

UNIVERSIDADE FEEVALE

ALESSANDRA GABRIELA MORAES

MODA CONSCIENTE: VESTUÁRIO PRODUZIDO A PARTIR DO MÉTODO DE
MODELAGEM ZERO WASTE.

Novo Hamburgo

2017

ALESSANDRA GABRIELA MORAES

MODA CONSCIENTE: VESTUÁRIO PRODUZIDO A PARTIR DO MÉTODO DE
MODELAGEM ZERO WASTE.

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito parcial à
obtenção do grau de Bacharel em
Moda pela Universidade Feevale.

Orientador: Prof.^a Esp. Bárbara Gisele Koch

Novo Hamburgo

2017

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Terra por existir e a oportunidade de viver nela;

À Universidade Feevale e ao curso de Bacharel em Moda;

À todos os professores que já passaram por minha vida e especialmente à minha orientadora por sua dedicação e apoio;

Ao meu namorado, aos meus amigos e familiares que sempre me apoiaram, ajudaram e acreditaram no meu potencial;

À Deus, força maior do universo que ilumina meu caminho;

E à mim mesma, por crer e lutar pelos meus sonhos.

Palavras são, na minha não tão humilde opinião, nossa inesgotável fonte de
magia, capazes de ferir e de curar.

(Alvo Dumbledore - Harry Potter e as Relíquias da Morte, J.K. Rowling)

RESUMO

Através da metodologia de pesquisa bibliográfica e de natureza aplicada, foi utilizado o método indutivo com objetivo explicativo. Logo que, a questão norteadora é desenvolver o estudo aprofundado de modelagem zero *waste* enquanto propicia a sustentabilidade nas peças do vestuário feminino, diminuindo os resíduos têxteis e aumentando o ciclo de vida do produto de moda. Tem como embasamento teórico este trabalho de pesquisa, sendo o objetivo geral criar uma coleção de moda utilizando a modelagem zero *waste*. Este método consiste em organizar as modelagens sobre o tecido para que se tenha o completo aproveitamento do mesmo, proporcionando maior sustentabilidade nas peças do vestuário feminino, diminuindo os resíduos têxteis e aumentando o ciclo de vida do produto de moda. Para isso, apresenta como objetivos específicos: comparar a modelagem zero *waste* com a modelagem plana; bem como estudar os tecidos ecológicos; entender a importância do conforto e ergonomia nas peças do vestuário; compreender a sustentabilidade e o ciclo de vida de um produto de moda; pesquisar a marca inspiradora Vetta e a possível concorrente Envido e assim, criar a marca autoral Luminus de vestuário feminino para a qual será desenvolvida a coleção de moda.

Palavras-chave: Sustentabilidade. Ergonomia. Modelagem. Zero *Waste*.

ABSTRACT

Through the methodology of the literature review and the applied research it was used the inductive method with explanatory objective. The guiding question to this work seeks to develop the deep study of zero waste clothes modeling while promoting sustainability in women's garments as reducing textile residues and increasing the cycle of Life of fashion product. Based on this research, the general objective of this study is to create a fashion collection using zero waste modeling. This method consists in organizing the modeling on the fabric as to get a complete use of it. While providing greater sustainability in women's clothing it reduces textile waste and increases the fashion product life cycle. Wherefore, the specific objectives of this work are: to compare the zero waste modeling with the flat modeling; to study ecological fabrics; to understand the importance of comfort and ergonomics in garments; to understand the sustainability and life cycle of a fashion product; to research the inspirational Vetta brand and its possible competitor. Thus, to create the new brand Luminus of women's clothing and to develop its fashion collection.

Keywords: Sustainability. Ergonomics. Modeling. Zero Waste

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 CONHECENDO A MODELAGEM ZERO WASTE	11
2.1 DIFERENÇA ENTRE MODELAGEM ZERO WASTE E MODELAGEM PLANA ...	17
2.1.1 Estilista Holly McQuillan.....	19
2.2 IMPORTÂNCIA DO CONFORTO E ERGONOMIA NAS PEÇAS DO VESTUÁRIO	24
3 SUSTENTABILIDADE E CICLO DE VIDA DE UM PRODUTO DE MODA	26
3.1 TECIDOS ECOLÓGICOS E RESÍDUOS TÊXTEIS	30
4 CRIAÇÃO DA MARCA DE MODA AUTORAL LMINUS.....	37
4.1 ENCAMINHAMENTO DAS DIRETRIZES PARA A COLEÇÃO DE MODA.....	43
5 CONSIDERAÇÕES PARCIAIS.....	45
REFERÊNCIAS.....	47

1 INTRODUÇÃO

A sustentabilidade é uma questão cada vez mais importante de ser abordada e incluída na vida geral de todos os seres humanos, para que torne o mundo um lugar mais saudável, em que cada um deve suprir suas necessidades presentes, de modo que preserve o meio ambiente para proporcionar um vida saudável para as futuras gerações. Devido a evolução, o ser humano tem a crença de que o planeta pertence a ele, e que tem a liberdade de tomar tudo o que necessita, sendo uma crença errônea, já que não somos os únicos seres que habitam este planeta. Desta forma, além de mudar a maneira como se pensa, é necessário praticar ações que possibilitem tornar o planeta mais sustentável. Sabendo que a indústria da moda é uma das maiores do mundo e que mais cresce a cada ano, é de grande importância que ela adote hábitos de produção mais limpa, bem como proporcionar ao consumidor maneiras de consumo mais sustentáveis.

Assim, um dos grandes desafios dos designer de moda hoje é de criar peças do vestuário pensando em todo o ciclo de vida do produto de moda. Desde a escolha das matérias-primas, priorizando as cultivadas com trabalho justo e utilizando menos químicos, como o método a ser utilizado para a modelagem e fabricação dessas peças, além de pensar como esses produtos irão chegar ao consumidor, avaliando os melhores meios de venda e transporte que poluam menos, além de prever a maneira como os resíduos serão descartados pelo consumidor após o uso, dispondo assim, por exemplo, de alternativas para o recolhimento e reciclagem.

Devido à isso, conforme Prodanov e Freitas (2013), foi elaborado este trabalho de pesquisa de natureza aplicada, utilizando o método indutivo com objetivo explicativo, de abordagem qualitativa e procedimento de pesquisa bibliográfica. Tendo como questão norteadora desenvolver o estudo aprofundado de modelagem zero *waste*, propiciando maior versatilidade e sustentabilidade nas peças do vestuário feminino, diminuindo os resíduos têxteis e aumentando o ciclo de vida do produto de moda, tendo como embasamento teórico este trabalho de pesquisa. Apresentando como objetivo geral criar uma coleção de moda utilizando o estudo aprofundado de modelagem zero *waste*, propiciando maior versatilidade e sustentabilidade nas peças do vestuário feminino, diminuindo os resíduos têxteis e aumentando o ciclo de vida do produto de moda, incentivando assim, a produção e consumo conscientes. Sendo importante a pesquisa para confirmar essas questões relevantes ao desenvolvimento

dessa coleção de moda do vestuário feminino, trazendo conhecimento sobre os assuntos abordados para o meio acadêmico, em que poderão ser feitas consultas a este trabalho posteriormente, e as informações modificarão a maneira como é desenvolvida uma peça do vestuário, bem como a utilização das roupas, sendo assim, auxiliando na conscientização do consumo de moda. Os objetivos específicos deste trabalho consistem em conhecer a modelagem zero *waste*, e introduzir a modelagem plana, para então compará-las, definindo o melhor método e que gera menos resíduos; Estudar tecidos ecológicos; Otimizar conforto e ergonomia nas peças do vestuário feminino; Compreender a sustentabilidade e o ciclo de vida de um produto; Pesquisar a marca inspiradora Vetta e possível concorrente Envido; Criar a marca de moda autoral Luminus de vestuário feminino.

Desta forma, o presente trabalho foi dividido em cinco capítulos, correspondentes respectivamente aos objetivos específicos. Seu primeiro capítulo corresponde à introdução, o segundo capítulo Conhecendo a Modelagem Zero *Waste*, referenciando-se principalmente nos autores como Firmo (2014), Perez e Cavalcate (2014) e Ruthschiling e Dias (2015), em que aborda os primórdios do método de modelagem zero *waste*, utilizado na antiguidade, que com um pedaço inteiro de tecido se faziam amarrações diretamente no corpo, formando uma roupa, com a seção secundária nomeada de Diferença entre Modelagem Zero *Waste* a Modelagem Plana, conforme Osório (2007), Sabrá (2014), apontando as diferenças e explicando porque a Zero *Waste* é mais sustentável, e ainda com uma seção terciária Estilista Holly McQuillan, que explica seu método de utilização da modelagem Zero *Waste*, e por último a segunda seção secundária Importância do Conforto e Ergonomia nas Peças do Vestuário, dando uma breve explicação do porque é necessário analisar a ergonomia do corpo humano para aplicar o conforto nas peças do vestuário, proporcionando satisfação ao consumidor, tendo referências em Grave (2010), Aldrich (2014) e Rosa (2011).

O terceiro capítulo dessa pesquisa, Sustentabilidade e Ciclo de Vida de um Produto de Moda, aborda as questões do que é sustentabilidade, por que ela é importante para a sociedade, quais as maneiras de aplicá-la à moda, e também entender como funciona o ciclo de vida de um produto de moda, para então planejá-lo sustentavelmente. Tendo como seção secundária Tecidos Ecológicos e Resíduos Têxteis, onde são estudados os novos tecidos disponíveis pelo mercado que agridem menos o meio ambiente, como algodão orgânico, PET reciclado, e porque utilizá-los,

também fala sobre os resíduos têxteis, que são o lixo criado a partir da confecção de peças do vestuário, mostrando alternativas para reduzir, eliminar ou reciclar, apresentando modos de fazer uma produção mais limpa. Se referenciando em Salcedo (2014), Freitas (2010) e Lee (2009).

Após, vem o quarto capítulo, Criação da Marca de Moda autoral Luminus onde explica primeiramente o que é uma marca, como criar, a partir de autores como Guillermo (2012), Kotler (2008), Kotler *at all* (2010) e Nascimento e Lauterborn (2007), e então apresenta a nova marca Luminus, sua missão, visão e valores, além de público-alvo e seu mix de marketing, como também fala sobre a marca inspiradora Vetta, e sua possível concorrente Envido. Tendo como seção secundária Encaminhamento das diretrizes para a Coleção de Moda, onde faz a relação entre a teoria aprendida a partir desse trabalho de pesquisa, e o que será utilizado na prática para criar então uma coleção de moda feminina sustentável para a marca autoral Luminus.

Por fim, o quinto e último capítulo consiste nas Considerações Parciais, ou seja, o que pode-se concluir até o momento, conforme os dados e fatos analisados e descritos pela pesquisadora.

2 CONHECENDO A MODELAGEM ZERO WASTE

Para introduzirmos e conhecermos a modelagem zero *waste*, precisamos, entender um pouco da história da vestimenta. Antigamente, as roupas eram projetadas a partir de pedaços de tecidos em formas geométricas, sendo assim, aproveitada toda a extensão dos tecidos. No Egito Antigo a cerca de 4.000 a.C. os egípcios vestiam o *Kalasisiris* - túnica de corte reto com apenas uma costura lateral e preso por duas alças nos ombros -, na Roma Antiga a 753 a.C. os romanos usavam o *Chiton*¹, tecido reto que era enrolado ou drapeado ao corpo que pode ser visualizado na Figura 1. E o *saree*² indiano é mais um exemplo desses modelos de indumentária que utiliza tecidos inteiros. Foi no Renascimento, que efetivamente o tecido é ajustado ao corpo através de cortes e recortes no tecido, “onde os grandes avanços ocorridos neste período representam a base de todos os processos metodológicos de modelagem da atualidade” (SOARES, 2009, p.242 apud FIRMO, 2014, p.3), e a partir desse período não se tinha preocupação com o descarte dos resíduos ou com a quantidade de tecidos utilizada para fazer uma roupa.

Figura 1: Exemplo de *chiton*. Estátua de Eirene (a personificação da paz).



Fonte: Elaborado pela pesquisadora, a partir de The Met Museum (2017, p.1)

¹ *Chiton*, uma túnica usada tanto pelo sexo feminino como pelo sexo masculino, uma peça retangular e de grande tamanho que envolvia o corpo podendo chegar até ao joelho ou tornozelo. Segundo Silva (2014).

² *Saree*, é simplesmente um tecido comprido, em que as mulheres enrolam sobre seus corpos. Marcucci (2010).

Conforme o tempo foi passando, em algumas épocas se precisou pensar na economia de tecidos para desenvolver peças do vestuário, bem como no pós Primeira Guerra mundial, em que a estilista Claire McCardell (1905-1958) foi muito importante para a indústria da moda americana. Ela usou tecidos de maneira inédita, chegando inclusive a criar um vestido em que não se distinguia a frente das costas, onde a cintura não era determinada e em que as amarrações é que possibilitavam o seu uso diferenciado. Porém, com a Revolução Industrial o tecido se tornou barato e “descartável”, o qual não se via problemas no desperdício. Também as mudanças da moda trouxeram novas demandas estéticas, que levaram os designers de vestuário a desenvolver peças muito elaboradas com grande quantidade de tecidos e recortes, cujos moldes não podem ser facilmente encaixados, gerando desperdício (RISSANEN; MCQUILLAN, 2011 apud PEREZ; CAVALCANTE, 2014).

