

## DESIGN DE MODA SUSTENTÁVEL: ESTUDOS QUE ABORDAM A MODULARIDADE DO VESTUÁRIO

*Sustainable fashion design: studies addressing modularity in clothing*

Faria, Bianca Buranello; Mestranda; Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho,  
b.faria@unesp.br<sup>1</sup>

Barata, Tomás Queiroz Ferreira; Doutor; Universidade de São Paulo, barata@usp.br<sup>2</sup>

**Resumo:** O presente estudo tem como objetivo caracterizar o estado da arte por meio da revisão sistemática de literatura com foco em produtos voltados à moda sustentável com ênfase nos conceitos de modularidade na confecção de peças do vestuário. Realizou-se uma revisão sistemática de literatura em que foram selecionados quinze estudos sendo apenas dois de modularidade e os outros relacionados ao design de moda sustentável. Conclui-se que o campo vestuário modular, é atual e carece de pesquisas e aperfeiçoamento técnico/teórico.

**Palavras chave:** Design de moda; Modularidade; Sustentabilidade.

**Abstract:** The present study aims to characterize the state of the art through a systematic literature review focused on products for sustainable fashion with emphasis on the concepts of modularity in the making of garments. A systematic literature review was carried out in which fifteen studies were selected, only two of which were about modularity and the others related to sustainable fashion design. It was concluded that the field of modular clothing is current and lacks research and technical/theoretical improvement.

**Keywords:** Fashion design; Modularity; Sustainability.

### Introdução

As roupas modulares adequam às necessidades e preferências pessoais dos indivíduos, transmitem a sensação duradoura de satisfação, estimulam a criatividade e também a ludicidade do usuário. E as confecções das peças modulares compromete-se a melhorar o tempo de vida da peça, desenvolvendo o consumo consciente, além de viabilizar as capacidades estéticas, funcionais e emblemáticas do vestuário através de peças que se transformam formando novos vestuários, Manzini (2008) afirma que o intuito da moda resulta na obsolescência cultural e estética. As peças versáteis aumentam o número de escolhas e customização que valorize as necessidades do consumidor.

<sup>1</sup> Tecnóloga em Design de Moda pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas- Campus Passos. Atualmente Mestranda no programa de Design da Faculdade de Arquitetura, Artes, Comunicação e Design - Campus de Bauru da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho.

<sup>2</sup> Docente do Departamento de Tecnologia da Arquitetura da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, FAUUSP.

A presente pesquisa busca por meio de uma revisão sistemática da literatura (RSL), responder à questão central: Quais são os estudos contemporâneos que trazem conhecimentos a respeito de produtos voltados à moda sustentável, com ênfase nos conceitos de modularidade na confecção de peças do vestuário? O artigo tem como objetivo caracterizar o estado da arte por meio da revisão sistemática de literatura com foco em produtos voltados à moda sustentável com ênfase nos conceitos de modularidade na confecção de peças do vestuário.

A revisão sistemática da literatura foi realizada em 3 bases de dados, Web of Science, Scopus e Periódicos Capes, a seleção dos estudos seguindo os critérios de inclusão e exclusão possui como resultado 15 artigos selecionados apenas 2 artigos são sobre modularidade e os outros 13 sobre design de moda sustentável, ou seja, conclui-se que a modularidade é um tema atual na área do design de moda e carece de muita pesquisa. Almeja-se ainda que esta pesquisa proporcione embasamento teórico prático para futuras pesquisas acadêmicas na área do design e da moda, assim como para profissionais engajados nas temáticas relacionadas ao design de moda sustentável ou a modularidade.

### **Fundamentação teórica**

Quando se trata de uma análise bibliográfica, Prodanov e Freitas (2013) afirmam que ‘a revisão da literatura demonstra que o pesquisador está atualizado nas últimas discussões no campo de conhecimento em investigação.’ Destaca ainda que fontes de busca como: ‘periódicos nacionais e internacionais e livros já publicados, as monografias, dissertações e teses’ constituem excelência na investigação. A revisão de literatura de acordo com Prodanov e Freitas (2013) é uma ‘colcha de retalhos de citações’. A presente pesquisa trata-se de uma revisão sistemática de literatura, ou seja, é uma revisão da literatura de maneira sistemática.

