



# 5º Congresso Científico Têxtil e Moda

24 a 28 de abril de 2017

Centro Universitário FEI - Campus São Paulo

## **ALTERNATIVAS INOVADORAS E SUSTENTÁVEIS PARA O DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS DE MODA, COM ÊNFASE NAS TÉCNICAS DE IDEAÇÃO E MODELAGEM FOCADAS NO ZERO WASTE: UMA ABORDAGEM SLOW FASHION**

**Suelen Rizzi<sup>(1)</sup>; Anne Anicet<sup>(2)</sup>; Heli Meurer<sup>(3)</sup>**

<sup>(1)</sup> Professora; Instituto Federal de Santa Catarina; Araranguá-SC; rizzisuelen@gmail.com;

<sup>(2)</sup> Professora; Centro Universitário Ritter dos Reis; Porto Alegre-RS;

anne\_anicet@uniritter.edu.br; <sup>(3)</sup> Professor; Centro Universitário Ritter dos Reis; Porto Alegre-RS; heli\_meurer@uniritter.edu.br.

### **Resumo**

O presente artigo versa sobre o desenvolvimento de produtos sustentáveis no design de moda, levando em conta algumas alternativas inovadoras na cadeia de sustentabilidade existentes nos processos de ideação e modelagem de peças de vestuário focados no *zero waste* ou “resíduo zero”. Essa abordagem engloba a utilização total dos recursos na configuração dos produtos utilizando técnicas de modelagem com formas geométricas, a *subtraction cutting* e a *moulage*. Processos voltados a uma abordagem ambientalmente responsável e direcionada para o *slow fashion* ou “moda lenta” que valoriza a qualidade, atemporalidade e durabilidade das peças produzidas sob esse enfoque. Foi realizada uma revisão teórica da literatura acerca do assunto. Dessa forma, foi possível compreender que, utilizando-se dessas metodologias inovadoras, é possível criar e confeccionar produtos sustentáveis em uma escala menor, que se mostram como uma alternativa responsável perante aos desafios da sociedade de consumo.

**Palavras-chave:** Modelagem. *Zero Waste*. *Slow Fashion*

## **INNOVATIVE AND SUSTAINABLE ALTERNATIVES FOR FASHION PRODUCTS DEVELOPMENT, WITH EMPHASYS ON ZERO WASTE-FOCUSED IDEATION AND PATTERNMAKING TECHNIQUES: A SLOW FASHION APROACH**

### **Abstract**

*This article discusses the development of sustainable fashion design products, accounting some innovative options for the sustainability supply chain that permeates the ideation and patternmaking of clothing products, focused on "zero waste". This approach encompasses the full utilization of resources in the product's setting, making use of geometrical patternmaking techniques, subtraction cutting and moulage. These processes are aimed for a environmentally responsible approach and focused on the slow fashion - that values the quality, timelessness and durability of the products. Through a theoretical literature review over the subject, came into comprehension that, by making use of these innovative methodologies, is plainly possible to create and manufacture sustainable products in a lesser extent, standing as a responsible alternative before the consumer society challenges.*

**Keywords:** *Patternmaking. Zero Waste. Slow Fashion*



# 5º Congresso Científico Têxtil e Moda

24 a 28 de abril de 2017

Centro Universitário FEI - Campus São Paulo

## 1. Introdução

A indústria da moda sempre esteve em constante transformação e as inovações ocorridas ao longo dos tempos trouxeram avanços significativos em termos de desenvolvimento de produtos e processos produtivos. Até um dado momento, produzir mais em um curto espaço de tempo era suficiente para atender as demandas de consumo. Mas há algum tempo, outros contextos vieram ganhando espaço na sociedade e tem impactado consideravelmente os ciclos da moda. A indústria têxtil e de confecção tem dado alguns passos positivos na resolução de problemas relativos ao meio ambiente, investindo em pesquisas na área visando processos menos poluentes, desde a geração de matérias-primas, até o desenvolvimento e confecção de produtos criando alternativas sustentáveis.

O processo de sustentabilidade impele a indústria da moda a mudar. Mudar para algo menos poluente, mais eficaz e mais respeitoso do que hoje; mudar a escala e a velocidade de suas estruturas de sustentação e incutir nestas um senso de interconectividade. Tal mudança pode acontecer em muitas situações, de maneiras surpreendentes e até mesmo desconcertantes. Às vezes, por exemplo, a maior mudança vem de uma série de pequenas ações individuais, não de grandes proclamações internacionais - uma percepção que a põe ao alcance de todos nós. (FLETCHER; GROSE, 2011. p.10)

Muitos setores da cadeia têxtil estão se transformando, em virtude de questões ambientais e sociais. Mesmo porque, o fato de uma empresa, indústria ou marca ser sustentável contribui para a sua imagem perante a sociedade de consumo, que aos poucos vem mudando suas concepções acerca da atividade de consumir, levando em conta a origem e a história dos produtos que consome.

