



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS TERESINA ZONA SUL
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM DESIGN DE MODA

ISABEL CRISTINA RODRIGUES MESQUITA

UPCYCLING: RETECENDO A VIDA E O DESTINO DOS TÊXTEIS POR
TÉCNICAS ARTESANAIS EM TERESINA-PIAUÍ

TERESINA
2024

ISABEL CRISTINA RODRIGUES MESQUITA

**UPCYCLING: RETECENDO A VIDA E O DESTINO DOS TÊXTEIS POR
TÉCNICAS ARTESANAIS EM TERESINA-PIAUÍ**

Trabalho de Conclusão de Curso (artigo científico) apresentado como exigência parcial para obtenção do diploma do Curso Superior de Tecnologia em Design de Moda do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Teresina Zona Sul.

Aprovada em: 04 / 04/ 2024

TERESINA
2024

UPCYCLING: RETECENDO A VIDA E O DESTINO DOS TÊXTEIS POR TÉCNICAS ARTESANAIS EM TERESINA-PIAUÍ

Isabel Cristina Rodrigues Mesquita¹
Elenilce Soares Mourão²

RESUMO

A presente pesquisa, realizada em Teresina, no Curso de Moda do Instituto Federal do Piauí, teve como objetivo propor alternativas para repensar formas de criar e consumir produtos de moda, utilizando o conceito de *Upcycling* no desenvolvimento de um retecido, aproveitando como matéria-prima, resíduos têxteis de malha. Questiona-se nesse estudo: quais alternativas artesanais estariam acessíveis para minimizar o problema do descarte aleatório de resíduos da indústria do vestuário? Como metodologia da pesquisa foi escolhida a abordagem qualitativa de cunho exploratório, aliada ao levantamento bibliográfico e infográfico sobre Sustentabilidade na Moda, *Upcycling*, Economia Circular, Artesanato e reaproveitamento de resíduos têxteis. No projeto de produto adotou-se os procedimentos e técnicas de Baxter (2010). Espera-se contribuir para a minimização dos danos causados pela indústria de beneficiamento têxtil em decorrência do descarte indevido de resíduos e suas nefastas consequências ao Meio Ambiente. Os resultados dos experimentos realizados mostraram-se viáveis no campo econômico, social, cultural, com resultados estéticos satisfatórios

Palavras-chave: *Upcycling*; Retecido; Moda e Sustentabilidade; Técnicas artesanais.

ABSTRACT

This research, carried out in Teresina, at the Fashion Course of the Federal Institute of Piauí, aimed to propose alternatives to rethink creating and consuming fashion products, with the concept of *Upcycling* in a woven fabric, using knitted textile waste as raw material. The question posed in this study: what craft alternatives would be available to minimize the problem of random waste disposal in the clothing industry? A qualitative, exploratory approach was chosen as the research methodology, and a bibliographical and infographic survey on Sustainability in Fashion, *Upcycling*, Circular Economy, Crafts and the about reuse of textile waste. The design product adopted was the procedures in Baxter's methodology (2010). The hope is to help minimize the damage caused by the textile processing industry as a result of improper waste disposal and its harmful consequences for the environment. The results of the experiments proved to be viable way in the economic, social and cultural Fields of study, with satisfactory aesthetic results.

Keywords: *Upcycling*. Woven. Fashion and Sustainability. Craft techniques

¹ Graduanda do Curso Superior de Tecnologia em Design de Moda. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí. icgborralho@gmail.com.

² Mestre em Museologia pela Universidade Federal do Piauí (UFPI). Especialista em História da Arte e da Arquitetura/ICF. Graduada em Educação Artística/Artes Visuais. Professora EBTT, Arte/Educadora e do Curso Superior de Tecnologia em Design de Moda do Instituto Federal do Piauí – IFPI. elenilcemourao@ifpi.edu.br.

1 INTRODUÇÃO

Enquanto consumidores, todos contribuímos com a geração de lixo e resíduos e como tal, cabe a cada um o dever de dar destino adequado às sobras e refugos que geramos no nosso cotidiano, assim como, também, cabe a todos a promoção de meios que visem a minimização de descartes desnecessários. Além da geração do lixo doméstico, existem as grandes e pequenas indústrias, que são geradoras de resíduos e poluentes, jogados diariamente na atmosfera, rios e afluentes sem antes passar por nem um tipo de tratamento, além do descarte inadequado de resíduos em aterros sanitários a céu aberto.

Diante desse cenário, fica constatado que poucas indústrias operam dentro das normas previstas pela legislação ambiental, na gestão dos resíduos, no que diz respeito à catalogação, separação, armazenamento e transporte de maneira segura e destino adequado aos resíduos. Assim, como poucas indústrias se adequaram às diretrizes legais no que diz respeito à sua forma de gerir seus resíduos entre outros tipos de poluentes gerados, consideramos que o descarte aleatório de resíduos têxteis também é um agravante com proporções alarmantes e efeitos catastróficos para a vida humana e saúde do planeta, que torna urgente a tomada de medidas e olhares atentos de todos os meios de produção e da indústria da moda e vestuário.

Dessa forma, buscamos colaborar com a redução do descarte ao trabalharmos com técnicas artesanais no desenvolvimento de novos tecidos a partir do reaproveitamento de pequenas aparas têxteis que são eliminadas durante o processo de costura na máquina *overlock*³, provenientes do descarte de ateliês em Teresina, estado do Piauí, Brasil.

De acordo com relatório realizado pelo Fashion Revolution, um movimento que surgiu após o desabamento do *Rana Plaza*, em Bangladesh, com a finalidade de fazer análises de circunstâncias, adversidades, estimular pesquisas, dar respostas e fomentar o desenvolvimento sustentável na indústria da moda, publicado em dezembro de 2015, remete ao dado de que o aumento do consumo, os gastos com vestuário diminuiram ao longo de um século, ou seja, a facilidade de produzir e adquirir produtos de moda a preços baixos impacta no modo de vida das pessoas, tanto de quem produz, como de quem consome.

Este contexto de intensa produção e consumo de novos itens, especialmente no setor do vestuário, é considerado fator que promove o desgaste de matéria-prima, banalização das condições de trabalho, além da geração contínua de resíduos. Esta premissa nos levou a refletir sobre novas formas de produção, ou seja, uma maneira de produzir diminuindo os descartes de resíduos e por conseguinte as agressões ao meio ambiente, por meio de ações e medidas que visassem a exploração de novos recursos e sua reutilização.