Levando em consideração Van Wee e Banister (2015) os estudos de revisão sistemática de literatura são essenciais para pesquisadores e para leitores pois fornecerem uma visão geral, atualizada e concreta de uma determinada área do conhecimento. Conforme Conforto, Amaral e Silva (2011) a revisão bibliográfica sistemática resulta em melhores resultados de busca e diminui o percentual de erros e a linha de pesquisa que o pesquisador segue.

De acordo com Casey e Landgraf (2015), uma revisão sistemática da literatura bem formulada e pesquisada da maneira correta proporciona ao pesquisador e seu leitor: (1) Conhecer a pesquisa, ou seja, auxilia o pesquisador e o leitor a entender os tópicos de pesquisa, sinalizando conhecimentos controversos e fatos que requerem mais pesquisa, além de identificar e evitar problemas com relação a questionamentos e métodos da pesquisa analisada; (2) Oferecem ao leitor o resumo do presente estado da pesquisa além da ampla perspectiva dos estudos anteriores; (3) Indica domínio do estado atual do conhecimento presente na pesquisa.

Segundo Wagner e Heinzl (2020) a metodologia de revisão sistemática de literatura necessita claramente da questão problema e objetivos para dar início às investigações. O presente método, conforme os autores, possui etapas sendo elas: ‘seleção de temas, identificação da investigação, identificação das fontes, avaliação crítica dos estudos relevantes, bem como rastreamento e classificação de dados relevantes’. Para finalizar, a última etapa resulta na organização dos dados e da análise de maneira sequencial de segundo os objetivos e a questão problema. Ainda de acordo com Wagner e Heinzl (2020) este tipo de metodologia oferece conhecimento confiável, detalhado e diversificado, evidenciando ‘novas tendências dentro da área da investigação’.

Com relação ao design de moda sustentável, Carli e Verzon (2012) argumentam que a humanidade passou de um assunto indiferente a uma ação focada na preservação da natureza. Pesquisas voltadas para a despoluição do meio ambiente têm ganhado novos aperfeiçoamentos, visando reduzir a poluição na sua origem. A moda sustentável é a vertente da moda que pensa tanto no ecossistema quanto na população. Conforme o Sebrae (2016) ressaltou o conceito de sustentabilidade na moda propõe uma produção mais humanizada, sem a exploração da mão-de-obra, com remuneração mais justa. Além de produzir peças cujo design e funcionalidade favoreçam o uso duradouro.

Levando em consideração Berlim (2016) relacionar o conceito moda e sustentabilidade, é um aspecto contraditório em partes. O conceito moda traz a ideologia de superficialidade pois o consumo de produtos de moda na lógica do *fast fashion* faz com que os produtos tenham um curto ciclo de vida, ou seja, são consumidos e logo descartados. De acordo com Gwilt (2014) há um crescimento no mercado e no consumo de moda sustentável. O autor discute também a respeito do

ecodesign que tem como principal objetivo preservar o ambiente e está relacionado ao vestuário, contrapondo a obsolescência programada do produto. O autor argumenta que:

Hoje a moda sustentável deve levar em consideração três áreas relevantes: a sociedade (que deve focar o direito de propriedade social); o meio ambiente (que, por sua vez, deve focar a estabilidade ecológica); e a economia (cujo foco deve estar centrado na estabilidade econômica). O desafio que os designers encontram está em diferenciar esses três aspectos de modo responsável e adotar uma abordagem holística à sustentabilidade. GWILT (2014)

Conforme Neiva (2016) um dos maiores desafios das confecções de moda são com relação ao desperdício de materiais no processo produtivo. Destaca-se ainda de acordo com Erner (2005) o conceito de *fast fashion* que derivou de uma expressão dita pela mídia relacionada a rápida velocidade da moda, no final da década de 90, ainda para os autores Erner (2005) e Neiva (2016), a produção é em grande escala, ou seja, a confecção de cada vez mais peças em um curto espaço de tempo, é responsável por um desperdício de milhões de toneladas de resíduos têxteis na confecção das peças.

