

UNILEÃO
CENTRO UNIVERSITÁRIO DOUTOR LEÃO SAMPAIO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

MARIA ELISÂNGELA FEITOSA SANTOS SILVA

O ECODESIGN NA INDÚSTRIA DE CALÇADOS: proposta para um mercado em
transformação

JUAZEIRO DO NORTE-CE
2021

MARIA ELISÂNGELA FEITOSA SANTOS SILVA

O ECODESIGN NA INDÚSTRIA DE CALÇADOS: proposta para um mercado em transformação

Trabalho de Conclusão de Curso – *Artigo Científico*, apresentado à Coordenação do Curso de Graduação em Administração do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio, em cumprimento às exigências para a obtenção do grau de Bacharel.

Orientador: Esp. Alyne Leite de Oliveira

MARIA ELISÂNGELA FEITOSA SANTOS SILVA

O ECODESIGN NA INDÚSTRIA DE CALÇADOS: proposta para um mercado em transformação

Este exemplar corresponde à redação final aprovada do Trabalho de Conclusão de Curso de MARIA ELISÂNGELA SANTOS SILVA.

Data da Apresentação ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Orientador: Esp. Alyne Leite de Oliveira

Membro: Dr. José de Figueiredo Belém/UNILEÃO

Membro: Ma. Tharsis Cidália de Sá Barreto Diaz Alencar/UNILEÃO

JUAZEIRO DO NORTE-CE

2021

O ECODESIGN NA INDÚSTRIA DE CALÇADOS: proposta para um mercado em transformação

Maria Elisângela Feitosa Santos Silva¹
Alyne Leite de Oliveira²

RESUMO

O setor calçadista é gerador de muita quantidade de resíduos poluentes e é importante a gerência desses resíduos. Assim, a gestão ambiental é essencial para prover estratégias de sustentabilidade. Nesse sentido, o Ecodesign é uma ferramenta estratégica para estabelecer critérios para solucionar o destino em um processo de reciclagem e/ou reutilização de materiais como a disposição de resíduos. O objetivo desse estudo foi conhecer o Ecodesign na indústria de calçados como uma proposta para um mercado em transformação. A metodologia baseou-se em um estudo de revisão de literatura em formato de revisão integrativa. Para melhor especificar e obter as informações oriundas dos objetivos específicos foi restrito os anos de captação dos dados, de 2017 a 2021 (últimos 5 anos). Foi realizada uma revisão integrativa e buscou-se a bases de dados *Scientific Electronic Electronic Library Online* (SCIELO) e Google Acadêmico. Foram encontradas 204 publicações quando mencionados descritores e cronologia. Contudo, quando especificando somente ao tema proposto somente 5 publicações alcançaram a proposta desejada. Os estudos demonstraram que o Brasil ainda caminha lentamente com a implementação de ações que diminuam o impacto ambiental no setor calçadista. Ecodesign mesmo com o grande potencial estratégico, ainda necessita que gestores e gerentes do setor calçadista se motivem a promover sustentabilidade. Recomenda-se a ampliação de estudos voltados a realidade local, haja vista que o tema proposto é visivelmente importante na cadeia de sustentabilidade industrial, como também o estado do Ceará ser um pólo nacional de referência no setor industrial calçadista, com consumidores nacionais e estrangeiros.

Palavras-chave: Gestão Ambiental. Ecodesign. Setor Calçadista.

ABSTRACT

The footwear sector generates a lot of polluting waste and it is important to manage this waste. Thus, environmental management is essential to provide sustainability strategies, in this sense, Ecodesign is a strategic tool to establish criteria to solve the destination in a process of recycling and/or reusing materials such as waste disposal. The objective of this study was to understand how Ecodesign in the footwear industry is a market in transformation. The methodology is based on preparing a literature review study in an integrative review format. In order to better specify and obtain the information arising from the specific objectives, the years of data collection, from 2017 to 2021 (last 5 years), were restricted. An integrative review was carried out and the Scientific Electronic Electronic Library Online (SCIELO) and Google Scholar databases were searched. 204 publications were found when descriptors and chronology were mentioned. However, when specifying only the proposed theme, only 5 publications achieved the desired proposal. The studies showed that Brazil is still moving slowly with the implementation of actions that reduce the environmental impact in the footwear sector. Ecodesign, despite its great strategic potential, still needs managers and managers in the footwear sector to be motivated to promote sustainability. It is recommended to have more

¹ Graduanda em Administração pelo Centro Universitário Doutor Leão Sampaio/Unileão_

² Professora orientadora do Centro Universitário Dr. Leão Sampaio/Unileão, especialista em Logística Empresarial, Mestranda em Direito da Empresa e dos Negócios_alyneoliveira@leaosampaio.ed.br

studies focused on the local reality, given that the proposed theme is visibly important in the industrial sustainability chain, as well as the state of Ceará being a national center of reference in the industrial footwear sector, with national and foreign consumers.

Keywords: Environmental management. Ecodesign. Footwear Sector.

1 INTRODUÇÃO

No cenário atual, com a crise no processo produtivo e mudanças climáticas. O futuro incerto vem trazendo outra ótica aos empresários na visão de suas ações. Nesse sentido, as indústrias calçadistas, de modo específico, os contaminantes e os resíduos gerados são bastante preocupantes. A entrada de outros países, como o asiático ao mercado nacional tornou-se o setor mais ainda competitivo (PLENTZ; TOCCHETTO, 2014).

Nessa perspectiva a preocupação em implantar um sistema que agregue valor ao produto final vem como estratégia para contemplar e as questões ambientais para ser uma vantagem diferenciada para esse setor. Objetivou um questionamento: Como o Ecodesign na indústria de calçados pode ser um mercado em transformação?

Observando dados da Abicalçados do ano de 2012 apontaram uma expressiva queda nas exportações a partir de 2008. Com esse cenário, os empresários do Brasil, na busca em defesa do mercado, adotaram dois tipos estratégicos. A primeira visou reduzir os custos dos produtos, realocando as indústrias. Muitas empresas, antes concentradas no Sul e Sudeste foram para o interior do nordestino buscando incentivos fiscais associados a menores custos trabalhistas. Pois, sendo uma atividade intensa e exigindo um trabalho direto com menor mecanização, além da mão de obra ter um custo menor, fator determinante para se estabelecer a competitividade do produto. Contudo. Algumas empresas aderiram à verticalização da produção como maneira para redução dos custos de transação utilizando capacidade ociosa (ABICALÇADOS, 2012).

