



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

ALANA LETÍCIA DE SOUSA

**UMA ANÁLISE SOBRE O DESIGN, OS MATERIAIS E OS MÉTODOS
UTILIZADOS NAS FÁBRICAS DE CONFECÇÃO DE TERESINA VOLTADOS
PARA A REDUÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS**

**TERESINA
2025**

ALANA LETÍCIA DE SOUSA

**UMA ANÁLISE SOBRE O DESIGN, OS MATERIAIS E OS MÉTODOS
UTILIZADOS NAS FÁBRICAS DE CONFECÇÃO DE TERESINA VOLTADOS
PARA A REDUÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS**

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

Orientadora: Profa. Esp. Francisca Elcilena Oliveira da Silva.

**TERESINA
2025**

UMA ANÁLISE SOBRE O DESIGN, OS MATERIAIS E OS MÉTODOS UTILIZADOS NAS FÁBRICAS DE CONFECÇÃO DE TERESINA VOLTADOS PARA A REDUÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS

Alana Letícia de Sousa¹
Francisca Elcilena Oliveira da Silva²

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo analisar o design, os materiais e os métodos utilizados nas fábricas de confecção de Teresina-PI que buscam reduzir os impactos ambientais de sua produção. A fundamentação teórica parte dos conceitos de sustentabilidade e ecodesign, que apontam a importância de incorporar práticas ecológicas ao longo de todo o ciclo de vida dos produtos têxteis, desde a escolha da matéria-prima até o descarte final. A metodologia combinou revisão bibliográfica e aplicação de questionário on-line, via *Google Forms*, a dez empresas locais, com o objetivo de investigar suas práticas sustentáveis. Os resultados apontam um interesse crescente por materiais recicláveis e orgânicos, além da adoção de métodos de produção mais eficientes e de tecnologias de menor impacto ambiental. As considerações finais indicam que, apesar dos desafios ainda enfrentados pelas práticas sustentáveis, como o custo elevado dos materiais ecológicos, existe um potencial significativo para que as empresas locais se tornem mais competitivas ao adotar essas estratégias.

Palavras-chave: ecodesign; moda sustentável; impacto ambiental; fábricas de confecção; materiais recicláveis.

ABSTRACT

This paper aims to analyze the design, materials and methods used in clothing factories in Teresina, Piauí, that seek to reduce the environmental impacts of their production. The theoretical framework is based on the concepts of sustainability and ecodesign, which emphasize the importance of incorporating ecological practices throughout the life cycle of textile products, from the choice of raw materials to final disposal. The methodology combined a literature review with an online questionnaire, applied through *Google Forms*, to ten local companies, aiming to investigate their sustainable practices. The results point to a growing interest in recyclable and organic materials, as well as the adoption of more efficient production methods and lower-impact technologies. The final considerations indicate that, despite the challenges still faced by sustainable practices, such as the high cost of ecological materials, there is significant potential for local companies to become more competitive by adopting these strategies.

Keywords: ecodesign; sustainable fashion; environmental impact; clothing factories; recyclable materials.

Data de aprovação: 08/08/2025

¹Graduanda em Tecnologia em Design de Moda, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Teresina Zona Sul. E-mail: alannaletycia@gmail.com.

²Orientadora. Especialista em Gestão de Negócios da Moda; Bacharela em Estilismo e Moda; Professora do Curso de Tecnologia em Design de Moda, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Teresina Zona Sul. E-mail: lena.oliveira@ifpi.edu.br.

1 INTRODUÇÃO

O setor têxtil está entre as indústrias de maior impacto ambiental, sendo conhecido pelo uso intensivo de recursos como água, energia e matérias-primas, além da geração de resíduos em diversas etapas do processo produtivo. Segundo Berlim (2012), a indústria da moda está entre os setores que mais contribuem para o crescimento econômico mundial.

[...] estamos nos referindo a um processo que vai da produção e plantio de sementes para a obtenção da matéria-prima dos substratos têxteis até chegar a milhões de trabalhadores e suas variadas funções em diversos países do mundo – de lavradores a top models. (BERLIM, 2012, p. 26)

Para a autora, a cadeia da indústria têxtil é complexa e envolve múltiplos elos, como o plantio, o cultivo, a colheita, a produção de fibras, os processos químicos e o uso de maquinário específico, até que o produto finalmente chegue ao consumidor final. Ao longo dessas etapas, essa cadeia acaba sendo responsável por causar danos significativos ao meio ambiente. Segundo Silva (2002), a cadeia produtiva do setor têxtil possui relevância considerável na economia e no comércio global, respondendo por um volume expressivo de transações. A globalização, contudo, tem exigido das organizações um novo modelo de gestão: no âmbito da indústria têxtil, a confecção representa a fase final do processo e se distingue pela ampla variedade de insumos utilizados, oferecendo uma grande diversidade de produtos que, em geral, estão associados a um fenômeno passageiro conhecido como moda. Diante da crescente conscientização ambiental e da busca por práticas mais responsáveis, surge a necessidade de repensar os processos tradicionais de produção têxtil e adotar novas abordagens voltadas à sustentabilidade.

Nesse contexto, o conceito de ecodesign vem se consolidando como uma estratégia promissora, ao integrar princípios ecológicos desde a concepção até o descarte dos produtos, minimizando o impacto ambiental ao longo de todo o ciclo de vida dos bens.

Este artigo propõe analisar o uso de práticas de ecodesign e sustentabilidade em dez fábricas de confecção da cidade de Teresina, Piauí. A indústria local tem buscado experimentar transformações impulsionadas pela adoção de materiais mais sustentáveis, como fibras orgânicas e recicladas, além da implementação de tecnologias de baixo impacto ambiental, a exemplo da reciclagem de água e do uso

de energias renováveis. Soma-se a isso a demanda crescente por produtos duráveis e atemporais, alinhados ao conceito de moda circular, o que reflete mudanças no perfil de consumo.

