a serem utilizados na confecção das peças da coleção.

A matéria prima principal são cintos de segurança descartados, esse material foi proveniente de doação, visto que é um material de descarte automobilístico e que não estava mais sendo utilizado para o seu verdadeiro fim.

Foram utilizados com materiais secundários aviamentos de corte e costura como linha e zíper, viés, botão de pressão ilhós e retalho de tecido de algodão para o forro, como mostra na figura 13. Os retalhos foram doações, sem seguir um padrão específico para as estampas.

Figura 13: Materiais utilizados

Fonte: própria

4.7 Geração de Alternativas

Nesta fase , se dará inicio a geração de alternativas, onde a criatividade entra em ação, e onde o projeto começa a se materializar através de ideias, rascunhos, escolha de materiais que serão utilizados na coleção, dentre outros.

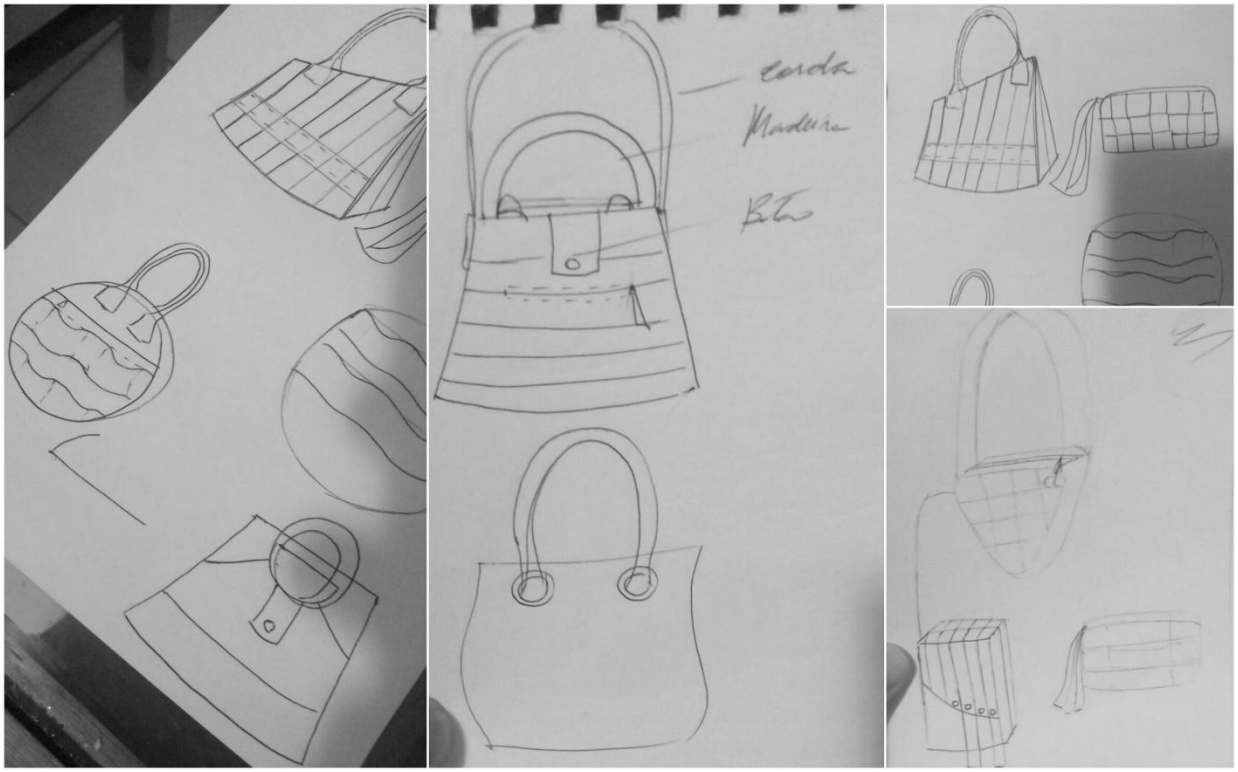
Para o desenvolvimento de alternativas, o conceito gerador apresentado nas páginas anteriores e os painéis foram de grande ajuda para se seguir um rumo na hora de criar. Segundo Sanches (2008), a materialização das idéias começa a se concretizar e tomar forma através de experimentos concretos, através de desenhos e técnicas de reprodução de artefatos de moda.

Esta geração de alternativas foi inspirada nas formas geométricas simples, minimalista e uniforme, prezando por conforto e segurança.

Na coleção serão encontradas características como os traços mais retos, uso de materiais inovadores, e a idéia de design inovador e sustentável.

A princípio os modelos foram desenhados a mão, como mostrado na figura 14. Após uma seleção, em que foi observado quais modelos estavam mais adequados com o tema e passíveis de reprodução, foram desenvolvidos croquis mais elaborados para ajudar na compreensão na hora da visualização e produção.

Figura 14: Geração de Alternativas



Fonte: Própria

4.8 Croquis

Diante de tantas opções presentes na geração de alternativas, foi preciso avaliar e selecionar as peças que constituirão a coleção. Segundo Sanches (2008) essa seleção deve ser de acordo com as especificações do projeto, delimitadas na etapa de planejamento.