Como vértice para a segunda estratégia, em que o apoio se baseia na busca por mercados mais exigentes, o que fez trocar a quantidade por qualidade e conseqüentemente um maior preço. Tentando com isso fugir da concorrência chinesa, sendo a aposta das empresas em um diferencial de produtos por nichos agregando maior valor. Todavia, tal estratégia, necessita de apoio inovador maior. No Brasil, a indústria de calçados tem ainda uma ocupação intermediária no mercado, não alcançando a qualidade italiana ou mesmo produzir como fabricantes chineses, com produtos de baixo custo. Mesmo com as pressões, os empresários brasileiros vêm demonstrando uma elevada capacidade no processo adaptativo e de flexibilidade, assim, mostrando um viés para combater o declínio produtivo (VIER et al., 2021).

Nesse sentido, se faz importante a função do designer, apresentando como construtor da realidade dos materiais, ditando regras e como a sociedade deve usufruir, por meio de uma ótica reflexiva em que os desejos de uma cultura em geral. E é diante dessa ótica que se compreende que o design serve como um favor em prol de um consumo responsável e consciente tendo se comprometimento, que tangem as relações humanas, culturais, e de preservação do seu hábitat surgindo com isso o conceito de Ecodesign. A termologia surgiu frente à necessidade dos fabricantes buscarem desenvolver novos produtos com materiais novos que em seu processo de fabricação causem menos danos ao meio ambiente, e assim tendo como foco principal, a produção viável economicamente e correta ecologicamente.

Assim, para o objetivo geral norteou-se em conhecer como o Ecodesign na indústria de calçados um mercado em transformação. Buscando especificar a pesquisa restringindo em objetivos específicos: Saber como as empresas calçadistas no Brasil demonstram a preocupação ambiental em seus produtos e processos e na construção de um mercado diferencial competitivo; Caracterizar as estratégias e práticas passíveis de serem adotadas buscando a sustentabilidade ambiental.

A relevância do estudo permeia 3 vertentes: Social, acadêmica e científica. No contexto social se faz necessário mostrar inovações que possibilitem menos poluição, menos comprometimento do meio ambiente e mais opções viáveis de baixo custo. No que concerne a academia, por ser funcionária de uma indústria de calçados buscou-se entender as opções de sustentabilidade no que fomenta a administração de empresa, conhecer estratégias e conhecimento de ampliação produtiva com menos danos ao meio ambiente. De cunho científico, ressalta que possibilitar material para entender a importância da utilização do Ecodesign na indústria de calçados.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A INDÚSTRIA CALÇADISTA BRASILEIRA: Um breve histórico

No decorrer do processo em desenvolvimento na indústria calçadista no Brasil teve início no século XIX, à produção local era desenvolvimento em pequena a desenvolvida com características artesanais escala. No início de 1900 foi introduzido máquinas modernas para fabricar sapatos, assim, a atividade calçadista iniciou-se a subdivisão das profissões especializadas (CARMO, 2012).

Assim, no final do século XX, as indústrias maiores foram iniciadas no processo de mecanização, o que reduziu o trabalho artesanal, contudo, as fábricas calçadistas brasileiras ainda continuaram com fortes trabalhos artesanais. De acordo com Ruas (1989, p. 37) que ressalta “[...] a difusão do progresso tecnológico é muito desigual, fazendo coexistir em os mais diversos padrões tecnológicos, aspecto que, aliás, guardadas as proporções, ainda perdura nos dias de hoje [...]”.

Adentrando entre as décadas de 1970 e 1990, analisando o mercado mundial desta época, Lowder (1999) descreveu que a produção calçadista mundial cresceu 86,8%, o que significou atingir a fabricação em torno de 10 bilhões de pares de calçados. Todavia, nesse período a participação internacional do Brasil, como Coreia do Sul e Taiwan se destacaram a frente das nações ricas dos países Estados Unidos, Japão e países do Norte da Europa

Um estudo do SINDIFRANCA (2002) demonstra que a história da produção brasileira de calçados no Brasil concentrava-se, especial em Franca (SP) e Vale dos Sinos (RS), esses dois pólos eram responsáveis por 40% da produção brasileira e 75% das exportações.

Observou-se que a partir da década de 1990, a indústria de calçados migrou para a região Nordeste e assim dando início a um novo pólo calçadista. Essa migração ocorreu por estabelecer dois fatores, os subsídios propostos pelos governos nordestinos, principalmente da Paraíba, do Ceará e da Bahia, como os baixos salários pagos nesses estados, configurando em torno da metade pagos em cidade como Franca e do Vale dos Sinos (HENRIQUES, 1999).

Na atualidade, a indústria calçadista constitui um relevante empregador de mão-de-obra de forma direta correspondendo grande parte das exportações dos produtos manufaturados. Nesse aspecto, fatores-chave desse sucesso variam conforme os atributos carregados pelo produto. O exemplo é o processo produtivo de calçados que requer intensa utilização da mão de obra direta e também o conhecimento tecnológico relativamente disseminado, e existindo várias fábricas pequenas atuantes no mercado brasileiro (SANTOS; ROMEIRO FILHO, 2015).

Nesse prospecto da história de desenvolvimento calçadista a fabricação utilizando diversos e variados materiais, como tecido, couro e plástico, sendo o couro o principal produto usado nas indústrias incentivado pela qualidade funcional desse material e sua estética (CARLONI et al., 2007).

3.3 GESTÃO AMBIENTAL

Considerando o contexto pré-histórico, com a domesticação de animais e a plantação de sementes selecionadas, o ser humano vem transformando o meio ambiente natural assim,

facilitando sua sobrevivência. Nesse parâmetro, a natureza, por conseguinte, tendo uma capacidade de alta regeneração, obtendo reter grande parte dos impactos gerados pelo homem. Contudo, com a Revolução Industrial, acontecer no século XVIII, houve o crescente desenvolvimento tecnológico. Ocorrendo grandes descobertas científicas, aumentando a capacidade produtiva com a intervenção da natureza e, em consequência, os impactos em relação à natureza (KAZAZIAN, 2005).