De acordo com Barros e Lehfel'd (2000, p.83) "toda hipótese é uma tentativa de resposta ao problema de pesquisa", ou seja, é a possibilidade de solução ou resposta ao problema formulado. Portanto, uma hipótese é o resultado provisório do que se pretende alcançar. Com a contribuição dos teóricos, indagamos: Quais alternativas artesanais estariam acessíveis para minimizar o problema do descarte aleatório de resíduos da indústria do vestuário?

³ *Overlock* é uma máquina de costura semi-industrial ou industrial que une, arremata e corta o tecido simultaneamente em uma só operação, proporcionando um acabamento com efeito profissional.

Fonte: <https://loja.singer.com.br/maquina-domestica/maquina-de-costura-overlock#:~:text=M%C3%A1quina%20de%20Costura>

Com base nessa indagação, esta pesquisa propõe a criação de novos produtos, os retécidos, utilizando como matéria-prima resíduos têxteis que seriam descartados, além de proporcionar novas experiências e proventos por meio da concepção do *Upcycling*. A tradução de *Upcycling*⁴, é “reutilização para cima”, que vai ao encontro com a proposta do modelo da economia circular, cuja ambição é tornar o “lixo” um conceito do passado, propondo a procura de soluções que mantenham os recursos a circular na economia até ao limite da sua capacidade.

Consideramos, neste estudo, sobremaneira, o conceito de *Upcycling* de Nicolini (2017), que consiste na técnica que tem como propósito a criação de novos produtos utilizando materiais descartados de forma a promover inovação estética, agregação de valor e vida útil aos novos itens.

Nesse sentido, a proposta se justifica porque através da execução desta pesquisa, foi possível apontar que é possível, mesmo em pequena escala, no sentido prático dos resultados, reduzir os danos causados pelos descartes indevidos praticados pelas indústrias de beneficiamento têxteis.

Assim sendo, o estudo foi realizado em Teresina, no Curso de Tecnologia em Design de Moda do Instituto Federal do Piauí, a partir da nossa inquietação, ou seja, desta pesquisadora, que experimenta desde 2020 a construção de retécidos, com um olhar diferenciado para a questão do desperdício de aparas têxteis, ciente do contexto maior, o descarte indevido de resíduos sólidos.

Ademais, buscamos contribuir para com a produção de conhecimento para outras pesquisas, dada a dificuldade de encontrarmos referências acadêmicas sobre retécidos, além de experimentar a produção de um novo produto têxtil.

Diante do exposto, o objetivo principal, propor alternativas que buscassem repensar e criar produtos com o conceito de *Upcycling* na elaboração de itens de moda utilizando como matéria-prima resíduos têxteis, especificamente as pequenas aparas de malha, refugadas de pequenas fábricas, para evidenciar que é possível dar uma segunda vida a itens que teriam como destino certo os aterros sanitários (lixões).

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Para o desempenho satisfatório da pesquisa contamos com teóricos em alinhamento com o tema em estudo, dentre eles, os que tratam do *Upcycling* na reutilização de resíduos têxteis, economia circular, moda, sustentabilidade e artesanato como Nicolini (2017), Schuch (2017), Louzada, (2017), Machado (2016), que nos guiaram para o melhor desenvolvimento do tema proposto.

A crise ambiental que assola o mundo com alterações climáticas traz preocupação e constitui uma problemática que vem sendo um dos principais assuntos debatidos na atualidade, e por sua vez, demanda novas formas de produzir em todos os setores da economia. Entendemos que os problemas ambientais são resultantes das práticas exageradas adotadas na extração de recursos encontrados na natureza, pois o ciclo de vida de um produto possui fases que reagem de forma inadequada com o meio ambiente, principalmente na fase de produção, que engloba o descarte de resto e sobras de materiais.

Com a globalização e a preocupação com o meio ambiente, houve a necessidade da criação de métodos para minimizar o desperdício com o

⁴ site “Bee Circular” atualizado em 25 de mai. de 2023. Disponível em:

<https://www.beecircular.org/post/upcycling-importancia-vantagens-exemplos#:~:text=O%20termo%20upcycling%2C%20que%20em,ao%20limite%20da%20sua%20capacidade>

reaproveitamento de materiais, através de técnicas variadas, dentre essas o *Upcycling* (Milan; Vittorazzi; Reis, 2010). Desse modo, por meio do conceito de *Upcycling*, percebemos que é possível auxiliar na preservação do meio ambiente e gerar impacto positivo com a criação de produtos sustentáveis a partir do aproveitamento de resíduos têxteis em novos itens, sem uso de água e produtos químicos a serem despejados em rios e mares, ou mesmo a céu aberto.

Ressaltamos que existe a Política Nacional de Resíduos Sólidos (BRASIL, 2010), regulamentada pela Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que zela pelas normas e tem a finalidade de guiar regulamentos relacionados à condução integrada e incorporada à administração de resíduos, porém, nem sempre a lei é conhecida e cumprida.

A geração de lixo⁵ é uma problemática global causada diretamente pelas grandes empresas, e a estas cabe o dever de dar destino ao lixo gerado em praticamente todas as etapas do sistema produtivo. Após mais de 10 anos parada no congresso brasileiro, foi aprovada em 2010 a referida lei que, mesmo precisando de complementação, define responsabilidades para todos, sejam governos, empresas e pessoas definindo a política nacional de resíduos sólidos (PNRS). É previsto que todos são responsáveis pela destinação adequada de seus resíduos. Uma vez que se opte pelo consumo de um produto industrial, deve-se considerar a redução de sua quantidade ou volume de resíduos. No bojo da lei

está previsto que todos são responsáveis pela destinação adequada de seus resíduos e que deve ser seguida uma priorização que comece com a questão da não geração do resíduo. Esta etapa envolve a racionalização, a reflexão sobre o consumo, pois enquanto houver consumo, o resíduo será gerado. Deve-se considerar a redução de sua quantidade ou volume, ou seja, gerar o mínimo possível o descarte. “Uma vez gerados, estes resíduos podem ainda ser reutilizados?” (Louzada, 2017, p. 87).

Como podemos observar, assim também acontece com o lixo têxtil, condições que geram um grave problema da nossa atualidade, e se não houver cumprimentos das regras determinadas pela Lei nº 12.305/2010, bem como, coletas adequadas, o reaproveitamento a recuperação dos resíduos, e inovação como incentivo para a geração de renda por meio da promoção da coletividade, essa problemática ambiental vai ser sempre crescente e complexa.