Este estudo tem como objetivo examinar como as fábricas de confecção de Teresina estão se adaptando a esses novos critérios e de que forma o ecodesign pode contribuir para reduzir os impactos ambientais da produção têxtil local. A pesquisa é relevante tanto para a indústria da moda quanto para o meio ambiente, na medida em que identifica práticas inovadoras que podem ser aplicadas na promoção de uma produção mais sustentável e competitiva.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 SUSTENTABILIDADE E MODA

Ao abordar o tema da sustentabilidade, é importante, antes de tudo, compreender o significado do termo para então relacioná-lo à moda. A palavra sustentabilidade carrega múltiplos sentidos, o que frequentemente gera compreensões equivocadas sobre o seu real alcance.

Lipovetsky (1989) sustenta que, desde o surgimento da moda no início do século XV, ela tem acompanhado as transformações na vida das pessoas. A vida social está em constante mudança, e a moda se adapta a essas transformações, respondendo a interesses econômicos e às necessidades e aos desejos dos consumidores.

Segundo Berlim (2012), a preocupação com a sustentabilidade está presente na indústria da moda desde a década de 1960, quando as questões relativas ao impacto ambiental do setor têxtil começaram a ganhar visibilidade no Brasil e no mundo. Na mesma época, consumidores europeus passaram a se conscientizar sobre a exploração de trabalhadores em países em desenvolvimento, o que deu origem ao movimento *Fairtrade* (Comércio Justo), cuja maior preocupação era reduzir as diferenças comerciais, sociais e morais entre os diferentes países.

[...] nos últimos anos a sociedade passou a entender melhor os conceitos do “sustentável” e os criadores, por sua vez, passaram a compreender que nada pode ser 100% sustentável e que qualquer prática de sustentabilidade é bem-vinda na produção de um produto. (BERLIM, 2012, p. 88)

Para que se alcance um desenvolvimento verdadeiramente sustentável, é necessário que a sociedade atravessasse um período de transição. Muitos autores

defendem que essa transição já está em curso e que sua intensidade dependerá do nível de informação da população. Vezzoli (2005) sugere dois caminhos possíveis para essa transição: um caminho traumático, em que a mudança é imposta por eventos catastróficos, e um caminho indolor, em que a transição ocorre por meio de uma escolha consciente e cuidadosa da sociedade.

2.2 ECODESIGN E MODA

O ciclo de vida dos produtos de moda costuma ser tratado como algo breve e frágil, com uma duração determinada pela própria lógica da moda. De acordo com Lipovetsky (1989) e Cobra (2007), esses produtos passam pelos estágios tradicionais de introdução, crescimento, maturidade e declínio. No entanto, no contexto contemporâneo do *design thinking* do século XXI, esse ciclo tem se tornado cada vez mais curto, com a transição entre popularidade e obsolescência ocorrendo em ritmo acelerado. Kazazian (2005) amplia essa perspectiva ao considerar o ciclo de vida não apenas do ponto de vista comercial, mas desde a extração das matérias-primas até o descarte final do produto como resíduo.

Berlim (2012) defende a necessidade de práticas mais sustentáveis na indústria, apontando o ecodesign como uma alternativa viável para a criação de produtos mais sustentáveis. Moraes, Carvalho e Broega (2012) complementam essa visão ao afirmar que o ecodesign busca soluções que considerem todo o ciclo de vida do produto, com o objetivo de reduzir o impacto ambiental e promover a equidade social.

O ecodesign tem sido gradualmente incorporado aos ambientes industriais, com o objetivo de conceber produtos e serviços a partir de materiais e processos de origem ecológica e limpa, buscando minimizar o impacto do consumo em massa. Para Manzini e Vezzoli (2005, p. 17):

Sem dúvida, a palavra ecodesign é dotada de uma boa capacidade autoexplicativa, pois o seu significado mais geral sobressai de maneira imediata dos dois termos que a compõem: ecodesign é um modelo “projetual” ou de projeto (design), orientado por critérios ecológicos. O termo apresenta-se, portanto, como a expressão que sintetiza um vasto conjunto de atividades projetuais que tendem a enfrentar os temas postos pela questão ambiental partindo do ponto inicial, isto é, do redesenho dos próprios produtos.

O ecodesign não se limita à criação de novos produtos com processos sustentáveis e apropriados: abrange também o redesenho de produtos já existentes e essenciais à vida das pessoas, com o objetivo de aprimorá-los. Seu principal

propósito é reduzir o impacto negativo resultante de um planejamento e desenvolvimento inadequados, considerando todas as etapas, da concepção ao descarte final.

De acordo com Divito e Bohnsack (2017), a sustentabilidade na indústria do vestuário enfrenta três questões distintas: econômica, ecológica e social. No aspecto econômico, a pressão dos concorrentes para reduzir preços gera dificuldades; no aspecto ambiental, o uso excessivo de água nos cultivos de algodão e os produtos químicos empregados no tingimento e no acabamento dos tecidos são problemáticos; e, no aspecto social, a fragmentação da cadeia de suprimentos e a subcontratação generalizada dificultam a supervisão das condições de trabalho, expondo trabalhadores a riscos como trabalho infantil, jornadas excessivas e trabalho forçado.

2.3 INDÚSTRIA DE VESTUÁRIO EM TERESINA

A indústria de vestuário em Teresina enfrenta desafios para adotar práticas sustentáveis, o que reflete uma preocupação crescente com os impactos ambientais e sociais da moda. De acordo com o Data Sebrae (2020), Teresina possui 1.085 empresas cadastradas no CNAE 1.412/6-01 no estado do Piauí, das quais a maioria é composta por microempreendedores individuais (659) e microempresas (384). O município responde por 67% desse total (727 empresas), distribuídas entre MEI (425), ME (267), EPP (20) e demais empresas com faturamento superior a R\$ 4,8 milhões por ano (15) dado corroborado pela Receita Federal, segundo a qual a indústria de confecções de Teresina é composta por 727 empresas registradas sob o CNAE 1.412/6-01.