Nesse norteio da história e natureza fornecendo meios para a subsistência humana a gerencial de forma protetora o meio ambiental proporciona meios para utilização vitalícia minimizando o impacto gerado com diferentes maneiras de utilização. Nesse sentido, o gerenciamento ambiental sendo um aglomerado de rotinas e como procedimentos permitindo com isso organizar, administrar de modo adequado as relações dentre as atividades e o meio ambiente obrigando a atentar para expectativas das partes interessadas (ALBANIO; TATSCH, 2016).

No contexto das questões ambientais observa-se nos últimos anos vem adquirindo força relacionada a uma maior conscientização ambiental pela sociedade. Com a relevância do tema se dar pela percepção do homem que ao destruir a natureza destrói a si mesmo e as consequências comprometem as futuras gerações. Adotar um estilo de vida no qual se respeita as fronteiras naturais, transformar os valores, de atitude e comportamento ocorre assim o surgimento de cidadãos mais conscientes e ecologicamente corretos (ALVES; FREITAS, 2013).

A incorporação das questões ambientais na estrutura das indústrias tornou-se fundamentos consideráveis nos processos e estratégias de crescimento indústrias calçadistas, podendo proporcionar oportunidades novas e vantajosas competitivas e gerando ameaça para aquelas que não se adaptam, estando o mercado cada dia mais competitivo. A mudança vai além do irremissível é preciso à sobrevivência (ALVES; BARBOSA, 2013)

Incorporar a variável ambiental no processo geral de uma indústria levou a criação do Sistema de Gestão Ambiental como estratégia de negócio. Com as novas exigências a nível mundial, a indústria deve ter comprometimento e determinando metas ambientais, empregando procedimentos para a garantia de ciclo de vida dos produtos, reciclagem, redução de CO₂ e dos efluentes (BARBOSA, 2019).

A norma ISO 1400, que trata de um Sistema de Gestão Ambiental em que se baseia a permissão que a indústria desenvolva políticas ambientais em sua empresa, assim determine processo e objetivos para alcançar os comprometerimentos da política. Então, que esta

desempenhe de acordo com o necessário melhorando com isso sua atuação e mostrar a conformidade (CHAVES; BALISTA; COMPER, 2019).

É visto que mais do que nunca, as indústrias, dentre elas a calçadista se envolvem em acidentes ambientais, mesmo em pequenas proporções, perdem clientes, principalmente os internacionais, que estão cada vez mais direcionados a um nível mais elevado de consciência ambiental. Assim sendo, eventos consecutivos que descumprem a legislação ambiental geram perdas no processo competitividade dessas indústrias.

Nesse sentido, o contrário também é verídico. Indústrias com condutas ativas de boa gestão ambiental proporcionam ganhos e a confiança de seus clientes como também dos mercados, tornando-se, então, mais competitivas. Esse panorama tem essencial relevância quando se trata de empresas do setor calçadista, porque o impacto ambiental delas te intenso (ENGELAGE; BORGERT; SOUZA, 2016).

3.4 ECODESIGN

O conceito de *International Council of Societies of Industrial Design (ICSID)* é o design em uma atividade criativa em que o intuito é determinado pela qualidade das multifacetadas de processos, serviços, objetos, processos e seus sistemas de todo ciclo da vida.

Nesse paradoxo, o design é o elemento central no processo de humanização inovadora e também tecnologia sendo um fator determinante do intercâmbio econômico e cultural (GENOVESE et al., 2017).

O Ecodesign tem como parâmetros principais: ética global; ética cultural e semiótico e coerente esteticamente com sua complexidade (ALBANIO; TATSCH, 2016). De acordo com Vilaça (2010), o Ecodesign vem para mitigar o impacto ambiental, reduzindo em custos de produção possibilitando as indústrias um diferencial competitivo no mercado que concentra uma ênfase maior no desenvolvimento sustentável. Determinando o uso de técnicas para desenvolver produtos contendo em sua base itens que disponibilizam de produtos com vistas ao Ecodesign, o que garantem minimizar o impacto ambiental (MOSTAGHEL; OGHAZI, 2018).

O Ecodesign simboliza a confluência de duas tendências com orientação de modos atuais de produção, no qual une o empresarial e o desenvolvimento sustentável. Assim, o design, compreendido como o conjunto de ações que abordam desde o desenho do produto e composição de parcerias que viabilizam de um padrão até sua concepção a estruturação, e esse

tema passou a ter uma implicação prioritária nas tomadas de decisões empresariais (SACIROVIC; KETIN; VIGNJEVIC, 2018).

Nesse contexto, a sustentabilidade é aplicada em diferentes camadas, como econômico, social, ecológica, dentre outras. O designer ou também denominado o desenhista industrial, contribui para os produtos considerados em uma ou mais camadas, o que aproxima mais do caminho sustentabilidade ambiental. Sua função principal é o criar serviços, produtos e estruturas precisam do mínimo possível de energia e recursos com o objetivo de atingir de forma eficaz, proporcionando o mínimo de resíduos (SOUZA et al., 2017).

3 METODOLOGIA

A metodologia baseia-se em elaborar um estudo de revisão de literatura em formato de revisão integrativa. Nesse contexto, as revisões de literatura são relevantes instrumentos de estudo que se direciona em técnica de pesquisa bibliográfica. Pois, são usados pesquisadores no ambiente científico objetivando a reunião de conhecimento relacionando uma determinada temática, em que analisa a construção e seu progresso no percurso, como também suas contradições.

Ainda em relação às revisões de literatura, Yin (2016), explica que os pesquisadores podem tem conhecimento da literatura relacionada ao tema que almejam pesquisar, e nesse sentido certificar uma maior seguridade na temática e nos argumentos sobre o estudo.

Assim, para especificar o caminho a percorrer no presente estudo, analisou a revisão integrativa, que permite aproximar do problema do tema, visualizando oportunidade de estudo. Dessa maneira, Botelho e seus colaboradores (2011) explicam que os pesquisadores além de utilizar esse tipo de revisão para área de saúde, mas beneficia uma metodologia do estudo incluindo os direcionados a área de Ciências Sociais Aplicadas, a exemplo “a administração.”