O *fast fashion* pode ser chamado também de circuito curto ou *Quick Response System*, a expressão deriva de um bairro na cidade de Paris em que um comerciante têxtil deu início a produção tardia após a confirmação de quais seriam as tendências do momento com a finalidade de não perder vendas, ou seja, *Quick Response System* está relacionado a uma produção que responde rapidamente as demandas exigidas. Sintetizando, de acordo com Erner (2005) o *fast fashion* é uma resposta da indústria a rapidez da moda. Ainda de acordo com Neiva (2016), o *fast fashion* gera impacto econômico que retorna ao cliente, pois o valor comercial das peças inclui um ressarcimento para os restos de tecido gerados na produção. Esses resíduos têxteis, frequentemente, são descartados sem nenhum tipo de tratamento, pois reutilizá-los nesse modelo produtivo seria tempo perdido.

O 'Zero Waste' (resíduo zero ou desperdício zero), levando em consideração Anne e Rùthschilling (2013) 'é 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'. Na moda proporciona uma produção com menos resíduos têxteis, reduzindo o desperdício nos processos de criação e na modelagem, ocasionando novos comportamentos na produção do produto, uma fabricação mais limpa amenizando os impactos ambientais.

Já com relação a modularidade, a mesma se desenvolve principalmente na área da informática, mas também em projetos relacionados à indústria automobilística, arquitetura,

engenharia, design de produtos e serviços na maior parte dos casos com o propósito de disponibilizar o maior número de escolhas e customização que valorize as necessidades do consumidor.

Levando em consideração Chen e Lapolla (2021) argumentam que a maior parte dos profissionais da área do design se aprofundam em pesquisas relacionadas aos ‘designs têxteis e de vestuário modulares’, adaptando diversas técnicas para realizar experimentos com superfícies modulares. Segundo Fletcher e Grose (2011), o destaque no design de roupas modulares excede o produto ao estimular os costumes do consumo, busca resolver a obscuridade dos problemas da sustentabilidade, expondo resultados fabris voltados para a indústria com métodos tradicionais. Como exemplo, a seguir é apresentado o vestuário modular da marca italiana VagaMé, (figura 1):

Figura 1- Vestuário modular da marca italiana VagaMé



Fonte: <https://www.vagame.it/>, 2016. (acesso em: 2022)

Ainda de acordo com os conhecimentos do autor o planejamento das peças modulares requer do designer maior conhecimento para possibilitar e tornar possível a expressão de uma forma individualizada de cada cliente ou consumidor. Deste modo, levando em consideração Fletcher e Grose (2011) ‘as roupas modulares possibilitam a participação lúdica e criativa do usuário e, por se adaptarem a necessidades e preferências pessoais, podem trazer uma sensação duradoura de satisfação’.

Como já foi dito anteriormente, pela razão das peças possibilitar muitas formas de uso ao cliente, as mesmas são práticas e versáteis. De acordo com Quinn (2002) quando se refere ao modelo de vestuário transformável, destaca-se duas peculiaridades a respeito deste tipo de peça: (1) o design da roupa necessita ter, ao menos, uma outra capacidade estética e com uso prático e confortável, (2) refere-se à capacidade da roupa de voltar ao seu molde após se desfazer.

### Metodologia

Trata-se de um estudo descritivo-exploratório, realizado de fevereiro a dezembro de 2021, cujas buscas bibliográficas foram realizadas on-line, em 3 bases de dados, Web of Science, Scopus e Periódicos Capes. Os artigos selecionados estarão em um período de publicação de 2011 a 2021, as palavras chaves definidas foram Design de moda, Modularidade e Sustentabilidade. Ainda de acordo com alguns autores o principal objetivo desta metodologia é caracterizar o estado da arte sobre o tema pesquisado. Na tabela abaixo os critérios de busca e seleção utilizados para a seleção dos artigos (tabela 1):