De acordo com o contexto apresentado, é perceptível que deve-se pensar sobre de todo o ciclo do produto, desde a sua concepção e produção até o descarte, avaliando formas de fazer com que todas essas etapas se tornem sustentáveis dentro das possibilidades. Conforme a descrição elaborada pelo International Design Center de Berlim em 1979, em Bürdek (2010, p.15) “um bom design não deve se ater apenas ao produto em si, mas deve responder a questões do meio ambiente, da economia de energia, da reutilização, de duração e de ergonomia”. Vindo ao encontro dessa colocação, o *slow fashion* tem sido considerado um movimento que adere a essas questões pois, por meio de alternativas focadas nesses conceitos,



# 5º Congresso Científico Têxtil e Moda

24 a 28 de abril de 2017

Centro Universitário FEI - Campus São Paulo

permite melhor utilizar recursos, minimizar distâncias entre fornecedores e clientes dentro da cadeia têxtil e impulsionar a criatividade na geração de produtos no design de moda com ênfase na sustentabilidade de produtos e processos.

Nesse cenário, a implementação de abordagem sustentável direciona o design de moda para inovação, durabilidade, singularidade, fomentando qualidades, ampliando desempenhos de aspectos físicos, técnicos, estéticos e simbólicos que se mostram como antídotos contra a obsolescência programada, o descarte e a fast-fashion. (ANICET; RÜTHSCHILLING. 2013, p.34)

O *slow fashion* pode ser visto ainda como um paradoxo ao *fast fashion* e a produção em massa do *prêt-à-porter*, que produz a cada semana diferentes coleções para inúmeros nichos de mercado, abastecendo lojas a todo o momento e gerando um enorme problema para a sociedade. Pois quanto mais peças são produzidas, mais resíduos industriais estão sendo gerados na cadeia de confecção de vestuário, os quais normalmente não possuem uma destinação adequada e demoram centenas de anos para se decompor.

Existem alternativas interessantes sendo estudadas e aplicadas no desenvolvimento de produtos de moda, com ênfase na criação e modelagem, configurando produtos únicos e com responsabilidade ambiental visando atender a uma demanda de consumo sustentável e resolver problemas oriundos dos processos industriais de produção de vestuário. Objetivando descobrir quais são essas alternativas e como se configuram no âmbito do desenvolvimento de produtos de moda, foi realizada uma revisão teórica em bibliografias de referência na área de moda e sustentabilidade.

## 2. **Relações entre ideação, modelagem, *slow fashion* e zero waste**

### 2.1 O papel do designer de moda na criação de produtos sustentáveis no *slow fashion*

A etapa de design no desenvolvimento de produtos é onde acontece a ideação ou criação dos “objetos” de design, os quais são criados levando-se em conta muitas questões, o que é evidenciado por BÜRDEK, 2010. p 225:

Cada objeto de design é o resultado de um processo de desenvolvimento, cujo andamento é determinado por condições e decisões - e não apenas por



# 5º Congresso Científico Têxtil e Moda

24 a 28 de abril de 2017

Centro Universitário FEI - Campus São Paulo

configuração. Os desenvolvimentos socioeconômicos, tecnológicos e especialmente os culturais, mas também os fundamentos históricos e as condições de produção técnica tem papel importante, assim como os fatores ergonômicos ou ecológicos com seus interesses políticos e as exigências artístico- experimentais. Lidar com design significa sempre refletir as condições sob as quais ele foi estabelecido e visualizá-las em seus produtos.

Isso significa que os atores inseridos no processo de desenvolvimento de produtos devem estar atentos a novos contextos sociais, culturais e ambientais além de preocuparem-se em configurar produtos com valor estético e sustentáveis. Para isso, utilizam-se de novas técnicas e processos para atingir os objetivos dentro do contexto do *slow fashion*, as quais diferem em muitas questões do modelo mais utilizado no desenvolvimento e produção de moda, o *fast fashion*.