2.1 Upcycling, (Re)destinos utilizáveis

Na perspectiva da complexidade, somos seres, simultaneamente, físicos, biológicos, sociais, culturais, psíquicos e espirituais, mesmo existindo diferença entre todos estes aspectos humanos. Portanto, não há limites entre disciplinas, entre categorias cognitivas e entre tipos de conhecimento, pois estão interligados e tendem a destinos multidimensionais, orgânicos e circulares. Somos autorregulados pela natureza (Morin, 2001)

Nesse contexto complexo que é tecido e se imbrica criativamente em processos e materiais, apontamos a técnica do *Upcycling*, que consiste no reaproveitamento de

⁵ De acordo com o mais novo conceito, lixo é qualquer material que ainda não pode ser reciclado ou reutilizado ou compostado. Fonte: <https://upcyclingsolutions.com.br/2023/08/30/por-que-eu-falo-residuo-e-nao-subproduto/>

resíduos sólidos, contribuindo assim com a saúde do planeta na atual e futuras gerações. Sobre a origem do termo, afirma a autora:

Um dos primeiros a utilizar o termo *upcycling*, foi o ambientalista alemão, Peine Pilz em 1994. William McDonough e Michael Braungart, em seu livro *Cradle: Remaking the way we make things*, 2002, também reflete sobre o termo que mais consiste em um processo de valorização potencial do descarte e não apenas em uma rotulação (Nicolini, 2017, p.157)

Nesse sentido, o uso do termo consiste em valorização do descarte que tem a finalidade de evitar desperdícios, transformando “lixo” em um novo produto com uma nova funcionalidade que proporciona um *upgrade* aos descartes. Na opinião de Gwilt (2014),

Upcycling é o termo usado para descrever uma técnica de se aprimorar e agregar valor a um produto ou material que de outra forma, seria jogado fora, que diferente da reciclagem, que pode resultar em depreciação e redução do valor de um material ou produto, o *upcycling* permite que você aumente o aproveitamento e o valor de um determinado material (Gwilt, 2014, p.146).

Esse autor enaltece a importância ecológica do material na produção de outro item, a qual não necessariamente tende a mudar a sua estrutura. Assim sendo, pode-se exemplificar o reaproveitamento que difere da reciclagem de resíduos, que na produção de cobertores resultam produtos rústicos, de baixa qualidade e sem opção de cores, ao passo que a partir do *Upcycling*, uma simples perna de calça jeans pode se transformar em uma bolsa despojada, com um conceito diferenciado dentro de uma nova coleção, sem a necessidade de mudar a integridade do substrato, a sua qualidade. Em consonância, Berlind (2016, p.137) disserta que: “o *Upcycling* transforma produtos inúteis e descartáveis em novos materiais ou peças de maior valor de uso ou de qualidade”.

Nesse contexto estético, renovador, e de transformação qualitativa do inútil, mencionamos o brasileiro Vik Muniz⁶, artista visual contemporâneo, que preconiza a ‘arte sustentável’, como um modo de conscientização e educação ambiental. Para ele, o desperdício e descarte de bens duráveis em profusão é uma herança da sociedade consumista, porém, esses aspectos proporcionam a possibilidade criativa de utilizar resíduos descartados em aterros sanitários para produção de objetos artísticos, em um pensamento circular ou cíclico (*upcycling*).

2.2 Retecidos: reinvenções têxteis e estéticas.

Respondendo ao questionamento de Louzada (2017), relatamos que os retecidos derivam de resíduos têxteis ou as sobras da produção de itens do vestuário, supostamente, sem utilidade que se configuram como uma ameaça para o meio ambiente dada a excessiva produção de roupas. Ainda apresenta o agravante proveniente de coletas ineficazes, efetuadas sem planejamento e destinação adequada. Na mesma direção, Aguilera (2023, s.p.) afirma que, segundo o Relatório

⁶ <https://www.pensamentoverde.com.br/noticias/vik-muniz-e-a-importancia-da-arte-sustentavel/>

Fios da Moda, “somente na região central da cidade de São Paulo, são geradas cerca de 63 toneladas de resíduos têxteis por dia [...] — isso equivale a 16 caminhões.”

O material de refugo mencionado é um têxtil invisibilizado, talvez por sua origem nada sofisticada, fica esquecido e renegado. Como fruto de sobras, se constitui de emaranhados, retalhos, fios, fitas, aparas, tiras e fiapos, fruto do sobejo, renascido do inservível, marginal, portanto, sem referencial. Daí surge a dificuldade de se encontrar referências bibliográficas e infográficas consistentes, portanto, é necessário reconhecer a importância de se escrever sobre este assunto.

Enquanto técnica, é classificado como um ‘tecido não tecido’, isso porque sua estrutura não é constituída por fios de trama e urdume que constitui o tecido convencional. Nestes, as tramas são dispostas no sentido horizontal, já o urdume são fios dispostos no sentido vertical. O retocado por sua vez, é tipo de renda desconexa, resultante das sobreposições de camadas de elementos têxteis como as aparas, linhas, fitas, fios, fiapos, retalhos de malhas, tecidos e rendas.

Segundo a técnica de Nobre (2023), o retocado é feito a partir de uma peça já existente, que se desfaz da mesma, em seguida é aplicada a técnica criando um novo tecido a partir de uma peça já existente. Segundo a autora, essa é uma técnica totalmente manual e artesanal, sem uso de maquinário, o que o torna um trabalho demorado, contudo, depois que se desfaz parte da peça, em seguida é criado um novo tecido. A artesã faz uma nova modelagem, e refaz a peça utilizando a máquina de costura. E assim ela disponibiliza uma nova ‘vida’, sentido e possibilidades a uma peça de vestuário antigo, propondo uma nova estética e um design diferenciado e exclusivo.

Para Garcia (2019) retocado é a junção de dois tecidos, é algo a mais, que tem a potencialidade de deixar um produto com características inovadoras e ainda como se fosse uma estampa ou detalhe dentro de uma coleção de moda, ou mesmo para deixar uma peça de vestuário com uma característica diferenciada. A referida estilista utiliza o retocado com a finalidade de agregar valores estéticos a itens do vestuário, assim propõe uma funcionalidade decorativa.

Em suma, podemos afirmar, em conjunto com os teóricos estudados que o retocado, além de ser economicamente viável, sua criação e utilização se enquadra perfeitamente com a filosofia dos 8Rs da sustentabilidade, nos levam às ações de refletir, reduzir, reutilizar, respeitar, reparar, responsabilizar-se e repassar, segundo o Instituto Akatu⁷ (2011).

Nesse sentido, nosso produto, encaminhado pela pesquisa, se enquadra nesse parâmetro de consumo consciente, por ser um item recriado, repensado e regenerado trazendo efeito favorável à natureza, à coletividade em geral e ao segmento do vestuário e da moda.