Tabela 1- Critérios de busca e seleção

Critérios de seleção dos artigos	Características presentes nos artigos selecionados
Inclusão	<ul style="list-style-type: none"><li>• Artigos originais;</li><li>• Publicados nos anos de 2011 a 2021;</li><li>• Acesso livre;</li><li>• Apenas artigos e estudos de casos;</li></ul>
Exclusão	<ul style="list-style-type: none"><li>• Estudos duplicados;</li><li>• Trabalhos de conclusão de curso;</li><li>• Pesquisas incompletas;</li><li>• Links que não acessam;</li></ul>
Filtros adotados	<ul style="list-style-type: none"><li>• Filtro 1: Análise do título;</li><li>• Filtro 2: Leitura do abstract;</li><li>• Filtro 3: Análise da introdução;</li></ul>
Elegibilidade	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pesquisas relacionadas a fase projetiva e produtiva do vestuário;</li><li>• Artigos que apresentam conceitos relacionados a modularidade do vestuário;</li><li>• Estudos relacionados aos conceitos de sustentabilidade na moda;</li><li>• Estudos de casos e fatores inovadores com relação à moda sustentável.</li></ul>

Fonte: Autoria própria, 2022

A metodologia é caracterizar o estado da arte sobre o tema pesquisado, no presente estudo a revisão bibliográfica sistemática está organizada em quatro fases: (A) escolha das bases de dados em que será desenvolvida a pesquisa, (B) a escolha dos *strings*, ou seja, é a escolha de caracteres alfanuméricos fundamentais no momento da busca, os adotados para a presente pesquisa foram: *Fashion Design and Sustainable, Modular Clothing and Fashion Design, Development process and Fashion Design*, colocados separadamente nas plataformas, (C) análise dos artigos selecionados por meio dos critérios de inclusão e exclusão apresentados na tabela 1, (D) análise dos resultados.

### Resultados e Discussão

Os critérios de busca foram: o tipo de documento apenas artigos originais, publicados nos anos de 2011 a 2021, com acesso livre, em periódicos com pontuação A. Para a análise dos artigos foram utilizados os seguintes filtros: (1) análise do título, (2) leitura do abstract, (3) análise da introdução do estudo. Além disso foram selecionados artigos que abordavam: o planejamento e desenvolvimento do vestuário, conceitos e desenvolvimento sobre modularidade do vestuário, conceitos de sustentabilidade na moda, estudos de caso e fatos inovadores com relação à moda sustentável.

Após seguir todos os critérios de inclusão no momento da busca dos artigos, foram encontrados 162 estudos relacionados as palavras-chave, ou seja, dos 59 artigos encontrados na base de dados Web of Science apenas 7 foram selecionados para a presente pesquisa, na plataforma Scopus dos 58 artigos acadêmicos foram utilizados na pesquisa apenas 5, e dos 42 artigos encontrados no Periódico Capes apenas 3 foram escolhidos para compor a pesquisa. Ao final deste estudo, identificou-se 15 artigos sendo 13 voltados para o design de moda sustentável e apenas dois abordando conceitos da modularidade. Abaixo os seguintes estudos selecionados (tabela 2):

Tabela 2- Estudos selecionados para compor o referencial teórico da pesquisa

Título	Autor (s)	Ano	País	Instituição
Assessment of the effectiveness of modular clothing protecting against the cold based on physiological tests	Marszałek; Grazyna; Dabrowska,;	2018	Polônia	Central Institute for Labor Protection
Implementation of modular manufacturing in the clothing industry in Kwazulu-Natal: A case study	K. Ramdass, L. Pretorius	2011	África do Sul	University of Pretoria