Assim por diante a moda se fez o que é hoje, com a tendência de moda rápida, mais conhecida como *fast fashion*, que segundo Salcedo (2014, p. 26) “é uma prática de grandes empresas internacionais de moda e redes de distribuição que conseguiram seduzir sua clientela graças à atualização constante do design de suas peças e aos baixos preços de seus produtos.”. Ou seja, o mercado oferece roupas cada vez mais baratas, produzidas e vendidas em grandes quantidades, gerando um consumo acelerado, desperdício de tecidos, descarte indevido de materiais têxteis, assim, criando grande impacto ecológico negativo para o planeta.

No entanto, para o bem da humanidade, existem designers de moda que pensam sustentavelmente, assim, nota-se que a modelagem zero *waste* vem ganhando força, podendo ser também um resgate da antiga história do vestuário. Segundo Manzini e Vezolli (2002, p. 12 apud PEREZ; CAVALCANTE, 2014, p. 44)

O design de moda zero *waste*, por sua vez, enquadra-se na perspectiva das tecnologias limpas, pois modifica o processo de design, atuando, assim, diretamente sobre a fonte de geração de resíduos. Mas o zero *waste* pode também ser considerado uma estratégia para o desenvolvimento de produtos limpos, uma vez que considera o redesenho do vestuário e de sua modelagem.

Então, a modelagem zero *waste* – possivelmente traduzida para o português como “desperdício zero”, ou até mesmo, “resíduo zero” – visa produzir uma peça do vestuário utilizando todo o tecido ou reduzindo os recortes para que se diminua a quantidade de resíduos têxteis. Essa metodologia de modelagem segundo Duarte (2013, apud FIRMO, 2014) “significa projetar e gerenciar produtos e recursos para

evitar e eliminar sistematicamente o volume e a toxicidade dos resíduos e materiais, conservar e recuperar todos os recursos, e não queimar ou enterrá-los”.

Ou ainda, segundo Ruthschiling e Dias (2015) podemos dizer que o termo *zero waste* se originou através da ideia japonesa de qualidade total de administração, que visava reduzir os defeitos de fabricação de um produto, conseqüentemente reduzindo também o desperdício e aumentando a produção. E conforme afirma Murray (2002 apud RUTHSCHILING; DIAS, 2015, p. 2)

O método *zero waste* tem como objetivo diminuir ao máximo a geração de lixo e pode ser feito através de duas formas: a) consumindo produtos funcionais e duráveis com valor agregado e cuidado do consumidor; b) através da reciclagem, onde o ideal é não produzir aquilo que não pode ser reciclado ou custa mais caro para isso. E para o desenvolvimento de produtos de moda podemos utilizar o método *zero waste* de duas formas: a) a modelagem da peça já é concebida através de formas cujo o aproveitamento da matéria-prima seja total; b) através do reaproveitamento de resíduos excedentes de outras produções em novos processos, como por exemplo as colagens têxteis.

Uma das possíveis pioneiras do uso consciente dos tecidos, mesmo que sem ser diretamente com esse propósito, foi a Estilista Madame Vionnet (1876-1975). Que em 1912 propôs peças fluídas e drapeadas, trabalhadas a partir de *moulage*³ e no viés do tecido, em formas geométricas, normalmente com dois metros de largura, seu design era parecido com as vestimentas romanas, o que pode ser conferido na Figura 2. Segundo Mendes e Haye (2009, apud FIRMO, 2014, p.4) “Vionnet era excepcional pelo fato de não costurar seus drapeados e esperar que as clientes executassem uma série de manobras habilidosas para alcançar o visual desejado.”. Nota-se que ela estava à frente de seu tempo, mesmo que nem todas suas criações utilizassem o tecido por inteiro, já fazia em algumas peças o uso de modelagem sem desperdício, além de propiciar liberdade para suas clientes utilizarem as peças.

³ *Moulage*, literalmente moldagem em francês, é a técnica de ajustar um tecido diretamente ao manequim no tamanho apropriado ou no próprio corpo da pessoa. Quando a forma e o tamanho estão corretos, o tecido é removido e copiado em papel, adicionando as costuras. Conforme Borbas, M.C; Bruscajim (2007).

Figura 2: Vestido por Madame Vionnet

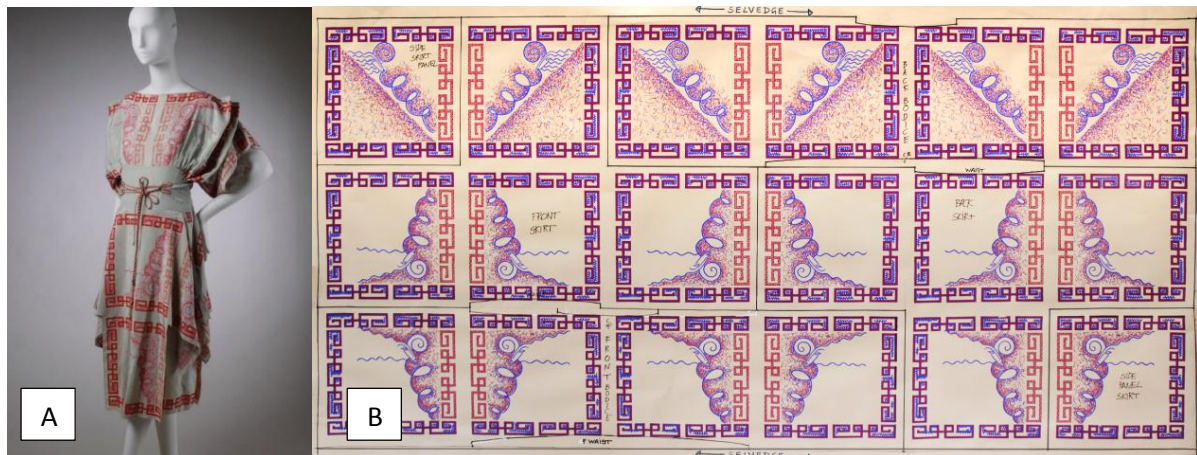


Fonte: KIRKE apud FIRMO (2014, p. 4).

Mas a grande precursora da inovadora metodologia de modelagem zero *waste*, conforme o artigo de Firmo (2014) foi a canadense Dorothy Burnham (1911-2004), que em 1973 publicou um livro chamado *Cut my cote*, em que nele estão suas pesquisas históricas sobre o vestuário, utilizando a reprodução de modelos usados durante o longo da história da moda para reconstruir as peças, onde os tecidos são utilizados por inteiro, agregando assim o valor de sustentabilidade ao produto.

A partir daí começam a surgir mais nomes que utilizam de recursos mais sustentáveis para a elaboração de suas peças de vestuário. Bem como, ainda na década de 70, a inglesa Zandra Rhodes, utiliza materiais orgânicos e faz trabalhos manuais com estampas exclusivas. Tem enfoque no zero *waste*, justamente para aproveitar melhor as estampas dos tecidos, como se pode reparar na Figura 3A, o vestido nomeado Chinese Squares tem estampa feita à mão, e apenas a orela do tecido foi retirada para melhor acabamento, além de pequenos recortes, conforme o tecido inteiro com as demarcações, Figura 3B.

Figura 3: 3A - Vestido Chinese Squares e 3B - Tecido inteiro.



Fonte: Holly McQuillan (2011, p.1).

Um grande avanço para a formação de estilistas conscientes, é uma cadeira de zero *waste* oferecida pela Universidade de moda da cidade de Nova York, nos Estados Unidos, a *Parsons The New School of Design*, onde os alunos aprendem a utilizar o método para melhor aproveitamento dos tecidos, pensando sustentavelmente, dados que podem ser confirmados pelo site oficial da Universidade⁴. Em fevereiro de 2011 ocorreu a exposição “*Zero Waste Fashion Projects*” (Projeto de Moda Zero Waste) na própria Universidade, com as criações dos alunos com o tema de zero *waste* na criação de denim (Jeans), na qual uma das criações pode ser visualizada na Figura 4. O Australiano Timo Rissanen é um dos professores responsáveis pelo curso, é especialista na área, e relata que tudo começou durante a pesquisa de sua tese de graduação sobre Madeleine Vionnet e sua influência nos estilistas como Claire McCardell, Issey Miyake e Galliano, foi ali que ele percebeu a viabilidade da eliminação completa de resíduos no design de moda e decidiu retomar o modo como eram confeccionadas as peças do vestuário na Antiguidade. Assim seu método consiste em utilizar a modelagem plana, fazendo o encaixe das bases dos moldes como um quebra-cabeça, dispondo-as sobre o tecido e estudando as diversas alternativas visando o aproveitamento do mesmo. Ele possui um site que leva seu nome, em que informa sobre moda arte e sustentabilidade.⁵

⁴ Site The New School Parsons, disponível em: <<https://www.newschool.edu/parsons/pastExhibitions1011/?id=17179871276>>.

⁵ Site Timo Rissanen, disponível em: <<https://timorissanen.com>>.

Figura 4: Exposição *Zero Waste Fashion Projects* (Exposição Projeto de Moda Zero Waste).



Fonte: Ecouterre (2011, p.1).

Outro estilista inglês que também utiliza o princípio de quebra-cabeça para montar as modelagens em cima dos tecidos, é o Mark Liu, ex-aluno da Universidade Britânica *Saint Martin's College*. Sua coleção que estreou na *London Fashion Week* em 2007, teve o uso de zero waste que proporcionou destaque à ele, e desde sua estreia, até atualmente, faz uso de pregas, de pontas arredondadas, e utiliza o corte a laser para maior precisão e menor perda de tecido. (FIRMO, 2014).

Nota-se então algumas similaridades entre os métodos dos estilistas para criar peças do vestuário através do modo zero waste, em que fazem a utilização de modelagem plana ou então moulage, e assim, montando quebra-cabeças sobre os tecidos para conseguir o melhor aproveitamento dos mesmos, gerando zero resíduos têxteis, praticando a sustentabilidade na moda. E por mais que não haja grandes pesquisas sobre o assunto, mesmo sendo utilizado antigamente, hoje ainda é um tema novo, mas que vem crescendo e ganhando espaço. Segundo Perez e Cavalcante (2014) há publicações científicas em sites ou jornais sobre o assunto, no entanto, ainda são recentes, e poucos são os artigos escritos em português. E no

Brasil, conforme Ribeiro e Barcelos (2012 apud Perez e Cavalcante, 2014, p.42), “ainda não possui designers de referência nesse segmento”. Talvez por isso pouco conhecido em nosso país, além de muitas vezes o zero *waste* ser confundido com a reutilização de resíduos, portanto a grande importância de novas pesquisas.

2.1 DIFERENÇA ENTRE MODELAGEM ZERO WASTE E MODELAGEM PLANA

Para que se possa comparar as duas modelagens, se faz necessária também uma breve explicação do que é a modelagem plana, para assim, entender seu funcionamento. Posteriormente, então, analisar as diferenças entre as duas modelagens, comprovando possivelmente o melhor método e que propicia a sustentabilidade na fabricação do vestuário.

É com a modelagem que se interpreta as ideias representadas por desenhos e anotações dos estilistas, e o profissional que produz a modelagem e materializa as ideias é chamado de modelista, Osório (2007) diz que:

Na verdade, a interpretação de modelagem é um processo, onde partes de molde que formam uma peça de roupa, possibilitam que o tecido plano seja transformado, após confeccionado, em uma forma tridimensional de produto que se amolda ao corpo. (OSÓRIO, 2007, p.19)

Para a confecção de uma modelagem plana é necessária uma tabela de medidas do corpo humano, e o Brasil não possui um padrão de medidas da população brasileira, podendo então ser ela especificada pelo próprio modelista, bem como pesquisada conforme as normas da ABNT⁶ ou ISO⁷, e é usualmente composta por nomenclaturas de tamanhos, como por exemplo, P, M, G para peças superiores e 38, 40, 42 para peças inferiores, conforme as medidas do corpo, um tamanho 40 teria, por exemplo, 68 cm de circunferência da cintura (SABRÁ, 2014). Para desenvolver a modelagem zero *waste*, bem como a *moulage*, também é levado em conta as medidas do corpo humano.

