

A INDÚSTRIA DA MODA NO BRASIL: EM BUSCA DE PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE

1 INTRODUÇÃO

Há algum tempo o setor da moda figura entre os maiores poluentes do meio ambiente, sendo responsável por cerca de 10% de todas as emissões de gases do efeito estufa do mundo (NIINIMÄKI *et al.*, 2020), emitindo mais gás carbônico que os voos internacionais e o transporte marítimo juntos (MCFALL-JOHNSSEN, 2019). Além disso, a indústria da moda consome cerca de 1,5 trilhão de litros de água por ano (DAVIS, 2020), intensificando o processo de poluição dos oceanos, visto ser estimado que entre 80 e 90% das águas residuais sejam descartadas sem tratamento (SCOTT, 2020).

Concomitantemente a isso as pessoas passaram não só a adquirir mais peças de vestuário, como também a descartar com menos tempo de uso, ou sem sequer terem sido usadas, sendo que esta última categoria representa o destino de 40% das roupas adquiridas (FUNG *et al.*, 2020). Tanto o consumo quanto o descarte de vestuário têm aumentado muito nas últimas décadas, o chamado *fast fashion* (NGUYEN, 2020), que contribui para o aumento da poluição gerada pelo setor da moda (SCHLOSSBERG, 2019). Não apenas a poluição decorre destes processos, mas também condições de trabalho degradantes, que podem ser encontradas ao longo da cadeia de produção do *fast fashion* (MOULDS, 2015).

Desse modo, a pressão pela maior regulação do setor da moda (SEGRAN, 2020) e para que as empresas desenvolvam um plano ambiental é cada vez maior (FECHHEIMER, 2021), principalmente neste setor (OXFORD, 2019). Isso tem alcançado tamanha intensidade nos últimos anos que inclusive entidades internacionais, como a Organização das Nações Unidas, tem se empenhado em auxiliar na transformação do setor da moda em um promotor dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (UNECE, 2018).

Diversos trabalhos foram realizados com o intuito de analisar as práticas de sustentabilidade adotadas pelo setor da moda, com abordagens que enfocam a avaliação de fornecedores (WINTER; LASCH, 2016); valores organizacionais (PEDERSEN *et al.*, 2018); responsabilidade social (VĂTĂMĂNESCU *et al.*, 2021); competências econômicas, organizacionais e ambientais das empresas (WONG; NGAI, 2021), dentre outros.

No Brasil, os estudos dedicados a esta temática tratam dos projetos em desenvolvimento no setor da moda brasileira (BERLIM, 2009), pesquisas sobre a diferenciação que pode ser gerada nos produtos através da sustentabilidade (KIKUCHI; SILVA, 2011), bem como análises das oportunidades e desafios da moda brasileira no mercado internacional (GALLELI *et al.*, 2016).

São várias as pesquisas que utilizam os relatórios de sustentabilidade de empresas do setor da moda, como Tiago (2021) e Pal e Gander (2018). O principal argumento é o de que estes documentos permitem a apresentação padronizada dos dados referentes às práticas de sustentabilidade adotadas pelas empresas. Ainda assim, perdura a constatação de que ainda permanecem lacunas no entendimento sobre práticas de sustentabilidade no setor da moda.

Sendo o Brasil o país com a décima segunda maior economia do mundo (WORLD BANK, 2021), além de importante fornecedor de insumos e *commodities* para a cadeia produtiva da moda mundial (USDA, 2021), verificar a adoção de práticas de sustentabilidade pelas empresas brasileiras do setor da moda torna-se o objetivo deste estudo.

Deste modo, o artigo está estruturado em algumas seções: “a sustentabilidade no setor da moda”, onde é contextualizada a pesquisa no campo; “procedimentos metodológicos”, com a descrição dos métodos utilizados na pesquisa; “apresentação dos resultados”, com as informações encontradas no estudo; “discussão”, onde são analisadas as informações encontradas e; “considerações finais”.

2 A SUSTENTABILIDADE NO SETOR DA MODA

As empresas do setor da moda são influenciadas pelo cenário global das tendências, bem como pelos suprimentos e insumos que percorrem diversos países para garantir a continuidade das operações (MACCHION *et al.*, 2015). Essa cadeia produtiva, espalhada pelos continentes, demanda destas empresas um alto grau de gestão de fornecedores, além da capacidade de adaptarem as estruturas de suas cadeias de fornecimento às demandas do mercado.