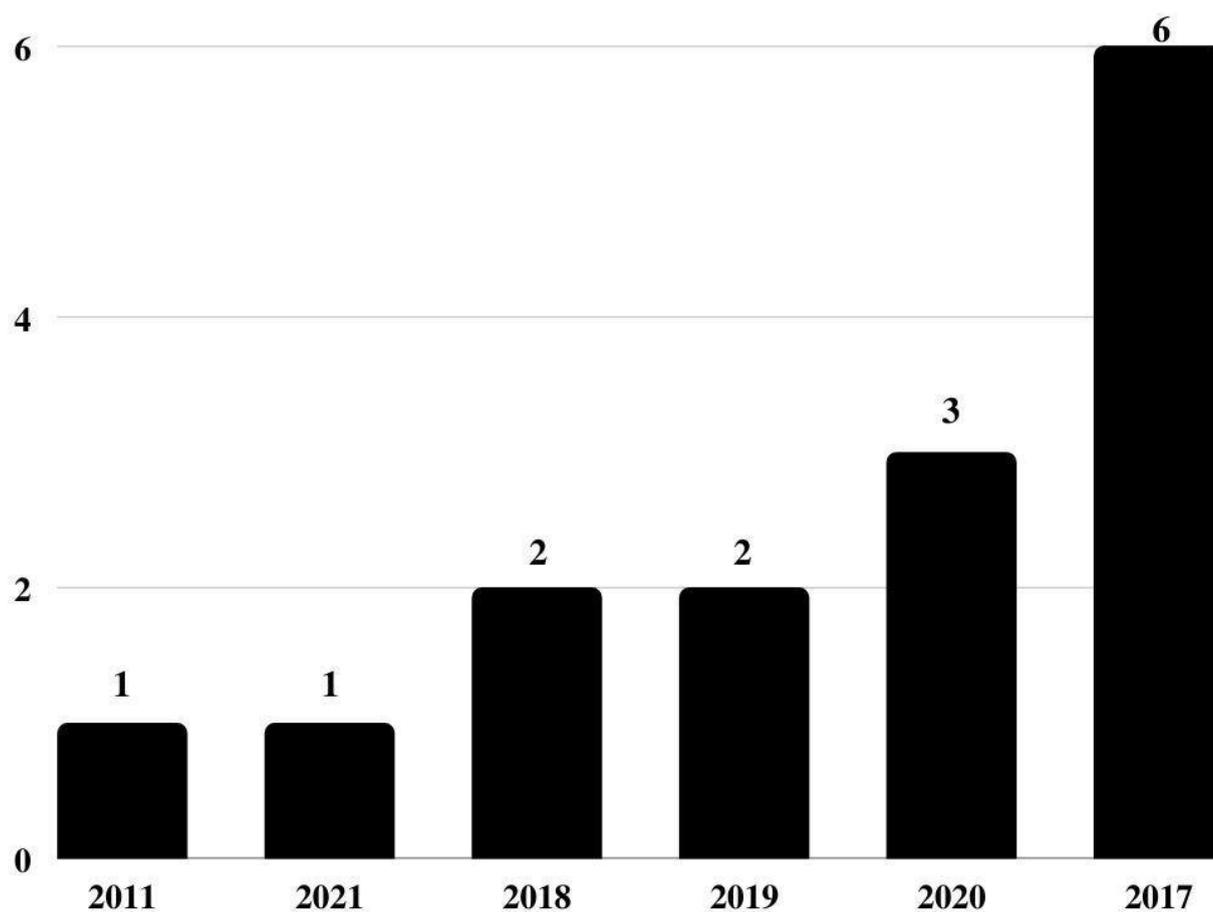
The Exploration of the Modular System in Textile and Apparel Design	Chanjuan ; Kendra Lapolla	2020	Estados Unidos	University of North Texas
Sustainable Design: Circular Economy in Fashion and Textiles	Moorhouse, Debbie ; Moorhouse, Danielle	2017	Itália	Sapienza University of Rome
The management of sustainable fashion design strategies: An analysis of the designer's role	Claxton; Kent	2020	Inglaterra	Nottingham Trent University
Designing a roadmap towards a sustainable supply chain: A focus on the fashion industry	Moretto; Macchion; Lion; Caniato; Danese; Vinelli;	2018	Itália	University of Padova
Fashion Designer Behavior Toward Eco-Fashion Design	Jalil; Shaharuddin	2020	Malásia	Universitas Malaysia Sarawak
Standard vs. Upcycled Fashion Design and Production	Han; Chan, Priscilla; Venkatraman; Apeageyi, Cassidy; Tyler.	2017	Inglaterra	University of Huddersfield e Manchester Metropolitan University
Sustainable Design Futures: An open design vision for the circular economy in fashion and textiles	Smith; Baille; McHattie,	2017	Itália	Sapienza University of Rome
Tools for Sustainable Fashion Design: An Analysis of Their Fitness for Purpose	Kozlowski; Bardecki; Searcy	2019	Canadá	Ryerson University
Designing Fast & Slow. Exploring fashion textile product lifecycle speeds with industry designers	Earley;	2017	Inglaterra	University of the Arts London
The Speedcycle: a design-led framework for fast and slow circular fashion life cycles	Goldsworthy;	2017	Inglaterra	University of the Arts London
Diálogo entre crochê artesanato, design de moda e comunicação para a sustentabilidade	Fernanda Enéia Schulz	2021	Portugal	Universidade do Minho
Moda e Sustentabilidade: O que pensam futuros profissionais da área de design	Calvi; Furlan; Linke	2019	Brasil	Unicesumar
Critérios para avaliação da sustentabilidade em marcas de moda	Lima, Camargo, Barp; Rüttschiling	2017	Brasil	Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Fonte: Autoria própria, 2022