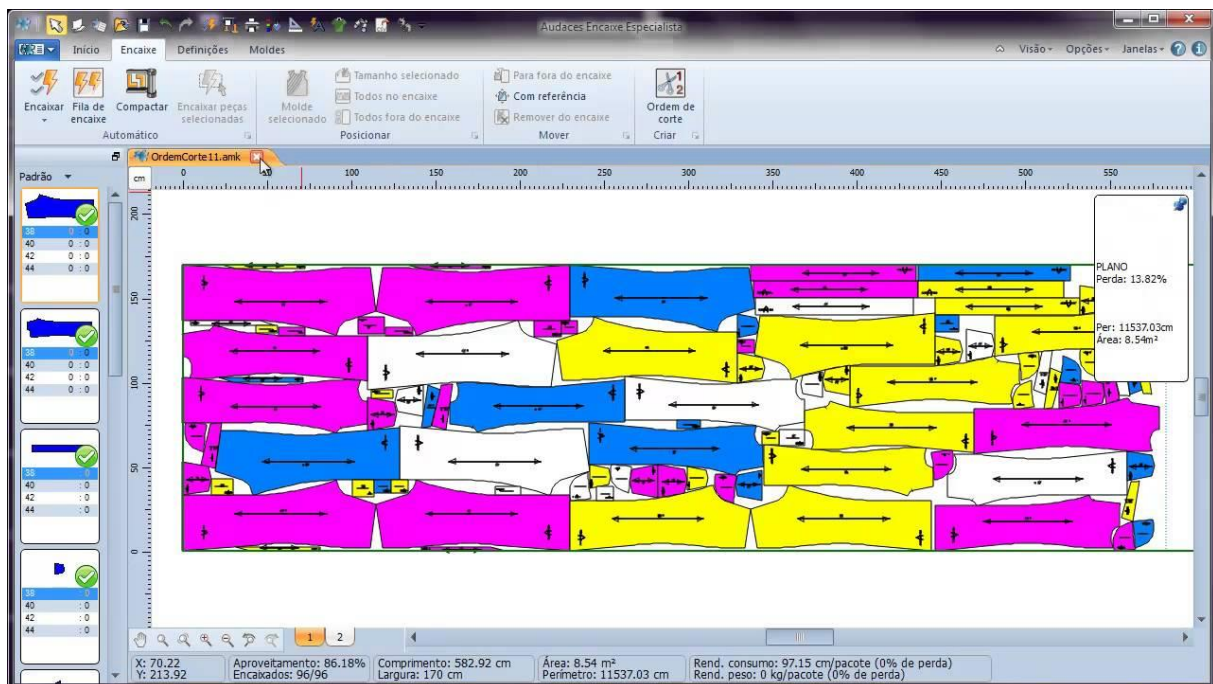
Conforme Sabrá (2014) afirma, é de suma importância que o modelista que deseja criar uma modelagem plana possua um conjunto de moldes básicos ou bases de modelagem, de blusa; saia; manga e calça, que são moldes sem folgas e margens de costura, e que reproduzem fielmente as medidas de um determinado corpo. E

⁶ ABNT: Sigla para Associação Brasileira de Normas Técnicas.

⁷ ISO: Sigla para *International Standardization Organization* (Organização Internacional de Normalização em nossa tradução).

então, a partir desses moldes bases são criadas as modelagens com folgas, ajustes e acabamentos, para que posteriormente se possa encaixá-las sobre o tecido e cortá-lo para a fabricação de uma peça do vestuário. A modelagem pode ser executada manualmente ou através do computador utilizando *softwares*⁸ como o CAD/CAM que primam precisão, facilitando a combinação de moldes e automação da gradação de tamanhos, facilitando o encaixe dos moldes sobre o tecido, poupando matéria-prima, como o exemplo de utilização de *software* para organização das modelagens de *calça*, representado pela Figura 5: Modelagem Plana no *Audaces*, onde indica 86,18% de aproveitamento total do tecido, assim, gerando 13,82% de resíduos têxteis. Já para desenvolver a modelagem zero waste, pode-se utilizar o processo de *moulage* primeiramente, e então passar do tridimensional para o bidimensional, no papel, para que conseguinte as peças sejam encaixadas sobre o tecido a ser cortado, e ter o total aproveitamento do tecido, sem formar resíduos têxteis.

Figura 5: Modelagem Plana no Audaces.



Fonte: Google Images, 2017.

Entende-se que ambos os tipos de modelagem proporcionam diversas maneiras de serem manipuladas para transformar os tecidos, e para formar diversos

⁸ *Software*: Conjunto dos elementos que, num computador, compõe o sistema de processamento de dados; todo programa que se encontra armazenado no disco rígido. Segundo o Dicionário Online de Português, 2017, p.1.

tipos de peças, conforme a criatividade do estilista e modelista. Um bom exemplo de criatividade na modelagem é o estilista japonês Tomoko Nakamichi, que brinca com as formas e ensina diversos métodos de modelagem plana através de manipulação e recortes criados por ele. Nota-se, porém, que a modelagem zero *waste* traz maior sustentabilidade para o vestuário, já que visa o inteiro aproveitamento dos tecidos, pois durante seu desenvolvimento é pensando o seu encaixe por completo sobre o tecido, manipulando-o também através de *moulage*, para que se diminuam ou eliminem os resíduos têxteis. Diferente da modelagem plana, em que os moldes são desenvolvidos para um bom design das peças do vestuário, e não avaliados seu encaixe sobre os têxteis, tendo somente um melhor aproveitamento quando criados através dos *softwares*, mesmo que apenas diminuindo os recortes, porém não eliminando-os. Na verdade, o *software* agiliza o processo e o manual é muito demorado.

Dados os itens incluídos até aqui, foi decidido pela pesquisadora, que o método mais eficiente para a sustentabilidade na criação de uma coleção de moda, é a utilização do método de modelagem zero *waste*. Pois este evita o desperdício de tecidos e resultantes de resíduos têxteis.

2.1.1 Estilista Holly McQuillan

A partir de uma pesquisa realizada para conhecer os estilistas que fazem o uso do método zero *waste*, foi encontrada uma publicação de 2010 no site do *New York Times*⁹ que apresenta os designers de moda que utilizam *less-waste* - em nossa tradução seria menos desperdício – e zero *waste*, conforme em um parágrafo específico que diz que o conceito demorou a chegar aos Estados Unidos, e que a maioria dos designers de zero *waste* são de outros países:

Mas levou um tempo para chegar aos Estados Unidos. Quase todos os designers líderes de zero-desperdício ou menos desperdício são de outro país, incluindo Mark Liu, Julian Roberts e Zandra Rhodes na Inglaterra; Susan Dimasi e Chantal Kirby na Austrália; Ms. McQuillan na Nova Zelândia; E Yeohlee Teng, que está trabalhando em Nova York, mas nasceu na Malásia. (TIMES, 2010, p. 1, tradução nossa).

⁹ *The New York Times*: É um jornal diário estadunidense, fundado em 1835, e publicado continuamente em Nova York pela The New York Times Company, e disponível também por assinatura online. A história do jornal está disponível em seu site: <<http://www.nytc.com/who-we-are/culture/our-history/>>.

A partir dessa pesquisa, a estilista, pesquisadora e professora Holly McQuillan, na Figura 6, foi selecionada como tema dessa seção terciária, escolhida como a principal estilista inspiração dessa pesquisa para o uso do método de modelagem de desperdício zero. Holly em seu site oficial¹⁰ na página *about* (sobre) explica que é palestrante na Faculdade de Artes Criativas da Universidade Massey, em Wellington, Nova Zelândia. Fala que sua pesquisa é focada em design sustentável dentro do contemporâneo, e que desde seu Mestrado foca em zero *waste* para fazer moda sem desperdício. Fez publicação de capítulos em livros, como em jornais e revistas, entre outros meios de comunicação em vários países. Seu próximo projeto vai ser desenvolver a primeira coleção de zero *waste* para um grande produtor de roupas, além de participar mais no Projeto “*The Cutting Circle*” (O Círculo do Corte, nossa tradução) com os designer de zero *waste* Timo Rissanen e Julian Roberts.

Figura 6: Holly McQuillan.



Fonte: Site Holy McQuillan (2017).

Holly faz o encaixe dos moldes sobre o tecido favorecendo o completo aproveitamento do mesmo. Um tecido é recortado com o perfeito encaixe de modelagens de peças diferentes, feitos por um software, como por exemplo, a Figura 7A mostra a modelagem zero *waste* *TWINSET* (nome do molde dado pela estilista) que possui a montagem de moldes sobre o mesmo tecido para fazer três peças

¹⁰ Site Holly Macquilian, disponível em: < <https://hollymcquillan.com>>.

diferentes: vestido, colete e calça. Na Figura 7B, observe o vestido confeccionado a partir da montagem dos moldes da *TWINSET* recortados no tecido de 95% linho e 5% elastano.

Figura 7: A- Modelagem *TWINSET*, e B- Vestido confeccionado.



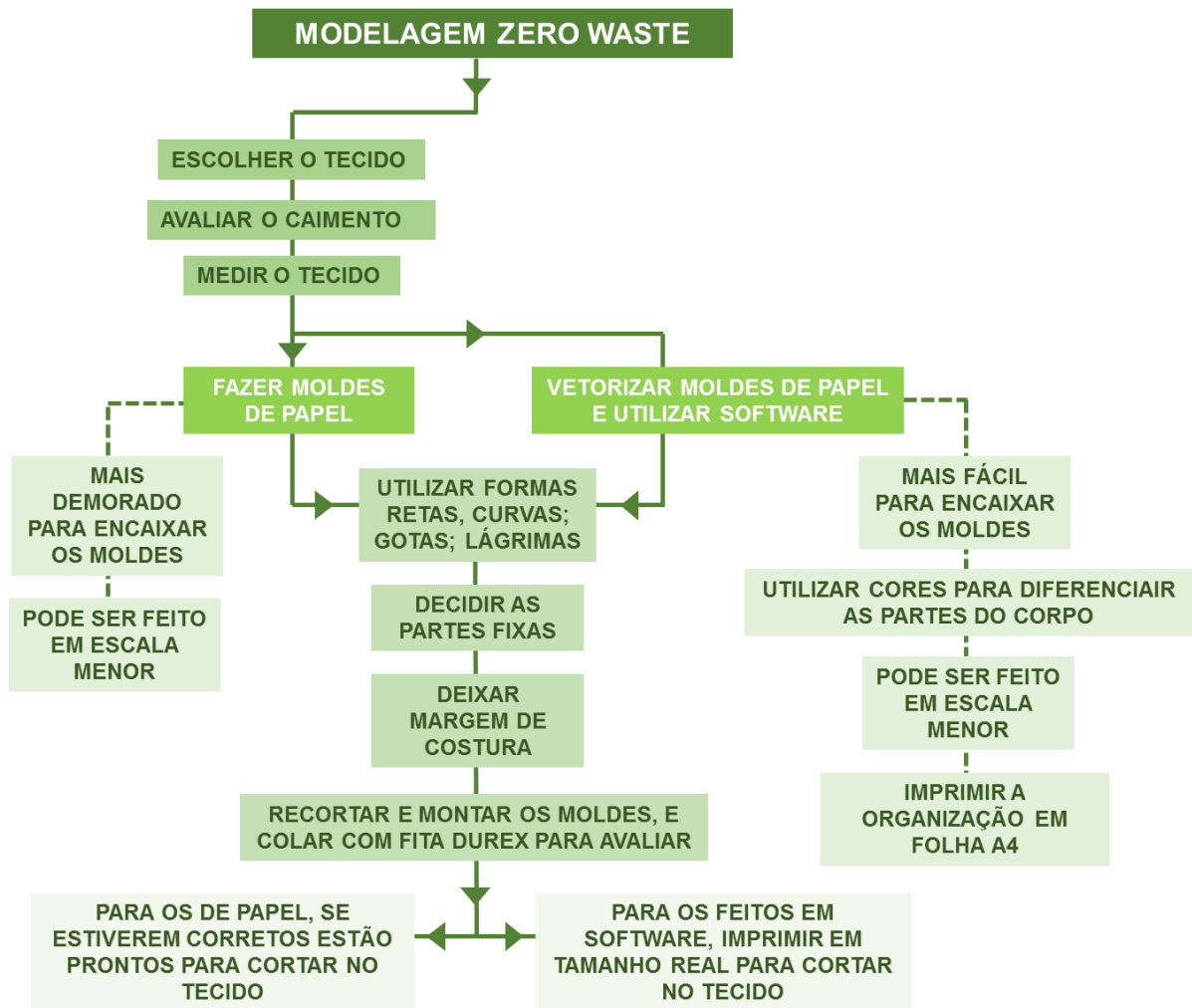
Fonte: Elaborado pela pesquisadora, a partir do site Holly McQuillan (2017).

Como a estilista é também professora, em seu site ela disponibiliza um manual de instruções criada por ela em 2010, para download, em que ensina a maneira como fabricar essas modelagens para alcançar o desperdício zero. Segundo este arquivo, a primeira vez que em que se experimenta fabricar esse tipo de modelagem vai ser a mais difícil, sendo necessário foco, saber o resultado que procura, como pretende fazer e ao mesmo tempo ter a consciência de que pode sair diferente do planejado durante o processo. É possível fazer a modelagem zero *waste* tanto com moldes de papel, ou então, escanear os moldes em menor escala e vetorizar para utilizá-los através de softwares como, por exemplo, o *illustrator*, que facilita a montagem e desmontagem dos blocos para encaixe. Para que se possa montar os moldes é preciso escolher e medir o tecido que vai ser utilizado para a fabricação das peças de

vestuário, tanto para fazer a mão, quanto para colocar as medidas no programa de computador, e quando estiver começando a utilizar esse método, é possível experimentar fazê-lo em escala menor. É preciso marcar duas linhas paralelas entre si com a largura do tecido que está sendo usado, deixando espaço suficiente para estendê-lo, podendo começar com a largura do tecido em 1,5 metros a 2 metros de comprimento, então decidir o design final e quais as peças que serão fixas, as de ombro são mais fáceis para o início, pois quanto mais peças fixas, mais complexo é. Sendo interessante desenhar modelagens com formas agradáveis, como curvas, gotas, lágrimas e até formas retas, sempre imaginando os encaixes.

McQuillan prefere desenvolver peças de roupas com design mais inteiro e limpo, mas conforme o gosto do designer é possível fazer moldes detalhados e decorativos, podendo também criar peças simétricas ou assimétricas. Ela destaca sobre o cuidado do caimento do tecido para desenhar as formas, tendo o cuidado em sempre deixar margens de costura para o encaixe das peças, lembrando que todos os lados dos moldes serão cortados. Mais uma dica que a estilista comenta, quando utilizado *software*, é de empregar cores diferentes para as peças, por exemplo, mangas em amarelo, corpo em vermelho, etc. Ela, muitas vezes imprime os moldes em tamanho de folha A4, corta-os e cola com fita durex para conferir se eles encaixam perfeitamente, ou se precisam de alguma modificação, para então serem impressos em tamanho real, lembrando que a escala em tamanho menor não vai se comportar igual a de tamanho real, mas funciona como um bom exemplo. A Figura 8: Manual de modelagem *Zero Waste*, mostra o resumo sucinto das informações disponibilizadas pela estilista Holly McQuillan descritas aqui.