2.3 A Importância da Economia Circular

A economia circular é uma alternativa ao novo modelo econômico vigente que se baseia em ‘extrair, transformar, descartar’, de acordo com a Fundação Ellen MacArthur (2017), e que depende de grandes quantidades de materiais de baixo custo e fácil acesso, além de altos níveis de energia (Schuch, 2017). Este modelo responde a desafios quanto à questão de recursos para empresas e países, ao atribuir

⁷ AKATU, é uma organização sem fins lucrativos, pioneira na mobilização e engajamento da sociedade, que incentiva o consumo consciente, ou seja, eles representam as práticas a serem adotadas pela sociedade no dia a dia.

crescimento financeiro, maior quantidade de empregos e redução de impactos ambientais.

Desta forma, o referido modelo é uma modalidade de geração de renda que está fundamentada na sabedoria da natureza, porque propõe uma geração de renda de forma criativa sem a necessidade da exploração de novos recursos, com menos dependência de novas matérias-primas. A economia circular segue o *design* da própria natureza, de forma regenerativa e não predatória, o que implica um exemplo de mercado com a finalidade de promover mudanças e crescimento sustentável (Schuch, 2017).

Assim sendo, a economia circular busca estabelecer um padrão, modificar a forma convencional dos meios de produção ao consumidor final, cria mecanismos naturais para garantir que as corporações adquiram benefícios concorrentes justos e significativos, com menos gastos, e otimização no uso da energia, e a diminuição emissão de poluentes, e logística eficiente (Schuch, 2017).

Sabe-se que a economia circular é pautada em 5 (cinco) pilares que aliam parâmetros para o crescimento sustentável. Onde a amplas perspectivas se faz necessário para se corrigir pensamentos, cuidando dos assuntos em caso de falta de recursos, aquecimento global e gestão de resíduos. Os cinco pilares são: repensar, recusar, reduzir, reutilizar e reciclar, eles nos mostram como devemos agir para melhorar o ambiente que vivemos e dele dependemos para continuarmos a existir (Akatsu, 2011).

No campo da sustentabilidade, é uma modalidade de geração de renda que propõe de forma criativa, sem a necessidade da exploração de novos recursos, enquanto anseia por um mercado que enseje uma geração de renda com menos dependência de novas matérias-primas. O lema dessa economia é a transformação criativa.

2.4 Feito à mão – A Riqueza do gesto

Concernente aos princípios de Morin (2001), defende-se a necessidade de discussão sobre a diversidade humana, o diálogo, reconhecendo-se as semelhanças e diferenças, na complexidade do ser humano, em processos manuais e/ou industriais. Assim, um dos melhores aliados do *Upcycling*, faz alusão ao artesanato, aos fazeres manuais, pelos quais se cumprem os processos acessíveis a partir de matéria prima original ou de reorganizações criativas que por meio do reaproveitamento de resíduos, que são submetidos a novas técnicas e resultam em novas peças. com valores e visualidades diferenciadas dos produtos convencionais.

Segundo Fajardo; Calage; Joppert (2002, p.07), “historicamente, o artesanato é uma tradição, uma linhagem de conhecimento que é passado de pai para filho, de mestre para discípulos”. No sentido técnico, o artesanato consiste no trabalho manual não industrializado, que escapa a produção em série, tem finalidade utilitária e artística, que se distingue por singularidade, além de ter como primazia a expressão dos costumes locais, é cultural.

Geralmente o artesanato se destaca em pontos turísticos. Por conta da sua originalidade, são bastante apreciadas e adquiridas para uso pessoal ou para presentear, conforme vem se destacando desde sua remota origem:

A origem do artesanato está intimamente relacionada com o surgimento do homem. Os primeiros vestígios de objetos artesanais datam aproximadamente do período neolítico, (cerca de 6.000 a.C),

quando os seres humanos começaram a ter noção de suas necessidades. Para suprir suas necessidades acabaram por transformar matéria-prima animal e/ou vegetal que tinha a sua disposição criando cestos, esculpindo pedras, moldando barro, confeccionando vestimentas de pele de animais, entre outros (Machado, 2016, p 52).

O artesanato, com o passar do tempo, vem se diferenciando, conforme as necessidades das gerações. Atualmente há uma conexão intrínseca entre artesanato e design, antes algo improvável, porém apesar de ainda ser um ofício pouco valorizado, sua importância é inegável em vários segmentos, agregando valores por sua qualidade e diferenciação, conforme afirmam Kubrusly; Imbroisi (2011, p.13): “Ao longo da história, a valorização do artesanato esteve no foco de criadores e estudiosos em épocas diversas e de diferentes maneiras, como na Bauhaus, escola de design fundada em 1919, na Alemanha”. E ainda reiteram que “ao longo da história do artesanato brasileiro, sua riqueza merece atenção de artistas, estilistas, intelectuais, arquitetos de diferentes épocas” (idem, 2011, p. 25).

Assim sendo, o artesanato não é apenas um grande aliado da moda e afins, vai além, pois pode contribuir para o consumo consciente e sustentável em todos os segmentos, ou seja, o artesanato coopera para o perceber de uma gama de atributos que passam a ser valorizados, por trazerem identidade, conceito, singularidade além de possuir essências culturais únicas e características locais.

Dessa forma, o artesanato também é um bem cultural imaterial que em consonância com Bialogorski (2005, apud Machado, 2016 p.60), “não pode ser concebido apenas em sua materialidade como um simples artefato sem uma história, tendo em consideração que sua riqueza imaterial que o faz visível”, com a função de transmitir informações sob um ponto de vista estético e cultural.

2.5 Moda e Sustentabilidade: novos ciclos e transformações

Para Capra (2003, p.1) “um dos maiores desafios da humanidade é o de construir e manter comunidades sustentáveis”. Segundo ele, vale a pena refletir por um momento a respeito do verdadeiro significado da palavra “sustentabilidade”. O conceito foi introduzido no início da década de 1980 por Lester Brown, fundador do Worldwatch Institute, que definiu comunidade sustentável como a que é capaz de satisfazer às próprias necessidades sem reduzir as oportunidades das gerações futuras.

Anos depois, o chamado Relatório Brundtland, encomendado pelas Nações Unidas, usou a mesma definição para apresentar o conceito de “desenvolvimento sustentável”. O referido relatório, também chamado de “Nosso futuro comum” descrito por Boff (2016), foi iniciado em uma conferência que se realizou em 1984, e que deu origem à Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, cujo lema era “Uma agenda global para a mudança”. Os trabalhos desta comissão, composta por dezenas de especialistas, encerrou-se em 1987 com o relatório da primeira-ministra norueguesa Gro Harlem Brundtland.