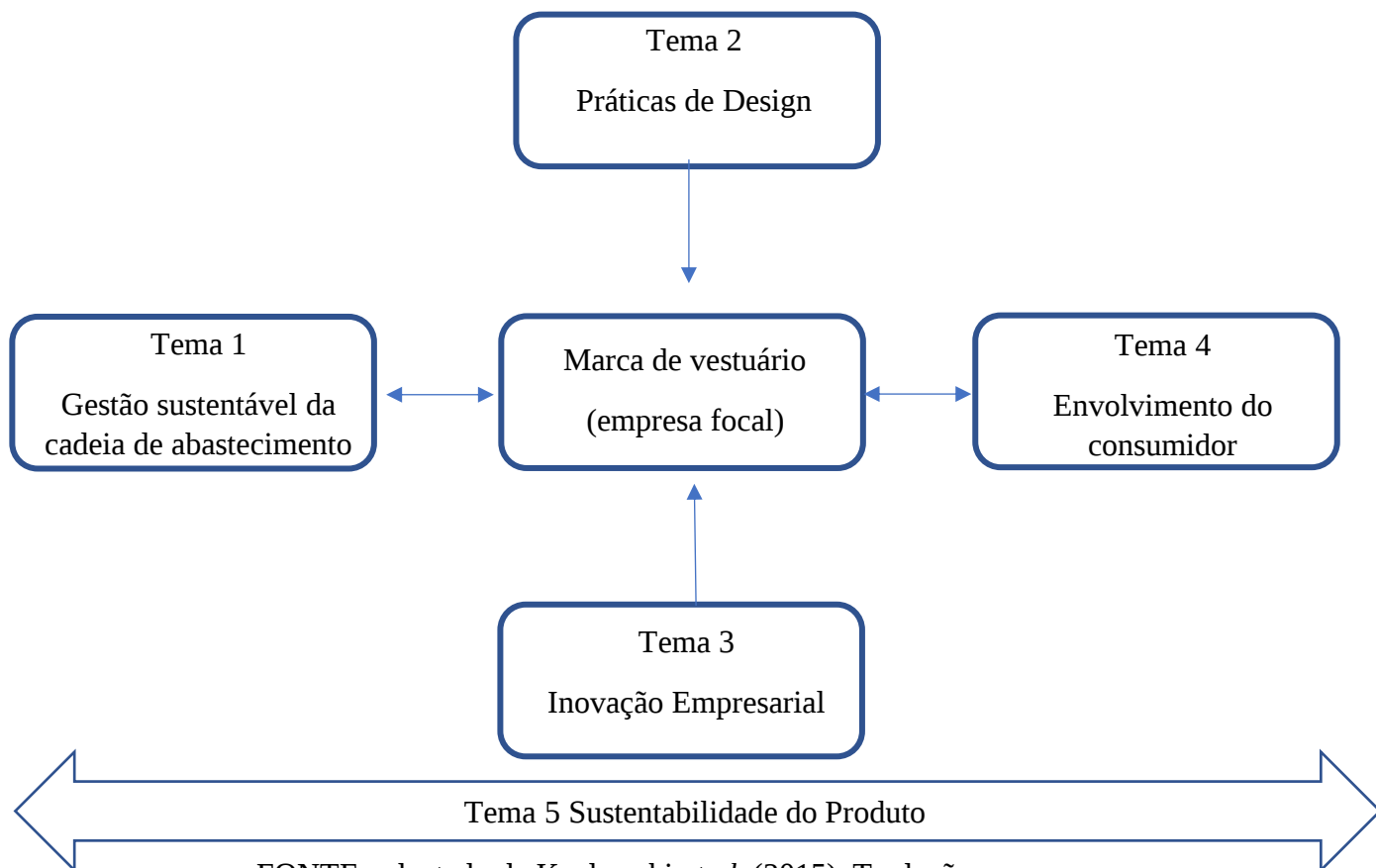
Importante para a realização deste estudo é a abordagem do *Triple Bottom Line*. Desenvolvido por Elkington (2002), é proposto que a sustentabilidade seja compreendida a partir de três pilares. O primeiro é a sustentabilidade ambiental, o que a empresa realiza na preservação do ambiente onde está inserida, sua fauna e flora. O segundo pilar é a sustentabilidade social, que engloba todos os indivíduos que entram em contato com a empresa ou que são afetados de alguma forma pelas ações da organização. Por fim, o terceiro pilar é a sustentabilidade econômica, englobando a capacidade da empresa se sustentar financeiramente ao longo do tempo. Juntas essas partes formam o tripé da sustentabilidade, ou seja, capacitam a empresa a conseguir se desenvolver de maneira sustentável (FUNG *et al.*, 2020).

Deste modo, as empresas encontram-se em meio a complexas redes de interrelações, em que se faz necessária não apenas a busca pela sua própria sobrevivência, como também a atuação de modo a gerar impactos positivos nos ambientes onde está inserida (BANSAL; SONG, 2017). As empresas podem adotar diversos posicionamentos frente a sustentabilidade; segundo Landrum (2018), há diversos estágios em que as práticas de sustentabilidade de uma empresa podem estar; desde ações defensivas, em que a empresa cumpre apenas o que é exigido na legislação, passando por ações que visam “fazer menos mal”, até posicionamentos mais proativos, como “fazer mais bem”, entre outros.

Apesar dos desafios no desenvolvimento e implementação de iniciativas alinhadas com a sustentabilidade, as empresas do setor da moda possuem diversas oportunidades de aperfeiçoar seus produtos e processos visando a sustentabilidade. Por exemplo, a pesquisa de Todeschini *et al.* (2017) apresenta algumas possibilidades que a tecnologia pode trazer aos negócios no setor da moda que busquem a adoção de práticas de sustentabilidade. A pesquisa de Pal e Gander (2018) explora possibilidades que as mudanças no modelo de negócio de uma empresa podem gerar no desenvolvimento de práticas de sustentabilidade. Há diversos estudos que apresentam estas oportunidades (GRAPPI *et al.*, 2017; MEJÍAS *et al.*, 2019; TODESCHINI *et al.*, 2020; CLAXTON; KENT, 2020).

