

## DESIGN INCLUSIVO: RECURSOS ASSISTIVOS PARA UM MODELO DE CAMISA SOCIAL PARA PESSOA COM DEFICIÊNCIA VISUAL

*Inclusive design: resources for a social t-shirt model for people with visual impairment*

*Diseño inclusivo: recursos de ayuda para un modelo de camiseta social para personas con discapacidad visual*

Jailson Oliveira Sousa (UDESC)<sup>1</sup>

Dulce Maria Holanda Maciel (UDESC)<sup>2</sup>

Icléia Silveira (UDESC)<sup>3</sup>

---

1 Mestre em Design do Vestuário e Moda pelo Programa de Pós-Graduação em Moda Udesc – Universidade do Estado de Santa Catarina. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8722729581428263> Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9783-1585> E-mail: [jailson.designmoda@outlook.com](mailto:jailson.designmoda@outlook.com)

2 Doutora em Engenharia de Produção com ênfase em Gestão de Design, Ergonomia e Meio Ambiente, pela Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Professora do Programa de Pós-graduação em Design do Vestuário e Moda – PPGMODA da Udesc. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4018987357297369> Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0602-0198> E-mail: [dulceholanda@gmail.com](mailto:dulceholanda@gmail.com)

3 Doutora em Design pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio), Professora associada do Programa de Pós-graduação em Design do Vestuário e Moda – PPGMODA da Udesc. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7917562140074797> Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4493-9768> E-mail: [icleiasilveira@gmail.com](mailto:icleiasilveira@gmail.com)

## RESUMO

Esse artigo tem como objetivo a identificação e definição de recursos assistivos que possam ser aplicados em uma camisa social a fim de tornar este item de vestuário um produto mais inclusivo para pessoas com deficiência visual. Para isso, desenvolveu-se uma metodologia projetual híbrida, abordando o conceito do design inclusivo que apresente características que possibilite o fácil acesso e manuseio por parte dos usuários cegos. A metodologia híbrida foi desenvolvida na disciplina de Inovação em materiais têxteis do PPGMODA Udesc a partir das metodologias projetuais de design propostas pelos autores Baxter (2011), Lobach (2001) e Bonsiepe (1984) bem como, utilizou-se da metodologia de moda de Montemezzo (2003). Quanto a metodologia desta pesquisa em relação a sua natureza classifica-se como qualitativa e descritiva quanto aos seus objetivos. Quanto aos procedimentos técnicos para a coleta de dados utilizou-se um questionário on-line via Google Forms, com cinco perguntas, sendo três dissertativas e duas de múltiplas escolha aplicadas com 22 pessoas com deficiência visual do sexo masculino, com idade entre, 18 e 30 anos usuário de camisa social. Quanto aos resultados, destaca-se que é possível desenvolver itens de vestuário que apresente características com aspectos mais inclusivos, de modo à contribuindo para o fácil acesso e manuseio por parte da pessoa com deficiência visual. Por fim, cita-se como recursos as: (I) etiquetas em Braille, (II) QR CODE, (III) audiodescrição.

**Palavras-chaves:** Vestuário inclusivo; Método projetual; Camisaria; Deficiência visual.

### **Abstract**

*The objective of this article is to identify and define assistive features that can be applied to a dress shirt to make this garment a more inclusive product for visually impaired people. For this purpose, a hybrid design methodology has been developed, based on the concept of inclusive design that presents features that allow easy access and handling by blind users. The hybrid methodology was developed in the Textile Materials Innovation course of the PPGMODA Udesc, based on the design methodologies proposed by Baxter (2011), Lobach (2001) and Bonsiepe (1984), as well as the fashion methodology of Montemezzo (2003). In terms of its nature, the research methodology is classified as qualitative and descriptive in terms of its objectives. Regarding the technical procedures for data collection, an online questionnaire was used through Google Forms, with five questions, three essay questions and two multiple choice questions, applied to 22 visually impaired men between 18 and 30 years old who wear dress shirts. The results show that enables the development of garments with more inclusive characteristics, contributing to easy access and manipulation by the*

*visually impaired. Finally, the following resources are mentioned: (I) Braille labels, (II) QR CODE, (III) audiodescription.*

**Keywords:** Inclusive clothing; Design method; T-shirts; Visual impairment.

## **Resumen**

*El objetivo de este artículo es identificar y definir características asistenciales que puedan aplicarse a una camisa de vestir para hacer de esta prenda un producto más inclusivo para personas con discapacidad visual. Para ello, se ha desarrollado una metodología de diseño híbrida, atendiendo al concepto de diseño inclusivo que presenta características que permiten un fácil acceso y manejo por parte de usuarios invidentes. La metodología híbrida se desarrolló en el curso de Innovación en Materiales Textiles del PPGMODA Udesc, a partir de las metodologías de diseño propuestas por Baxter (2011), Lobach (2001) y Bonsiepe (1984), así como la metodología de la moda de Montemezzo (2003). En cuanto a su naturaleza, la metodología de investigación se clasifica como cualitativa y descriptiva en cuanto a sus objetivos. En cuanto a los procedimientos técnicos para la recolección de datos, se utilizó un cuestionario en línea a través de Google Forms, con cinco preguntas, tres de ensayo y dos de opción múltiple, aplicado a 22 hombres con deficiencia visual de entre 18 y 30 años que usan camisas de vestir. Los resultados muestran que esta investigación posibilita el desarrollo de prendas de vestir con características más inclusivas, contribuyendo al fácil acceso y manipulación por parte de los deficientes visuales. Por último, se mencionan los siguientes recursos: (I) etiquetas Braille, (II) QR CODE, (III) audiodescripción.*