A partir desse momento, a expressão “desenvolvimento sustentável”, ficou conhecida como aquela que atende as necessidades das gerações atuais sem comprometer a oportunidade e capacidade das gerações futuras. Capra (2003, p. 1) desvenda que a

A principal característica da biosfera é sua capacidade intrínseca de manter a vida, então, uma comunidade humana sustentável deve ser planejada de modo que os estilos de vida, negócios, atividades econômicas, estruturas físicas e tecnologias não interfiram nessa capacidade da natureza de manter a vida. Esta definição de sustentabilidade implica que o primeiro passo nesse nosso esforço para construir comunidades sustentáveis deva ser a compreensão dos princípios de organização que os ecossistemas desenvolveram para manter a teia da vida.

Esse entendimento de que estamos presos a essa teia da vida é como “alfabetização ecológica”, pois temos a capacidade de compreender os princípios básicos da ecologia e viver de acordo com eles. Da mesma forma, Boff (2016 p.369) explica que sustentabilidade “é o respeito às limitações de cada bioma e as necessidades das gerações presentes e futuras”. Ou seja, trata-se de uma forma ou tentativa de preservar, manter os recursos naturais para garantir a subsistência de todo ecossistema, a busca do equilíbrio saudável entre o homem e a natureza sem prejuízo de valores materiais e vidas para o meio ambiente, e nem econômico para o homem.

Entretanto, a Moda, é um dos segmentos do mercado que tem andado na contramão do pensar e fazer sustentável, e que, portanto, precisa se adaptar com urgência aos novos meios de produção, produzindo moda limpa, levando em consideração os efeitos dos danos irreversíveis causados pelo advento do *fast-fashion*, caracterizado pelo aumento significativo do descarte de peças ainda em perfeito estado de conservação e acúmulos de resíduos em decorrência da produção de novos itens para suprir o consumismo exacerbado.

Nesse sentido, as indústrias e o público consumidor de moda precisam se alinhar com a realidade, bem como, as empresas devem adotar o modelo de negócios que contemplem os princípios da sustentabilidade, visando um equilíbrio entre indústria, natureza, vida e economia, e assim contribuir com a preservação ecológica em prol da existência salutar das próximas gerações. Berlim (2012, p.63 *apud* Quaresma 2017, p.79) considera que a” sustentabilidade não pode ser vendida - ela é uma filosofia a ser aprendida”, além de que:

Na sociedade sem fronteira, a indústria da moda apresenta-se como um fenômeno integrado aos níveis econômico, sociais e ambientais da localidade onde está inserida, sendo responsáveis por criar soluções estratégicas para procedimentos insustentáveis “extrair, fazer e descartar” (Quaresma, 2017, p.73).

Sendo assim, cabe às grandes e pequenas indústrias que atuam na cadeia produtiva do segmento do vestuário, como também ao consumidor final, o dever moral, econômico e social de contribuírem e criarem soluções que buscam a diminuição dos danos ambientais causados pelas práticas insustentáveis em suas produções. Desse modo, as indústrias devem evitar a extração exagerada de recursos naturais, a geração de descarte e rejeitos, uso de produtos poluentes que agredem o meio ambiente.

E, conseqüentemente, cabe ao consumidor final, que somos ‘nós’, como afirmado no início desse texto, o consumo responsável, repensando novas formas de consumo, como a recusa em adquirir produtos de baixa qualidade de pouca duração,

assim evitar o descarte e agressões à natureza, o que se configura um longo processo educativo de conscientização.

3 METODOLOGIA

A fim de nos situar sobre a temática, foi feito um levantamento bibliográfico e infográfico sobre Sustentabilidade na Moda, *Upcycling*, Economia Circular, Artesanato e acerca do reaproveitamento de resíduos têxteis e de experiências prévias, trazendo-nos embasamento e fontes para discussão. Para obtenção de respostas, frente ao problema estabelecido: quais alternativas artesanais estariam acessíveis para minimizar o problema do descarte aleatório de resíduos da indústria do vestuário? e cumprimento do objetivo de propor alternativas que buscassem repensar formas de criar e consumir produtos de moda, utilizando o conceito de *Upcycling* no desenvolvimento de um retecido foram realizadas pesquisas em publicações como livros, artigos, monografias, dissertações, teses, *sítes* e blogs relacionados ao tema.

A pesquisa qualitativa tem como características:

[...] “objetivação do fenômeno; hierarquização das ações de descrever, compreender, explicar, precisão das relações entre o global e o local em determinado fenômeno; observância das diferenças entre o mundo social e o mundo natural; respeito ao caráter interativo entre os objetivos buscados pelos investigadores, suas orientações teóricas e seus dados empíricos; busca de resultados os mais fidedigno possível; oposição ao pressuposto que defende um modelo único de pesquisa para todas as ciências” (Minayo, 2001,p.14).

Nesse sentido. para Minayo (2001), a pesquisa qualitativa trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis. Referimos que o presente trabalho se apoiou nos fundamentos metodológicos da abordagem qualitativa, na modalidade exploratória. Gil (2002, p.41) afirma que “as pesquisas exploratórias têm como objetivo principal o aprimoramento de ideias, a familiarização com o problema proposto, isto é, a tomada de conhecimento do tema a ser estudado”.

Guiadas pelas abordagens citadas, partimos na busca do material que melhor se adequasse às ideias propostas, à criação de um retecido, com intuito de produzir de itens cem por cento sustentáveis, portanto, decidimos pelo reaproveitamento de resíduos têxteis de malha eliminados durante o processo de costura na máquina *overlock* em pequenas indústrias. Então, para a realização dos experimentos foi feita a coleta dos materiais em dois ateliês de confecção de fardamentos, situados na cidade de Teresina, Piauí⁸

Dessa forma, por meio de técnicas artesanais, foram utilizadas as aparas têxteis como principal matéria-prima e estabilizadores (base de estruturação do novo têxtil) como jornais velhos e TNT solúvel (tecido não tecido, à base de poliéster), tule, linhas, máquina de costura, tesoura, agulhas, alfinetes e sobras de aviamentos (enfeites e acabamentos). Seguimos as etapas de Baxter (2010), descritas no item seguinte.

⁸Atelier SEJA SINUOSA e ateliê da facção ADRIANA ATELIÊ.

Na etapa de finalização, com fins de apresentação dos resultados, elaboramos um vídeo (2,02 minutos) para apresentar em imagens em movimento os processos e os produtos de moda confeccionados a partir do retecido, fabricado artesanalmente, no *design* dessa pesquisa. Situamos esse vídeo no espaço virtual *You Tube*.