A fim de identificar práticas adotadas pelas organizações, os relatórios de sustentabilidade apresentam uma importante fonte de consulta (TURKER; ALTUNTAS, 2014; YÁÑEZ *et al.*, 2019; CALABRESE *et al.*, 2021). Através deles torna-se possível a análise e comparação das ações em curso, e em planejamento, que as empresas estejam desenvolvendo em suas diversas áreas, desde a cadeia logística, com os fornecedores, até a interação com os clientes, passando pelas medidas adotadas nos processos internos. Kozlowski *et al.* (2015) apresenta um modelo para a análise dos relatórios de sustentabilidade das organizações do setor da moda, possibilitando a consideração de diversos aspectos inerentes a esta indústria.

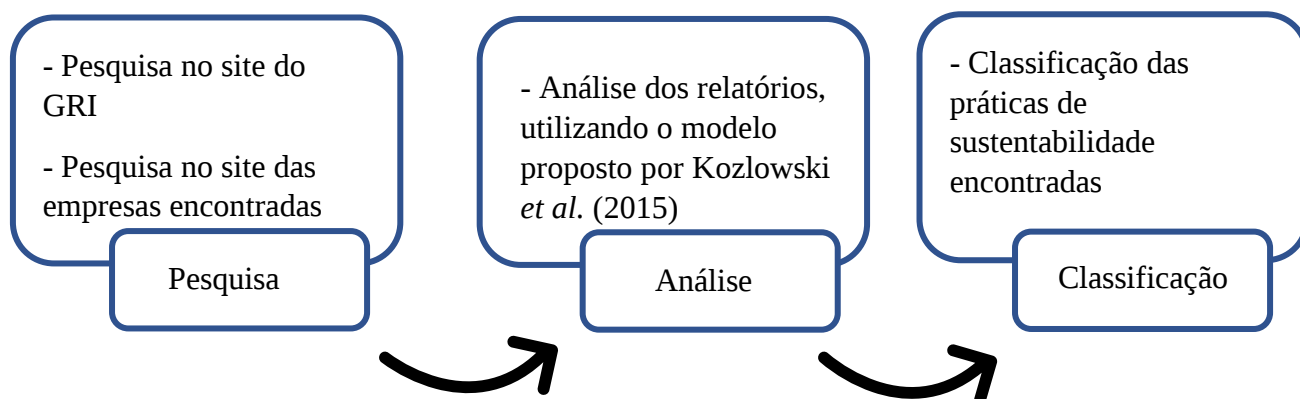
IMAGEM 1 – Modelo proposto por Kozlowski *et al.* (2015)



Segundo o modelo apresentado na figura 1, há cinco temas que se relacionam com a empresa da indústria da moda. As setas duplas entre o tema 1 e tema 4 indicam, segundo Kozlowski *et al.* (2015), que estas atividades não estão apenas sob o controle da organização, mas dependem de outros fatores: no tema 1, dos fornecedores, no tema 4, dos consumidores. Além disso, ainda segundo Kozlowski *et al.* (2015), o tema 5 é representado desta maneira pois todos os outros temas impactam na sustentabilidade do produto como um todo.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

IMAGEM 2 – Etapas metodológicas



FONTE: O autor (2021).

A fim de verificar a adoção de práticas de sustentabilidade pelas empresas brasileiras do setor da moda, foi realizada uma pesquisa de natureza qualitativa e caráter documental (SEVERINO, 2017), com base no método empregado por Kozlowski *et al.* (2015).

O modelo proposto pelos autores utiliza cinco categorias de análise de temas relacionados à sustentabilidade na indústria da moda: Gestão Sustentável da Cadeia de Abastecimento; Práticas de Design; Inovação Empresarial; Envolvimento do consumidor; e Sustentabilidade do Produto.

Para a escolha da amostra foi realizada uma pesquisa no site do Global Reporting Initiative, na parte de Sustainability Disclosure Database. Os filtros utilizados na pesquisa foram o setor, no qual foi selecionada a opção “Textiles and apparel”, e país “Brazil”. Após esta busca inicial, foram encontrados relatórios de nove empresas, os quais são apresentados a seguir, juntamente com o histórico de relatórios publicados: Cataguases – Relatório apenas em 2012; Cedro – Relatório apenas em 2011; Cia Hering – Relatórios desde 2014 até 2020; Dudalina – Relatórios desde 2009 até 2016; Grupo Malwee – Relatórios desde 2015 até 2019; Karsten – Relatórios desde 2007 até 2018; Lojas Renner S.A. – Relatórios desde 2011 até 2020; Lupo S/A – Relatórios desde 2011 até 2020; Marisol S.A. – Relatórios desde 2009 até 2018.