Após levar em consideração os princípios do design, o tecido, as cores, os aviamentos, o tempo hábil e a capacidade de reprodução do produto final, segue abaixo os croquis escolhidos:

Figura 15: Croqui 1

Fonte: própria

O modelo 1 (Figura 15) trata-se de uma bolsa tira-colo confeccionada com cinto de segurança dispostos na vertical e uma tira de cinto na horizontal, com costura aparente na cor branca. As alças são do mesmo material. O fechamento da bolsa se dá com zíper e o forro é de tecido de algodão.

Figura 16: Croqui 2

Fonte: própria

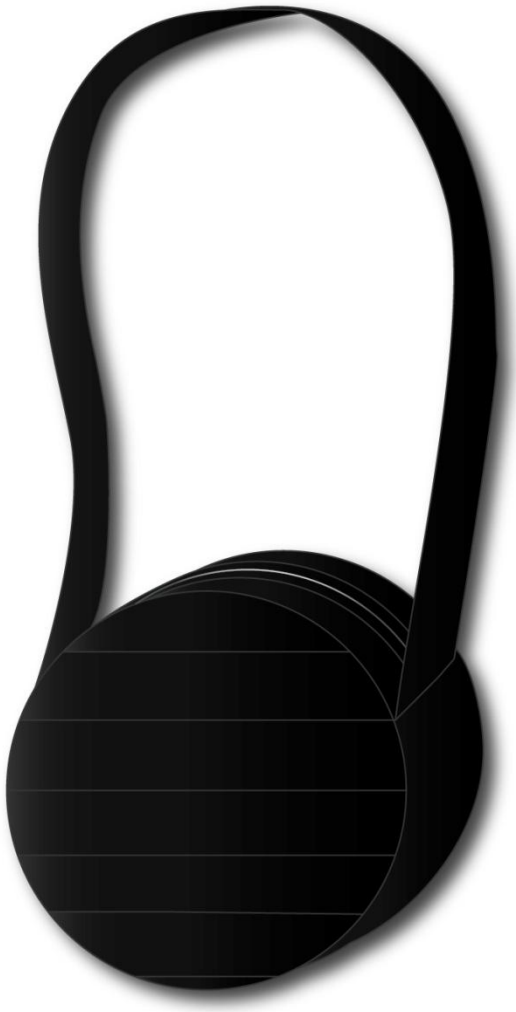
O modelo 2 (Figura 16) trata-se de uma bolsa confeccionada com cinto de segurança dispostos na horizontal. Se fechamento é com tira de conto e botão de pressão. As alças são de madeira e o forro de tecido de algodão.

Figura 17: Croqui 3

Fonte: própria

O modelo 3 (Figura 17) trata-se de uma bolsa tira-colo confeccionada com cinto de segurança dispostos na horizontal, e laterais redondas, as alças são confeccionadas com o mesmo material da bolsa, e pode ser regulada. O fechamento é feito com zíper e o forro com tecido de algodão.

Figura 18: Croqui 4



Fonte: própria

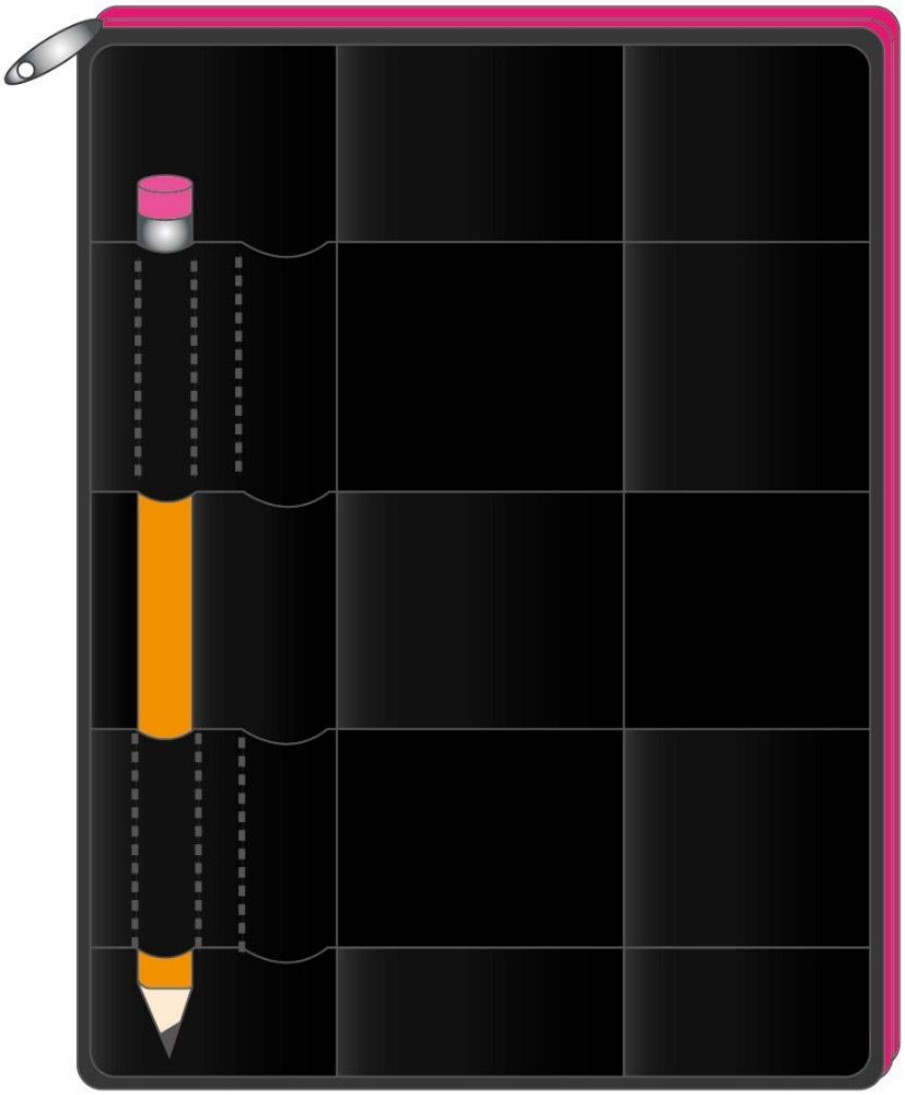
O modelo 4 (Figura 18) trata-se de uma bolsa tira-colo confeccionada com cinto de segurança dispostos na horizontal, com zíper na parte da frente e na parte de cima onde faz o fechamento da bolsa. A alça é do mesmo material e não é regulável.