3.1 Metodologia de Baxter aplicada à pesquisa

Para o desenvolvimento dos produtos, seguimos a metodologia de Baxter (2010, p.168), a qual preconiza que “um bom planejamento começa com estratégias de desenvolvimento do produto e termina com as especificações de produção”. O autor ainda coloca em evidência a grande influência do mercado ao afirmar que a “mudança é o ingrediente vital para o êxito dos negócios e que segue quatro etapas”.

As etapas de Baxter, descritas a seguir, nessa pesquisa foram adaptadas para o Design de Moda, no desenvolvimento de um retecido apto para criação de produtos de moda.

Na primeira etapa, Baxter (2010) sugere uma *estratégia de desenvolvimento do produto*, ou seja, trata-se do direcionamento de um caminho, tempo e onde deve ser acertado a finalidade da proposta do produto, a identificação, utilidade e limitações do público consumidor. Aqui verificamos a ausência total de forma de reaproveitamento das pequenas aparas de malhas que são descartadas durante a costura nas máquinas *overlock* nos ateliês de facções, que fabricam fardamentos em Teresina.

Na segunda etapa, é feita a *análise dos produtos concorrentes*. Segundo Baxter, (2010, p.284), “essa etapa da pesquisa serve para monitorar as empresas concorrentes e seus produtos, para assim melhor determinar o sucesso ou fracasso do projeto de produto em estudo; também serve para determinar quais caminhos seguir para se chegar a um bom resultado”. Com base no que foi dito, nesta etapa da pesquisa analisamos trabalhos de outros *designers* que fazem uso de resíduos têxteis. Verificamos que os itens por eles utilizados, são materiais como retalhos de tecidos, restos de linhas, fios, fitas, lãs na criação de itens de moda e vestuário.

Após essas observações, escolhemos utilizar para nosso trabalho, um outro tipo de resíduo, com menos visibilidade e possibilidade de ser reaproveitado. Sendo assim, adotamos as pequenas aparas de malha como matéria-prima principal para criação do novo produto.

A terceira etapa, Baxter (2010), sugere *proposta para um novo produto*. Nessa etapa optamos pela criação de um novo retecido renascido dos recursos inservíveis descartados durante o processo de costuras nas máquinas *overlock*.

Na quarta etapa, de Baxter (2010), o novo *produto é especificado e justificado*. E assim sendo, o nosso novo produto é um retecido, que tem formas e texturas desconexas, é um tecido não tecido criado a partir de pequenas aparas; um material ideal para quem busca por produtos inovadores e criativos, podendo ser usado ativamente na fabricação de produtos de moda como vestidos, saias, capas, coletes, *corselets*, jaquetas, bolsas, chapéus e acessórios, podendo também ser usado na criação de produtos decorativos e figurinos alternativos.

4 DESENVOLVIMENTO DO PRODUTO: Resultados das etapas experimentais

Segundo Baxter (2010, p.21), “o desenvolvimento do produto é o processo de transformar uma ideia sobre um produto em um conjunto de instruções para sua fabricação”. Dessa forma, no decorrer da pesquisa foram feitos vários experimentos com diferentes tipos de materiais têxteis e estabilizadores sempre com expectativa de

se chegar a um resultado satisfatório do ponto de vista estético, com texturas usáveis, economicamente viáveis e que fossem principalmente sustentáveis.

No processo de criação de um retocado, utilizamos estabilizadores (TNT solúvel, plástico filme, jornais, filó) rebarbas de tecidos, e facilitadores como (linhas, alfinetes, tesoura e máquina de costura). Para estruturar os retocos, organizamos de forma harmônica as aparas têxteis de malha sobre um estabilizador; cobrimos com outra camada de estabilizador do mesmo material ou outro material já citado; fixamos com alfinetes e levamos à máquina para costurar. Após passar as costuras no sentido vertical e horizontal, foi removida a parte solúvel como o jornal e o TNT. A partir dessa etapa pudemos perceber a estrutura criada para o novo tecido.

O primeiro teste foi feito com aparas de tecidos planos e com estabilizador TNT solúvel em água. O resultado não foi satisfatório, pois os pequenos fiapos de tecidos se desprenderam fácil, além de um elevado custo devido ao material utilizado. Em seguida foram testadas aparas de malha com plástico filme (hidrossolúvel para bordado, composição:100% polivinil). O resultado foi satisfatório enquanto suporte estabilizador, pois fixou bem e compôs boa estrutura, sem deixar nada solto, porém inviável quanto ao custo elevado.

Figura 01:
Aparas de malha



Fonte: Mesquita, 2024

Figura 02:
Processos de distribuição



Fonte: Mesquita, 2024

Não estávamos satisfeitas com o resultado, então, testamos novamente outros resíduos, agora somente com aparas de malha. Nesta segunda experiência foi utilizado como estabilizador um pedaço de filó (tecido vazado, sintético, 100% poliamida) e outro de TNT solúvel, composição 100% poliéster, formando uma espécie de sanduíche. O resultado foi favorável em relação a textura da malha e do tule como suporte, o que permitiu firmeza ao produto. No entanto, ainda se manteve de alto custo, o que não atende ao pré-requisito baixo custo da sustentabilidade.

Em terceira tentativa, utilizamos apenas (jornais velhos, composição 100% celulose) como estabilizadores. O resultado foi melhor em relação aos custos, o resultado ficou ideal para a confecção de vestuário, por apresentar maleabilidade e

flexibilidade. O produto se mostrou em um retecido desconexo, característica inerente ao novo têxtil; adequado para criação de peças diferenciadas para o vestuário e 100% feito com materiais descartados.

Na quarta experiência, testamos jornais velhos e filó (tecido vazado sintético 100% poliamida) como estabilizador. O resultado foi um retecido mais firme e encorpado, ideal para a confecção de bolsas, carteiras, *neccessaire*, chapéus e o que mais a imaginação permitir. Vejamos o passo-a-passo:

Utilizamos dois pedaços de estabilizadores (jornais velhos) com 30 cm de comprimento e 20 centímetros de largura, dispostos em uma superfície de trabalho (mesa ou mesmo no chão), em seguida iniciada a montagem. Colocamos as aparas sobre a primeira base estabilizadora (jornal).

Em seguida colocamos a outra parte do estabilizador também (jornal) por cima das aparas e as fixamos com alfinetes. Levamos à máquina de costura e fixamos definitivamente com costuras longas no comprimento da peça (Figura 03), posteriormente, repetimos o procedimento na largura, indo e voltando até ficar tudo bem firme.