Nessa perspectiva, a explicação de Torracó (2016) que ressalta as revisões integrativas pode obter com distintos propósitos e assumindo formas diferentes. Assim, através dela é possível realizar uma análise crítica sintetizando a literatura relacionada ao tema específico em conhecer o “Ecodesign na Indústria de Calçados um Mercado em Transformação” de modo específica de maneira integrada, com a finalidade de novos panoramas seja gerado.

Como ferramenta para conceituar a definição de acordo com a padronização pré-estabelecida por uma revisão integrativa, assim, Mendes, Silveira e Galvão (2008) possibilitando as seguintes etapas:

1. Identificar à temática e estruturando a pergunta de estudo;
2. Identificar os critérios de inclusão;
3. A seleção dos artigos baseados dos dados científicos;
4. Avaliar e analisar as pesquisas selecionadas;
5. Interpretar dos resultados.

Portanto, a presente pesquisa tende também a busca qualitativa da busca, pois procura entender os fenômenos atribuídos, o que possibilita detalhar a visão com detalhes por meio da análise do pesquisador (KNECHTEL, 2014).

Nesse contexto de busca a questão norteadora da pesquisa foi: Como é atribuído o Ecodesign na indústria de calçados em um mercado em contínua transformação?

Para melhor especificar e obter as informações oriundas dos objetivos específicos foi restrito os anos de captação dos dados, de 2017 a 2021 (últimos 5 anos). Foi realizada uma revisão integrativa e buscou-se a bases de dados *Scientific Eletronic Eletronic Library Online* (SCIELO) e Google Acadêmico. A amostra das publicações selecionadas na base de dados eletrônicas de acordo com os seguintes descritores cruzados com o operador booleano AND e/ou OR: inerente a proposta do tema “setor calçadista”, “gestão ambiental” e “ecodesign.”

Os critérios de inclusão foram que somente utilizaram-se artigos publicados em português, espanhol e inglês; que respondessem a pergunta geral; artigos completos; artigos de revisão de literatura; a produção dos artigos de 2017 a 2021, assim artigos publicados e indexados nos referidos bancos nos últimos 5 anos.

E os critérios de exclusão que não atendessem os critérios de inclusão; descartou-artigos repetidos; que tivessem somente o resumo; e em outros idiomas diferentes do português, inglês e espanhol.

Em referência a coleta de dados e extração dos resultados, utilizou-se uma tabela em que consistiram as seguintes categorias extraídas dos artigos selecionados:

- Título;
- Autores/periódico/ano;
- Delineamento
- Desfecho.

Em conseguinte seus resultados foram interpretados e discutidos, com trabalhos científicos e debatidos com outros autores da que retratam temas semelhantes com argumentos iguais ou contrários aos achados pela pesquisadora.

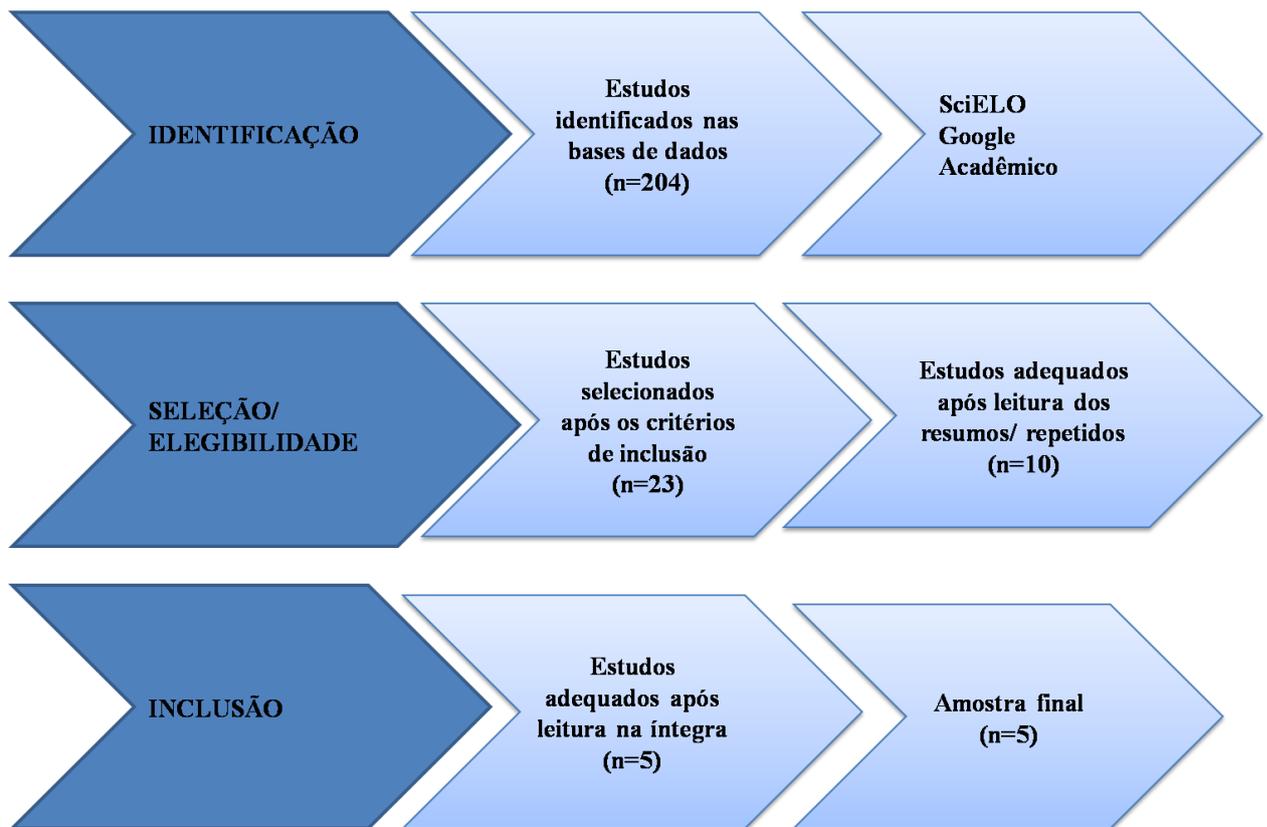
Assim, a discussão dos artigos selecionados foram expostos em atenção as categorias propostas pelos objetivos específicos.