Após esta busca inicial, optou-se por pesquisar as quatro empresas que publicaram relatórios de modo mais constante e há mais tempo. Com isso, as empresas selecionadas foram: Cia Hering; Grupo Malwee; Lojas Renner S.A.; Lupo S/A. Em seguida a pesquisa se concentrou no último relatório publicado dessas empresas, buscando-se assim compreender como se encontram as estratégias de sustentabilidade nas grandes empresas do setor da moda no Brasil. A sequência das empresas analisadas seguiu uma ordem que parte das que possuem os relatórios mais recentes e com maior histórico de publicação. A fim de analisar os relatórios referentes ao mesmo ano, em cada uma das quatro empresas estudadas, foi realizada uma busca no sites da organizações; neste processo foi encontrado o relatório referente ao ano de 2020 do

Grupo Malwee. Deste modo a amostra final dos relatórios de sustentabilidade e as empresas consiste no seguinte: Lojas Renner S.A.; Lupo S/A; Cia Hering; Grupo Malwee.

4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

No tema 1, Gestão Sustentável da Cadeia de Abastecimento, uma prática foi identificada em todos os relatórios analisados: código de conduta para fornecedores. Este é um tema muito importante, visto que a organização deve não somente cuidar com a destinação de resíduos, mas também com quais matérias primas está adquirindo. Como afirmam Chan *et al.* (2020), este tema, embora fundamental, ainda tem sido pouco explorado na indústria da moda. Sendo que a não adoção de práticas alinhadas com a Responsabilidade Social Corporativa coloca não somente a imagem da organização em risco, como também todo o setor da moda (FUNG *et al.*, 2021). Deste modo, a seleção e manutenção de fornecedores que atuem dentro do código de conduta estabelecido torna-se um ponto chave para as práticas sustentáveis na cadeia produtiva da indústria da moda (MARZOUK; SABBAH, 2021).

No tema 2, Práticas de Design, não foram encontrados muitos projetos nas empresas analisadas, o que vai ao encontro do afirmado por Kozlowski *et al.* (2015) sobre a dificuldade de serem encontradas iniciativas neste tema. Duas empresas, porém, apresentaram em seus relatórios a certificação Forest Stewardship Council (FSC) nas embalagens utilizadas. Enquanto a empresa Lupo possui 100% do material de suas embalagens certificado FSC, a empresa Renner tem 86% de suas embalagens em papelão, sendo que destas, 100% são certificadas FSC. A empresa Hering relatou que a malha utilizada em seus produtos já é tecida no formato que será utilizada na camiseta, não havendo a necessidade de costuras laterais, o que reduz em 33% as sobras e desperdícios; esta empresa também comercializa alguns produtos com um tecido que recebe um tratamento especial, o que possibilita reduzir a quantidade de lavagens realizadas pelos consumidores na peça.

No tema 3, Inovação Empresarial, um tópico encontrado em três relatórios foi a matriz energética proveniente de energia renovável. Enquanto o relatório da empresa Malwee traz um total de 83% de sua matriz energética proveniente destas fontes, a empresa Hering registrou 93% e a empresa Renner, por sua vez, 96,2%. Esta última empresa também declarou que 100% de suas lojas possuem iluminação LED, enquanto a empresa Lupo conta com iluminação fabril em LED. Outra iniciativa da categoria de Inovação Empresarial foram os aperfeiçoamentos em maquinário. A empresa Lupo reportou investimentos em máquinas com tecnologias atualizadas e processos de tingimento com maior eficiência. A empresa Hering investiu em novas máquinas de tingimento, que reduzem o consumo de energia; além disso, realizou melhorias em processos que contribuíram com a redução na utilização de água. A empresa Malwee desenvolveu o “Malwee Lab Jeans”, que conseguiu reduzir o consumo de água entre 80% e 98%; a empresa também utiliza 50% de água reciclada. A empresa Renner declarou que reduziu a geração de resíduos em 21%, além de reaproveitar 51% dos resíduos têxteis.

No tema 4, Envolvimento do Consumidor, algumas iniciativas se destacam. A logística reversa, por exemplo, é um tema com diversas possibilidades de atuação na indústria da moda (JANEIRO *et al.*, 2020). Nos relatórios analisados, tanto a empresa Malwee quanto a empresa Renner apresentaram ações voltadas para a logística reversa de seus produtos. Estes tópicos remetem a outro item identificado em três dos relatórios analisados, a economia circular. O setor da moda é um campo promissor para a economia circular (DISSANAYAKE; SINHA, 2015; CORVELLEC; STÅL, 2019; PROVIN *et al.*, 2021; BRYDGES, 2021; HULTBERG;

PAL, 2021; HAINES-GADD *et al.*, 2021). As empresas Hering, Malwee e Renner apresentaram iniciativas relacionadas à economia/moda circular em seus relatórios.