Figura 19: Croqui 5

Fonte: própria

O modelo 5 (Figura 19) trata-se de uma bolsa transversal confeccionada com cinto de segurança dispostos na vertical, com zíper e botão de pressão decorativos. O forro é em tecido de algodão.

Figura 20: Croqui 6



Fonte: própria

O modelo 6 (Figura 20) trata-se de uma bolsa de mão confeccionada com cinto de segurança com trama diferenciada e com porta caneta/lápis na parte da frente, as laterais são em couro ecológico e o fechamento é feito com zíper. A parte de dentro é forrada com tecido de algodão.

Figura 21: Croqui 7

Fonte: própria

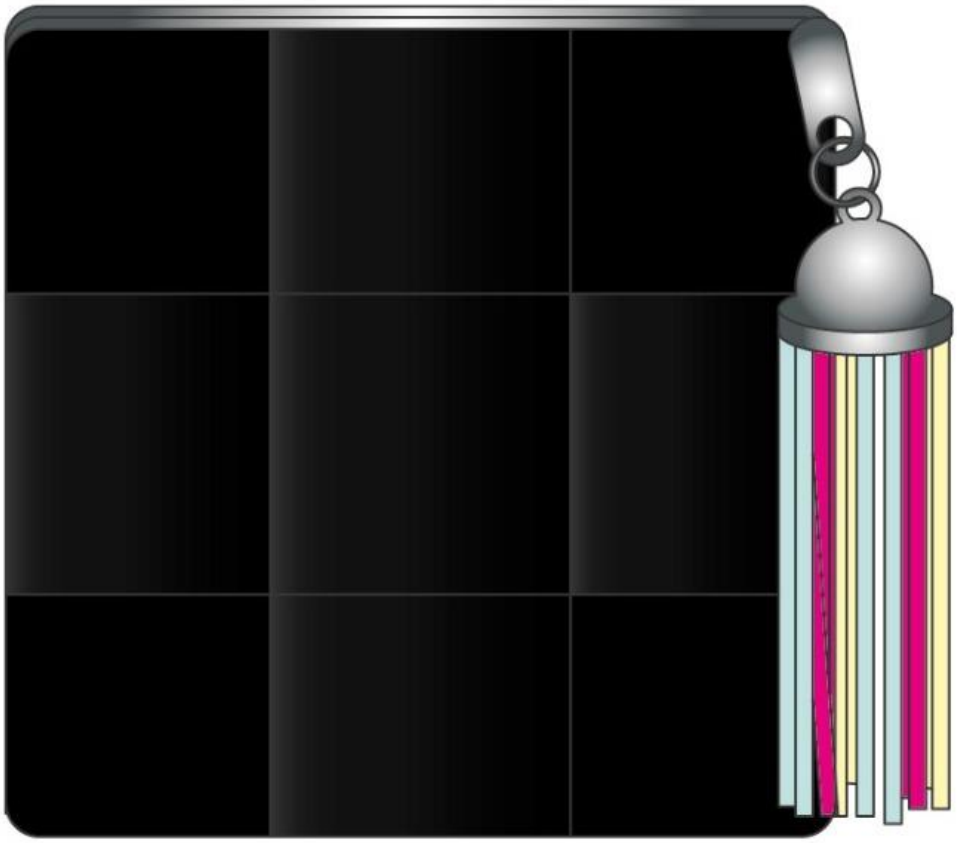
O modelo 7 (Figura 21) trata-se de uma bolsa de mão confeccionada com cinto de segurança dispostos na vertical, com forma de uma envelope, seu fechamento se dá com botão de pressão na ponta. Uma tira de cinto foi colocada estrategicamente para colocar a mão e ficar mais fácil segurá-la. A parte de dentro é forrada com tecido de algodão e com bolso também em algodão.