Quadro 1- Resumo de diferentes abordagens às noções de rápido e lento

<b>MENTALIDADE RÁPIDA</b>	<b>MENTALIDADE LENTA</b>
Produção em massa	Diversidade
Globalização	Global-local
Imagem	Autoconsciência
Novo	Confecção e Manutenção
Dependência	Confiança mútua
Não ciente dos impactos	Profundamente ligado aos impactos
Custo baseado em mão de obra e materiais	Preço real, incorporando custos sociais e ecológicos
Grande escala	Pequena e média escala

Fonte: Adaptado de FLETCHER; GROSE, 2011.

A tabela acima elenca as principais diferenças entre a produção nas mentalidades rápida e lenta. É perceptível que os conceitos são totalmente distintos e, se observarmos com clareza e analisarmos a produção de roupas no mundo e no Brasil hoje, perceberemos que a produção com mentalidade rápida acontece com muito mais ênfase, pois a grande maioria das confecções trabalha com grande produção, repetição de peças, onde as roupas podem ser de uma marca brasileira ou italiana, mas produzidas aos milhares em outro país onde a mão de obra seja mais barata e rápida. Mas se olharmos com mais cuidado, também é perceptível que o conceito da produção com mentalidade lenta vem crescendo e se desenvolvendo em pequenos mercados, a *slow fashion* ou “moda lenta” foi definida por SALCEDO (2013, p. 33)



# 5º Congresso Científico Têxtil e Moda

24 a 28 de abril de 2017

Centro Universitário FEI - Campus São Paulo

da seguinte maneira:

Diferentemente do que acontece nos demais enfoques, a *slow fashion* enxerga o consumidor e seus hábitos como parte importante da cadeia. Ao contrário do que se poderia pensar, a moda lenta não é um conceito baseado em tempo, e sim na qualidade, que no fim, evidentemente, tem alguma relação com o tempo dedicado ao produto.

No desenvolvimento de produto de moda, o qual engloba segundo TREPTOW (2013) os processos de criação, modelagem, prototipia e análise da peça, é a etapa de idealizar e pensar sobre como serão feitos os produtos, quais suas formas, materiais e meios de produção.

Algumas técnicas e procedimentos vêm sendo utilizados na idealização e confecção de vestuário vindo ao encontro do contexto da sustentabilidade e da moda lenta, focada na utilização de recursos e na produção responsável, destacando-se o *zero waste*.

ANICET e RÜTHSCHILLING (2013) definiram *zero waste* como “uma abordagem contemporânea desde a criação, o desenvolvimento e a produção, que abrange várias metodologias que visam à prevenção e à redução de resíduos durante o processo produtivo”, ou seja, o designer deve idealizar uma peça pensando em um produto com modelagem capaz de não gerar nenhum resíduo e, se gerar, que o mesmo seja aproveitado na própria peça em forma de algum detalhe, tudo deve ser aproveitado nessa concepção de resíduo zero.

O designer é uma peça-chave da cadeia de desenvolvimento de produtos e conforme Gwilt (2014 p. 12) “na maioria dos casos espera-se que o designer lidere o desenvolvimento de uma coleção desde a etapa de design até o desenvolvimento da peça-piloto e, quase sempre, ele é responsável pelas decisões-chave a serem tomadas durante o processo”. Para melhor compreender o papel do designer no processo de desenvolvimento de produtos de moda é preciso, primeiramente, ter conhecimento das etapas e atividades desenvolvidas ao longo desse processo, a ilustração abaixo esclarece essa questão.

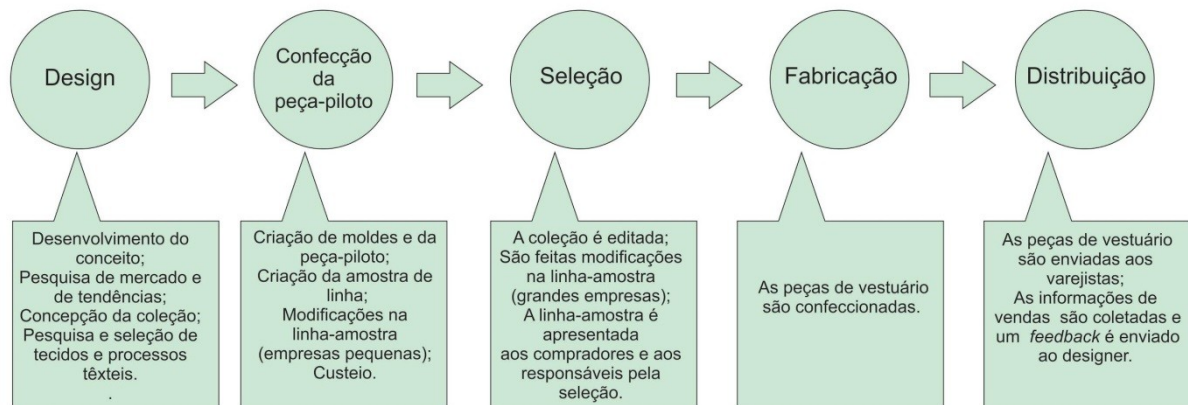
Figura 1: Atividades da cadeia de suprimentos de moda