O tema 5, Sustentabilidade do Produto, recebe contribuições de todos os outros temas. Nesta categoria podemos elencar a utilização de materiais que tenham uma produção e descarte mais responsáveis, por exemplo algodão certificado e poliéster reciclado. A empresa Lupo relatou que 100% do algodão utilizado possui a certificação Better Cotton Initiative (BCI), enquanto a empresa Renner pretende, até o final do ano de 2021, ter 100% do seu algodão certificado dentre doze opções de certificações, entre as quais figura a alternativa do BCI. O BCI estabelece diversas práticas sustentáveis para o cultivo e comercialização do algodão (ZULFIQAR *et al.*, 2017; ZULFIQAR; THAPA, 2018; BUBICZ *et al.*, 2021). Ainda no tema 5, as empresas Hering, Malwee e Renner relataram utilizar poliéster reciclado na confecção de alguns de seus produtos. A utilização de poliéster reciclado é um dos campos que mais apresenta oportunidades na busca pela moda circular (MAJUMDAR *et al.*, 2020; MOAZZEM *et al.*, 2021). A seguir pode-se encontrar as iniciativas adotadas por mais de uma empresa, listadas no quadro 1; as análises sobre estas informações são apresentadas na seção “Discussão”.

QUADRO 1 – Práticas de sustentabilidade em comum entre empresas analisadas

Descrição da iniciativa	Lupo	Hering	Malwee	Renner
Tema 1 – Gestão Sustentável da Cadeia de Abastecimento				
- Código de conduta para fornecedores	X	X	X	X
Tema 2 – Práticas de Design				
- Embalagens com certificação FSC	X			X
Tema 3 – Inovação Empresarial				
- Utilização de iluminação LED	X			X
- Matriz energética proveniente de energia renovável		X	X	X
-Inovação em maquinário	X	X	X	X

Tema 4 – Envolvimento do Consumidor				
- Logística reversa			X	X
- Economia circular		X	X	X
Tema 5 – Sustentabilidade do Produto				
- Algodão certificado BCI	X			X
- Poliéster reciclado		X	X	X

FONTE: O autor (2021).

Conforme apresentado, existem diferenças entre o número de práticas de sustentabilidade relatadas por cada uma das quatro empresas. Enquanto todas as empresas possuem o item “Código de conduta para fornecedores” em seus relatórios, a “Logística Reversa” é relatada apenas pelas empresas Malwee e Renner. Não é possível encontrar respostas para essas diferenças nesta pesquisa. Talvez em uma pesquisa longitudinal surjam evidências de que, por exemplo, determinadas empresas já venham desenvolvendo práticas de sustentabilidade há mais tempo, o que as capacitou a ampliar suas atuações nestes temas.

Na análise dos dados fica evidente, entretanto, que mesmo nos critérios definidos que seguem o padrão GRI, há variações nos detalhes fornecidos por cada empresa. Algo semelhante foi encontrado por Ackers e Grobbelaar (2021), percebendo que as empresas, mesmo utilizando modelos de relatórios padronizados, como o GRI, podem apresentar apenas os capitais sociais e ambientais positivos, omitindo informações que não desejem divulgar. Por mais que sigam e apresentem as informações necessárias para o GRI, cada relatório é organizado de uma maneira, com categorias e subcategorias que podem acabar dificultando a comparação entre empresas.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa buscou verificar a adoção de práticas de sustentabilidade pelas empresas brasileiras do setor da moda. É possível perceber que diversas ações têm sido estruturadas, enquanto outras já estão em atividade. Percebe-se que o setor da moda no Brasil está buscando se adaptar às mudanças internacionais, e adotando diversas ações em direção à uma moda mais sustentável, passando pelos cinco temas definidos por Kozłowski *et al.* (2015).

Iniciativas que possibilitem avanços nos métodos de produção e distribuição na cadeia produtiva da moda devem ser reconhecidas. Entretanto, muito ainda pode ser feito e muitas organizações podem adotar os sistemas padronizados de divulgação em seus relatórios anuais.

Algumas limitações deste estudo são a análise de apenas um ano de cada uma das quatro empresas, o que impede o acompanhamento de mudanças ocorridas ao longo do tempo nas iniciativas de sustentabilidade adotadas pelas empresas. Diante disso, é recomendável análises

longitudinais que permitam essa perspectiva histórica sobre como o setor da moda incorpora aspectos de sustentabilidade. Estudos nesse sentido podem ser conduzidos não somente com empresas brasileiras, mas também em comparações internacionais.

REFERÊNCIAS

ACKERS, B.; GROBBELAAR, S. E. The impact of the integrated reporting framework on corporate social responsibility (CSR) disclosures – the case of South African mining companies. **Social Responsibility Journal**, v. ahead-of-print, n. ahead-of-print, 12 jul. 2021.

BANCO MUNDIAL. GDP (current US\$) World Bank national accounts data, and OECD National Accounts data files. Disponível em: <<https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD>>. Acesso em: 27 set. 2021

BANSAL, P.; SONG, H. C. Similar but not the same: Differentiating corporate sustainability from corporate responsibility. **Academy of Management Annals**, v. 11, n. 1, p. 105–149, 2017.

BARNEY, J. Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. **Journal of Management**, v. 17, n. 1, p. 99–120, mar. 1991.