- 1 categoria: Empresas calçadistas no Brasil e a preocupação ambiental em seus produtos;
- 2 categoria: Estratégias e práticas de Ecodesign passíveis de serem adotadas buscando a sustentabilidade ambiental.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram encontradas 204 publicações quando mencionados os descritores e a cronologia. Contudo, quando especificando somente ao tema proposto somente 5 publicações alcançaram a proposta desejada. Como pode ser vista no fluxograma abaixo:

Figura 1: Fluxograma de elegibilidade do estudo.



Fonte: Elaboração própria, baseada na busca de base de dados.

Para possibilitar a análise das publicações, foram tabulados os dados de cada trabalho cada trabalho selecionado, assim foi construído um quadro apresentando os artigos, considerando o título, autores/periódico/ano, delineamento e desfecho.

Quadro 1: Artigos selecionados do estudo sobre “O ECODESIGN NA INDÚSTRIA DE CALÇADOS: proposta para um mercado em transformação.”

TÍTULO	AUTORES/ PERIÓDICO/ ANO	DELINEAMENTO	DESFECHO
Adoção do Ecodesign em Empresas Inovadoras no Brasil: Levantamento e Análise dos Principais Estímulos	LUIZ, J.V.R.; ANDRADE, J.L.; JUGEND, D.; SILVA, S.L.DA; LUIZ, O.R.; SOUZA, F.S./ Revista Produção Online/ 2017	Pesquisa quantitativa de levantamento do tipo survey.	A utilização do ecodesign como elemento para a redução de custos também é incentivo considerado relevante pelas empresas. Por outro lado, o “benefício ao meio ambiente” é tido como o estímulo menos atrativo.
Gestão Ambiental Aplicada Em Uma Empresa Calçadista No Sul Do Brasil (Rio Grande Do Sul)	PORN, C. M.; PRESTES, M. M. B.; BOHRER, R. E. G.; LARA, D. M./ Revista Brasileira de Engenharia e Sustentabilidade/ 2018	Utilizou-se como metodologia a pesquisa bibliográfica e a pesquisa-ação, uma vez que houveram contribuições de melhoramento contínuo e a integração entre o objeto de estudo e os objetivos da pesquisa	Os resultados através do mapeamento do processo produtivo industrial possibilitaram uma visão sistêmica das atividades desenvolvidas e as proposições de melhorias quanto a gestão ambiental, atendimento a legislação e a segurança foram aceitas com contento pelo empreendedor.
Ecodesign e Logística Reversa na Indústria Calçadista	VIER, M. B.; SCHREIBER, D.; JAHNO, V. D.; FROEHLICH, C./ Desenvolvimento em Questão/2021	Pesquisa bibliográfica e estudo de caso múltiplo.	Os resultados evidenciam que o setor calçadista não adota a logística reversa e não aplica o conceito de ecodesign no desenvolvimento do calçado. A percepção do setor é que o calçado não apresenta impactos ambientais; além disso, em razão da dificuldade de reaproveitamento do produto, não há o interesse por parte das empresas em viabilizarem o retorno do calçado ao fabricante
Percepção Ambiental dos Designers	WALLAUER, L. A.; THEIS, V.;	Realizou-se a triangulação de dados, por meio do	O resultado mostrou que os fatores custo e os fatores de moda constituem as duas maiores

Quanto à Adoção de Práticas do <i>Ecodesign</i> no Desenvolvimento de Calçados	SCHREIBER, D.; NODARI, C. H./Exacta /2021.	levantamento documental, observação participante e a aplicação de um questionário.	dificuldades que influenciam diretamente no processo de desenvolvimento de novos modelos de calçados. Contudo, hoje a empresa não possui nenhum produto com apelo ambiental em seu portfólio, porém o estudo permitiu constatar que existe uma preocupação com meio ambiente traduzidas em ações que são realizadas tanto no desenvolvimento de novos produtos, quanto nas unidades produtivas da empresa. Além disto, os resultados obtidos representam uma oportunidade de melhoria no processo de desenvolvimento de produtos da BETA, a fim de estimular a mudança de comportamento em relação ao meio ambiente.
Sustentabilidade socioambiental em uma empresa do segmento calçadista	HANSEN, L.; FROEHLICH, C.; SCHREIBER, D./ Revista Capital Científico – Eletrônica (RCCe)/ 2021	Um estudo de caso, descritivo e qualitativo. Os dados foram coletados por meio de entrevistas com os integrantes do comitê de sustentabilidade da empresa, documentos e aplicação de questionários para as lideranças.	Os principais resultados mostram que a sustentabilidade socioambiental possui relevância estratégica para a unidade estudada e que está sendo disseminada na empresa. Possui em sua missão, visão e valores essa preocupação e investe em ações socioambientais por ser uma demanda para atrair e reter clientes.

Fonte: Pesquisa direta, 2021.

Com a revisão de literatura de cunho integrativo permitiu vislumbrar a produção científica brasileira em relação do tema sobre o *Ecodesign* na indústria de calçados no período de 2017 a 2021. Verificou-se que, em relação à distribuição por ano de publicação, que no ano de 2017 e 2018 houve 01 (um) publicação cada. Não houve publicações nos anos de 2019 e 2020. Contudo, no ano de 2021 houve 03 (três) publicações, um acréscimo de publicações.

Ao analisar os artigos selecionados permitiu constatar que, no Brasil, ainda é escassa as publicações relacionadas com a temática; no que concerne o *Ecodesign* e setor calçadista.

Dos artigos analisados e categorizados quanto a artigos em relação aos objetivos da adoção do Ecodesign: duas publicações reforçam a adoção do Ecodesign e orientam o impacto do benefício ao meio ambiente. Um estudo trouxe como objetivo os cuidados e dificuldades para inserir o desenvolvimento sustentavam a empresa de lojas de calçados.

Há uma predominância de estudos de revisão pela dificuldade de encontrar estudos originais revelando que os estudos almejam estudar experiências de comparativos entre outras pesquisas para englobar os termos Ecodesign, gestão ambiental e o setor calçadista.