Figura 8: Manual de modelagem Zero Waste.



Fonte: Elaborado pela pesquisadora a partir de McQuillan, 2010.

Sendo assim, com as explicações e exemplo aqui apresentados, torna-se mais simples o entendimento das etapas para construção de uma modelagem de desperdício zero. Lembrando que esses passos foram criados pela estilista Holly McQuillan, sendo apenas uma das diversas maneiras de praticá-la, e que segundo ela, em resposta ao um e-mail enviado para a pesquisadora, disse que “Para ser honesta, grande parte é sobre a experimentação.”(em nossa tradução), ou seja, que para desenvolver esse método de modelagem, muito vai ser aprendido a partir de experimentos e conforme o modelista for ganhando prática, pois a única coisa que deve permanecer é não haver desperdício têxtil. E o design desse tipo e das outras modelagens varia conforme o gosto e criatividade de cada um.

2.2 IMPORTÂNCIA DO CONFORTO E ERGONOMIA NAS PEÇAS DO VESTUÁRIO

Para criar uma peça do vestuário, são diversos itens que devem ser levados em conta, como por exemplo, a escolha de tecidos e de cores, e análise das tendências de moda. E para produzir uma modelagem satisfatória, é de suma importância entender também os aspectos ergonômicos do corpo humano para aplicar à criação da peça, buscando produzir conforto ao usuário, levando assim, a satisfação do mesmo ao vestir-se.

Grave (2004) explica que o corpo humano é composto de pele, ossos, cartilagens, sistema nervoso, músculos, nervos, veias que circulam o sangue, possui sistema respiratório, digestivo, urinário, genital, como se fosse uma máquina perfeita. Para a execução de um movimento desejado, é necessária a ação de muitos músculos por meio da coordenação motora, esses músculos são coordenados pelo sistema nervoso central, ou seja, nosso cérebro. E onde entra o vestuário nessa história? Pois bem, o vestir-se é muito mais do que se proteger e se ornamentar, então, para que todas as ações físicas praticadas por um ser humano sejam possíveis, é imprescindível que a roupa que vestirá o corpo, seja desenvolvida com uma modelagem que respeite os movimentos naturais do mesmo.

Nota-se que além de projetar uma modelagem adequada, o vestuário precisa atender a necessidades que vão além da ergonomia, requer atenção também as necessidades fisiológicas do indivíduo para trazer conforto, como por exemplo, a escolha de tecidos pode interferir muito no bem-estar do usuário conforme os aspectos climáticos da região em que reside. Se vive em local quente necessita de tecidos mais leves, como o algodão ou viscose, quanto que em locais mais frios se faz um melhor uso de tecidos pesados, como a lã, jeans e materiais sintéticos. Quando se escolhe um tipo de tecido para desenvolver uma peça do vestuário, deve-se avaliar a durabilidade do mesmo, e pensar nos aspectos de manutenção da peça, facilitando a vida do consumidor, sendo assim, Rosa (2011) afirma dizendo que:

[...] os aspectos climáticos de cada região devem ser considerados, no desenvolvimento do vestuário, pois por meio da escolha adequada de tecidos, as roupas podem oferecer proteção ao corpo, resistir ao desgaste físico, a cortes e a abrasão. Para que o vestuário proporcione, ao usuário, os aspectos de facilidade de manutenção, manuseio e uso é necessário que se tenha o cuidado de utilizar matéria-prima e componentes acessórios de boa qualidade e de fácil manutenção.”. (ROSA, 2011, p. 74)

Logo, Aldrich (2014) explica que é de grande importância que o designer de moda tenha um vasto conhecimento sobre os tecidos, pois eles possuem características que podem interferir de maneira positiva ou negativa sobre a fabricação de uma peça de vestuário. São elas: peso, espessura, corte, caimento, elasticidade e a densidade de fios (quantidade de fios dispostos na direção de trama e urdume em determinado espaço, normalmente em um centímetro), além da escolha de cor e estampas que costumam dominar as tendências de moda, e como disse a Dr. Jenny Balfour-Paul - artista, escritora e palestrante, especialista em têxteis e tingimentos -, “A cor é a primeira coisa que vemos, o aspecto mais definível e dominante da beleza de um tecido.” (PAUL apud LEE, 2009, p.85). O caimento do tecido varia conforme o peso e espessura, existindo tecidos de peso médio leve (ex: percal, satin); médio (ex: jeans, veludo); médio pesado (ex: flanela, brim de linho) e pesado (ex: plush, feltro). Para a criação de uma correta modelagem com ou sem acréscimo de folgas, ajustes e pences, indiferente de ser plana, zero *waste* ou *moulage*, a escolha do tecido é fundamental para o bom funcionamento da peça do vestuário pronta e para a adaptação aos movimentos do corpo que a utilizará, sendo assim, para a conferência dos resultados é produzida uma peça piloto que será vestida em um modelo de prova, avaliada e confirmada ou não para a produção.

Quando Grave (2010) relaciona a roupa como uma segunda pele, até mesmo uma extensão do corpo, nos faz perceber a importância que a modelagem têm na fabricação de uma peça do vestuário para trazer qualidade e conforto ao corpo que a veste. Sendo assim, a partir dos itens especificados aqui - como dar atenção à ergonomia do corpo humano, aos movimentos dos músculos, ao clima onde o indivíduo vive, fazendo a escolha certa de tecidos - é que se atende as necessidades do usuário, proporcionando o contentamento do mesmo.

3 SUSTENTABILIDADE E CICLO DE VIDA DE UM PRODUTO DE MODA

Conforme o tempo passa, o tema sustentabilidade vem ganhando força, contudo, os problemas que cercam nosso planeta já vêm de anos atrás. É necessário entender a importância da sustentabilidade para a humanidade, para que assim, possamos pensar em maneiras mais eficientes para exercer um mercado de moda mais consciente. Conforme Freitas (2010, p.41), “Numa frase: a sustentabilidade, bem assimilada, consiste em assegurar, hoje, o bem-estar físico, psíquico e espiritual, sem inviabilizar o multidimensional bem-estar futuro.”. Ou seja, ser capaz de satisfazer suas necessidades presentes, sem comprometer as das gerações futuras. Sendo assim, são cinco conceitos – social, cultural, ambiental, econômica e política/jurídica - imprescindíveis que a sociedade deve praticar para que se realize o desenvolvimento sustentável socialmente justo, democrático e ambientalmente seguro, estes estão explicados no Quadro 1.

Quadro 1: As cinco dimensões da sustentabilidade.

AS CINCO DIMENSÕES DA SUSTENTABILIDADE	
SOCIAL	Acesso aos direitos sociais fundamentais, como igualdade social, renda justa, saúde, educação, habitação e segurança.
CULTURAL	Valorização da variedade cultural, respeito as tradições e busca por inovações tecnológicas.
AMBIENTAL	Obediência ao ciclo natural da vida e sua renovação, suprimindo as gerações atuais sem prejudicar as futuras, respeitando os limites da natureza.
ECONÔMICA	Utilizar políticas de produção e consumo sustentáveis, propiciando o equilíbrio econômico e ambiental para a qualidade de vida da sociedade.
POLÍTICA/ JURÍDICA	Acesso aos direitos sociais fundamentais e à democracia, sendo a busca pela sustentabilidade um dever e direito de cada cidadão.

Fonte: Elaborada pela pesquisadora, a partir de Serrão 2014 e Freitas 2011.

Porém, durante a evolução, aprendemos a pensar que nossa espécie é superior às demais, além de acreditar que a natureza provem de recursos eternos para nós. O que não é verdade, sendo que o planeta viveria muito melhor sem os seres humanos, no entanto, nós não conseguiríamos viver sem a natureza. Ao invés

de superiores, somos melhor classificados como intrusos. Conforme Salcedo (2014), a maneira como vivemos, consumimos, e gerimos nossas empresas está nos direcionando a um colapso econômico e ambiental, causando assim, grande impacto sob o meio ambiente. Lee (2009, p.7) disse que a indústria de moda é a terceira ou quarta maior do mundo, isso em 2009, já em 2014, segundo Salcedo (2014, p.25), “o setor têxtil e de vestimentas é parte importante do comércio mundial, sendo o segundo setor de consumo, atrás apenas do setor de alimentos, em que aproximadamente um em cada seis trabalhadores da população mundial trabalham para a indústria têxtil”.

Atualmente, um dos grandes desafios dos estilistas é conseguir solucionar os problemas da indústria da moda, como por exemplo, desenvolver produtos para exercer uma moda mais sustentável. Sendo necessário realizar boas práticas sociais e ambientais, pensando na redução da produção e consumo, que conforme Salcedo (2014) dentro da moda mais consciente estão interligadas a Ecomoda – roupas feitas com menos danos ao meio ambiente -, a Moda Ética – pensada na saúde dos trabalhadores e consumidores -, e o *Slow Fashion* – moda lenta que dura mais, com qualidade e consciência de todos -. Para exercer esses conceitos, é preciso inovar, como por exemplo: 1) Pensar na desmontagem das peças do vestuário, para que seja possível a reciclagem, além de procurar utilizar tecidos compostos por apenas um material, e utilizar acessórios de fácil remoção; 2) Criar laços emocionais entre as peças e os consumidores da marca; 3) Pensar no bem estar dos produtores; 4) Reduzir ou acabar com os resíduos têxteis, como fazer a utilização da modelagem zero *waste*; 5) Produzir peças duráveis e atemporais; 6) Lembrar do papel do usuário, informando a maneira adequada para a manutenção das peças.

Desta maneira, temos de entender o ciclo de vida de um produto de moda para que possamos pensar diferente, para que o ciclo se feche e que no final se diminua os resíduos têxteis, otimizando assim, o produto de moda, trazendo maior durabilidade e sendo mais sustentável. Pois a economia precisa mudar e transformar-se para o bem-estar da humanidade e do meio ambiente. Serrão (2014) diz que na área da moda são várias ações que promovem a sustentabilidade, e que podem substituir o processo de produção prejudicial para o meio ambiente, como por exemplo:

- Tecido feito a partir de garrafas PET ou fibra de bambu;
- Uso de tintas com resinas especiais livres de PVC;
- Uso de embalagens de resíduos do próprio processo produtivo da roupa;
- Sapatos com solado de pneu e feitos com lona reciclável;
- Estampas contra a matança de animais, como ursos polares e focas;
- Uso de couros alternativos, como couro de tilápia e o couro vegetal;

Uso de tecidos de fibra de algodão *in natura*;
 Utilização de peças customizadas e valorização do estilo *vintage* (brechós);
 Dê preferência às peças produzidas por pessoas de comunidades, como
 rendeiras e artesões, que não encontram espaço em grandes corporações.
 (SERRÃO, 2014, p.176)

Lee (2009) fala que a moda costumava ser separada por duas estações, Primavera/Verão e Outono/ Inverno, porém, com o *fast fashion* hoje, alguns varejistas oferecem de 12 a 15 estações todos os anos. Estas são normalmente cópias dos lançamentos das grifes de alta costura nas passarelas, e produzidas através do trabalho excessivo, em péssimas condições e mal pago, com o trabalho escravo de adultos e crianças, para baixar o custo de produção e chegar com preço baixo ao consumidor, fazendo com que as peças percam qualidade e sejam descartáveis, e isso acontece porque o consumidor compra. Felizmente, há um aumento na preocupação do consumidor para com quem faz suas roupas, como essas pessoas são tratadas e como o processo afeta o meio ambiente, consequente aumentando a compra de produtos comercializados de forma justa e sustentável.

Seguindo essa tendência, foi que em 2013 surgiu o *Fashion Revolution Day*. Um movimento criado por um conselho global de líderes da indústria da moda sustentável, devido ao desabamento do edifício Rana Plaza em Bangladesh no dia 24 de abril de 2013 que deixou 1.133 mortos e 2.500 feridos, onde funcionavam cinco fábricas de vestuário para grandes marcas globais, em que as vítimas foram em sua maioria mulheres jovens. A campanha surgiu com o objetivo de aumentar a conscientização sobre o verdadeiro custo da moda e seu impacto em todas as fases do processo de produção e consumo, mostrando que é possível fazer uma moda mais saudável, limpa, e transparente. E desde então pessoas do mundo todo se reúnem nesse movimento, que a cada ano ocorre uma semana de *Fashion Revolution* com palestras, *workshops*¹¹ e debates, em mais de 90 países, incluindo o Brasil, o qual em 2017 ocorreu entres os dias 24 e 30 de abril. Essas informações podem ser conferidas no site¹² oficial do movimento, em que a co-fundadora Orsola de Castro, completa fazendo um convite:

“Nós queremos que você pergunte: “Quem Fez Minhas Roupas?”. Essa ação irá incentivar as pessoas a imaginarem o “fio condutor” do vestuário, passando pelo costureiro até chegar no agricultor que cultivou o algodão

¹¹ *Workshop*: Palavra inglesa que em português chama-se Oficina. Reunião de trabalho, ou de treinamento, no qual os participantes discutem e/ou exercitam determinadas técnicas numa área específica. (Dicionário Informal, 2017)

¹² Site Oficial: *Fashion Revolution*, disponível em: <<http://fashionrevolution.org/country/brazil/>>.

que dá origem aos tecidos. Esperamos que o *Fashion Revolution Day* inicie um processo de descoberta, aumentando a conscientização sobre o fato de que a compra é apenas o último passo de uma longa jornada que envolve centenas de pessoas, realçando a força de trabalho invisível por trás das roupas que vestimos”.