BERLIM, L. Moda: a possibilidade da leveza sustentável: tendências, surgimento de mercados justos e criadores responsáveis. Dissertação (Mestrado em Administração). Universidade Federal Fluminense. Eduff, RJ. 2009.

BRYDGES, T. Closing the loop on take, make, waste: Investigating circular economy practices in the Swedish fashion industry. **Journal of Cleaner Production**, v. 293, p. 126245, 2021. Elsevier Ltd. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.126245>>.

BUBICZ, M. E.; DIAS BARBOSA-PÓVOA, A. P. F.; CARVALHO, A. Social sustainability management in the apparel supply chains. **Journal of Cleaner Production**, v. 280, 2021.

CALABRESE, A.; COSTA, R.; GASTALDI, M.; LEVIALDI GHIRON, N.; VILLAZON MONTALVAN, R. A. Implications for Sustainable Development Goals: A framework to assess company disclosure in sustainability reporting. **Journal of Cleaner Production**, v. 319, n. August, p. 128624, 2021. Elsevier Ltd. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.128624>>.

CALEIRO, J. P. (2018). 5 anos após desabamento, o que mudou nas fábricas de Bangladesh? Disponível em: <[5 anos após desabamento, o que mudou nas fábricas de Bangladesh? | Exame](#)>. Acesso em: 12 jul 2021.

CAMACHO-OTERO, J.; BOKS, C.; PETTERSEN, I. N. User acceptance and adoption of circular offerings in the fashion sector: Insights from user-generated online reviews. **Journal of Cleaner Production**, v. 231, p. 928–939, set. 2019.

CHAN, H. L.; WEI, X.; GUO, S.; LEUNG, W. H. Corporate social responsibility (CSR) in fashion supply chains: A multi-methodological study. **Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review**, v. 142, n. September, p. 102063, 2020. Elsevier. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.tre.2020.102063>>.

CLAXTON, S.; KENT, A. The management of sustainable fashion design strategies: An analysis of the designer's role. **Journal of Cleaner Production**, v. 268, p. 122112, 2020. Elsevier Ltd. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.122112>>.

CORVELLEC, H.; STÅL, H. I. Qualification as corporate activism: How Swedish apparel retailers attach circular fashion qualities to take-back systems. **Scandinavian Journal of Management**, v. 35, n. 3, p. 101046, 2019. Elsevier. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.scaman.2019.03.002>>.

DAVIS, N. (2020). Fast fashion speeding toward environmental disaster, report warns. Disponível em: <<https://www.theguardian.com/fashion/2020/apr/07/fast-fashion-speeding-toward-environmental-disaster-report-warns>>. Acesso em: 12 jul 2021.

DISSANAYAKE, G.; SINHA, P. An examination of the product development process for fashion remanufacturing. **Resources, Conservation and Recycling**, v. 104, p. 94–102, 2015. Elsevier B.V. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.resconrec.2015.09.008>>.

ELKINGTON, J. **Cannibals with forks: the triple bottom line of 21st century business**. Reprint ed. Oxford: Capstone, 2002.

FECHHEIMER, S. (2021). If you don't have a climate plan, you don't have a business plan. Disponível em: <<https://www.fastcompany.com/90647008/if-you-dont-have-a-climate-plan-you-dont-have-a-business-plan>>. Acesso em: 12 jul 2021.

FUNG, Y. N.; CHAN, H. L.; CHOI, T. M.; LIU, R. Sustainable product development processes in fashion: Supply chains structures and classifications. **International Journal of Production Economics**, v. 231, n. August 2020, p. 107911, 2021. Elsevier B.V. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2020.107911>>.

FUNG, Y. N.; CHOI, T. M.; LIU, R. Sustainable planning strategies in supply chain systems: proposal and applications with a real case study in fashion. **Production Planning and Control**, v. 31, n. 11–12, p. 883–902, 2020. Taylor & Francis. Disponível em: <<https://doi.org/10.1080/09537287.2019.1695913>>.

GALLELI, B.; SUTTER, M. B.; MACLENNAN, M. L. F. Sustentabilidade Na Moda Brasileira: Oportunidades E Desafios No Mercado Internacional. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, v. 9, n. 3, p. 45, 2016.

GRAPPI, S.; ROMANI, S.; BARBAROSSA, C. Fashion without pollution: How consumers evaluate brands after an NGO campaign aimed at reducing toxic chemicals in the fashion industry. **Journal of Cleaner Production**, v. 149, p. 1164–1173, 2017. Elsevier Ltd. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.02.183>>.

HAINES-GADD, M.; CHARNLEY, F.; ENCINAS-OROPESA, A. Self-healing materials: A pathway to immortal products or a risk to circular economy systems? **Journal of Cleaner Production**, v. 315, n. May 2020, p. 128193, 2021. Elsevier Ltd. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.128193>>.

HULTBERG, E.; PAL, R. Lessons on business model scalability for circular economy in the fashion retail value chain: Towards a conceptual model. **Sustainable Production and**

Consumption, v. 28, p. 686–698, 2021. Elsevier B.V. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.spc.2021.06.033>>.