Posteriormente, após o desenvolvimento da tabela acima, foram analisados o número de artigos por ano, notou-se que acerca da questão central do estudo, os anos de destaque com relação a área do design de moda sustentável e para a modularidade são recentes, seis dos quinze artigos

selecionados são o ano de 2017, e três pesquisas são do ano de 2020. A seguir o gráfico representa o número de artigos por ano (figura 2):

Figura 2- Gráfico do número de artigos por ano

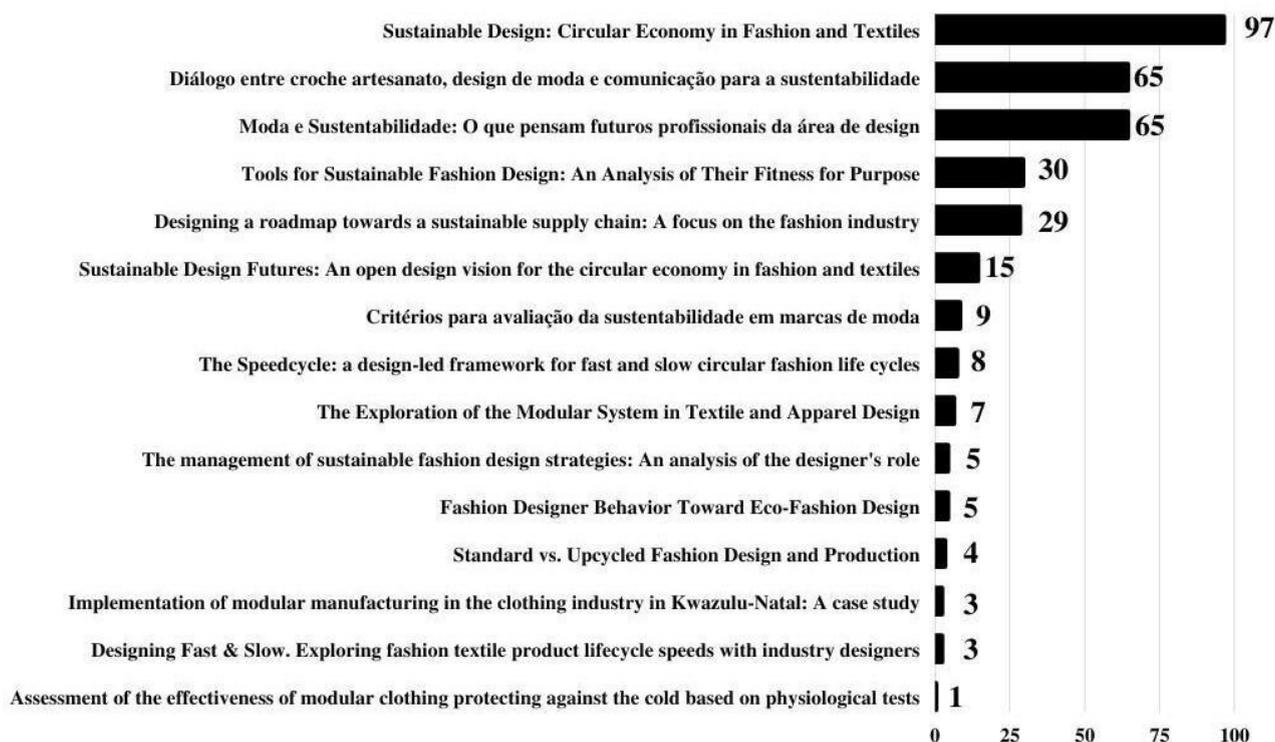


Fonte: Autoria própria (2022)

Levando em consideração o número de citações presentes na tabela identificou-se que a temática sobre o design sustentáveis na moda é muito explorada no decorrer dos anos, ou seja, os estudos que apresentaram um número maior de citações foram: *“Sustainable Design: Circular*