Então, o ser sustentável está muito ligado ao o que consumimos, e para que possamos escolher melhor, precisamos entender sobre o ciclo de vida do produto. Na moda o ciclo se refere a todo o desenvolvimento do produto, desde a produção da matéria-prima utilizada, até o fim da vida do produto e o que acontece com seus resíduos, como se pode notar no exemplo de ciclo de vida de um produto de moda no Gráfico 1. Salcedo (2014) fala sobre um método de avaliação do ciclo de vida chamado de ACV usado por empresas para poder avaliar os impactos do produto sob o meio ambiente, buscando diferentes alternativas que levem a sustentabilidade. A ACV pode ser utilizada para: a) determinar e controlar os aspectos ambientais mais significativos; b) estabelecer uma linha-base para a comparação; c) estabelecer os objetivos de sustentabilidade; d) comunicar as melhoras. (SALCEDO, 2014, p.20).

Gráfico 1: Ciclo de vida de uma peça de roupa.



Fonte: Adaptado pela pesquisadora, a partir de Salcedo, 2014, p.19.

Salcedo (2014) tem muito a ensinar dizendo que passou de ver o mundo de maneira individualista para ver no coletivo, praticando uma das dimensões da sustentabilidade, como ela chama de “*ME para WE*” (*me*= eu, *we*= nos). Ou seja, nós como seres vivos respiramos o mesmo ar, assim, os problemas dos outros passam a ser nossos, enfim, de todos, tornando-se necessário avaliar a situação socialmente geral e não somente pessoal. Precisamos também passar a ver as coisas de maneira circular, imaginado que onde uma “vida” termina pode ser o começo de outra, fazendo com que o ciclo dos produtos de moda sejam prolongados e que se tornem fechados.

3.1 TECIDOS ECOLÓGICOS E RESÍDUOS TÊXTEIS

Quando se fala em sustentabilidade, é inevitável falar sobre tecidos ecológicos e resíduos têxteis, já que o tecido é a principal matéria-prima utilizada na fabricação do vestuário, e os resíduos têxteis são as sobras dessas matérias-primas utilizadas, sendo eles o resultado dispendioso de uma fabricação elaborada pelo método de modelagem tradicional, a plana. E para que se possa produzir sustentavelmente uma peça do vestuário é importante também conhecer e fazer o uso de tecidos ecológicos, que são disponibilizados hoje pelo mercado da moda consciente, bem como o estudo é favorecido pelas novas tecnologias, em que esses tecidos vem ganhando espaço a partir da onda de conscientização da indústria, comércio e consumidores de moda.

Mas por que falar sobre tecidos ecológicos? Vejamos que: devido à grandeza da indústria têxtil, e as tendências de consumo acelerado que estão enraizadas na sociedade, são muitos os efeitos que contribuem para um sistema insustentável, gerando impactos ambientais e conseqüentemente sociais, os quais estão descritos no Quadro 2. Na indústria da confecção de moda, conforme Salcedo (2014), devido a maneira como é feito o planejamento e montagem das modelagens sobre o tecido, e a execução do corte das peças, se geram pedaços de tecidos, os resíduos têxteis, que por consequência de seu formato e tamanho muitas vezes não podem ser aproveitados, ou então a maneira mais fácil para as empresas é descartá-los, o que muitas vezes é feito de maneira imprópria, descartando-os em lixões ao invés de serem destinados para a reciclagem, assim, contaminando o solo e poluindo o meio ambiente. Conforme Micaela *at all* (2015 p. 40) “Das 175 mil toneladas de resíduos geradas ao ano no Brasil, apenas 36 mil toneladas são reaproveitadas na produção

de barbantes, mantas, novas peças de roupas e fios, o que equivale a 20% das sobras.”. Nota-se então que os outros 80% simplesmente não ganham nenhum fim ecológico.

Quadro 2: Impactos Ambientais e Sociais.

IMPACTOS AMBIENTAIS			IMPACTOS SOCIAIS	
QUÍMICOS	ÁGUA	GASES DE EFEITO ESTUFA	CONDIÇÕES DE TRABALHO	
Poluição de rios e mares com o uso excessivo de produtos químicos na produção e extração de matéria-prima e produção de fios e têxteis.	Uso intensivo de água nas etapas de produção dos produtos têxteis e na manutenção dos mesmos.	O tipo de energia e a quantidade utilizada na fabricação, produção, transporte e manutenção, emitem gás carbônico e outros de efeito estufa.	Muitos trabalhadores do setor têxtil sofrem com as más condições do trabalho, como insegurança, exploração, além de trabalho infantil e escravo. Representando injustiça social e atentado ao bem-estar da humanidade.	
RESÍDUOS SÓLIDOS	TERRA E ENERGIA	BIODIVERSIDADE	IDENTIDADE CULTURAL	QUÍMICA [Qu]
Lixo gerado pela produção das peças, embalagem e descarte.	Muitos têxteis são derivados do petróleo, um recurso finito. A fabricação de matérias-primas acaba utilizando muito a terra, deixando de poder ser utilizada para cultivo de alimentos.	A biodiversidade é afetada pelo cultivo de sementes transgênicas, fazendo com que se percam as espécies não transgênicas.	A invasão dos países desenvolvidos com uma moda de monocultura nos países em desenvolvimento, ameaça a identidade cultural e as vestimentas tradicionais desses países menos favorecidos.	Os produtos químicos, como os inseticidas utilizados nas plantações de matéria-prima para o vestuário são tóxicos e alguns letais. Trazendo risco à saúde tanto dos trabalhadores, quanto dos consumidores.

Fonte: Adaptado pela pesquisadora, a partir de Salcedo, 2014 p.

Além do problema dos resíduos têxteis gerados na produção dos produtos, as próprias peças são descartadas muitas vezes indevidamente pelos consumidores do

mesmo modo que fazem as confecções. Muito desse problema de grande descarte de peças é gerado pela má qualidade dos produtos, roupas muito baratas e as tendências e coleções que são colocadas nas lojas em prazos cada vez mais curtos, gerando um consumo acelerado, conseqüentemente fazendo com que haja maior acúmulo de roupas descartadas. Mas existem algumas possibilidades para as empresas atuarem para reverter o descarte incorreto desses materiais, logo, Salcedo (2014) comenta que o número de marcas varejistas que tem interesse pela gestão de resíduos vem crescendo, utilizando sistemas de devolução de peças usadas, em que os consumidores ganham desconto para comprarem novas peças. Mas e o que essas empresas fazem com esses produtos descartados? Bom, quando as caixas de devolução estão cheias, esses resíduos são enviados à empresas especializadas que os processam, onde são classificados como produtos que serão reutilizados, destinados a uso industrial, ou reciclados e transformados em novos fios têxteis para fabricar outros produtos, não gerando resíduos.

A partir de pesquisas realizadas, foi encontrada uma cooperativa que trabalha pela economia circular na moda, com foco em realizar o ciclo de vida fechado para o produto de moda, buscando a reciclagem de resíduos têxteis. Essa Cooperativa se chama *Circle Economy*¹³, funciona online e possui sede física em Amsterdã, na Holanda. Seu Programa Circular Têxtil foi lançado em 2014 e utiliza a tecnologia *Fibersort*¹⁴, uma máquina que em questão de segundos separa as peças de roupas descartadas conforme sua fibra têxtil, para assim, ser reciclada e se tornar um novo tecido. Também trabalha com um mercado online de recuperação, reutilização e revenda de materiais têxteis, em que diversas grandes marcas já são parceiras, sendo a C&A Foundation uma das patrocinadoras.

Salcedo (2014) explica que as três fibras mais produzidas mundialmente são em primeiro lugar o poliéster com 45% da produção total - sendo uma fibra sintética produzido à partir de petróleo e produtos químicos -, em segundo lugar o algodão com 32% - fibra natural extraída através de plantas -, e em terceiro lugar a viscose ocupando 4% da produção – fibra artificial, produzida pela extração de material natural passado por uma transformação química -. Nota-se então que o maior consumo hoje

¹³ *Circle Economy*: para mais informações visitar o site da empresa, disponível em: <<http://www.circle-economy.com>>.

¹⁴ *Fibersort*: Tecnologia criada pela empresa *Valvan Baling Systems*, localizada na Bélgica. Para mais informações sobre a tecnologia, acessar o site da empresa, disponível em: <<http://www.valvan.com/products/equipment-for-used-clothing-wipers/sorting-equipment/fibersort/>>.

está baseado em um têxtil produzido a partir de um recurso natural não renovável, o segundo maior em uma fibra natural, o algodão, sendo que seu cultivo leva agroquímicos, além de produzido com trabalho infantil, e causando a degradação da biodiversidade devido ao seu monocultivo, bem como também o terceiro maior ser a produção de viscose, que depende da celulose das árvores gerando grande desmatamento; alto uso de água e energia, e químicos que contaminam a água. Consequente todos causando danos enormes ao meio ambiente e a população.

Para que se possa amenizar essa realidade, pensando no bem maior do futuro, a indústria da moda precisa reduzir esses impactos. Por exemplo: reduzir a utilização de água e energia na fabricação e manutenção das peças; reduzir a quantidade de produtos químicos utilizados para o tingimento de tecidos e na produção das matérias-primas; utilizar com sabedoria os materiais tentando reduzir os resíduos têxteis; além de aumentar a vida do produto de moda; como também proporcionar condições de trabalho justas e seguras, e assim, praticar novos modelos de negócios que sejam sustentáveis. Isso pode ser chamado de praticar uma PL (Produção mais Limpa) que são meios de se produzir evitando o impacto ambiental, conforme o Ministério Brasileiro do Meio Ambiente¹⁵ (2017, p.1):

Por meio das metodologias e tecnologias de PL tem sido possível observar a maneira pela qual cada processo de produção pode se tornar mais limpo e mais eficiente, seja na economia de água, na redução da energia utilizada, na quantidade de matéria prima, ou ainda na geração intermediária ou final de resíduos. Hoje os desafios estão antes e depois do processo de produção, isto é, no *ecodesign* - no próprio desenho dos produtos, na substituição de materiais e nas embalagens.

Mas, ao longo da última década, esse conceito de PL, passou a integrar questões sociais correlacionadas as ambientais, e agora é chamado de PCS “Produção e Consumo Sustentáveis”. Especificamente, segundo o Ministério Brasileiro do Meio Ambiente (2017, p.1) são consecutivamente:

[...] "produção sustentável" pode ser entendida como sendo a incorporação, ao longo de todo o ciclo de vida de bens e serviços, das melhores alternativas possíveis para minimizar impactos ambientais e sociais. Acredita-se que esta abordagem reduz, prevenindo mais do que mitigando, impactos ambientais e minimiza riscos à saúde humana, gerando efeitos econômicos e sociais positivos. [...] O Consumo Sustentável envolve a escolha de produtos que utilizaram menos recursos naturais em sua produção, que garantiram o emprego decente aos que os produziram, e que serão facilmente reaproveitados ou reciclados. Significa comprar aquilo que é realmente necessário, estendendo a vida útil dos produtos tanto quanto possível. Consumimos de maneira sustentável quando nossas escolhas de compra são

¹⁵ Ministério do Meio ambiente, Governo Federal do Brasil. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br>>.

conscientes, responsáveis, com a compreensão de que terão consequências ambientais e sociais – positivas ou negativas [...].

E quando se utiliza tecidos ecológicos, é uma maneira de suavizar a situação atual, pois na produção desses tecidos, se atende as questões de PL. Mas quais são as melhores opções de tecidos ecológicos que temos disponíveis no mercado? Felizmente com as novas tecnologias e pesquisas ficou mais fácil produzir e comprar esses tecidos, é importante conhecer algumas das opções de menor impacto ambiental e social que foram citadas por Salcedo (2014), e inseridas no Quadro 3: Tecidos de menor impacto.

Quadro 3: Tecidos de menor impacto.

ALTERNATIVAS	TECIDOS DE MENOR IMPACTO		
AO POLIÉSTER	POLIÉSTER RECICLADO: Reduz a utilização do petróleo virgem, economiza energia em até 85% e diminui a emissão de gás carbônico entre 35% e 75%.	BIOPÓLÍMEROS: Materiais sintéticos criados a partir de materiais renováveis, como a cana-de-açúcar, milho e óleo de rícino. Mas não são bons devido ao desmatamento para plantio da matéria-prima e uso de transgênicos.	
AO ALGODÃO	ALGODÃO ECOLÓGICO: Produzido com os padrões da agricultura orgânica, em harmonia com a natureza, sem agroquímicos perigosos ou sementes modificadas. O solo fica conservado, reduz o uso de água e evita sua contaminação e dos alimentos. Menor emissão de gases de efeitos estufa, reduz risco para a saúde dos agricultores e suas famílias.	ALGODÃO FAIRTRADE: Algodão de comércio justo produzido por agricultores de pequenas cooperativas e empresas familiares, preço mínimo garantido, não utilizam agroquímicos ou transgênicos, recebem cinco centavos de dólar por quilo vendido que é revertido em educação, serviços médicos e empréstimos.	ALGODÃO RECICLADO: Fabricado a partir de reciclagem de fios ou tecidos, mais utilizada, e reciclagem de roupas usadas ou descartadas. Resultam em fibras curtas, por isso são misturados a fibras virgens, representando de 20% a 30% da composição de tecidos planos e até 50% em circulares. Se misturados ao poliéster ou acrílico podem chegar a 80% da composição do tecido.