Ao final, os resultados no desfecho dos benefícios que o setor calçadista em relação à gestão ambiental como: Percepção ambiental dos designers quanto à adoção de práticas do Ecodesign no Desenvolvimento de Calçados; Sustentabilidade socioambiental em empresa do segmento calçadista; Gestão ambiental aplicada em uma empresa calçadista no Sul do Brasil (Rio Grande do Sul).

4.1 CATEGORIA 1: EMPRESAS CALÇADISTAS NO BRASIL E A PREOCUPAÇÃO AMBIENTAL EM SEUS PRODUTOS

Diante da escassez de muito dos recursos naturais e os índices de poluição cada vez mais altos. Assim, o interesse pela questão ambiental tem crescido nas últimas décadas na priori da pressão aos governantes e o consumidor mais com a ótica para um mundo mais limpo.

Porn e seus colaboradores (2018) enfatizam em seu estudo a busca das indústrias quanto a fabricar produtos de qualidade, para evitar a perda de investimento, e, sobretudo a preocupação dos insumos produzidos com aos impactos ambientais gerados, e a partir disso uma produção enxuta.

Nesse sentido, a importância das indústrias calçadistas estabelecerem critérios para inovar e proporcionar condições de mitigar os danos ambientais. Com esse propósito, o setor calçadista deve permanecer sempre a par de meios para estabelecer a produção em paralelo ao cuidado ambiental.

Nesse sentido, Hansen, Froehlich e Schreiber (2021) direcionam motivos para que a indústria deva investir na sustentabilidade. E no seu estudo sobre a sustentabilidade socioambiental em uma empresa do segmento calçadista. Os autores reforçam que é uma questão voltada a necessidade dos clientes. Como o estudo foi realizado em uma localidade em que a um pólo industrial calçadista, no Rio Grande do Sul, com consumidores brasileiros e estrangeiros e esses buscam ética na indústria, com uma imagem boa tanto de cunho

institucional e ecologicamente fornecendo estratégias com projetos visando à sustentabilidade, reaproveitamento de matéria prima e reciclagem.

Ainda é um grande desafio para as indústrias do setor calçadista brasileiros, tendo em vista que as atribuições para uma gestão ambiental institucional requer uma visão e fundamentos de gerenciamentos socioambientais. No entanto, Hansen, Froehlich e Schreiber (2021) visualizaram-se em sua pesquisa que a organização não possui com especificações para gerenciar temas socioambientais, que é atribuído pelo setor de SSMA – Saúde, Segurança e Meio Ambiente.

Mas, a indústria possui um comitê voltado sustentabilidade em que participam: engenheiro de segurança do trabalho, tecnólogo em meio ambiente, técnico em segurança do trabalho e três líderes direcionados pela empresa. Tal comitê viabiliza muitos projetos sobre a sustentabilidade, e replicados para outras unidades da organização (HANSEN; FROEHLICH; SCHREIBER, 2021).

Considerando que é visível nas últimas décadas a busca de sustentabilidade nas organizações e aumentando mais o público para esse tipo de produto sustentável. A indústria brasileira ainda tem muitos obstáculos para desenvolver calçados que tenham a sustentabilidade como viés de fabricação. Sendo necessário que a indústria deve reconhecer a sua responsabilidade com a sua pública e com a sociedade, geralmente que vai além das responsabilidades para com os clientes.

Vier e seus colaboradores (2021) ressaltam que a sustentabilidade ambiental, social e econômica, evolui cada vez mais, embora esteja distante de se tornar uma economia circular.

Mesmo tendo especialistas na criação de calçados com modelos sustentáveis, os autores explicam que falta a eles uma percepção para materiais renováveis. Pois, ainda relaciona à sustentabilidade a utilização de materiais voltados para os que não possuam substâncias restritas que sejam prejudiciais a saúde.

Nessa perspectiva, a importância de uma compreensão mais apurada sobre a sustentabilidade industrial no setor de calçados, voltados para gerir resíduos e reutilizar material evitando o despejo no meio ambiente.

A percepção dos entrevistados no estudo de Vier e seus colaboradores (2021) demonstram que a relação de sustentabilidade na indústria calçadista, evidenciando que os gerentes não se sentem motivados ao desenvolvimento de estratégias no contexto de promover produtos fabricados baseados no direcionamento a produtos sustentáveis, por entender que os clientes não possam valorizar. Ainda sobre a afirmação dos participantes dessa pesquisa, os

autores evidenciam não perceber motivação com os entrevistados a motivação para atuarem de maneira proativa e valorizarem ações sustentáveis no setor calçadista.

Percebe que tal resposta é um reflexo de contexto de uma ótica maior, que o setor calçadista quanto à gestão ambiental ainda está a “passos lentos.” Observa-se que a indústria necessita que seus gestores e gerentes tenham capacitações frente à realidade sustentável.

Wallauer e seus colaboradores (2021) destacam em seu estudo que a percepção da gestão ambiental amplia o desenvolvimento de calçados, como também as dificuldades que o setor calçadista tem para adotar estratégias como as práticas do Ecodesign para criar calçados voltados incorporando a sustentabilidade.

Nesse contexto, verifica-se que muitos são os fatores que relacionam a gestão ambiental para aceitação de produtos com as práticas de Ecodesign. Ressaltando assim, o reconhecimento da relevância de aplicar os princípios e a metodologia do Ecodesign como forma da integração da preocupação ambiental com a ótica de aperfeiçoar o ciclo da vida na produção calçadista.

4.2 CATEGORIA 2: ESTRATÉGIAS E PRÁTICAS DE ECODESIGN PASSÍVEIS DE SEREM ADOTADAS BUSCANDO A SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL.

No que refere a Ecodesign, Vier e seus colaboradores (2021) ressaltam que tem uma ligação direta com a economia circular, por ter como intuito no desenvolvimento de serviços e produtos com o compromisso de reduzir a utilização de recursos não renováveis e com isso diminuir os impactos ambientais.

Nesse sentido, o Ecodesign tem uma ótica em utilizar matérias-primas de produtos recicláveis e/ou reaproveitáveis. Ou seja, tem como ação planejar um produto com pensamento relacionado ao ciclo de vida, no modo de como esse material será descartado e/ou reaproveitado no futuro (VIER et al., 2021).