Segundo Berlim (2012), a indústria têxtil abrange a transformação de fibras em fios, tecidos e peças de vestuário, além de produtos como roupas especiais e materiais técnicos empregados em setores como o automotivo, o agrícola e o hospitalar. Essa cadeia envolve diversos processos, da matéria-prima à venda ao consumidor final, gerando empregos e renda em áreas distintas, como a agricultura (cultivo de fibras), a pecuária (produção de lã e couro), a engenharia (fabricação de máquinas) e a química (produção de corantes).

A necessidade de transformar o processo de produção do vestuário tem origem nas consequências de um modelo que negligencia fatores sociais e ambientais em prol do crescimento econômico contínuo. Assim como em outros setores, os custos desse modelo recaem sobre os trabalhadores e o meio ambiente, gerando poluição, esgotamento de recursos naturais e agravamento das mudanças climáticas impactos

motivados pela crescente demanda por produtos físicos, necessária para sustentar o crescimento da indústria (Fletcher; Grose, 2011).

2.4 MATERIAIS TÊXTEIS E ALTERNATIVAS PARA UMA INDÚSTRIA SUSTENTÁVEL

Questões relacionadas à sustentabilidade ambiental têm ganhado cada vez mais espaço, fomentando o debate entre produtores e consumidores sobre os efeitos de suas escolhas. Nesse cenário, as grandes empresas são chamadas a fabricar produtos ecologicamente corretos e benéficos tanto para a sociedade quanto para o meio ambiente. Matérias-primas sustentáveis, como o algodão orgânico cultivado sem o uso de fertilizantes e pesticidas (Chavan, 2004), têm se popularizado entre produtores e consumidores de moda. O algodão colorido, as fibras de bambu e as fibras de soja e de milho também vêm ganhando espaço no mercado da moda.

A incorporação de fibras sustentáveis como alternativa ao consumo convencional torna-se cada vez mais relevante diante do cenário econômico, social e ambiental da indústria da moda atual. Essas fibras têm recebido maior atenção por parte de pesquisadores e produtores, uma vez que suas características as tornam soluções viáveis para uso na cadeia têxtil, inclusive como substitutas das fibras sintéticas.

3 METODOLOGIA

Segundo Martins e Theóphilo (2009), a pesquisa bibliográfica requer a utilização de materiais já publicados, como artigos e documentos, com o objetivo de reunir conhecimento sobre o tema em estudo. Os autores destacam ainda que a pesquisa bibliográfica é um tipo de pesquisa estratégica, que pode ser empregada em qualquer investigação de cunho científico. Neste trabalho, ela foi combinada com a coleta de dados em campo, de modo a possibilitar uma compreensão prática e detalhada das ações sustentáveis adotadas pelo setor de confecção em Teresina.

A pesquisa foi organizada em duas etapas principais. A primeira consistiu em uma revisão bibliográfica, com o objetivo de embasar teoricamente o estudo, por meio da consulta a livros, artigos científicos e fontes digitais nas áreas de design, sustentabilidade e ecodesign. Essa base teórica forneceu os subsídios necessários para explorar o impacto ambiental da indústria do vestuário e a relevância das práticas sustentáveis dentro desse setor.

Na segunda etapa, foi realizada uma pesquisa quantitativa e descritiva, utilizando um formulário on-line, elaborado por meio do *Google Forms*, como

instrumento de coleta de dados. O formulário contou com perguntas abertas, que permitiram às pessoas entrevistadas expressarem suas opiniões e reflexões sobre o tema proposto, e perguntas fechadas, que garantiram respostas mais objetivas. O instrumento foi aplicado a dez empresas de confecção de pequeno e médio porte, situadas nas zonas norte, sul e sudeste de Teresina, correspondendo a uma amostra de aproximadamente 1% do total de fábricas de confecção da capital, segundo dados do SINDIVEST. Entre os tópicos abordados estão o design sustentável, o uso de materiais e a destinação de resíduos, buscando-se identificar as práticas sustentáveis adotadas pelas empresas, seus principais desafios e as possíveis oportunidades de melhoria.

De acordo com Bardin (1988), a análise de conteúdo consiste em um processo de organização e categorização das informações, em que se criam grupos que reúnem elementos com características semelhantes, facilitando a compreensão e a interpretação dos dados analisados. A definição das categorias de análise partiu do referencial teórico levantado, com base na aproximação semântica entre os termos mais frequentes na bibliografia consultada, já que sua recorrência indica a sua relevância para o tema (Bardin, 1988).

Segundo Bardin (1988), a análise de conteúdo é realizada em três fases: pré-análise, exploração do material e, por fim, tratamento dos resultados com inferências e interpretações. Neste trabalho, a pré-análise consistiu em uma revisão bibliográfica sobre ecodesign, moda e sustentabilidade, com o objetivo de compreender os principais temas, o tom e a estrutura da literatura disponível. A exploração do material envolveu a elaboração das perguntas e sua aplicação direta aos respondentes, buscando identificar pontos-chave para reflexão na etapa seguinte. Por fim, na fase de tratamento dos dados, foi realizada uma análise minuciosa das respostas obtidas, com a elaboração de gráficos e tabelas, observando-se como o conteúdo foi estruturado e apresentado.

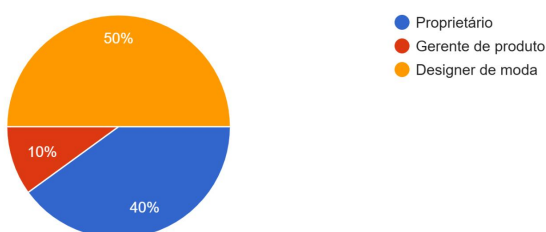
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A pesquisa teve como objetivo investigar as práticas sustentáveis adotadas pelas fábricas de confecção de Teresina, com foco em como o design, os materiais e os métodos produtivos vêm sendo utilizados para reduzir os impactos ambientais. Os dados foram coletados por meio de questionário on-line, aplicado via *Google Forms* a dez empresas locais, revelando um cenário de avanços e desafios em relação à sustentabilidade na moda.