À VISCOSE	<p>TENCEL: Marca registrada pela empresa Lenzing, fibra de Lyocell- fibra obtida através da celulose da madeira do eucalipto, criados sustentavelmente, utilizando menos 20% de água que na produção da viscose. É utilizado um solvente orgânico que pode ser reutilizado em até 99% e não tóxico para transformar a polpa da madeira em fibra.</p>	<p>MODAL: Da marca Lenzing, é mais resistente à água do que a viscose, feito a partir da madeira de faia de plantações europeias, com alvejamento de oxigênio que não agride o meio ambiente, fibra neutra em gás carbônico, totalmente biodegradável.</p>	
OUTRAS	<p>LINHO: Cultivo de rápido crescimento, normalmente não requer irrigação, usa metade dos pesticidas e fertilizantes comparados aos do algodão e causa menor impacto quando produzido por orvalho e fiação úmida e por agricultura ecológica. Oferece regulação térmica.</p>	<p>URTIGA: Cresce com facilidade, utiliza água da chuva, e mínimos fertilizantes e não requer substâncias químicas. Suas fibras são tão resistentes quanto o algodão e até 50% mais leves. Mais produzidas na Europa com respeito social e ambiental.</p>	<p>CÂNHAMO: Cresce em solos pouco férteis e dispensa irrigação. Muito resistente, não precisa de pesticidas ou herbicidas. Suas raízes previnem a erosão do solo. Suas folhas e talos são eixados no campo para manter o solo saudável, podendo cultivar outras coisas. Durável, igual ao linho são de menor impacto.</p>

Fonte: Elaborado pela pesquisadora, a partir de Salcedo, 2014, p. 61-66.

Além das alternativas de tecidos de menor impacto listados no Quadro 3, existem outras fibras que são disponibilizadas pela indústria têxtil. Como por exemplo, tecidos fabricados a partir da reciclagem de garrafas PET (plástico), produzidos por empresas Brasileiras como a Lonatex¹⁶, Ecosimple¹⁷ e Maxitex¹⁸, bem como tecidos desenvolvidos a partir da fibra do bambu, sendo a empresa Bamboo¹⁹ uma fabricante

¹⁶ Lonatex Têxtil: Tecidos Ecológicos. Disponível em: <<http://www.lonatex.com.br/>>.

¹⁷ Ecosimple: Tecido Sustentável. Disponível em: <<http://www.ecosimple.com.br/>>.

¹⁸ Maxitex. Tecidos Ecológicos. Disponível em: <<http://www.maxitex.com.br/>>.

¹⁹ Bamboo Têxtil. Tecidos de Bambu. Disponível em: <<http://www.bambootextil.com.br/>>.

desse têxtil no Brasil. Também estão surgindo no mercado internacional muitos tecidos que são fabricados a partir das fibras extraídas de alimentos, utilizando de matéria-prima a fibra da proteína do leite, como também fibras do coco; abacaxi, laranja; banana e uva - a empresa Italiana Vegea²⁰ extrai da uva sua fibra e óleo para fabricar couro vegetal, sendo uma alternativa de *crueltyfree* (sem crueldade com os animais) e ecológica pois utiliza as uvas que não seriam consumidas para a fabricação de vinhos, evitando o desperdício - . E outros elementos são utilizados para fabricar tecidos, como a quitina, elemento derivado da casca do caranguejo, que é misturado à viscosa para se transformar em tecido, esse registrado pela empresa Suíça SwicoFil²¹ como *Crabyon* é antibacteriano e antimicrobiano, evitando odores, muito confortável e biodegradável.

Enfim, são diversas as possibilidades de escolha para produzir peças do vestuário pensando no melhor aproveitamento do tecido para assim evitar que resultem muitos resíduos têxteis. Escolhendo de preferência tecidos ecológicos, bem como produzir e consumir conforme os ideais de Produção e Consumo Consciente, pois quando cada um faz sua parte respeitando os aspectos sociais e ambientais, se torna mais fácil alcançar a preservação do meio ambiente.

²⁰ Vegea: *Vegetal leather* (couro vegetal em nossa tradução). Disponível em: <<http://www.vegealeather.com/>>.

²¹ Swicofil: Empresa Têxtil. Disponível em: <<http://www.swicofil.com>>.

4. CRIAÇÃO DA MARCA DE MODA AUTORAL LUMINUS

Define-se como marca, segundo Guillermo (2012), o nome e logo destinados à uma empresa, e um dos principais itens que dão início à criação da empresa, sendo relacionada aos serviços que oferecem, e definida pelos sócios e inserida nos documentos de abertura do negócio, mas não somente isso. Guillermo (2012, p. 10) também explica que

“A marca não é apenas um nome e logotipo, como o design não se destina apenas a aspectos visuais e decorativos. A marca carrega relações com o universo cultural e tecnológico, com todas as formas de linguagem, comunicação e informação. É relacionada a produtos e serviços. É algo que surge para dar vida a um ou vários aspectos de um mercado ou segmento e, por ser viva, deve ser atualizada, repensada e acompanhada.”.

Para a criação de uma marca de sucesso, segundo Kotler (2008), sua construção, consolidação e expansão precisam ser transparentes, consistentes e se adaptarem ao espaço em que atuam, preocupando-se com a concorrência e utilização da tecnologia. Sendo necessário seguir uma sequência de passos, primeiramente planejando a marca e sua autenticidade; clareza; visibilidade e consistência, posteriormente analisando a marca, em que se cria a missão; visão e valores, em seguida, na estratégia se decide para qual público irá atuar, então se constrói a marca planejando produto; preço; praça e promoção, e então, finalmente, vai para a auditoria, onde se avalia a marca e se controla seu desempenho. O Gráfico 2 representa os passos, a partir de Kotler (2008) para a construção de uma marca.

Gráfico 2: Sequência de processos de construção da marca.

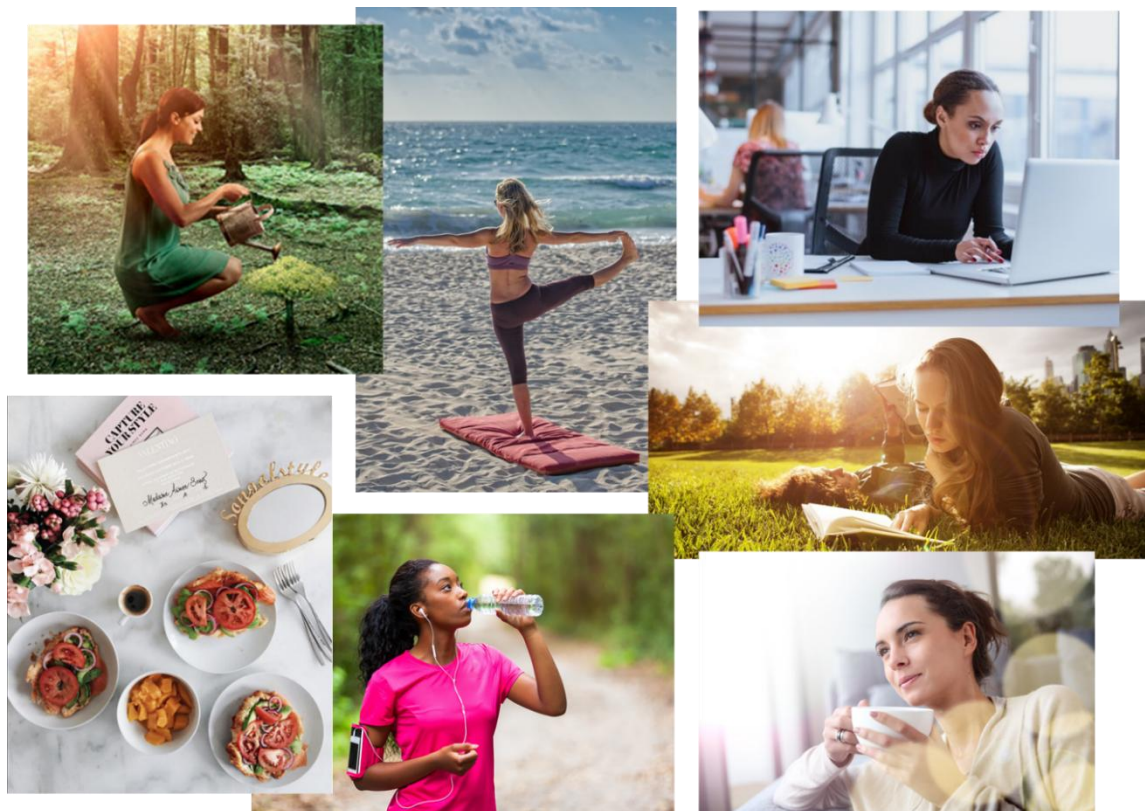


Fonte: Adaptado pela pesquisadora, a partir de Kotler, 2008, p.170.

Então, seguindo os passos para a construção de uma nova marca de moda autoral, nasceu a Luminus, de alma sustentável e com espírito jovem e elegante, tem como conceitos a sustentabilidade, inovação, qualidade, durabilidade e versatilidade. Foi especialmente desenvolvida para mulheres da classe A e B, que se dedicam ao trabalho, mas que também reservam um tempo para si, cuidam da saúde física e

mental, gostam de se manter informadas, leem livros, praticam esportes e exercícios físicos, se alimentam em busca de uma vida saudável e equilibrada, preservam o meio ambiente, gostam de conforto, praticidade, e prezam por qualidade de vida, ilustrado no painel de público alvo na Figura 9. Com conceito de *slow fashion*²², produz coleções cápsulas com algumas peças e poucas unidades, de duas coleções ao ano, uma de Primavera/Verão e outra de Outono/Inverno. Seu posicionamento é por atributo, tendo como diferenciação a moda sustentável, utilizando o método zero *waste* de modelagem, propiciando o maior aproveitamento dos têxteis, evitando o desperdício. Produz roupas versáteis, que possibilitam a interação do cliente com o produto, onde ele pode utilizar a roupa também do lado avesso. Luminus visa a satisfação do cliente, trazendo moda durável, produzida com tecidos ecológicos, com qualidade e consciência ambiental, buscando aumentar o ciclo de vida do produto de moda.

Figura 9: Painel de Público-alvo.



Fonte: Elaborado pela pesquisadora, a partir de pesquisas no Google Imagens, 2017.

²² *Slow Fashion*: é um conceito atual que busca produzir moda de forma consciente, sem afetar em demasia o meio ambiente procurando respeitar aspectos sociais e econômicos. Através da busca de novos caminhos que façam do design, confecção e consumo a seguir para uma vertente mais justa e responsável com o planeta e seus pertencentes. (ORNA, 2017, p.1)

São três itens que podem definir como uma empresa atua, eles são a missão, visão e valores. A missão da marca de moda feminina Luminus, é de introduzir a versatilidade e consciência sustentável no vestuário para uma moda mais limpa e verde. Mantendo os valores da marca, como produzir conscientemente, atendendo às necessidades do belo e confortável, inovando sempre para surpreender e melhor atender os clientes. Para Kotler *at all* (2010) a missão de uma marca é o “Por que” dela existir, e deve proporcionar satisfação para a mente do empresário; realizar aspiração para o coração e praticar compaixão, mudando a vida dos consumidores. E para que ela seja boa precisa criar práticas inovadoras, com uma história tocante e que envolva o consumidor dando poder à ele.

Seus valores são compostos principalmente pelo respeito para com as pessoas; animais e natureza, bem como trazer qualidade; durabilidade; conforto; sustentabilidade e inovação para o vestuário e ser uma empresa ética e sustentável. Kotler *at all* (2010) diz que há dois valores essenciais para uma empresa, os compartilhados e o comportamento usual dos empregados. As empresas precisam convencer os clientes e os empregados de que estão praticando seus valores, e tendo valores sólidos, fica mais fácil de contratar bons empregados e que ficarão mais tempo na empresa, e a felicidade dos empregados tem grande impacto na produtividade da empresa e eles transpassam a missão da empresa para os consumidores.

E a visão da Luminus é de crescer dentro dos valores atribuídos à marca e alcançar o nível internacional sendo ecológica. Sendo assim, para Kotler *at all* (2010), a visão da marca é “o que quer ser”, para o empresário significa proporcionar lucratividade, ter retorno, sendo que este deve ser de todos envolvidos com a empresa, consumidores; empregados; etc., ficando satisfeitos com os resultados, e ser sustentável, que é atualmente uma vantagem competitiva que conquista o consumidor e faz com que a empresa cresça e diminua seus custos.

Para a criação de qualquer marca é necessário preparar o mix de marketing, também chamado de 4P's, que são o produto; preço; praça e promoção. Conforme Nascimento e Lauterborn (2007), produto é aquilo que se vende, gerando receita para as empresas, sendo necessário haver uma estratégia do produto para que seja competitivo. Assim, a Luminus tem como planejamento de produto produzir coleções cápsulas com peças do vestuário feminino, como vestidos, casacos, saias e blusas, que sejam confortáveis, de qualidade excepcional, durando mais, e utilizando modelagem zero *waste* para gerar desperdício zero em sua fabricação trazendo

sustentabilidade ao vestuário, tem em seu planejamento a utilização de perfume natural de lavanda e que não agride o meio ambiente para caracterizar seu produto. Bem como pretende reduzir a quantidade de embalagens, além de utilizar as de menor impacto ambiental, como por exemplo fabricar uma sacola de aproveitamento de resíduos têxteis, ou fabricada com tecidos ecológicos, que possa ser utilizada para transportar o produto como também posteriormente no dia-a-dia do consumidor. Outro ponto importante é de informar ao consumidor, através das etiquetas, maneiras de utilizar e fazer a manutenção do produto de maneira a durar mais e ser mais sustentável.