*Economy in Fashion and Textiles*”, “Diálogo entre croche artesanato, design de moda e comunicação para a sustentabilidade” e “Moda e Sustentabilidade: O que pensam futuros profissionais da área de design”. Esses artigos estão relacionados diretamente com conceitos de moda sustentável, economia circular na moda e o papel importantíssimo que o designer exerce na hora da escolha de materiais e processos que serão utilizados na fabricação de um produto de moda. Como mostra a seguir, (figura 3):

Figura 3- Gráfico do número de citações de cada artigo



Fonte: Autoria própria (2022)

Já levando em consideração o número de citações presentes na tabela identificou-se que a temática sobre modularidade na moda é pouco explorada, os estudos que apresentaram um número maior de citações foi: *Implementation of modular manufacturing in the clothing industry in Kwazulu-Natal: A case study*’ em que o autor desenvolve um estudo de caso, a produção modular na indústria do vestuário, a empresa em que foi aplicada a pesquisa produz roupas masculinas e para idosos, na pequena cidade de KwaZulu-Natal. A fábrica foi inaugurada no ano de 1970 e

trouxe para a sua produção recheadas de inovações tecnológicas da época. No ano de 2011 trabalhavam na fábrica cerca de 300 pessoas, contando com 16 supervisores e um gestor de produção.

Ao longo do trabalho os autores afirmam que a modularidade é aplicada em diversas áreas, e em diferentes artefatos. Ainda segundo os estudos, Ramdass e Pretorius (2011), a modularidade pode ser aplicada na produção de uma empresa de artigos de moda, encurtando o desenvolvimento da produção. Permitindo um melhor desenvolvimento do trabalho em equipe, um melhor rendimento e uma melhora na qualidade dos produtos, pois os trabalhadores podiam ficar sentados ou de pé durante a operação de costura.

Mesmo sendo uma temática relativamente explorada, a pesquisa apontou que a Inglaterra é o único país que está à frente dos demais países com relação à temática. Dos quinze artigos escolhidos, quatro são estudos da Inglaterra, são eles: (1) *The management of sustainable fashion design strategies: An analysis of the designer's role*, (2) *Standard vs. Upcycled Fashion Design and Production*, (3) *Designing Fast & Slow. Exploring fashion textile product lifecycle speeds with industry designers*, (4) *The Speedcycle: a design-led framework for fast and slow circular fashion life cycles*. Os mesmos analisam processos específicos da moda sustentável, como o *upcycling*, *fast fashion*, o ciclo de vida do item de moda e a responsabilidade do designer no momento de produzir um produto. Seguido dos países Itália, Brasil, Estados Unidos, Malásia, Canadá, Polônia, África do Sul e Portugal que iniciaram seus estudos sobre a temática.

A partir da leitura dos artigos elegidos, ainda foi possível identificar duas categorizações destes trabalhos: (1) design de moda sustentável e (2) modularidade. Ao final desta pesquisa, identificou-se que os conhecimentos relacionados à sustentabilidade e ao design de moda vem crescendo a partir do ano de 2000. Com relação ao conceito de modularidade voltada para moda a temática é pouco explorada, ou seja, a maior parte dos estudos relacionados ao presente tema é voltado para outras áreas do conhecimento, como: informática, medicina e arquitetura.

### **Considerações Finais**

Diante do exposto considera-se apenas uma peça do vestuário presente no guarda-roupa, oferece pouquíssimas necessidades de estilo, o que favorece o consumo constante, além disso, a

maior parte das empresas de moda deduzem que o público-alvo na maioria das vezes querem sempre mais, lançando progressivamente novas coleções e variedades de peças, com o objetivo de manter o desejo de compra do consumidor. Contudo, atualmente existem consumidores que buscam peças menos limitadas, e mais flexíveis.

Ao longo da história da moda existem relatos de confecções de peças modulares, como o ‘vestido suporte’ e a confecção de punhos de casacos masculinos, entre os séculos XVII e XVIII. Já nos últimos anos muitos profissionais do design vêm aprimorando os conceitos relacionados as roupas modulares, ou seja, o campo do vestuário, é atual e carece de pesquisas e aperfeiçoamento técnico/teórico voltados para a indústria da moda, que desenvolva, de fato, procedimentos que possibilitem a inovação para criação de produtos modulares.