Para compreender melhor o perfil dos participantes, a primeira pergunta buscou identificar o cargo ocupado por cada um na empresa. Essa informação ajuda a entender o papel de cada respondente na organização e como isso influencia as decisões tomadas: um proprietário tende a se preocupar mais com custos e viabilidade, um designer costuma focar na criação de produtos sustentáveis, e um gerente busca otimizar processos. Conhecer o cargo dos respondentes contribui, portanto, para compreender como cada perfil profissional participa da implementação de práticas mais sustentáveis na empresa (Carvalho, 2006). Do total de dez respondentes, cinco eram designers de moda, quatro eram proprietários e um era gerente de produto.

Gráfico 1 – Qual seu cargo na empresa?

1 - Qual seu cargo na empresa?
10 respostas



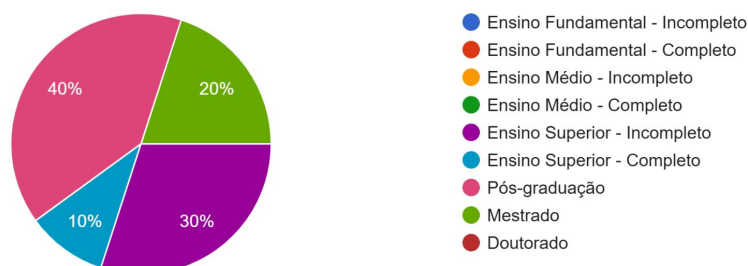
Fonte: elaboração própria (2025).

A segunda pergunta buscou identificar o nível de formação dos participantes, fator que pode influenciar diretamente suas decisões e atitudes em relação à sustentabilidade, já que a formação educacional tende a afetar tanto a visão quanto a capacidade de implementar práticas ecológicas. Segundo Sachs (2009), empresas geridas por profissionais com maior escolaridade tendem a estar mais propensas a buscar soluções inovadoras e adotar práticas sustentáveis. Do total de dez respondentes, quatro possuíam pós-graduação, três tinham ensino superior incompleto, dois possuíam mestrado e um havia concluído o ensino superior.

Gráfico 2 – Qual seu nível de escolaridade?

2 - Qual seu nível de escolaridade?

10 respostas



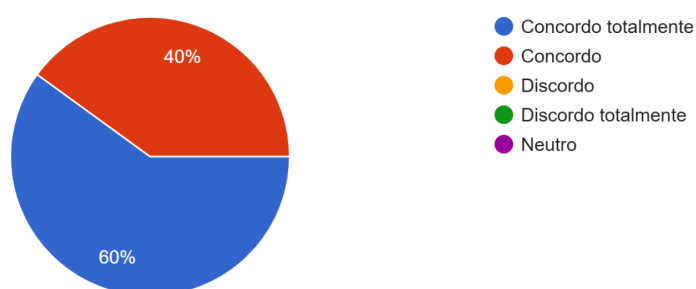
Fonte: elaboração própria (2025).

A terceira pergunta teve como objetivo captar o nível de conscientização e engajamento dos respondentes com a sustentabilidade. A maioria respondeu “concordo totalmente”, o que indica uma forte preocupação com o tema entre gestores e designers, que reconhecem a importância de minimizar o impacto ambiental de suas atividades. Sachs (2009) destaca que a redução do impacto ambiental é fundamental para o desenvolvimento sustentável, na medida em que equilibra economia, sociedade e meio ambiente.

Gráfico 3 – Você considera importante e se preocupa com a redução de impactos ambientais no processo produtivo de sua empresa?

3-Você considera importante e se preocupa com a redução de impactos ambientais no processo produtivo de sua empresa?

10 respostas



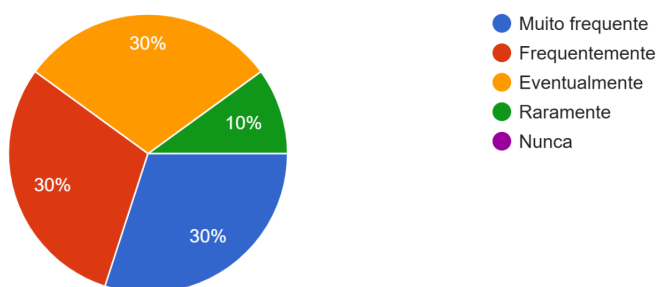
Fonte: elaboração própria (2025).

A quarta pergunta buscou explorar as dificuldades práticas encontradas na adoção de métodos ecológicos. As respostas indicam que esses desafios são frequentes. Dias (2006) destaca que as empresas costumam enfrentar obstáculos como a falta de capacitação e os custos adicionais associados à adoção de métodos ecológicos.

Gráfico 4 – Sua empresa enfrenta desafios na implementação de materiais e métodos sustentáveis na produção?

4-Sua empresa enfrenta desafios na implementação de materiais e métodos sustentáveis na produção?

10 respostas



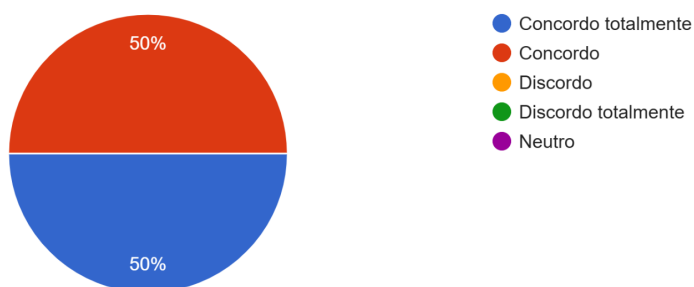
Fonte: elaboração própria (2025).

A quinta pergunta verificou o otimismo dos respondentes em relação à transformação sustentável do setor. A maioria acredita que mudanças significativas são possíveis, mas condicionadas à existência de incentivos e suporte adequado. Boff (2014) afirma que a transição para uma sociedade sustentável é viável, mas depende de incentivos e apoio governamental e social para se concretizar.

Gráfico 5 – Você acredita que mudanças significativas podem ser feitas para tornar a indústria de confecção em Teresina mais sustentável?

5-Você acredita que mudanças significativas podem ser feitas para tornar a indústria de confecção em Teresina mais sustentável?