Figura 22: Croqui 8

Fonte: própria

O modelo 8 (Figura 22) trata-se de uma bolsa de mão confeccionada com cinto de segurança dispostos de forma diferenciada, onde as tiras da trama passam alternadamente sobre e sob as tiras da teia, o fechamento é feito com zíper e a parte de dentro é forrada com tecido de algodão.

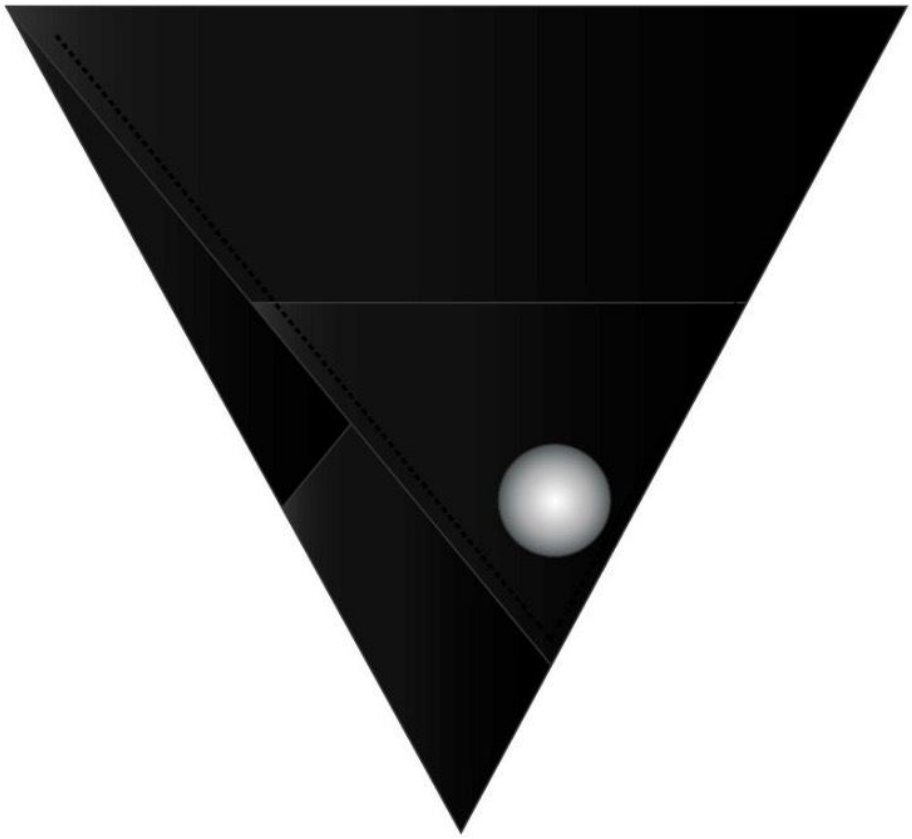
Figura 23: Croqui 9



Fonte: própria

O modelo 9 (Figura 23) trata-se de uma bolsa de mão confeccionada com cinto de segurança dispostos de forma diferenciada, onde as tiras da trama passam alternadamente sobre e sob as tiras da teia, o fechamento é feito com zíper e a parte de dentro é forrada com tecido de algodão. O pingente é feito de courinhos.

Figura 24: Croqui 10



Fonte: própria

O modelo 10 (Figura 24) trata-se de uma bolsa de mão confeccionada com cinto de segurança dispostos na horizontal. O fechamento é diferenciado, através de uma dobradura e fechada com botões de pressão e a parte de dentro é forrada com tecido de algodão.