Também segundo Nascimento e Lauterborn (2007), preço é o valor atribuído ao produto, a partir do ponto de vista do cliente, e deve ser planejado pensando na concorrência e como deseja competir, avaliando o quanto seu cliente está disposto a pagar. Tendo em vista que o produto que a Luminus oferece é de alta qualidade, com escolha de tecidos ecológicos como possivelmente algodão orgânico, linho e poliéster reciclado, utilizando uma modelagem mais trabalhosa e que necessita de maior tempo para ser elaborada, bem como a produção de pequenas quantidades de peças, tornando assim, o produto mais caro, possivelmente com peças no valor de, por exemplo, uma blusa à R\$ 180,00, até um casaco à R\$ 500,00, porém, o valor só poderá ser calculado durante o desenvolvimento da coleção.

Para Nascimento e Lauterborn (2007) praça seria o local de distribuição do produto, podendo ser lojas físicas exclusivas, distribuição direta ao consumidor, via atacadista, entre outros, como venda pela internet que são mais práticas e economizam o tempo do consumidor. O planejamento de praça escolhida pela marca Luminus, como sendo mais ecoeficiente é a venda em uma loja online, através de um site oficial para a marca, a ser desenvolvido, e podendo também ter lojas-provador (*fitting showrooms*) - que possivelmente utilizarão aromatizantes do mesmo perfume dos produtos - para os clientes poderem provar as peças antes de comprá-las online, que conforme Salcedo (2014)

As lojas-provador são espaços em que o consumidor tem a possibilidade de ver um mostruário da coleção, provar as peças e comprovar qual é o seu tamanho para, depois, comprar o produto pela internet. A compra pode ser feita em casa ou na própria loja, que dispõe de computadores ou *tablets*²³ para que o pedido seja feito online. A loja não precisa armazenar estoque, uma vez que o produto é enviado diretamente ao endereço do consumidor,

²³ *Tablets*: dispositivo eletrônico portátil, fino e retangular, com tela táctil, usado para visualização e arquivo de vários tipos de ficheiros digitais, comunicação móvel, entretenimento, etc. (INFOPÉDIA, 2017, p. 1).

otimizando, dessa forma, o itinerário de distribuição e evitando emissões de gás carbônico desnecessários. (SALCEDO, 2014, p.97)

E por último, a promoção, que é a publicidade da empresa, a propaganda, que é muito importante para evidenciar a marca, confirmado pelas palavras de Nascimento e Lauterborn (2007, p. 118) “Uma consideração importante: não existe marca forte sem publicidade consistente.”. O planejamento de promoção, então, da marca Luminus, é de estar presente nas redes sociais, como *Instagram* e *Facebook*, onde apresentarão as novidades da marca, fotos das novas coleções, da fabricação etc. Disponibilizar um *e-mail* para contato com os clientes, enviando as novidades se assim escolhido por eles, onde possivelmente farão um cadastro no site oficial da marca, assim sendo possível enviar mensagens de parabéns pelos aniversários dos clientes, os aproximando da marca.

Para a marca de moda autoral Luminus ser criada, primeiramente se inspirou em outra marca, a Vetta marca americana, que foi lançada em primeiro de março de 2015 no Kickstarter, e as fundadoras da marca Vanessa Vanzyl e Cara Bartlett esperavam levantar US\$ 30.000,00 em um mês, e em cinco dias já tinham ultrapassado o valor, assim conseguindo dar continuidade ao projeto da marca. Vetta é uma marca de moda feminina, atemporal e minimalista, para mulheres que se preocupam com o meio ambiente, são consumidoras conscientes que procuram roupas com durabilidade, qualidade e versatilidade, optando por custo-benefício. A marca é sustentável, e produz coleções cápsulas, fabricando cinco peças de roupas que podem ser misturadas para formar até 30 looks diferente, como saias, blusas, calças, vestidos, - na Figura 10, um exemplo de blusa e algumas maneiras de utilizar - assim reduzindo o número de peças de vestuário em seu guarda-roupa, sendo produzidas em Nova York, em fábricas responsáveis e com materiais *eco-friendly*²⁴, como crepe poli (tecido descartado), tencel com mistura de algodão (feita a partir de materiais naturais), e tencel (feito a partir de materiais naturais), e suas sacolas e embalagens são produzidas com materiais 100% reciclados. A Vetta não possui loja física, seus produtos são vendidos em sua loja online, em seu site oficial²⁵, com preços que variam entre \$79,00 a \$199,00, e em reais, aproximadamente, variando com a cotação do dólar, de R\$ 244,90 a R\$ 616,90. A promoção da marca é feita através do

²⁴ *Eco-friendly*: expressão que pode ser traduzida como ecologicamente correto, ou amigo do meio ambiente, segundo o dicionário online Linguee (2017, p.1) disponível em: <<http://www.linguee.com.br/ingles-portugues/traducao/eco-friendly.html>>

²⁵ Site Oficial da Vetta: www.vettacapsule.com

site oficial, das redes sociais como o *Instagram* e *Facebook* da marca, além das proprietárias darem entrevistas em revistas, *blogs* e jornais.

Figura 10: Exemplo de produto, blusa e suas maneiras de usar.



Fonte: Elabora pela pesquisadora, a partir do site da Vetta, 2017.

Se fez necessário também, para a criação da marca Luminus, analisar uma possível concorrente. Assim, a partir de uma pesquisa sobre as marcas de moda feminina brasileiras e sustentáveis, foi escolhida a Envido, marca de Porto Alegre – RS, de vestuário feminino, com design minimalista, que utiliza tecidos brasileiros, orgânicos, jeans reciclados, nylon biodegradáveis e tecido com tecnologia de controle de CO₂ (dióxido de carbono). A Envido também produz coleções cápsulas, buscando sustentabilidade e funcionalidade, com produtos como calças, saias, shorts, blusas, casacos, vestidos e macacões – na Figura 11, exemplo dos produtos -. Possui loja física em Porto Alegre – RS, na Rua Pelotas, número 370, e seus produtos são vendidos também em sua loja online, no site oficial²⁶ da marca, com preços que variam entre R\$ 75,00 uma gola de lã, à R\$ 289,00 um vestido.

²⁶ Site Oficial da Envido: www.loja.envido.com.br

Figura 11: Exemplo de produtos da marca Envido.



Fonte: Elaborado pela pesquisadora, a partir do site da Envido, 2017.

Para se criar uma marca, são diversos itens que devem ser levados em conta. Resumindo, é necessário fazer uma pesquisa sobre uma marca para se inspirar, para então desenvolver a nova marca pensando na missão, visão e valores, como pretende agir, o que quer produzir e para quem, analisando seu público-alvo, pensar onde deseja vender seus produtos, como fazer a publicidade da marca e analisar seus possíveis concorrentes para entender o mercado. Criando assim, uma marca completa e que possivelmente terá sucesso.

4.1 ENCAMINHAMENTO DAS DIRETRIZES PARA A COLEÇÃO DE MODA.

Esta seção secundária tem como objetivo introduzir os possíveis itens que comporão o desenvolvimento de uma coleção de moda feminina para a marca autoral Luminus. Relacionando a teoria com a prática, ou seja, unindo todo o conhecimento adquirido a partir desse trabalho de pesquisa, conforme o Quadro 4: Relação entre teoria e prática, para assim aplicar na fabricação de peças do vestuário feminino para que sejam mais sustentáveis.

Quadro 4: Relação entre teoria e prática.

TCCI – TEORIA	TCCII – PRÁTICA
MODELAGEM ZERO WASTE	Aplicação do método na fabricação de peças do vestuário feminino.
CONFORTO E ERGONOMIA	Fabricação das peças pensando no conforto do usuário conforme as questões ergonômicas do corpo humano.
SUSTENTABILIDADE	Fabricação das peças com qualidade e que durem mais.
CICLO DE VIDA DO PRODUTO DE MODA	Fabricação de peças de roupas reversíveis, que podem ser usadas dos dois lados, trazendo assim, maior versatilidade para o guarda roupa feminino, aumentando o ciclo de vida de uso do produto.
TECIDOS ECOLÓGICOS	Utilização de tecidos ecológicos, orgânicos, reciclados, preferencialmente em cores neutras, como nude, preto, cinza e branco. (Conforme os disponíveis no mercado e acessíveis à pesquisadora)
RESÍDUOS TÊXTEIS	Utilização do método de modelagem zero <i>waste</i> , para uma fabricação sem resultar resíduos têxteis.
MARCA AUTORAL	Desenvolvimento de coleção para a marca autoral Luminus, contendo todos os itens especificados nesse quadro.

Fonte: Elaborado pela pesquisadora, 2017.

Referindo-se ao Quadro 4: Relação entre teoria e prática, ao utilizar a modelagem zero *waste* todo o tecido é aproveitado, sem sobrar resíduos têxteis, bem como, utilizando tecidos ecológicos o produto à ser criado prejudica menos o meio ambiente, desde a fabricação da matéria-prima até o desenvolvimento do produto, e terá um fim da vida menos prejudicial também. E roupas fabricadas com qualidade duram mais, aumentando o ciclo de vida do produto de moda, diminuindo a necessidade de consumo, sendo mais sustentáveis. Resultando, assim, em uma moda mais verde a partir da produção mais limpa e que possibilita o consumo consciente, buscando o equilíbrio entre os seres vivos e o planeta Terra.

5. CONSIDERAÇÕES PARCIAIS

Até o seguinte momento, o presente trabalho apresentou questões relevantes para entender como fazer uma moda mais consciente, desde a fabricação, consumo até o descarte dos produtos. Em seu primeiro capítulo, explicou-se o que é o método de modelagem zero *waste*, e porque ele é mais eficiente do que o método de modelagem plana ou de *moulage*, que é fabricar modelagens que se encaixem sobre um tecido inteiro, fazendo o total aproveitamento do mesmo, sem restar resíduos, por isso se tornando a melhor opção. Apresenta uma designer de zero *waste*, representando o método de fabricação utilizado por ela, sendo interessante compartilhar que nesse momento do trabalho, em que estavam sendo pesquisados os estilistas que utilizam o método de modelagem zero *waste*, sendo poucos, e quando decidida a estilista Holly McQuillan como a inspiradora, foi tentado contato através de e-mail e que felizmente foi respondido e muito rápido por sinal, porém a pesquisadora após alguns dias tentou contato novamente com mais dúvidas e curiosidades sobre o método, não tendo retorno. Também, dentro do primeiro capítulo, foi apresentada a importância do conforto e ergonomia, escolha de materiais conforme seu peso, espessura e caimento nas peças do vestuário para que o consumidor se sinta bem e satisfeito em utilizá-la.

Foi apresentada a sustentabilidade e o ciclo de vida de um produto de moda no segundo capítulo deste trabalho. Dito que, a sustentabilidade é prover bem-estar para os seres vivos hoje e futuramente e que devemos praticar o desenvolvimento sustentável e justo para todos, sendo democrático e ambientalmente seguro. Pensar no ciclo de vida de um produto de moda para que este tenha uma vida prolongada e que utilize de menos recursos em seu desenvolvimento e que no fim de sua vida útil seja descartado corretamente, e melhor, reaproveitado para outros fins. Bem como em sua seção secundária informa os tecidos ecológicos que estão disponíveis no mercado hoje, como algodão orgânico, algodão e poliéster reciclados, outras fibras como cânhamo, linho, tecidos feitos a partir da reciclagem de garrafas PET, como também a partir de fibras extraídas de alimentos, como coco, laranja, uva, mostrando assim que é possível utilizar recursos ecológicos para transformar a moda. Fala também sobre os resíduos têxteis, grande problema hoje, que pode ser resolvido com a escolha de materiais biodegradáveis, separação dos produtos para reciclagem e utilização de métodos como a modelagem zero *waste*.

E por fim, em seu último capítulo aborda o que é uma marca, sendo aquilo que representa uma empresa através de seu logo e carrega o que oferece ao mercado e sua relação com o consumidor e que diversos itens devem ser pensados para desenvolver uma marca de sucesso, como por exemplo a missão; visão e valores, como também o mix de marketing ou 4P's. Assim, foi criada a marca de moda feminina e aural Luminus, com pegada sustentável, se inspirou na marca de moda Americana Vetta, tendo como possível concorrente a marca de moda Brasileira Envigo.

Faz-se necessário comentar que ter uma metodologia - aqui utilizada a pesquisa de natureza aplicada, com método indutivo, objetivo explicativo e técnica de pesquisa bibliográfica -, e segui-la foi de grande importância para guiar corretamente o desenvolvimento do trabalho. Como também, ter acompanhado o cronograma de atividades, tornando possível cumprir os prazos devidamente estipulados.

Tendo em vista a questão norteadora e o objetivo geral do trabalho, nota-se que foram atendidos em partes, pois até o momento apenas as questões teóricas foram apresentadas, e somente no Trabalho de Conclusão de Curso II que serão relacionadas com a prática, onde será desenvolvida a coleção de moda para a marca de vestuário feminino Luminus. Assim, ao final da pesquisa, a partir do conteúdo explícito nesse trabalho, pode ser confirmado que todos os objetivos específicos foram elaborados e respondidos conforme o esperado, contendo informações suficientes para elaborar uma coleção de moda com os quesitos referidos pela pesquisadora. Porém, não descartando a possibilidade de que se pode resolver de maneiras diferentes, como também melhores, partindo da ideia de que os dados apresentados no desenvolvimento do trabalho de pesquisa estão em constante atualização.