10 respostas



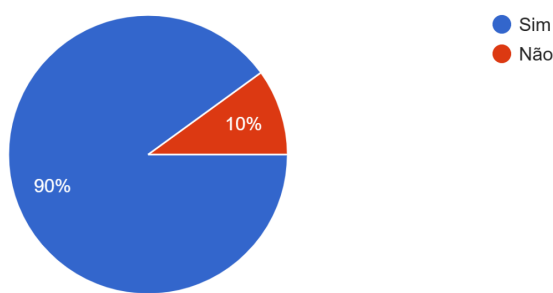
Fonte: elaboração própria (2025).

A sexta pergunta buscou entender de que forma o design é utilizado para tornar os produtos mais sustentáveis. A maioria das fábricas conta com designers de moda que aplicam o design estratégico no planejamento e no desenvolvimento dos produtos. Uma das participantes, por exemplo, mencionou o uso de patchwork para

reduzir o desperdício de tecido, enquanto outra destacou a criação de peças atemporais como forma de garantir maior durabilidade. Para Löbach (2001), o designer pode ser entendido como alguém que gera ideias a partir da coleta de informações, aplicando-as na resolução de problemas; sua criatividade se manifesta justamente na capacidade de conectar diferentes conhecimentos e experiências ao problema em questão, criando relações entre eles.

Gráfico 6 – Sua fábrica dispõe de designer de moda para projetar os produtos? Se sim, de que forma aplica o design estratégico nos produtos?

6-Sua fábrica dispõe de Designer de moda para projetar os produtos? Se sim, de que forma aplica o design estratégico nos produtos?
10 respostas



Fonte: elaboração própria (2025).

Quadro 1 – Justificativas da questão 6

Justifique a resposta da questão 6
Sim, compreendendo o cliente e avaliando o mercado.
Com softwares e cultura organizacional já implementada.
No desenvolvimento de modelos alternativos que encaixam e com melhor aproveitamento.
Estudando comportamento, tendência e fazendo planejamento de cada linha de produto a ser desenvolvida a cada coleção.
Sou proprietária da minha marca e faço toda a parte de criação, montagem e vendas. Na minha experiência, além de utilizar uma técnica que naturalmente aproveita os menores pedaços de tecido, que é o patchwork, busco ajustar da melhor forma possível os meus moldes. Além disso, utilizo retalhos de tecido na decoração das embalagens. Não utilizo plástico nas embalagens, apenas papel e retalhos de tecido.
Temos roupas que hoje são produzidas por designer, mas ainda são projetos em andamento, e por isso não podemos fazer comentários definitivos, já que ainda não há resultados.
Pesquisa de tendências e mercado: os designers estão sempre atentos às novas tendências e ao comportamento dos consumidores, para que nossos produtos estejam de acordo com o que as pessoas buscam e o que está em alta no mercado.

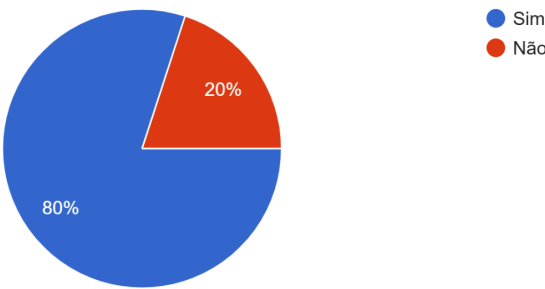
Fonte: elaboração própria (2025).

O sétimo gráfico busca identificar os principais obstáculos enfrentados pelas fábricas no dia a dia. Os entrevistados apontaram o alto custo dos materiais sustentáveis e a escassez de fornecedores acessíveis como as principais dificuldades, além da falta de mão de obra especializada em técnicas sustentáveis.

Boff (2014) aponta que a implementação de práticas ecológicas esbarra na falta de incentivos, em políticas inadequadas e na necessidade de mudança de mentalidade e de cultura organizacional.

Gráfico 7 – Você percebe obstáculos para uma produção mais sustentável em termos de design, materiais e processos? Se sim, cite-os.

7- Você percebe obstáculos para uma produção mais sustentável em termos de design, materiais e processos? Se sim, cite-os.
10 respostas



Fonte: elaboração própria (2025).

Quadro 2 – Justificativas da questão 7

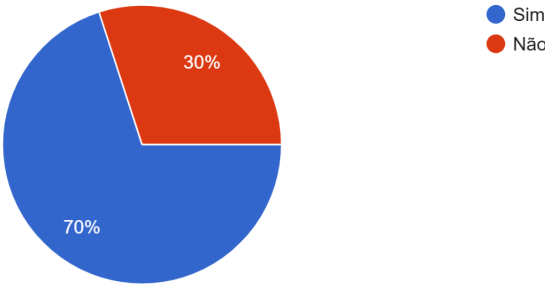
Justifique a resposta da questão 7
Material, descarte, falta de um grupo de apoio que tenha um bom conhecimento em sustentabilidade. Em vários aspectos.
Um dos maiores obstáculos é o custo elevado de materiais ecológicos ou reciclados, como tecidos orgânicos. Esses materiais, embora mais sustentáveis, são muitas vezes mais caros do que os convencionais, o que impacta o custo final do produto.
Nossa matéria-prima, algodão colorido sustentável, tem um maior valor comercial fora do nosso país, o que torna mais difícil a aquisição.
O alto custo dos produtos sustentáveis e a grande concorrência do fast fashion nos obrigam a ter preços mais competitivos, e a produção e os materiais sustentáveis elevam o preço do produto.
Ao visitar algumas confecções em Teresina, percebi que a maior dificuldade é o encaixe de moldes no tecido para minimizar os retalhos.
Mão de obra e matéria-prima caras.

Fonte: elaboração própria (2025).