Feito isso, retiramos os estabilizadores (jornal); rasgamos a parte de cima do jornal, puxando as tiras, em seguida retiramos a parte inferior, até que todo estabilizador desaparecesse. Em seguida, levamos novamente à máquina de costura, e passamos mais costuradas para reforçar. Assim, o novo retecido estava finalizado.

O procedimento para a confecção do retecido com jornais velhos e tule foi o mesmo, apenas trocamos o estabilizador jornal velho, por tule, o que deixou a estrutura mais fácil de visualizar a composição, no entanto, é um suporte que gera custos, ao contrário do suporte jornal, que é reaproveitado.

Diante das etapas das experiências, pudemos constatar em relação aos resultados ou produtos, o enunciado de Baxter (2010), quando relata que: quando a melhor configuração for selecionada, realiza-se a análise das falhas para detectar fragilidades potenciais do produto. Depois, desenvolve-se o protótipo para testar as possíveis falhas e obter-se dados para o aperfeiçoamento do projeto, visando assim corrigi-lo antes do produto ser colocado em linha de produção e chegar ao mercado (Baxter, 2010, p 329).

Figura 04: Amostras de retecidos



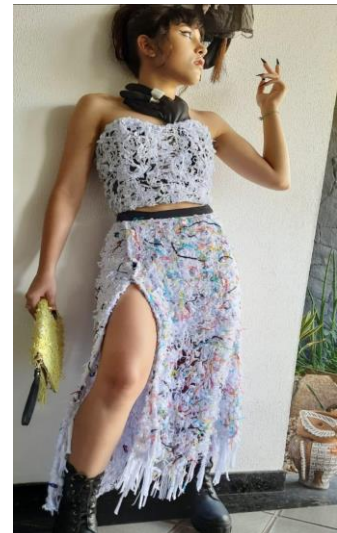
Fonte: Mesquita (2024)

Figura 05: produto: bolsa



Fonte: Mesquita (2024)

Figura 06: look



Fonte: Mesquita (2024)

A partir desse passo, após realizados os processos de desenvolvimento do retecido e do próprio retecido, iniciamos a testagem na criação de novos produtos de moda, considerando todos os pormenores de resistência, maleabilidade, composição e outros pré-requisitos necessários para gerar um produto satisfatório.

O próximo passo foi a idealização de um *look* composto por uma saia midi e um top, com o produto resultante do processo feito só com jornais velhos como estabilizadores. Com o retecido resultante dos experimentos com jornais e tule projetamos um *kit* composto por uma bolsa de praia, duas bolsas de mão, um *nécessaire* e uma bolsa pequena de uso transversal.

Para maior compreensão das experiências, apresentamos imagens (figuras de 01 a 06) dos resíduos, processos e produtos obtidos nos experimentos na construção e uso dos retecidos:

4.2 Mostra virtual: Reinvenções Têxteis, uma expressão de nossa visão de tecer novos destinos

Nesse item apresentamos os resultados da pesquisa em imagens de vídeo, realizadas sob a coordenação da pesquisadora, com processos e produtos da confecção artesanal do retecido. O vídeo está disponível no link: <https://youtu.be/9Nff0GtpOTA>.

As peças desta mostra virtual trazem uma aura de sensualidade, elegância e mistério, buscando revelar mulheres que não têm medo de expressar seus desejos e exercer seu poder de decisão, sem renunciar à simplicidade e leveza. Alinhando-se a essa vertente estética, temos os looks em RETECIDO, que trazem uma plástica visual única, e são assim descritos:

As peças são compostas por uma saia longa, dois tops, duas bolsas de mão vintage, três *nécessaire* de mão, com alças, e uma sacola de praia, todas confeccionadas em RETECIDO, um produto obtido a partir do reaproveitamento de rebarbas de tecidos descartadas durante o processo de costura na máquina *overlock*.

A *paleta de cores predominantes inclui tons de branco, cinza e pink*, mesclando-se com uma variedade de outras cores. Destaque para a transparência e fendas da saia e dos tops, com aberturas trançadas nas costas.

As bolsas de mão apresentam fechos e detalhes em dourado, enquanto as *nécessaire* possuem alças em couro sintético forradas com organza cristal, e forros internos em tecido sintético.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao realizar esta pesquisa procuramos alternativas que buscassem repensar formas de criar e consumir produtos de moda, utilizando o conceito de *Upcycling* na criação de retecidos, tendo como matéria-prima resíduos têxteis de malha, recolhidos gratuitamente em ateliês de Teresina. Devido à incipiência de fontes sobre o tema, partimos para as experiências de criação e confecção dos têxteis sob a ótica da Sustentabilidade na Moda, *Upcycling*, Economia Circular, utilizando técnicas artesanais testadas e realizamos outros testes para melhor explorar o potencial dos materiais escolhidos.

Com isso, podemos afirmar que o retecido também é um tecido não tecido, pois o mesmo não é constituído por trama e urdidura, característica inerente aos tecidos comuns existentes no mercado. Isso acontece porque ele é resultado de sobreposições de camadas de pequenas aparas unidas por costuras. Sua aparência é rústica, porém graciosa, e ainda oferece um leque de possibilidades a quem busca por invenções criativas, proporciona excelentes alternativas a quem procura consumir produtos únicos, autênticos, diferenciados, duráveis e inovadores.

Esse novo produto vem agregar valor ao ser utilizado na fabricação de produtos de moda, decoração de ambiente e figurinos alternativos. Ainda proporciona oportunidades para quem deseja empreender no segmento da moda artesanal levando em conta a abundante oferta de matéria-prima a custo zero, além de gerar impactos positivos ao meio ambiente.

Sendo assim, podemos afirmar que o retecido é sustentável por estar em alinhamento com os 8 Rs da sustentabilidade, que segundo o Instituto Akatu (2011) são representados pelas seguintes ações: refletir, reduzir, reutilizar, reciclar, respeitar, reparar, responsabilizar e repassar. Desse modo, é um produto repensado, regenerado, que traz novas possibilidades a quem busca por inovação e criatividade no segmento da moda artesanal, proporcionando ao consumidor oportunidade de refletir e repensar novas formas de consumo.

Assim, a experiência da criação do retecido responde à indagação inicial da pesquisa, como uma das alternativas de sustentabilidade, por apresentar todos os pré-requisitos necessários para se constituir em material e técnica passíveis de serem reconduzidas a elementos/produtos que reduzem a intensidade da produção de resíduos inservíveis.

A filosofia da autotransformação, que estimula o despertar de uma nova consciência e a quebra de paradigmas, nos convida a repensar nossas escolhas e optar por produtos que transmitam valores, identidade e responsabilidade. Esses valores, e atitudes comunicam sustentabilidade, ecologia, em estética peculiar.