JANEIRO, R.; PEREIRA, M. T.; FERREIRA, L. P.; SÁ, J. C.; SILVA, F. J. G. New conceptual model of reverse logistics of a worldwide fashion company. **Procedia Manufacturing**, v. 51, n. 2020, p. 1665–1672, 2020.

KELL, G. (2018). Can Fashion Be Sustainable? Disponível em: <<https://www.forbes.com/sites/georgkell/2018/06/04/can-fashion-be-sustainable/>>. Acesso em: 12 jul 2021.

KIKUCHI, C. Y. & Silva, T. L. (2011) Arte, design e sustentabilidade no processo de diferenciação dos produtos de moda. **Colóquio Nacional de Moda**, 7., 11-14 set., Maringá. Anais... Maringá: Colóquio de Moda. CD-Room.

KLEIN, J. A.; PETRERE, M.; BUTTURI-GOMES, D.; BARRELLA, W. (2020). Textile sustainability: A Brazilian etiquette issue. *Environmental Science and Policy* 109 (2020) 125–130.

KOZLOWSKI, A.; SEARCY, C.; BARDECKI, M. Corporate sustainability reporting in the apparel industry: An analysis of indicators disclosed. **International Journal of Productivity and Performance Management**, v. 64, n. 3, p. 377–397, 2 mar. 2015.

LANDRUM, N. E. Stages of Corporate Sustainability: Integrating the Strong Sustainability Worldview. **Organization and Environment**, v. 31, n. 4, p. 287–313, 2018.

LEAL, W.; ELLAMS, D.; HAN, S.; TYLER, D.; BOITEN, V. J.; PAÇO, A.; MOORA, H.; BALOGUN, A. (2019). A review of the socio-economic advantages of textile recycling. *Journal of Cleaner Production* 218 (2019) 10e20.

MACCHION, L.; MORETTO, A.; CANIATO, F.; *et al.* Production and supply network strategies within the fashion industry. **International Journal of Production Economics**, v. 163, p. 173–188, 2015. Elsevier. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.ijpe.2014.09.006>>.

MAJUMDAR, A.; SHUKLA, S.; SINGH, A. A.; ARORA, S. Circular fashion: Properties of fabrics made from mechanically recycled poly-ethylene terephthalate (PET) bottles. **Resources, Conservation and Recycling**, v. 161, n. June, p. 104915, 2020. Elsevier. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.104915>>.

MARZOUK, M.; SABBAH, M. AHP-TOPSIS social sustainability approach for selecting supplier in construction supply chain. **Cleaner Environmental Systems**, v. 2, n. April, p. 100034, 2021. Elsevier Ltd. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.cesys.2021.100034>>.

MCFALL-JOHNSEN, M. (2019). The fashion industry emits more carbon than international flights and maritime shipping combined. Here are the biggest ways it impacts the planet. Disponível em: <<https://www.businessinsider.com/fast-fashion-environmental-impact-pollution-emissions-waste-water-2019-10>>. Acesso em: 12 jul 2021.

MEJÍAS, A. M.; BELLAS, R.; PARDO, J. E.; PAZ, E. Traceability management systems and capacity building as new approaches for improving sustainability in the fashion multi-tier

supply chain. **International Journal of Production Economics**, v. 217, n. October 2018, p. 143–158, 2019. Elsevier B.V. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2019.03.022>>.

MOAZZEM, S.; CROSSIN, E.; DAVER, F.; WANG, L. Assessing environmental impact reduction opportunities through life cycle assessment of apparel products. **Sustainable Production and Consumption**, v. 28, p. 663–674, 2021. Elsevier B.V. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.spc.2021.06.015>>.

MOULDS, J. (2015) Child labour in the fashion supply chain. Disponível em: <<https://labs.theguardian.com/unicef-child-labour/>>. Acesso em: 12 jul 2021.

NIINIMÄKI, K. *et al.* Author Correction: The environmental price of fast fashion. **Nature Reviews Earth & Environment**, v. 1, n. 5, p. 278–278, maio 2020.

NGUYEN, N. (2020). Fast fashion, explained. Disponível em: <<https://www.vox.com/the-goods/2020/2/3/21080364/fast-fashion-h-and-m-zara>>. Acesso em: 12 jul 2021.

Oxford Analytica. (2019). "Fast fashion faces rising sustainability pressure" Disponível em: <<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/OXAN-DB245851/full/html>>. Acesso em: 12 jul 2021.

PAL, R.; GANDER, J. Modelling environmental value: An examination of sustainable business models within the fashion industry. **Journal of Cleaner Production**, v. 184, p. 251–263, 2018. Elsevier Ltd. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.02.001>>.

PEDERSEN, E. R. G.; GWOZDZ, W.; HVASS, K. K. Exploring the Relationship Between Business Model Innovation, Corporate Sustainability, and Organisational Values within the Fashion Industry. **Journal of Business Ethics**, v. 149, n. 2, p. 267–284, 2018. Springer Netherlands.