A oitava pergunta investigou a reação dos consumidores em relação à sustentabilidade. Muitos respondentes afirmaram que seus clientes reagem positivamente quando são informados sobre os processos sustentáveis adotados, e alguns chegam a se tornar clientes fiéis quando a mensagem ecológica é comunicada com clareza. Ainda assim, nem todos os consumidores percebem a sustentabilidade do produto sem uma explicação específica. Kotler e Keller (2012) destacam que os consumidores, à medida que se tornam mais conscientes das questões ambientais, tendem a reagir positivamente ao conhecer as práticas sustentáveis das empresas.

Gráfico 8 – Os clientes de sua marca percebem e respondem positivamente à incorporação de materiais têxteis e métodos sustentáveis nos produtos? Se sim, de que forma?

8- Os clientes de sua marca percebem e respondem positivamente à incorporação de materiais têxteis e métodos sustentáveis nos produtos? Se sim, de que forma?
10 respostas



Fonte: elaboração própria (2025).

Quadro 3 – Justificativas da questão 8

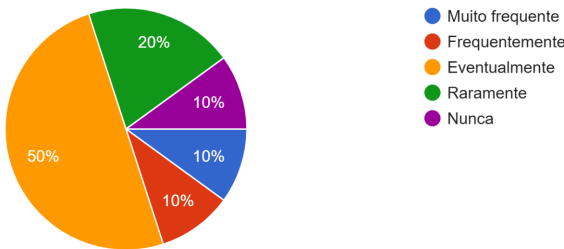
Justifique a resposta da questão 8
Na apresentação do produto (coleção) para lojas e representantes, destacamos também o que há de importante em caráter ambiental.
Compramos alguns tecidos desenvolvidos com técnicas sustentáveis, mas são produtos de valor mais alto. Por se tratar de um nicho, a comunicação é feita, mas ainda assim o cliente tem dificuldade em identificar isso sem uma explicação mais específica e técnica.
Observam quando inserimos materiais novos e detalhes diferenciados.
Alguns sim, outros somente pela cor. Mas os que realmente entendem a mensagem relacionada à sustentabilidade, em sua maioria, se tornam clientes fiéis.
Meus clientes se sentem bem sabendo que utilizo uma técnica naturalmente sustentável, que é o patchwork. Também gosto de falar sobre as embalagens.
Com a comunicação dos processos usados.

Fonte: elaboração própria (2025).

O gráfico 9 analisa se a demanda por produtos sustentáveis está em crescimento. Parte dos participantes percebeu um aumento na procura, sobretudo entre consumidores mais conscientes; para outros, no entanto, essa demanda ainda é percebida como limitada.

Gráfico 9 – Com relação aos seus clientes, você observa um aumento na demanda por produtos ecologicamente corretos?

9-Com relação aos seus clientes, você observa um aumento na demanda por produtos ecologicamente corretos?
10 respostas

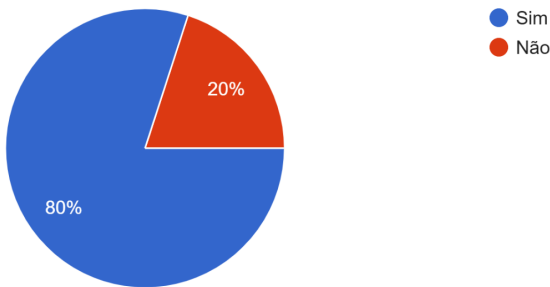


Fonte: elaboração própria (2025).

A décima pergunta buscou conhecer a opinião dos participantes sobre o papel do poder público. Todos os respondentes concordam que políticas públicas e incentivos fiscais seriam fundamentais para facilitar a adoção de práticas sustentáveis, sugerindo, entre outras medidas, a redução de impostos e a concessão de subsídios às empresas que utilizam materiais ecológicos ou adotam processos de produção mais sustentáveis.

Gráfico 10 – Você acredita que políticas públicas ou incentivos poderiam apoiar as fábricas de confecção em Teresina a adotarem mais práticas sustentáveis? Se sim, de que forma?

10-Você acredita que políticas públicas ou incentivos poderiam apoiar as fábricas de confecção em Teresina a adotarem mais práticas sustentáveis? Se sim, de que forma?
10 respostas



Fonte: elaboração própria (2025).

Quadro 4 – Justificativas da questão 10

Justifique a resposta da questão 10
Não existe apoio.
Formando grupos que possam receber materiais para fazer a reutilização dos resíduos.
As políticas facilitariam muito o diálogo entre comunidades, na busca por parceiros.
Reduções de impostos ou incentivos fiscais para fábricas que utilizam materiais sustentáveis ou adotam processos de produção ecologicamente corretos poderiam aliviar os custos iniciais dessas práticas.

Nós mesmos estamos recebendo incentivo para a produção/plantio, tendo em vista a dificuldade em conseguir comprar a matéria-prima.
Conscientização.

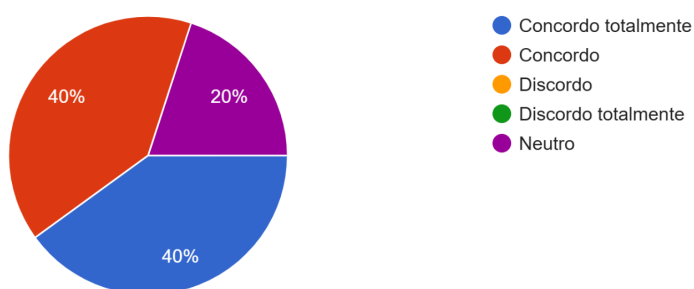
Fonte: elaboração própria (2025).

O gráfico 11 examina o uso prático de materiais ecológicos nas fábricas pesquisadas. A maioria já utiliza materiais sustentáveis, como fibras naturais e orgânicas, embora ainda existam limitações relacionadas ao custo mais elevado desses insumos. Os materiais mais utilizados na fabricação de roupas continuam sendo o algodão (fibra natural) e o poliéster e a poliamida (fibras sintéticas). O algodão convencional, apesar de amplamente empregado, está entre as culturas mais poluentes do mundo e uma das que mais consomem água: são necessários cerca de 20.000 litros para produzir apenas um quilograma de algodão (EARTH.ORG, 2017).