REFERÊNCIAS

- AGUILERA, Julia. **Resíduos-Têxteis-por-que-e-tao-difícil-reciclar-roupas/** 2023 [https://www.cartacapital.com.br/blogs/fashion-revolution/visualizado em 24/02/24](https://www.cartacapital.com.br/blogs/fashion-revolution/visualizado-em-24/02/24)
- BARROS, Aidil J. da Silveira; LEHFELD, Neide A. de Souza. **Fundamentos de metodologia científica: um guia para a iniciação científica.** São Paulo: Makron Books, 2000.
- BAXTER, Mike. **Projeto de produto:** guia prático para design de novos produtos. São Paulo: Blucher, 2010.
- BERLIM, Liyan. **Moda e Sustentabilidade:** Uma reflexão necessária. São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2012.
- BOFF, Leonardo. **Sustentabilidade: o que é, o que não é.** Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2016.
- BRASIL. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Brasil. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010.** Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em: 30 set 2023.
- CAPRA, Fritjof. Alfabetização ecológica: o desafio para a educação do século 21. **Meio ambiente no século**, v. 21, n. 21, p. 18-33, 2003. Disponível em <https://www.smeduquedecaxias.rj.gov.br/nead/Biblioteca/Forma%C3%A7%C3%A3o%20Continuada/Educa%C3%A7%C3%A3o%20Ambiental/ALFABETIZA%C3%87%C3%83O%20ECOL%C3%93GICA.pdf>. Acesso: 28 de abril 2024.
- FARJADO, Elias; CALAGE, Eloi; JOPPERT, Gilda. **Fios e Fibras/oficina de Artesanato;** Rio de Janeiro: Ed. Senac Nacional, 2002.
- FASHION REVOLUTION. **Resíduos têxteis: a prática de descarte nas indústrias.** 06/06/2019. Disponível em <https://www.fashionrevolution.org/brazil-blog/residuos-texteis-a-pratica-de-descarte-nas-industrias-de-confeccao-do-vestuario/vizualizado> Acesso em 21 de set de 2023
- FUNDAÇÃO ELLEN MACARTHUR. **Uma economia circular no Brasil.** uma abordagem exploratória inicial. Janeiro de 2017. <https://archive.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/languages/Uma-Economia-Circular-no-Brasil>. Acesso em 21 de ago de 2023.
- GARCIA, Bethina Oger. **Como fazer um retecido.** São Paulo: Lab Fashion , 2020. <https://www.youtube.com/watch?v=joT0jBgCJoA&t=160svizualizado>. Acesso em 24 de set de 2023.
- GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** São Paulo: Atlas, S/A, 2002.
- GWILT, Alison. **Moda sustentável:** um guia prático. São Paulo: Gustavo Gili, 2014

INSTITUTO AKATU. **Quer uma boa dica? Pratique os 8 Rs do consumo consciente.** 21/072011. Disponível em <https://akatu.org.br/quer-uma-boa-dica-pratique-os-8-rs-do-consumo-consciente> Acesso em 23 de fev de 2024.

KUBRUSLY, Maria Emilia; IMBROISI, Renato. **Desenho de Fibras: Artesanato Têxtil no Brasil.** Editora Senac. São Paulo, 2011.

LOUZADA, Marco. Meio ambiente e têxteis. Capítulo 6. In: MAROTO, Isabela (Coord.) + **Mais Sustentabilidade às Marcas de Moda: Reflexões e Indicadores.** Rio de Janeiro, 2017. Ebook. Disponível em <https://porfavormenoslixo.com.br/wp-content/uploads/2018/01/LIVRO-SUSTENTABILIDADE-%C3%80S-MARCAS-DE-MODA.pdf>. Acesso 1 de fev de 2024

MACHADO, Juliana. O conceito de artesanato: uma produção manual. Volume 2. Número 2. **Revista de ciências humanas e sociais.** Set-dez. 2016.

MILAN, Sperandio; VITTORAZZI, Camila; REIS, Cristiane. A Redução de Resíduos Têxteis e de Impactos Ambientais: Um Estudo Desenvolvido em uma Indústria de Confecções do Vestuário. In: XIII Seminário de Administração. **Anais**, São Paulo, 2010.
Disponível em: <https://sistema.semead.com.br/13semead/resultado/trabalhospdf/282.pdf> Acesso em 11 de nov de 2021

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa Social.** Teoria, método e criatividade. Petrópolis: Vozes, 2001.

MORIN, Edgar. Os desafios da complexidade. **Morin E (org). A religação dos saberes. O desafio do século XXI.** Rio de Janeiro: Editora Bertrand Brasil, p. 559-67, 2001.

NICOLINI, Fernanda. Upcycling e Acessórios Cap 10 in MAROTO, Isabela (Coord.) + **Mais Sustentabilidade às Marcas de Moda: Reflexões e Indicadores.** Rio de Janeiro, 2017. Ebook. Disponível em: <https://porfavormenoslixo.com.br/wp-content/uploads/2018/01/LIVRO-SUSTENTABILIDADE-%C3%80S-MARCAS-DE-MODA.pdf>. Acesso 1 de fev de 2024

NOBRE, Darlene. **Retecido, um tecido único.** Escola de Saberes. SENAC, Jundiaí, São Paulo, 10 de set de 2023. Disponível em: <https://www.instagram.com/darlenenobreescoladossaberes/?next=%2Fvitanuov%2Ftagged%2F&hl=ja>, acesso em 21 de set de 2023.

QUARESMA, Ursula. Panorama socioambiental da Moda na contemporaneidade. Capítulo 5. In: MAROTO, Isabela (Coord.) + **Mais Sustentabilidade às Marcas de Moda: Reflexões e Indicadores.** Rio de Janeiro, 2017. Ebook. Disponível em <https://porfavormenoslixo.com.br/wp-content/uploads/2018/01/LIVRO-SUSTENTABILIDADE-%C3%80S-MARCAS-DE-MODA.pdf>. Acesso 1 de fev de 2024

SCHUCH, Alice; Moda circular: a moda sustentável pelo viés da economia circular. Capítulo 4. In: MAROTO, Isabela (Coord.) + **Mais Sustentabilidade às Marcas de Moda: Reflexões e Indicadores.** Rio de Janeiro, 2017. Ebook. Disponível em <https://porfavormenoslixo.com.br/wp-content/uploads/2018/01/LIVRO->

[SUSTENTABILIDADE-%C3%80S-MARCAS-DE-MODA.pdf](#). Acesso 1 de fev de 2024