REFERÊNCIAS

ALDRICH, Winifred. **Modelagem Plana:** para moda feminina. Porto Alegre, RS: Bookman, 2014. 215 p.

AMBAR; Débora, REGO; Luciana, NARITA; Michelle. Slow Down Fashion. **Marcas de Roupas Sustentáveis.** Disponível em: <<https://www.slowdownfashion.com.br/roupas>>. Acesso em: 15. Maio. 2017.

BAMBOO TÊXTIL. **Empresa de Tecidos de Bambu.** Disponível em: <<http://www.bambootextil.com.br>>. Acesso em: 05. Maio. 2017.

BEDENDO, Marcos. **Branding para empreendedores:** ferramentas práticas para criar sua marca potencializando o sucesso do seu negócio. São Paulo, SP: M. Books, 2015. 114 p.

BORBAS, M. C.; BRUSCAGIM, R. R. **Modelagem plana e tridimensional** – moulage – na indústria do vestuário. Rev. Ciên. Empresariais da UNIPAR, Umuarama, v. 8, n. 1 e 2, p. 155-167, jan./dez. 2007.

CIDREIRA, Renata Pitombo. **As formas da moda:** comportamento, estilo e artisticidade. São Paulo, SP: Annablume, 2013. 166 p.

CUNHA; Renato. Stylo Urbano. **Para a gigante holandesa C&A,** a economia circular é o futuro do fast fashion. Disponível em:<<http://www.stylourbano.com.br/para-a-gigante-holandesa-ca-a-economia-circular-e-o-futuro-do-fast-fashion/>>. Acesso em: 02. Maio. 2017.

_____. Stylo Urbano. **Textifood:** os tecidos do futuro, feitos a partir de resíduos de alimentos. 2017, p.1. Disponível em: <<http://www.stylourbano.com.br/textifood-os-tecidos-do-futuro-feitos-a-partir-de-residuos-de-alimentos/>>. Acesso em: 01. Maio. 2017.

DICIO. **Dicionário Online de Português:** software. Disponível em: <<https://www.dicio.com.br/software/>>. Acesso em: 27. Abril.2017.

DICIONÁRIO INFORMAL. Pinheiro. **Dicionário Informal:** workshop. Disponível em: <<http://www.dicionarioinformal.com.br/workshop/>>. Acesso em: 28. Abril. 2017.

ECOSIMPLE. **Tecido Sustentável.** Disponível em: <<http://www.ecosimple.com.br>>. Acesso em: 06. Maio. 2017.

ECOUTERRE. **Figura 4.** Disponível em: <<http://www.ecouterre.com/loomstate-parsons-showcase-students-zero-waste-fashion-projects/parsons-loomstate-zero-waste-3/>>. Acesso em: 05. Abril. 2017.

ENVIDO. **Figura 11.** Site Oficial da Marca Envido. Disponível em: <<http://loja.envido.com.br/categorias/colecao-lume>>. Acesso em: 16. Maio. 2017.

FASHION REVOLUTION. **Site Oficial.** Disponível em: <<http://fashionrevolution.org/country/brazil/>>. Acesso em: 28. Abril. 2017.

FERREIRA, M. D.; COSTA, T. N.; TEIXEIRA, F.G.; JACQUESB J.J; CATTANIB, A. **Redução de Resíduos Têxteis por Meio de Projeto de Produto de Moda.** Programa de Pós-Graduação em Design, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil, 2015, p.44. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Fabio_Teixeira15/publication/289479287_Reducacao_de_Residuos_Texteis_por_Meio_de_Projeto_de_Produto_de_Moda/links/5777cdb608aeb9427e2a1974.pdf>. Acesso em: 10. Maio. 2017.

FREITAS, Carlos Machado de. **Saúde, ambiente e sustentabilidade.** Rio de Janeiro, RJ: FIOCRUZ, 2010. 120 p.

FREITAS, Juarez. **Sustentabilidade: direito ao futuro.** Belo Horizonte, Editora Fórum, 2011. 340 p.

FIRMO, Francis da Silveira. **Zero Waste (resíduo zero):** uma abordagem sustentável para confecção de vestimentas. 2014. Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design. Gramado – RS. Disponível em: <<http://www.proceedings.blucher.com.br/article-details/12732>>. Acesso em: 29. Março. 2017.

FIRMO, Francis da Silveira. **Figura 2.** Zero Waste (resíduo zero): uma abordagem sustentável para confecção de vestimentas. 2014, p 4. Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design. Gramado – RS.

GUILLERMO, Alvaro. **Branding:** design e estratégias de marcas. São Paulo, SP: Demais, 2012. 120 p.

GRAVE, Maria de Fátima. **A modelagem sob a ótica da ergonomia.** São Paulo: Zennex Publishing, 2004. 103 p.

GRAVE, Maria de Fátima. **A moda-vestuário e a ergonomia do hemiplégico.** São Paulo: Escrituras, 2010. 126 p.

GOOGLE IMAGENS. **Figura 9.** Disponível em: <www.google.com.br>. Acesso em: 16. Maio. 2017.

GOOGLE IMAGES. **Figura 5.** Disponível em:<<https://i.ytimg.com/vi/rcdw2zoN8UU/maxresdefault.jpg>>. Acesso em: 15.Maio. 2017.

HOLLY MCQUILLAN. **Figura 3A e 3B.** YIELD: Zandra Rhodes – Chinese Squares. Disponível em: <<https://hollymcquillan.com/2011/03/28/yeildzandra-rhodes-chinese-squares/>>. Acesso em: 05. Abril. 2017.

HOLLY MCQUILLAN. **Site Holly Mcquilian.** Disponível em: <<https://hollymcquillan.com/about/>>. Acesso em 05. Maio. 2017.

HOLLY MCQUILLAN. **Figura 7A e 7B**. Disponível em: <<https://hollymcquillan.com/design-practice/twinset-embedded-zero-waste/>>. Acesso em: 04. Maio. 2017.

HOLLY MCQUILLAN. **Figura 6**. Disponível em: <<https://hollymcquillan.com/about/>>. Acesso em: 04. Maio. 2017.

INFOPÉDIA. Dicionário da Língua Portuguesa. Disponível em: <<https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/tablets>>. Acesso em: 15. Maio. 2017.

KOTLER, Philip. **B2B: Gestão de Marcas em Mercados**. Porto Alegre: Bookman, 2008. 338 p.

KOTLER, Philip; KARTAJAYA; Hermawan, SETIAWAN; Iwan. **Marketing 3.0: As forças que estão definindo o novo marketing centrado no ser humano**.

KOTLER, Philip; KELLER, Kevin Lane. **Administração de Marketing – 12.ed**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 750 p.

LEE, Matilda. **Eco chic: o guia de moda ética para a consumidora consciente**. São Paulo, SP: Laurousse, 2009. 223 p.

LINGUEE. **Significado de eco-friendly**. Disponível em: <<http://www.linguee.com.br/ingles-portugues/traducao/eco-friendly.html>>. Acesso em: 30. Maio. 2017.

LONATEX TÊXTIL. **Tecidos Ecológicos**. Disponível em: <<http://www.lonatex.com.br/>>. Acesso em: 05. Maio. 2017.

MANZINI, Elzio. **O desenvolvimento de produtos sustentáveis: os requisitos ambientais dos produtos industriais**. São Paulo, SP: Editora da Universidade de São Paulo, 2002. 366 p.

MARCUCCI, Nayara Cristine Zuculo. **Dança indiana e dança do ventre: representantes da cultura oriental e suas influências na cultura brasileira**. 2010. 48 f. Trabalho de conclusão de curso (bacharelado - Educação física) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências de Rio Claro, 2010. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/119820>>.

MAXITEX. **Empresa de Tecidos**. Disponível em: <<http://www.maxitex.com.br>>. Acesso em: 06. Maio. 2017.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Responsabilidade Socioambiental, Produção e Consumo Sustentável: Do Conceito de PL para o Conceito de PCS**. Governo Federal, Brasil, 2017. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/producao-e-consumo-sustentavel/do-conceito-de-pl-para-o-conceito-de-pcs>>. Acesso em: 04. Maio. 2017.

_____. **Responsabilidade Socioambiental, Produção e Consumo Sustentável: Consumo Sustentável**. Governo Federal, Brasil, 2017. Disponível em:

<<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/producao-e-consumo-sustentavel/conceitos/consumo-sustentavel>>. Acesso em: 04. Maio. 2017.

_____. **Responsabilidade Socioambiental**, Produção e Consumo Sustentável: Produção Sustentável. Governo Federal, Brasil, 2017. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/producao-e-consumo-sustentavel/conceitos/producao-sustentavel>>. Acesso em: 04. Maio. 2017.

NASCIMENTO, Augusto; LAUTERBORN, Robert. **Os 4 Es de Marketing e Branding: Evolução de conceitos e contextos até a era da marca como ativo intangível**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. 150 p.

NEW SCHOOL. **Site da Universidade Americana Parsons School of Design**. Disponível em: <<https://www.newschool.edu/parsons/pastExhibitions1011/?id=17179871276>>. Acesso em: 10. Abril. 2017.

ORNA. **Site da marca Orna**. Disponível em: <<https://orna.com.br/slow-fashion/>>. Acesso em 03. Maio. 2017.

OSÓRIO, Ligia. **Modelagem: organização e técnicas de interpretação**. Rio Grande do Sul: EDUCS – Editora da Universidade de Caxias do Sul, 2007. 223 p.

OTTOMAN, Jacquelyn A. **As novas regras do marketing verde: estratégias, ferramentas e inspiração para o Branding sustentável**. São Paulo, SP: M. Books, 2012. 328 p.

PEREZ, Iana Uliana; CAVALCANTE, Ana Luisa B. Lutosa. **Análise da Ecoeficiência do processo de Design de Moda Zero Waste**. 2014. Universidade Estadual de Londrina – UEL. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5433/2236-2207.2014v5n1p41>>. Acesso em: 10. Abril. 2017.

PRODANOV, Cleber; FREITAS, Ernani. **Metodologia do Trabalho Científico**. Rio Grande do Sul: Feevale, 2013. 276 p.

RIES, Al. **As vinte e duas consagradas leis de marcas: como transformar seu produto ou serviço em uma marca mundial**. São Paulo, SP: Makron Books, 2000. 133 p.

ROSA, Lucas da. **Vestuário Industrializado: Uso da Ergonomia nas Fases de Gerência de Produto, Criação, Modelagem e Prototipagem**. Rio de Janeiro: PUC- Rio, Tese de Doutorado, 2011. 175 p.

ROSENBLOOM; Stephanie. THE NEW YORK TIMES. **Fashion Tries on Zero Waste Design**. Disponível em: <<https://mobile.nytimes.com/2010/08/15/fashion/15waste.html>>. Acesso em: 02. Maio. 2017.

RUTHSCILING, Anne Anicet; DIAS, Érica Arrué. **Estratégias para a confecção de moda do futuro**. XI Semana de Extensão, Pesquisa e Pós-Graduação SEPesq, 2015. Disponível em:

<https://www.uniritter.edu.br/files/sepesq/arquivos_trabalhos/3610/737/828.pdf>. Acesso em: 07. Abril. 2017.

SABRÁ, Flávio. **Modelagem: tecnologia em produção de vestuário**. São Paulo, SP: Estação das Letras e Cores, 2014. 158 p.

SALCEDO, Elena. **Moda ética para um futuro sustentável**. Barcelona, Spain: Gustavo Gili, 2014. 127 p.

SERRÃO, Mônica. **Sustentabilidade: uma questão de todos nós**. Rio de Janeiro, SENAC, 2014. 203 p.

SILVA, Ana Rita Ferreira da. **A relação entre a moda e o cinema**. 2014. Dissertação (Mestrado), Universidade do Minho, Design de Comunicação de Moda. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/1822/33986>>.

SOCIAL SCIENCES. **Site Social Sciences**. Disponível em: <<http://socialsciences.exeter.ac.uk/iaais/staff/balfour-paul/>>. Acesso em: 04. Maio.2017

SWICOFIL. **Empresa Têxtil**. Disponível em: <<http://www.swicofil.com>>. Acesso em: 07. Maio. 2017.

THE MET MUSEUM. **Figura 1**. Disponível em: <<http://www.metmuseum.org/toah/works-of-art/06.311/>>. Acesso em: 03. Abril. 2017.

THE NEW YORK TIMES. **Site Oficial**. Disponível em: <<http://www.nytc.com/who-we-are/culture/our-history/>>. Acesso em: 05. Maio 2017.

TIMO RISSANEN. **Site Timo Rissanen**. Disponível em: <<https://timorissanen.com>>. Acesso em: 29. Abril. 2017.

TOMOKO, Nakamichi. **Patter Magic**. São Paulo, SP: G. Gill, 2012. 103 p.

TOMOKO, Nakamichi. **Patter Magic 2**. São Paulo, SP: G. Gill, 2012. 103 p.

VEGEA. **Vegetal Leather**. Disponível em: <<http://www.vegealeather.com/>>. Aceso em: 06. Maio. 2017.

VETTA. **Figura 10**. Site Oficial da Marca Vetta. Disponível em: <<https://www.vettacapsule.com/collections/the-classic-collection>>. Acesso em: 16. Maio. 2017.