Gráfico 11 – A sua fábrica utiliza materiais sustentáveis, como fibras naturais, orgânicas, recicladas ou de origem renovável?

11-A sua fábrica utiliza materiais sustentáveis, como fibras naturais, orgânicas, recicladas ou de origem renovável?

10 respostas



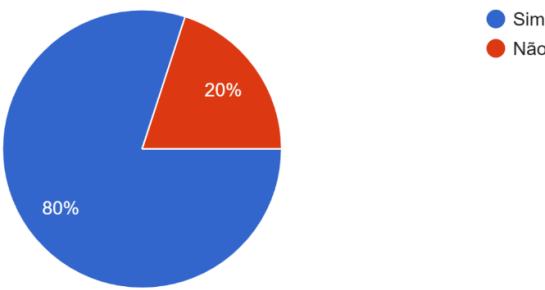
Fonte: elaboração própria (2025).

A décima segunda questão avalia a gestão de resíduos e o reaproveitamento de materiais. Diversas fábricas relataram estratégias de reaproveitamento, como a doação de retalhos a cooperativas ou sua reutilização interna na fabricação de novos produtos, a exemplo de acessórios menores.

Gráfico 12 – Há uma estratégia na sua fábrica para promover o reaproveitamento dos resíduos depois dos processos de fabricação? Se sim, de que forma?

12-Há uma estratégia na sua fábrica para promover o reaproveitamento dos resíduos depois dos processos de fabricação? Se sim, de que forma?

10 respostas



Fonte: elaboração própria (2025).

Quadro 5 – Justificativas da questão 12

Justifique a resposta da questão 12
Doação de retalhos para cooperativas.
Fazemos a separação de resíduos de forma classificada, para facilitar o reaproveitamento; temos uma empresa que faz o recolhimento semanal desses resíduos.
As aparas de overloque e de corte estão sendo doadas a uma universidade para testes com material de construção civil. Outra parte dos pedaços maiores está sendo doada à comunidade.
Parte dos resíduos têxteis, como retalhos e sobras de tecidos, é reutilizada internamente na produção de acessórios menores, como bolsas, faixas de cabelo ou detalhes para novas peças.
Reutilização dentro da própria cadeia produtiva.
Uso de retalhos em detalhes nas peças de roupa e em decorações nas embalagens.

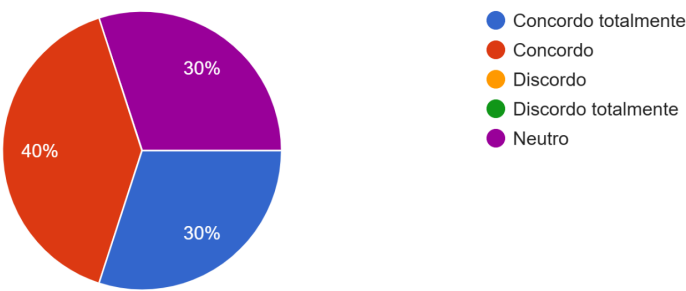
Fonte: elaboração própria (2025).

O gráfico 13 busca entender se as fábricas estão adotando tecnologias ecológicas. Algumas delas mencionaram a utilização de métodos de produção mais eficientes e de tecnologias de baixo impacto ambiental.

Gráfico 13 – A sua fábrica implementa métodos de produção mais eficientes e tecnologias de baixo impacto ambiental, como reciclagem de água, uso de energias renováveis e otimização do transporte de matéria-prima?

13-A sua fábrica implementa métodos de produção mais eficientes e tecnologias de baixo impacto ambiental, como reciclagem de água, uso de energi...eis e otimização do transporte de matéria-prima?

10 respostas



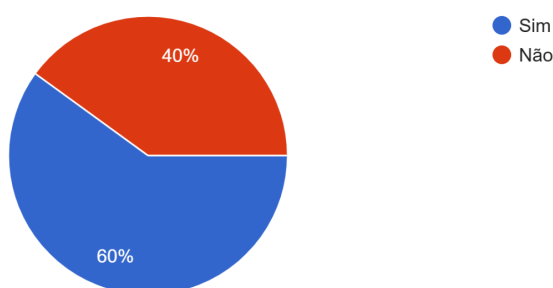
Fonte: elaboração própria (2025).

A décima quarta questão procura saber se o design sustentável está presente no processo produtivo. A maior parte dos participantes afirmou adotar práticas de design sustentável, com uso de trabalho manual e peças atemporais, como forma de garantir maior durabilidade aos produtos e reduzir o impacto ambiental.

Gráfico 14 – Sua fábrica adota práticas de design sustentáveis com trabalhos manuais, matérias-primas locais, peças atemporais e outros ao longo do processo? Justifique sua resposta.

14- Sua fábrica adota práticas de design sustentáveis com trabalhos manuais, matérias primas locais, peças atemporais e outros ao longo do processo? Justifique sua resposta.

10 respostas



Fonte: elaboração própria (2025).

Quadro 6 – Justificativas da questão 14

Justifique sua resposta
Desenvolvemos produtos atemporais em maior quantidade e temos a preocupação de fazer a lavagem do jeans sem grandes processos.
Nossa matéria-prima hoje é adquirida praticamente toda fora do estado.

Fonte: elaboração própria (2025).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa confirma que as fábricas de confecção de Teresina vêm incorporando, de modo desigual, práticas voltadas à redução de impactos ambientais, respondendo ao problema que orientou este trabalho: como o design, os materiais e os métodos produtivos locais estão sendo direcionados à sustentabilidade. Entre as dez empresas pesquisadas, convivem iniciativas consolidadas, como o reaproveitamento de retalhos e o uso de fibras recicladas, com fábricas que ainda dependem de matéria-prima convencional e têm dificuldade de justificar o custo adicional dos materiais ecológicos diante da concorrência do *fast fashion*.

Os objetivos propostos foram alcançados: o levantamento bibliográfico situou a discussão dentro do debate sobre ecodesign e moda sustentável, e a pesquisa de

campo mostrou que essa preocupação teórica já encontra respaldo entre proprietários, designers e gestores locais, sobretudo entre os que têm maior nível de escolaridade, o que confirma a relação, já discutida na fundamentação teórica, entre formação e capacidade de inovação ambiental.