Luiz e seus colaboradores (2017) sugerem que os estímulos utilizados como ferramenta na composição de produtos com práticas de Ecodesign nas decisões das empresas. Tal estímulo nacional é essencial para adoção do Ecodesign diante do seu potencial. Preocupar-se com o meio ambiente é reconhecimento nos meios menos impactante e uma gestão ambiental promove novas oportunidades no mercado consumidor.

Considerando os autores supracitados que vale destacar a sinergia que as ações de inserir o Ecodesign têm proporções gigantescas na melhoria do sistema de reutilização dos resíduos dispensados na indústria. Justamente as empresas com portfólios e estruturação sustentável proporcionam maior desenvolvimento e diminuição no impacto ao meio ambiente.

Wallauer e seus colaboradores (2021) realizaram um estudo sobre a percepção ambiental dos designers quanto à adoção de práticas do Ecodesign no desenvolvimento de calçados. Nesse sentido, a maioria dos profissionais entende o que significa Ecodesign e crêem que trabalhar em cima dessa prática contribui para reduzir o impacto ambiental. Considerando as respostas dos designers, os consumidores gostariam de obter calçados com aspectos ambientais.

Corroborando com estudo de Wallauer e seus colaboradores (2021) e as respostas dos participantes. É muito relevante o desenvolvimento de calçados com a vertente de Ecodesign, que demonstra a visão dos autores já citados. Nesse contexto, Vier e seus colaboradores (2021) demonstram também o grau de relevância da inserção das práticas do Ecodesign no desenvolvimento de calçados.

Hansen, Froehlich e Schreiber (2021) evidenciaram que ações socioambientais adotadas pela indústria, as práticas mais importantes foram: a reciclagem externa como papel, metais, vidros e plástico, a reciclagem interna dos resíduos na obtenção de nova matéria prima, coleta seletiva do lixo, de acordo com os códigos do lixo. Outras demandas foram realizadas: usar a energia elétrica derivada de fonte renovável, treinamentos e disposição de EPI's, bem-estar e segurança do funcionário.

Com essa configuração Vier e seus colaboradores (2021) percebem que os participantes do seu estudo entendem a importância da relação da produção do setor calçadista e a sustentabilidade e os efeitos das ações efetivas na indústria da sustentabilidade ambiental. Que corrobora os resultados dos autores já supracitados que os gestores e gerentes tem que ter necessidade de implementar ações voltadas As práticas de Ecodesign.

Porn e seus colaboradores (2018) ressaltam que os resultados são bastante benéficos para ações e atividades no processo de fabricação de calçados para desenvolver melhorias em relação a gestão de ambiental, atendendo a legislação e a segurança de acordo com a necessidade da organização.

Fomentando essa discussão Vier e seus colaboradores (2021) enfatizam que o Ecodesign procura usar materiais que tenham capacidade de serem reciclados, materiais com fácil classificação, separação e desmontagem, isto é, que sejam úteis em outra cadeia de produtos, auxiliando as indústrias no processo de reaproveitamento do produto como também na venda deste material.

Finalmente, o Ecodesign vem como ferramenta alternativa no setor calçadista, haja vista que tal instrumento possibilita criar produtos de modo mais ecológico, estabelecendo reduzir

os impactos ambientais na produção de calçado através de aperfeiçoar o consumo de recursos, como também gerar o destino ambiental correto para esses resíduos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente estudo que teve como objetivo analisar o Ecodesign na indústria de calçados como proposta para um mercado em transformação em uma revisão integrativa. Observou-se que o setor calçadista ainda tem encaminhado de forma lenta a cerca de uma gestão ambiental. No entanto, já é demonstrado que por meio de algumas publicações selecionadas no estudo que está em crescimento às indústrias que utilizam ações de gestão ambiental.

Faz-se necessário, portanto, investir em tecnologias e estratégias com práticas de Ecodesign para viabilizar e reaproveitar resíduos no setor calçadista. Além disso, há carência legislativa e uma fiscalização do poder público mais efetivo. E a implementação de um sistema produtivo sustentável tornando mais viável economicamente o reaproveitamento do setor calçadista após a vida útil dos produtos, como também desenvolver materiais recicláveis e reaproveitáveis.

É visto que na percepção dos gestores e gerentes ainda falta motivação para mudanças necessárias para estabelecer ações e práticas de Ecodesign em prol de uma gestão ambiental. Pois, o setor calçadista ainda é um grande problema ambiental nacional hoje com a geração de resíduos no pós-consumo.

Recomenda-se que tenha mais estudos voltados a realidade local, haja vista que o tema proposto é visivelmente importante na cadeia de sustentabilidade industrial, como também o estado do Ceará ser um pólo nacional de referência no setor industrial calçadista, com consumidores nacionais e estrangeiros.

REFERÊNCIAS

ALBANIO, Lúcia dos Santos; TATSCH, Marcelo Pastoriza. A percepção de empresas do setor calçadista sobre práticas sustentáveis. **Organizações em Contexto**, São Bernardo do Campo, v. 12, n. 23, jan./jun. 2016. ISSN 1982-8756. Disponível em: [file:///C:/Users/IASCRA/Downloads/6375-22140-1-PB%20\(5\).pdf](file:///C:/Users/IASCRA/Downloads/6375-22140-1-PB%20(5).pdf). Acesso em: 20 nov. 2021.

ALVES, Isabel Joselita Barbosa da Rocha; FREITAS, Lúcia Santana. **Análise comparativa das ferramentas de gestão ambiental: produção mais Limpa x Ecodesign**. In: LIRA, Waleska Silveira; CÂNDIDO, Gesinaldo Ataíde (org.). *Gestão sustentável dos recursos naturais: uma abordagem participativa*. Campina Grande: E. Universidade Estadual da Paraíba, 2013. 325 p. p. 193. ISBN 9788578792824. Disponível em:

<https://static.scielo.org/scielobooks/bxj5n/pdf/lira-9788578792824.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2021.

ALVES, Vanessa Cintra; BARBOSA, Agnaldo Sousa. Práticas de gestão ambiental das indústrias coureiras de Franca-SP. **Gestão da produção**, São Carlos, v. 3, n 4, p. 883-898, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/gp/a/cnyG73jDxtTNzphGDcfRSRF/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 20 nov. 2021.