# 5º Congresso Científico Têxtil e Moda

24 a 28 de abril de 2017

Centro Universitário FEI - Campus São Paulo



Fonte: Adaptado de GWILT, 2014.

A figura 1 mostra as etapas e as atividades correspondentes a cada uma delas e mesmo que elas possam variar de empresa para empresa, o princípio é exatamente o mesmo. Tudo se inicia pela fase de design, na qual se desenvolverá o conceito da coleção, a pesquisa de tendências, a concepção da coleção e a pesquisa e seleção de materiais e processos têxteis. Nesse momento acontece a ideação das peças que serão posteriormente confeccionadas e na abordagem sustentável, é necessário criar roupas que se utilizem de materiais e processos que venham ao encontro desse quesito. Isto exige muita pesquisa por parte dos designers que, conforme GWILT (2014), precisam levar em consideração os princípios do design sustentável em relação à sua situação em particular e aplicar tais conceitos de forma correta e com toda convicção do início ao fim.

Na fase de confecção da peça-piloto, a qual é a primeira peça feita de um determinado modelo de uma coleção de moda, é testada a modelagem e os materiais empregados na roupa e são feitos os possíveis ajustes. Na confecção de peças sustentáveis focadas no *slow fashion* normalmente são feitas poucas ou apenas uma peça do mesmo modelo, dessa forma, a peça-piloto pode ser a amostra de linha e peça final ao mesmo tempo, indo diretamente para as etapas de seleção e confecção. A etapa de distribuição acontece da mesma maneira, mas em menor escala.

Utilizar-se de processos com abordagem sustentável faz com que se leve mais tempo para desenvolver e confeccionar uma peça de roupa do que nos processos industrialmente utilizados na maioria das empresas, mas essa nova maneira irá promover um aumento na vida



# 5º Congresso Científico Têxtil e Moda

24 a 28 de abril de 2017

Centro Universitário FEI - Campus São Paulo

útil do produto, já que o mesmo será pensado e concebido para que tenha uma maior qualidade e durabilidade.

## 2.2 Alternativas inovadoras na modelagem para o desenvolvimento de produtos sustentáveis

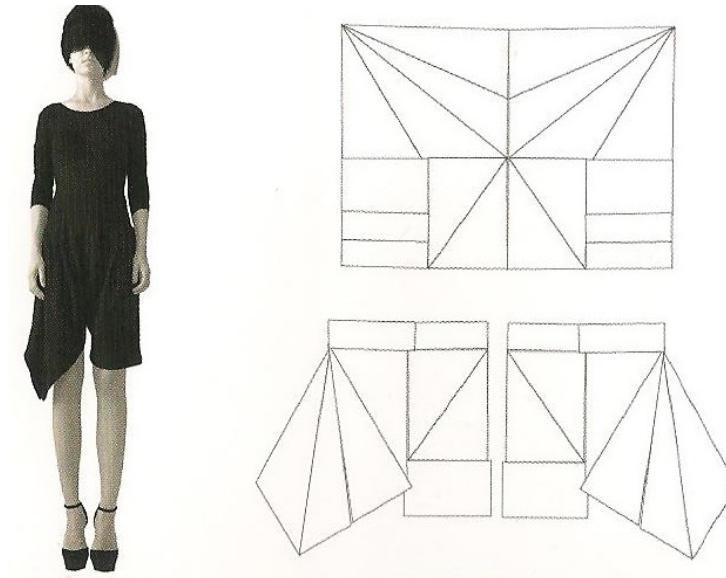
O designer e o modelista precisam atuar em conjunto para pensar e analisar as peças sob diversas óticas, pois além de considerar os aspectos sustentáveis, é preciso que a roupa tenha um design esteticamente agradável e ergonômico ao consumidor. Um fator importante a ser considerado é o desperdício de tecidos, pois é um problema recorrente na indústria de confecção e designers e modelistas necessitam verificar alternativas capazes de promover um melhor aproveitamento de recursos no processo de desenvolvimentos de produtos de moda.