PROVIN, A. P.; DUTRA, A. R. DE A.; DE SOUSA E SILVA GOUVEIA, I. C. A.; CUBAS, E. A. L. V. Circular economy for fashion industry: Use of waste from the food industry for the production of biotextiles. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 169, n. April, p. 120858, 2021. Elsevier Inc. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120858>>.

ROSSI, E. *et al.* Circular economy indicators for organizations considering sustainability and business models: Plastic, textile and electro-electronic cases. **Journal of Cleaner Production**, v. 247, p. 119137, fev. 2020.

SCHLOSSBERG, T. (2019). How Fast Fashion Is Destroying the Planet. Disponível em: <<https://www.nytimes.com/2019/09/03/books/review/how-fast-fashion-is-destroying-the-planet.html>>. Acesso em: 12 jul 2021.

SCOTT, M. (2020). Out Of Fashion - The Hidden Cost Of Clothing Is A Water Pollution Crisis. Disponível em: <<https://www.forbes.com/sites/mikescott/2020/09/19/out-of-fashion-the-hidden-cost-of-clothing-is-a-water-pollution-crisis/?sh=58c73e16589c>>. Acesso em: 12 jul 2021.

SEGRAN, E. (2020). It's time to regulate fashion the way we regulate the oil industry. Disponível em: <<https://www.fastcompany.com/90453905/its-time-to-regulate-fashion-the-way-we-regulate-the-oil->>. Acesso em: 12 jul 2021.

SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. Cortez Editora. 2017.

TIAGO, E. F. Sustentabilidade no setor da moda: um estudo comparativo entre Brasil e Suécia. Dissertação (Mestrado em Administração). Universidade Ibirapuera. UNIB, SP. 2021.

TODESCHINI, B. V.; CORTIMIGLIA, M. N.; CALLEGARO-DE-MENEZES, D.; GHEZZI, A. Innovative and sustainable business models in the fashion industry: Entrepreneurial drivers, opportunities, and challenges. **Business Horizons**, v. 60, n. 6, p. 759–770, 2017. “Kelley School of Business, Indiana University”. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.bushor.2017.07.003>>.

TODESCHINI, B. V.; CORTIMIGLIA, M. N.; DE MEDEIROS, J. F. Collaboration practices in the fashion industry: Environmentally sustainable innovations in the value chain. **Environmental Science and Policy**, v. 106, n. January, p. 1–11, 2020. Elsevier. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.envsci.2020.01.003>>.

TURKER, D.; ALTUNTAS, C. Sustainable supply chain management in the fast fashion industry: An analysis of corporate reports. **European Management Journal**, v. 32, n. 5, p. 837–849, 2014. Elsevier Ltd. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.emj.2014.02.001>>.

UNITED NATIONS CLIMATE CHANGE. (2018). UN helps fashion industry shift to low carbon. Disponível em: <<https://unfccc.int/news/un-helps-fashion-industry-shift-to-low-carbon>>. Acesso em: 12 jul 2021.

UNITED NATIONS ECONOMIC COMMISSION FOR EUROPE. (2018). UN Alliance aims to put fashion on path to sustainability. Disponível em: <<https://unece.org/forestry/press/un-alliance-aims-put-fashion-path-sustainability>>. Acesso em: 12 jul 2021.

UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE. Cotton and Products Annual. Disponível em: <<https://www.fas.usda.gov/data/brazil-cotton-and-products-annual-6>>. Acesso em: 27 set. 2021

VĂTĂMĂNESCU, E.-M.; DABIJA, D.-C.; GAZZOLA, P.; CEGARRO-NAVARRO, J. G.; BUZZI, T. Before and after the outbreak of Covid-19: Linking fashion companies' corporate social responsibility approach to consumers' demand for sustainable products. **Journal of Cleaner Production**, v. 321, n. September, p. 128945, 2021.

WINTER, S.; LASCH, R. Environmental and social criteria in supplier evaluation – Lessons from the fashion and apparel industry. **Journal of Cleaner Production**, v. 139, p. 175–190, 2016. Elsevier Ltd. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.07.201>>.

WONG, D. T. W.; NGAI, E. W. T. Economic, organizational, and environmental capabilities for business sustainability competence: Findings from case studies in the fashion business. **Journal of Business Research**, v. 126, n. April 2019, p. 440–471, 2021. Elsevier Inc. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.12.060>>.

WORLD BANK. GDP (current US\$) World Bank national accounts data, and OECD National Accounts data files. Disponível em: <<https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD>>. Acesso em: 27 set. 2021

YÁÑEZ, S.; URUBURU, Á.; MORENO, A.; LUMBRERAS, J. The sustainability report as an essential tool for the holistic and strategic vision of higher education institutions. **Journal of Cleaner Production**, v. 207, p. 57–66, 2019.

ZULFIQAR, F.; DATTA, A.; THAPA, G. B. Determinants and resource use efficiency of “better cotton”: An innovative cleaner production alternative. **Journal of Cleaner Production**, v. 166, p. 1372–1380, 2017.

ZULFIQAR, F.; THAPA, G. B. Determinants and intensity of adoption of “better cotton” as an innovative cleaner production alternative. **Journal of Cleaner Production**, v. 172, p. 3468–3478, 2018.