BARBOSA, Vanessa. **Adidas lança tênis do futuro feito de um único material e 100% reciclável**. Marketing Exame, abr. 2019. Disponível em: <https://exame.com/marketing/adidas-lanca-tenis-do-futuro-feito-deum-unico-material-e-100-reciclavel/>. Acesso em: 17 nov. 2021.

CARMO, Judite de Azevedo do. **O Comércio no arranjo produtivo local calçadista de Franca (SP)**. Tese de Doutorado. Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Rio Claro, 2012. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/104328/carmo_ja_dr_rcla.pdf?sequence=1. Acesso em 20 nov. 2021.

CHAVES, Gisele de Lorena Diniz; BALISTA, Wagner Cezario; COMPER, Indiana Caliman. Logística reversa: o estado da arte e perspectivas futuras. **Engenharia Sanitária Ambiental**, v. 24, p. 821-832, jul./ago. 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/esa/a/fZFsqxvhVknFjZs6GpFptZC/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 20 nov. 2021.

ENGELAGE, Emanuele; BORGERT, Altair; SOUZA, Marcos Antônio. Práticas de Green Logistic: uma abordagem teórica sobre o tema. GeAS – **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 5, n 3; p. 36- 55, E. Científica, set. 2016. DOI: 10.5585/geas.v5i3.446. Disponível em: <file:///C:/Users/IASCRA/Downloads/446-3870-2-PB.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2021.

LUIZ, J. V. R.; ANDRADE, J. L.; JUGEND, D.; DA SILVA, S. L.; LUIZ, O. R.; SOUZA, F. B. Adoção do ecodesign em empresas inovadoras no Brasil: levantamento e análise dos principais estímulos. **Revista Produção Online**, [S. l.], v. 17, n. 2, p. 692–710, 2017. DOI: 10.14488/1676-1901.v17i2.2676. Disponível em: <https://producaoonline.org.br/rpo/article/view/2676>. Acesso em: 20 nov. 2021.

MARAGNO, M. L. DE O; SOUZA, D. C.DE. **Proposta de reutilização de retalhos de couro provenientes das indústrias**, resposório Institucional: Instituto Federal de Santa Catarina, 2019. DOI: <https://repositorio.ifsc.edu.br/handle/123456789/1050>. Disponível em: https://repositorio.ifsc.edu.br/bitstream/handle/123456789/1050/tcc.maria_luiza_de_oliveira_maragno.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 20 nov. 2021.

MOSTAGHEL, Rana; OGHAZI, Pejval. Circular Business Model Challenges and Lessons Learned – An Industrial Perspective. **Journal Sustainability**, MDPI AG, v. 10, n. 3, Mar. 2018. DOI: 10.3390/su10030739. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2071-1050/10/3/739>. Acesso em: 20 nov. 2021.

PORN, C. M; PRESTES, M. M. B; BOHRER, R. E. G.; LARA, D. M. **GESTÃO AMBIENTAL APLICADA EM UMA EMPRESA CALÇADISTA NO SUL DO BRASIL**

(RIO GRANDE DO SUL). **Revista Brasileira de Engenharia e Sustentabilidade**. v.5, n.2, p.21-28, dez. 2018. DOI: [HTTPS://DOI.ORG/10.15210/RBES.V5I2.14148](https://doi.org/10.15210/RBES.V5I2.14148). Disponível em: <file:///C:/Users/IASCRA/Desktop/elisangela/artigos%20resultados/Porn%20et%20al.,%202018.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2021.

SACIROVIC, Selim; KETIN, Sonja; VIGNJEVIC, Nada. Eco-industrial zones in the context of sustainability development of urban áreas. *Environmental Science and Pollution Research*, Springer Verlag, p. 1-11, Mar. 2018. DOI: 10.1007/s11356-018-1390-y. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29504079/>. Acesso em: 20 nov. 2021.

SOUZA, Fernando Bernardi; LUIZ, Octaviano Rojas; SILVA, Sergio Luis; JUGEND, Daniel; ANDRADE, João Leonardo; LUIZ, João Victor Rojaz. Adoção do ecodesign em empresas inovadoras no Brasil: levantamento e análise dos principais estímulos. **Revista Produção Online**, Florianópolis, SC, v. 17, n. 2, p. 692-710, 2017. Disponível em: <http://mail.producaoonline.org.br/rpo/article/viewFile/2676/1547>. Acesso em: 20 nov. 2021.

SANTOS, Heloisa Nazaré dos; ROMEIRO FILHO, Eduardo. Uma Experiência em Design de Produto em uma Indústria Calçadista de Nova Serrana – MG. **Estudos em Design | Revista (online)**. Rio de Janeiro: v. 23, n. 2, p. 16 – 36, 2015. Disponível em: <https://eed.emnuvens.com.br/design/article/view/231/183> Acesso em: 20 nov. 2021.

VIER, M. B.; SCHREIBER, D.; JAHNO, V. D.; FROEHLICH, C. Ecodesign e Logística Reversa na Indústria Calçadista. **Desenvolvimento em Questão**. v. 19 n. 55, Abr.-Jun. 2021. Disponível em: [file:///C:/Users/IASCRA/Downloads/11239-Texto%20do%20artigo-53646-1-10-20210812%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/IASCRA/Downloads/11239-Texto%20do%20artigo-53646-1-10-20210812%20(3).pdf). Acesso em 01 nov. 2021.

WALLAUER, L. A.; THEIS, Vanessa, SCHREIBER, Dusan.; NODARI, Cristine Hermann. Percepção Ambiental Quanto à Adoção de Práticas do Ecodesign no Desenvolvimento de Calçados. **Exacta**, 25 jun. 2021. Disponível em: <file:///C:/Users/IASCRA/Downloads/17761-88355-1-PB.pdf>. Acesso em: 01 nov. 2021.

ZINGANO, Eduardo Mariante. OLIVEIRA, Júlio César de. Caracterização do complexo calçadista brasileiro e as causas da queda de seu desempenho na última década. **Rev. Dept. Ciências Econômicas e Ciências Administrativas**, UNISC, Santa Cruz do Sul, n.40, jan/jul 2014. Disponível em: <file:///C:/Users/IASCRA/Downloads/5429-Texto%20do%20Artigo-23024-1-10-20141210.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2021.