Evitar o desperdício de tecido por meio de uma modelagem mais eficiente desempenhou um papel importante na produção de roupas nos tempos históricos. A túnica da Grécia Antiga e o quimono japonês eram painéis de linhas simples que faziam a peça poder ser cortada no tecido com pouquíssimo desperdício - isso por razões econômicas, pois o tecido era caro. Entretanto, quando a moda passou a se tornar mais ajustada ao corpo, era preciso que as partes da roupa tivessem um formato. Com a combinação de linhas retas e curvas, os moldes agora não se encaixam de maneira precisa e eficiente, o que resulta na criação de espaços negativos e positivos no tecido, e são as peças negativas (ou sobras) que são desperdiçadas. (GWILT, 2014. p. 80)

Esses espaços negativos são o problema a ser resolvido no desenvolvimento de produtos de moda, pois pequenos espaços geram inúmeros resíduos ao fim do processo de confecção que, sem destino correto, acabam sendo um recurso inutilizado e que demora muito tempo para se decompor no meio ambiente.

Visando um melhor aproveitamento de recursos algumas técnicas estão sendo utilizadas por designers e modelistas na concepção das peças, destacando-se as que vem ao encontro do *zero waste*. Essa abordagem permite montar peças num determinado tecido visando o máximo de aproveitamento sem resíduos. Dessa forma, é possível trabalhar com formas geométricas e criar modelos de roupas com modelagens fundamentadas nessas formas que permitirão o desenvolvimento de uma peça diferenciada e sem desperdício de recursos.

Figura 2: Peça de roupa feita com base em figuras geométricas



Fonte: Adaptado de GWILT, 2014.

As formas geométricas básicas tais como o quadrado, o retângulo e o triângulo e suas variações, favorecem o aproveitamento do tecido como mostra a figura 2, mas para que a roupa dê certo, é preciso pensar em como essa peça ficará no corpo do usuário, como ficará o caimento do tecido, a aderência às formas corporais, a estética do modelo e a usabilidade. O produto deve ser idealizado e modelado pensando em todas as questões inerentes ao design da peça. Por essa razão, o trabalho conjunto entre designers e modelistas se mostra como fundamental durante o processo de desenvolvimento de produtos de moda.

Outra técnica que trabalha sob esse enfoque é a *Subtraction Cutting*, definida por ANICET e RÜTHSCHILLING (2014):

Julian Roberts desenvolveu um método de modelagem e o difundiu por meio do seu livro *Free Cutting*. O método, que tem foco no reaproveitamento, implica utilizar uma grande peça de tecido composta por retalhos costurados de vários tecidos excedentes de produção, não importando as diferenças de tipo de tecido, se é plano ou malha; cor, textura, toque, caimento, se é opaco ou transparente. Em vez de cortar o molde e “adicionar” tecido à roupa, a roupa é a peça de tecido inteira e tomará forma com a subtração do tecido – origem do nome da técnica de modelagem, *Substraction [sic] Cutting*, que também está em consonância com os pressupostos do zero waste, ou seja, desperdício zero.

Figura 3: Plano de corte, modelagem e peça feita com a técnica de *Subtraction Cutting*





Fonte: Adaptado de ROBERTS, 2016.

A figura 3 mostra o plano de corte da modelagem feita com a técnica em um tecido duplo com um lado preto e outro branco e cortes estratégicos feitos com base na modelagem pretendida para dar origem ao vestido. Também pode ser feito com tecidos variados unidos anteriormente com costura reta a fim de transformá-los em um retângulo maior onde será planejado o modelo de peça, seja ela vestido, blusa, casaco, entre outras tantas possibilidades.