Empresas e consumidores demonstram maior consciência sobre o tema, o que abre espaço para que a sustentabilidade se torne vantagem competitiva para as marcas locais, desde que os custos elevados dos materiais ecológicos e a escassez de fornecedores regionais sejam enfrentados com políticas públicas e incentivos fiscais. Mesmo diante dessas dificuldades, algumas fábricas já implementam tecnologias mais eficientes e sistemas de reaproveitamento de resíduos, ainda que em estágio inicial, confirmando que a sustentabilidade na indústria da moda depende de uma articulação entre empresas, poder público e consumidores.

Do ponto de vista prático, os resultados sugerem que investir em capacitação técnica e em parcerias com fornecedores regionais pode ser mais viável do que depender de matéria-prima trazida de outros estados, e contribuem, para a academia, com dados sobre uma realidade pouco estudada, a da moda sustentável no Piauí. Como limitação, o tamanho da amostra, dez fábricas proporcionais ao total estimado pelo SINDIVEST, não permite generalizar os achados para toda a indústria teresinense, o que abre espaço para pesquisas futuras com amostras maiores e comparações com outros polos de confecção nordestinos.

Em síntese, as fábricas de confecção de Teresina demonstram interesse e esforço na adoção de práticas mais sustentáveis, mas ainda enfrentam barreiras importantes, sobretudo de ordem econômica. Elas reconhecem que o futuro da moda está ligado à sustentabilidade, mas sabem também que essa transição exige tempo, investimento e apoio contínuo. Com mais colaboração, incentivos e conscientização, o setor tem condições de avançar progressivamente rumo a uma produção mais responsável e alinhada às exigências ambientais que já se impõem à cadeia têxtil.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, S. de *et al.* **Gerenciamento de resíduos têxteis pré-consumo na indústria do vestuário em Teresina/PI.** *Sustentabilidade em Debate*, Brasília, v. 12, p. 27-50, 2021.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** Tradução de Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. Lisboa: Edições 70, 1988.
- BERLIM, Lilyan. **Moda e sustentabilidade: uma reflexão necessária.** São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2012.
- BLUM, P. **Moda circular.** Barcelona: Blume, 2021.
- BOFF, L. **Sustentabilidade: o que é, o que não é.** Petrópolis: Vozes, 2014.
- CARVALHO, I. C. M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico.** São Paulo: Cortez, 2006.
- CHAVAN, R. B. **Fibras ecológicas e têxteis ambientalmente corretos.** In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE ENGENHARIA TÊXTIL, 2.; CONGRESSO NACIONAL DOS TÉCNICOS TÊXTEIS, 21., *Anais [...]*. [S.l.: s.n.], 2004.
- DATA SEBRAE. Painel de dados de empresas por CNAE. Brasília: Sebrae, 2020. Disponível em: <https://datasebraeindicadores.sebrae.com.br/resources/sites/data-sebrae/data-sebrae.html>. Acesso em: 4 abril. 2025.
- DIAS, R. **Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade.** São Paulo: Atlas, 2006.
- DIVITO, Lori; BOHNSACK, René. **Entrepreneurial orientation and its effect on sustainability decision tradeoffs: the case of sustainable fashion firms.** *Journal of Business Venturing*, v. 32, n. 5, p. 569-587, set. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2017.05.002>. Acesso em: 25 ago. 2024.
- EARTH.ORG. **10 concerning fast fashion waste statistics.** Hong Kong: [Earth.Org](https://earth.org), 21 ago. 2023. Disponível em: <https://earth.org/statistics-about-fast-fashion-waste/>. Acesso em: 4 abr. 2025.
- ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. **Towards the circular economy vol. 1: an economic and business rationale for an accelerated transition.** [S.l.]: Ellen MacArthur Foundation, 2013. Disponível em: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/towards-the-circular-economy-vol-1-an-economic-and-business-rationale-for-an>. Acesso em: 4 ago. 2024.
- FLETCHER, Kate; GROSE, Lynda. **Moda & sustentabilidade: design para mudança.** São Paulo: Senac São Paulo, 2011.

KAZAZIAN, Thierry. **Haverá a idade das coisas leves: design e desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Senac São Paulo, 2005.

KOTLER, Philip; KELLER, Kevin Lane. **Administração de marketing**. 14. ed. São Paulo: Pearson, 2012.

LEE, Matilda. **Eco chic: o guia de moda ética para a consumidora consciente**. 1. ed. São Paulo: Larousse, 2009.

LIPOVETSKY, Gilles. **O império do efêmero: a moda e seu destino nas sociedades modernas**. Tradução de Maria Lucia Machado. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.

LÖBACH, Bernd. **Design industrial: bases para a configuração dos produtos industriais**. Tradução de Freddy Van Camp. Rio de Janeiro: Edgard Blücher, 2001.

MANZINI, Ézio; VEZZOLI, Carlo. **O desenvolvimento de produtos sustentáveis: os requisitos ambientais dos produtos industriais**. 1. ed. 1. reimpr. São Paulo: Edusp, 2005.

MORAIS, Carla; CARVALHO, Cristina; BROEGA, Cristina. **Optimização da função e forma do eco-design de vestuário**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN, 10., 2012, São Luís. Anais eletrônicos [...]. São Luís, 2012. Disponível em: <https://repositorium.uminho.pt/server/api/core/bitstreams/cdeea670-d362-4f3d-b823-902da9342ad0/content>. Acesso em: 4 abril. 2025.

SACHS, Ignacy. **Rumo à ecossocioeconomia: teoria e prática do desenvolvimento**. São Paulo: Cortez, 2009.

SILVA, Adilson da. **A organização do trabalho na indústria do vestuário: uma proposta para o setor da costura**. Teresina, 2002.

SINDICATO DA INDÚSTRIA DO VESTUÁRIO DO ESTADO DO PIAUÍ (SINDIVEST-PI). Informação fornecida à autora. Teresina, [2025].