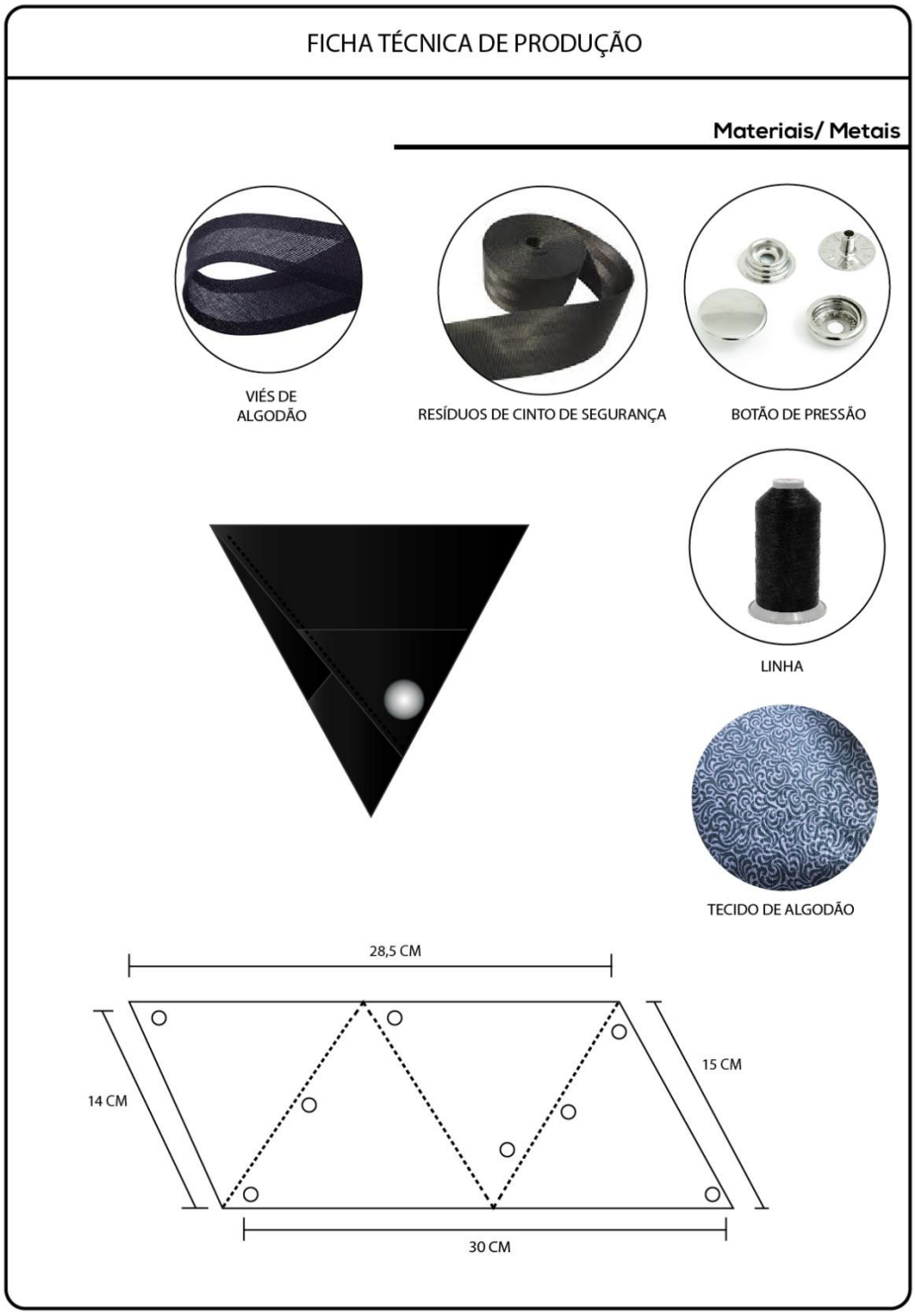
4.9 Fichas Técnicas

Na indústria, antes de qualquer peça ser confeccionada, é preciso transferir as ideias e especificações retratadas nos croquis para uma ficha técnica, pois são através desses novos desenhos que a modelagem é compreendida e executada.

Dessa maneira, o desenho técnico quando feito de forma precisa e acompanhado de informações escritas, possibilita sua exata reprodução em escala industrial.