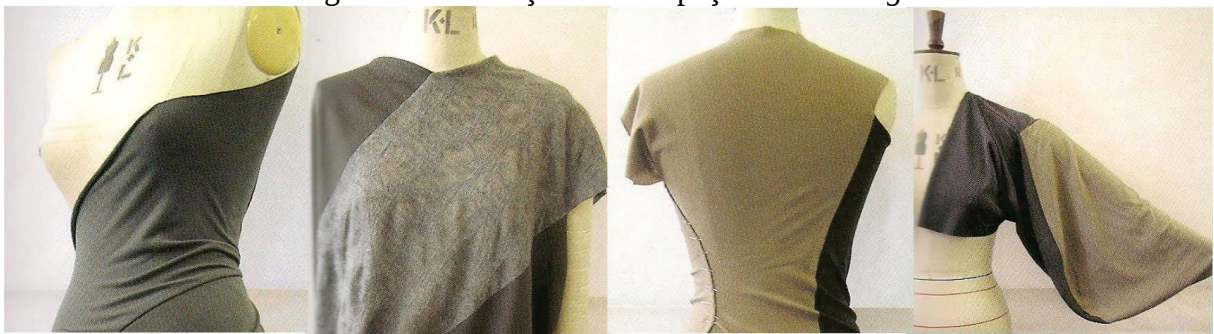
Figura 4: Peça confeccionada com a técnica de *Subtraction Cutting* em tecidos diferentes



Fonte: Adaptado de ROBERTS, 2016.

A *moulage* também pode ser uma alternativa de modelagem *zero waste*, pois permite modelar uma peça de roupa diretamente no manequim, onde é possível utilizar-se de uma metragem de tecido moldando-o conforme o modelo desejado criando e subtraindo volumes, fazendo drapejamentos, criando peças únicas utilizando-se da criatividade. Gwilt (2014, p. 80) evidencia a *moulage* como uma técnica onde “o tecido é esculpido em uma forma usando-se uma série de cortes, dobras e pregas, muitas vezes sem nem mesmo recortar muito, ou até nada, do corte do tecido”.

Figura 5: Construção de uma peça com *moulage*



Fonte: Adaptado de FISCHER, 2010.

Essas técnicas visam o melhor aproveitamento dos recursos no desenvolvimento dos produtos de moda focando no *zero waste* e evidenciam como designers e modelistas podem trabalhar sob uma abordagem *slow fashion* utilizando metodologias de ideação e modelagem capazes de ajudar na configuração de produtos ambientalmente responsáveis.

### 3. Conclusão

A pesquisa apresentou o *slow fashion* como um conceito abrangente de desenvolvimento de produtos de moda, que vem ao encontro das mudanças que estão ocorrendo na sociedade e nos consumidores, cada dia mais preocupados com o que consomem, interessados em saber a origem e qual será a vida útil do produto. Compreendeu-se que esse movimento traz algumas alternativas interessantes na sua forma de idealizar e conceber produtos. O *zero waste* mostra-se como uma abordagem sobre o desperdício de recursos, objetivando que os mesmos sejam totalmente aproveitados, para que não existam



# 5º Congresso Científico Têxtil e Moda

24 a 28 de abril de 2017

Centro Universitário FEI - Campus São Paulo

resíduos no processo de modelagem e corte das peças. Mostrou como técnicas de modelagem como a focada nas formas geométricas, a *Subtraction Cutting* e a *moulage* podem gerar produtos altamente inovadores, sustentáveis e atemporais, sendo possível prolongar sua vida útil através dessas características.

Fazer produtos baseados no *slow fashion* é projetar e realizar uma moda consciente, pensada e concebida por designers e modelistas cientes de suas atividades e dos impactos que essas podem gerar visando um desenvolvimento de produtos com responsabilidade social e ambiental, baseadas numa cadeia de produção de desenvolvimento sustentável.

## 4. Referências

ANICET, Anne; RÜTHSCHILLING, Evelise Anicet. **Contextura**: processos produtivos sob abordagem Zero Waste. *ModaPalavra e-Periódico*, Florianópolis, v.6, n.12, p. 18-36, julho - dezembro 2013.

ANICET, Anne; RÜTHSCHILLING, Evelise Anicet. **Substraction Cutting**: análise do método de modelagem para linha de produção. *COLÓQUIO DE MODA*, 10, 2014. Caxias do Sul/RS, Anais.

BÜRDEK, Benhard E. **Design**: teoria e prática do design de produtos. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2010.

FISCHER, Anette. **Construção do Vestuário**: planejamento de coleção. Porto Alegre: Bookman, 2010.

FLETCHER, Kate; GROSE, Lynda. **Moda e sustentabilidade**: design para mudança. São Paulo: Senac São Paulo, 2011.

GWILT, Alison. **Moda sustentável**: um guia prático. 1. ed. São Paulo: Gustavo Gilli, 2014.

ROBERTS, Julian. **Substraction Cutting**. Disponível em: <<http://subtractioncutting.tumblr.com/>> . Acesso em: 08 out. 2016.

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

TREPTOW, Doris. **Inventando Moda**: planejamento de coleção. 5. ed. São Paulo: Doris Treptow, 2013.