As roupas modulares, apresentam ludicidade e criatividade, flexíveis às necessidades e preferências pessoais, podem trazer uma sensação duradoura de satisfação. Atualmente os estudos relacionados à modularidade estão voltados para: a indústria automobilística, arquitetura, engenharia, design de produtos e serviços. Almeja-se ainda que esta pesquisa proporcione embasamento teórico prático para futuras pesquisas acadêmicas na área do design e da moda, assim como para profissionais engajados nas temáticas relacionadas.

### Agradecimento

O presente estudo foi desenvolvido com apoio da CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Processo 88887.645637/2021-00)

### Referências

ANNE, Anicet; RÜTHSCHILLING, Evelise Anicet. **Contextura: processos produtivos sob abordagem Zero Waste**. Revista Moda PalavraePeríodico/UDESC, Florianópolis. Ano 6, n.11, jul -dez 2013, pp.18 –36. ISSN 1982-615x. Disponível em:<http://200.19.105.203/index.php/modapalavra/article/view/3473/2488> Acesso em: 19 jul. 2019.

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

CARLI, Ana Mary Sehbe de; VENZON, Bernadete Lenita Susin. **Moda, Sustentabilidade e Emergências**. Caxias do Sul: EDUCS, 2012.

CASEY, P. & LANDGRAF, G. **Literature reviews: how to put it all together**, 2015.

CHEN, C, LAPOLLA K. **The Exploration of the Modular System in Textile and Apparel Design.** Clothing and Textiles Research Journal. 2021;39(1):39-54.  
doi:10.1177/0887302X20937061

CONFORTO, E. C.; AMARAL, D. C.; SILVA, S. L. DA. **Roteiro para revisão bibliográfica sistemática: aplicação no desenvolvimento de produtos e gerenciamento de projetos.** Trabalho apresentado no 8º Congresso Brasileiro de Gestão de Desenvolvimento de Produto, Porto Alegre, 2011.

ERNER, Guilherme. **Vítimas da Moda?** Como a criamos, por que a seguimos. Sao Paulo: Senac, 2005. 256 p.

FLETCHER, K.; GROSE, L. **Moda & Sustentabilidade: design para mudança.** São Paulo: Editora Senac, 2011.

GWILT, Alison. **Moda Sustentável: Um guia prático.** São Paulo: Ggmoda, 2014. 112 p

MANZINI, Ezio. **Design para a inovação social e sustentabilidade: comunidades criativas, organizações colaborativas e novas redes projetuais.** Coord. e trad.: Carla Cipolla. Cadernos do Grupo de Altos Estudos, v.1. Rio de Janeiro: Editora EPapers, 2008.

NEIVA, Tânia. **Zero Waste – um Modelo de Produção Sustentável.** 2016.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico.** 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

QUINN, Bradley. **Techno Fashion.** Oxford: Bloomsbury Academic, 2002.

RAMDASS, Kemlall; PRETORIUS, Leon. **Implementation of modular manufacturing in the clothing industry in KwaZulu-Natal: a case study.** The South African Journal Of Industrial Engineering. África do Sul, p. 1-17. dez. 2011. Disponível em: <http://sajie.journals.ac.za/pub/article/view/41>. Acesso em: 02 maio 2022.

SEBRAE, nacional. **Conheça detalhes e potencialidades da moda sustentável.** 2016. Acesso em: 17 out. 2017.

VAN WEE, B., & BANISTER, D. (2015). **How to Write a Literature Review Paper? Transport Reviews**, (ahead-of-print), 1-11. DOI:10.1080/01441647.2015.1065456.

WAGNER, Melissa Monika; HEINZEL, Tincuta. **Human Perceptions of Recycled Textiles and Circular Fashion: A Systematic Literature Review.** Sustainability. Reino Unido, p. 1-28. 18 dez. 2020. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/24/10599>. Acesso em: 15 ago. 2022.



**17<sup>o</sup>** COLÓQUIO  
**DE MODA**

16<sup>o</sup> FÓRUM DAS ESCOLAS DE MODA DOROTÉIA BADUY PIRES  
8<sup>o</sup> CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA EM DESIGN E MODA

EDIÇÃO ONLINE