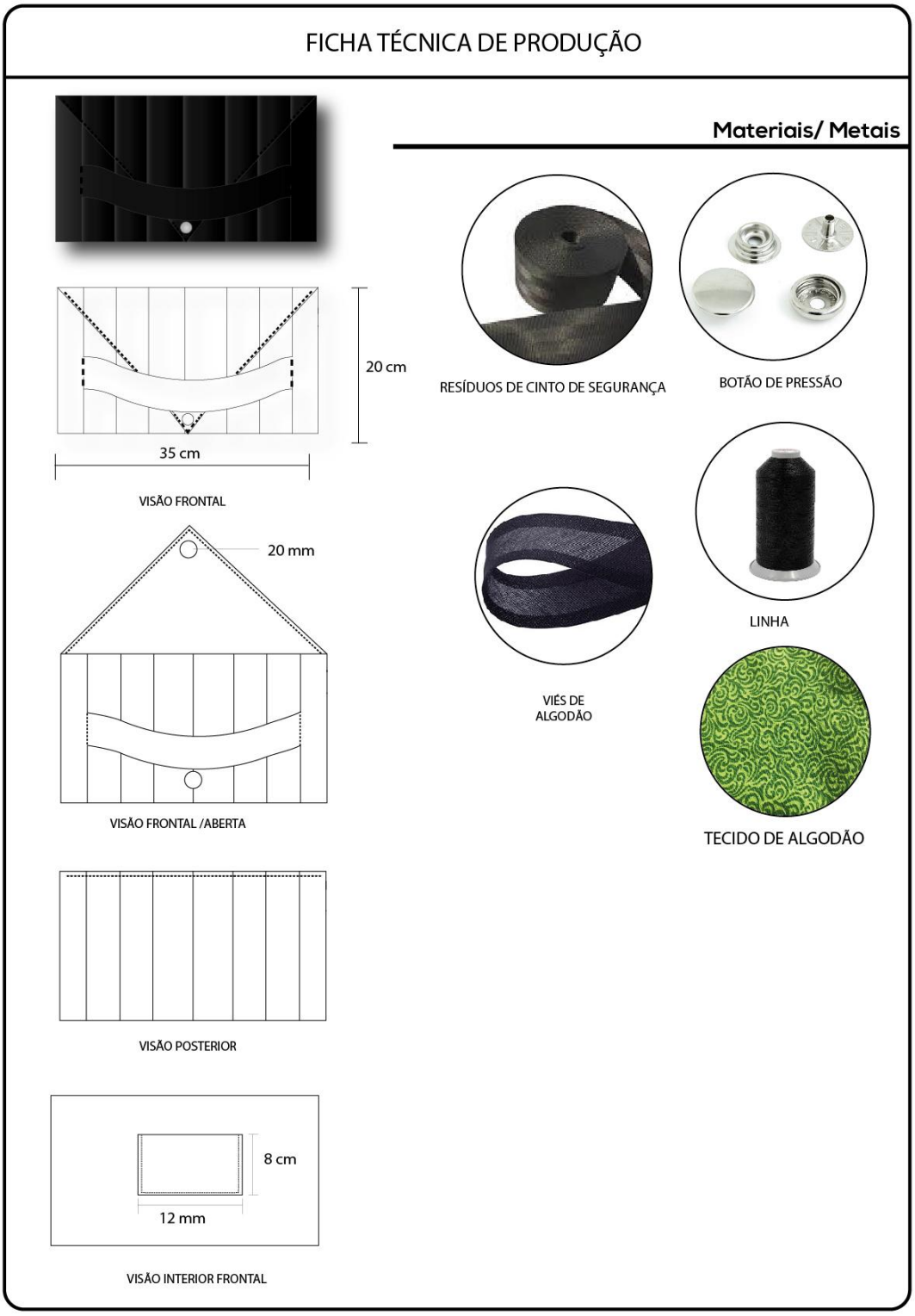
As Figuras abaixo referem-se à ficha técnica das peças desenvolvidas neste projeto, contendo as principais informações referentes às dimensões e materiais utilizados.

Figura 25: Ficha Técnica 1



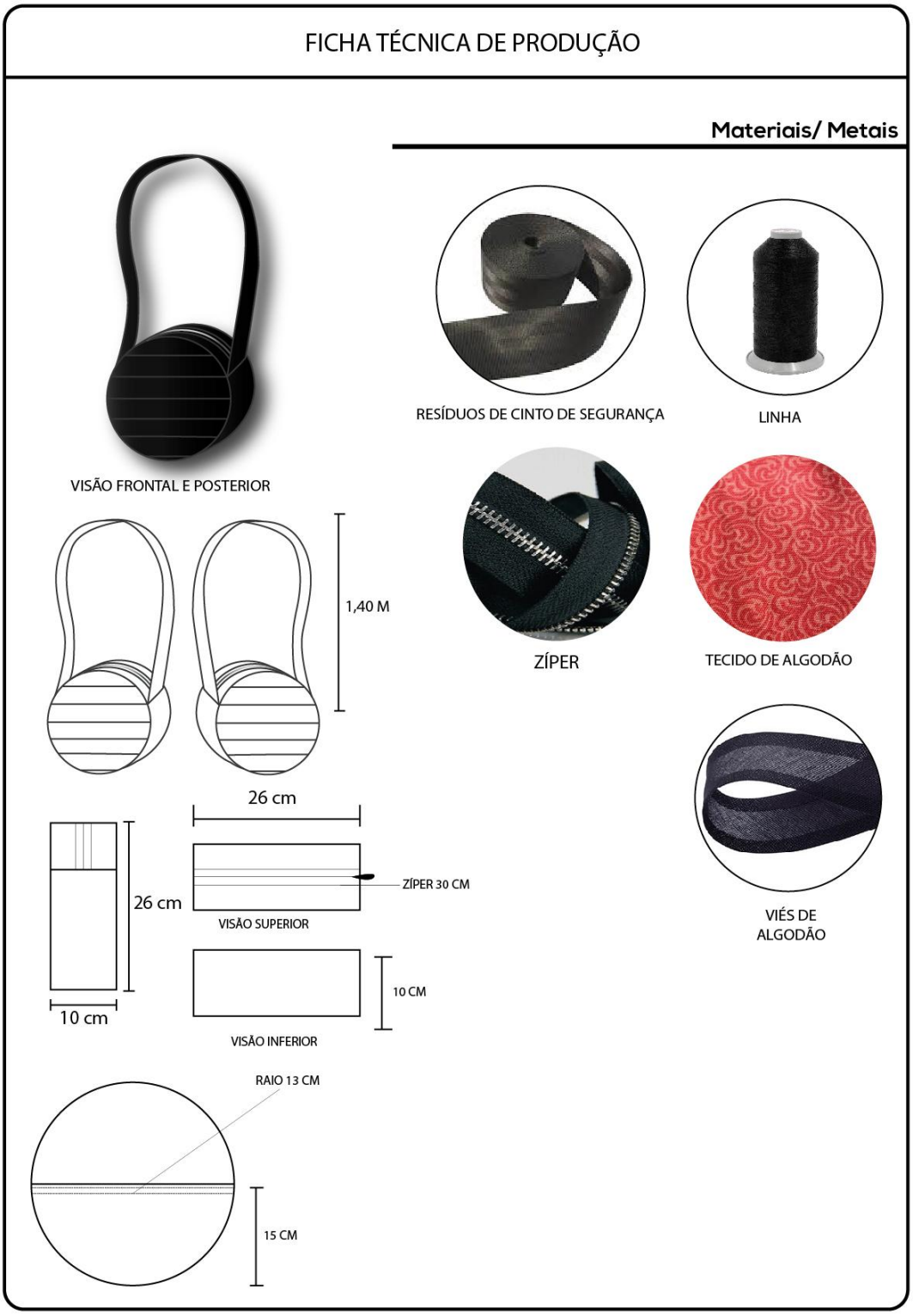
Fonte: própria

Figura 26: Ficha Técnica 2



Fonte: própria

Figura 27: Ficha Técnica 3



Fonte: própria

4.10 Piloto

Esta é uma das fases mais importantes, pois é nela que podem ser observados fatores inesperados que facilitem a confecção do produto futuramente.

Foram desenvolvidas peças piloto (Figura 28) para verificar e avaliar o processo de produção e seu resultado final. Os protótipos foram confeccionados em escala real. Após testes, foi percebido que as tiras de cinto ficaram com um acabamento melhor se costuradas uma em cima da outra, ao invés de unidas por viés. As tiras de cinto foram costuradas lado a lado, transformando em um tecido plano, em seguida foi cortado de acordo com a modelagem e costurada.

Figura 28: Peças Piloto

Fonte: própria

5 Produto

5.1 Produtos finais

Após todas as etapas realizadas, aqui são apresentados os resultados finais dos 3 protótipos.

Figura 29 - Produto final 1

Fonte: Própria

Figura 30 - Produto final 2

Fonte: Própria

Figura 31 - Produto final 3

Fonte: Própria

6. Considerações Finais

O Presente trabalho de conclusão de curso teve como objetivo principal desenvolver uma coleção de bolsas sustentáveis, confeccionadas com cintos de segurança descartados, inspirando-se na Digital Influencer Camila Coutinho.

O projeto contou com uma coleção de 10 bolsas, sendo elas divididas em: Pequenas, médias e grandes, utilizando de matéria-prima principal cintos de segurança descartados. Foram utilizados com material secundário: zípers, ilhós, viés, botões de pressão, linha, e tecido de algodão para o forro. Das 10 bolsas da coleção foram selecionados 3 croquis para sua execução.

Para atender os requisitos do objetivo deste trabalho, foram realizadas várias pesquisas em livros, artigos e sites durante a construção do referencial teórico, onde foi possível entender com maior profundidade aspectos da moda, da sustentabilidade e do material utilizado na coleção, que são cintos de segurança.

Dentre muitas dificuldades, umas delas foi a escassez de prestadores de serviços qualificados, como a do corte a laser, e a falta de informação de muito deles que faz com que o serviço muitas vezes não seja reproduzido como o esperado.

O desenvolvimento das fichas técnicas mostrou a complexidade e o cuidado que se deve ter para a construção do projeto, e foi de extrema importância para alcançar exatidão e fidelidade no protótipo. A utilização da metodologia também foi crucial para o sucesso deste projeto, a importância de seguir etapas faz toda diferença para evitar possíveis falhas, desperdício de material e perda de tempo.

O desenvolvimento dessa coleção foi fruto de muita pesquisa e esforço, visando alcançar todos objetivos propostos pelo projeto com sucesso. A execução de todas as fases foi muito gratificante e de grande aprendizado.

Considerando que a pesquisadora possui o intuito de prosseguir com o desenvolvimento de bolsas sustentáveis, o desenvolvimento deste projeto contribuiu fortemente para compreender todos os processos envolvidos no desenvolvimento de uma coleção e em sua produção.

Contudo, os estudos realizados aqui, podem vir a auxiliar outros projetos que visam o estudo da sustentabilidade e sua aplicação no desenvolvimento de trabalhos de Moda.

Para finalizar, a coleção "GEOMETRIC" foi inspirada nas formas geométricas, e com material inovador, propondo um produto diferenciado dentro do mercado de bolsas.

Na construção do protótipo, o grande desafio foi na hora do corte e da costura do material, pois tudo foi muito experimental, visto que é um material inovador. Houveram muitas dificuldades com máquinas de costura e com o material, que desfia após cortado, deixando a peça com acabamento ruim. Após testes foi notado que o corte a laser seria mais adequado e as formas mais simples dariam a peça um bom acabamento.

Referências

ANDRADE, M. M. (2006). **Introdução à Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo: Editora Atlas S.A.

BAUMANN, H.; BOONS, F.; BRAGD, A. **Mapping the green product development field: engineering, policy and business perspectives.** Journal of Cleaner Production, v. 10, p. 409-425, 2002BARCELLOS, F. C.; OLIVEIRA, J. C.; CARVALHO, P. G. M. Investimento ambiental em indústrias sujas e intensivas em recursos naturais e energia. Revista Iberoamericana de Economia Ecológica, [Rio de Janeiro], v.12, p.33-50, 2009. Disponível em: <http://www.redibec.org/IVO/rev12_03.pdf>. Acesso em: 14/12/2017.

BERLIM, Lilyan. (2012). **Moda e sustentabilidade: uma reflexão necessária**. São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2012.

BRANCO, Luis Antônio M. N. **Uma análise dos impactos da certificação de qualidade em empresas de construção civil na perspectiva da construção enxuta.** MESTRADO/UFMG, 1ª ed. Belo Horizonte: 2004.

BRIAN, Edwards. **O guia básico para a sustentabilidade**. Barcelona: Gráficas 92, 2008.

CAVALCANTE, Clóvis. In **Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável: breve introdução à economia da sustentabilidade.** 4. Ed. São Paulo: Cortez, 2003.

CHEHEBE, Jose Ribamar. **Análise do ciclo de vida do produto: ferramenta gerencial da ISO 14000.** ED. Qualitymark, Rio de Janeiro, 1997.

CHIARETTO, Silvana. **Práticas socioambientais no fomento da relação moda - consumo - sustentabilidade: estudo de casos múltiplos em empresas mineiras de moda**. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Administração – FUMEC). Fundação Mineira de Educação e Cultura, Belo Horizonte, 2013. Disponível em: http://www.revistaseletronicas.fmu.br/index.php/rbmad/article/view/606/752 Acesso em 26 de maio de 2017.

COMISSÃO DAS COMUNIDADES EUROPÉIAS. **Livro verde sobre a política integrada relativa aos produtos.** Bruxelas, 2001.

DIAS, G. F. **Educação ambiental, princípios e práticas.** 8. Ed. Gaia, 2004.

FLETCHER, Kate; GROSE, Linda. **Moda e sustentabilidade: design para mudança.** Trad. Janaina Marcoantonio. São Paulo: Senac São Paulo, 2011.

FREITAS, S. H. A. **A sustentabilidade da fruticultura orgânica no município de Beberibe: um estudo de caso.** Anais do XLII Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural, Cuiabá - MT, 2004.

GOMEZ, L. S. R; BRAUN, J. R. Reuter. **Artigo: O Design Gráfico e o Desenvolvimento Sustentável.** 2007.

GIL, A.C. (2008). **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. São Paulo: Editora Atlas S.A.

HOLLIS, R. **Design Gráfico. Uma História Concisa.** São Paulo: Martins Fontes, 2005.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia cientifica.** 6. ed. São Paulo (SP): Atlas, 2007. 315p

LIMA, Telma Cristiane Sasso; MIOTO, Regina Célia Tamaso. **Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica.** Rev Katál Florianópolis, v. 10, p. 37-45, 2007.

LIPOVETSKY, G. **O império do efêmero: a moda e seu destino nas sociedades modernas.** São Paulo: cia das letras, 1989.

LOURENÇO, Andréa. **SUSTENTABILIDADE APLICADA NO DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS REUTILIZANDO RETRAÇOS DE INDÚSTRIAS DE BOLSAS.** Trabalho de Conclusão de Curso apresentada à disciplina de conclusão de curso II, Curso Superior de Tecnologia em Design de Moda, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR. Campus Apucarana, 2012. Disponível em: <http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/501/1/AP_CODEM_2012_1_2.PD> Acesso em 13 de abril de 2017.

MAIA, F. Gontijo. **A sustentabilidade em empresas do setor siderúrgico: relatos de desempenho ambiental, econômico e social.** Dissertação apresentada ao Mestrado em Educação Tecnológica do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET/MG). 2014. Disponível em: <http://www.files.scire.net.br/atrio/cefetmgppget_upl/THESIS/215/fabiano_gontijo_maia.pdf> Acesso em 10 de abril de 2017.

MANZINI, Ezio. VEZZOLI, Carlo. **O desenvolvimento de produtos sustentáveis – os requisitos ambientais dos produtos industriais.** 2ª. Ed., 1 reimp. São Paulo: EDUSP, 2008.

NANINI, José Renato. **Ética Ambiental.** Campinas: Millennium, 2010.

RUIZ J. A. **Metodologia Científica – Guia para Eficiência nos Estudos.** São Paulo: Atlas, 1992.

SANCHES, Maria C. de Fátima. **Projetando moda: diretrizes para a concepção de produtos.** In: PIRES, Dorotéia B. (Org.). **Design de moda: olhares diversos.** São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2008.

TREPTOW, Doris. **Inventando Moda: planejamento de coleção.** Editora D. Treptow. Brusque: 2003.

VAN WEENEN, J.C. **Towards sustainable product development.** Journal of Cleaner Production, Amsterdam, v.3, n.1/2, p.95-100, 1995.