**Palabras clave:** Ropa inclusiva; Método de diseño; Camisetas; Discapacidad visual.

## 1 INTRODUÇÃO

Quando as indústrias de vestuário fazem o planejamento de produtos, nas suas etapas projetuais, estão contempladas as características do seu usuário. No entanto, será que o projeto é pensado para todos, incluindo também as necessidades de pessoas com deficiência? De acordo com a legislação brasileira disposto no decreto n.5.296/2004 as pessoas com deficiência estão classificadas em: pessoas com deficiência física, auditiva, visual, mental (atualmente intelectual, função cognitiva) e múltipla, que é a associação de mais de um tipo de deficiência (BRASIL, 2004). Na elaboração de um produto inclusivo, deve-se reconhecer os diferentes usuários, sabendo que suas necessidades e habilidades físicas mudam de acordo com o tempo, até mesmo para aqueles que não têm deficiências. Para atender a este contexto, os designers precisam se preocupar com a inclusão de pessoas com diferenças funcionais de forma participativa na sociedade, o que vai de encontro com o Design Universal. Segundo Aslaksen (1997, p. 2), “a meta do design universal é desenvolver teoria, princípios e soluções que permitam a todos o uso das mesmas soluções físicas estendendo ao máximo de pessoas possível”.

Diante disso, o conceito de inclusão utilizado para esta pesquisa parte dos princípios do design universal e do design inclusivo, pois faz-se necessário que quando se projeta alguma solução, que esta seja pensada para atender o maior número de usuários possível, ou seja, pensar a universalidade. Assim, destaca-se que o conceito de inclusão abordado nesse artigo, embora direcione especificamente para a pessoa com deficiência visual, ressalta-se que, o fato de estar direcionado a esse usuário, não quer dizer que uma pessoa sem deficiência visual não possa usar esse item de vestuário. Sendo assim, o objetivo desta pesquisa consiste na identificação e definição de recursos assistivos que possam ser aplicados em uma camisa social a fim de tornar este item de vestuário um produto mais inclusivo para pessoas com deficiência visual. No caso específico do vestuário para Pessoa com deficiência visual, as soluções especializadas e a mensagem presente na peça de vestuário devem ser realizadas na forma estrutural do design do vestuário, nas cores, nas texturas táteis do tecido, que permitem experiências sensoriais e principalmente nas informações, contidas nas etiquetas, com a escrita em braile (PEREIRA, 2016).

Neste sentido, apresentar o desenvolvimento do produto, sob os preceitos do design inclusivo, que se mostra uma ferramenta muito importante em todo este processo, contribuindo para conceber e produzir produtos, serviços ou ambientes adequados à diversidade humana (SIMÕES; BISPO, 2006). Por isso, considera-se a proposta de pesquisa relevante, tendo em vista a identificação de recursos que podem caracterizar um item de vestuário sob a perspectiva do design inclusivo para satisfazer e atender as necessidades de Pessoa com deficiência visual, considerando suas capacidades

e limitações. De acordo SBVC - Sociedade Brasileira de Varejo e Consumo (2019), os consumidores com deficiência movimentam cerca de R\$ 5,5 bilhões anuais, mas ainda assim grande parte da indústria simplesmente ignora esse público. Ainda segundo a SBVC (2019) dentre os bens mais consumidos pelas pessoas com deficiência em primeiro lugar estão os eletrônicos e eletrodomésticos e as roupas, acessórios e calçados ocupa o segundo lugar no ranking com 73%.

Para esta pesquisa aplica-se a metodologia projetual, desde o princípio, a fim de propor soluções a esse público-alvo, e que atenda suas limitações e necessidades, e assim promover a inclusão, mas isso requer conhecimento sobre o usuário e criatividade na execução do projeto. Alvarenga (2006, p. 15), cita que ao se “incluir pessoas com deficiência na utilização de produtos exige-se dos profissionais novos posicionamentos no processo de desenvolvimento de produtos através da criatividade e novas práticas de projeto”. A ausência de produtos que apresentem características mais inclusivas no setor do vestuário, faz com que se repense o comportamento projetual e mercadológico.

Quanto aos procedimentos metodológicos, esta pesquisa classifica-se como sendo de natureza básica e aplicada, qualitativa quanto sua singularidade e descritiva em relação ao seu objetivo. Para compor o corpo de conhecimento, realizou-se uma pesquisa com abordagem teórica (livros, teses, dissertações, monografias e artigos científicos). Aplicou-se a análise qualitativa dos resultados, confrontando-se com as teorias dos autores referenciados, seus processos, pontos de convergência e o contexto contemporâneo da moda em relação ao produto de vestuário inclusivo. A partir da análise dos resultados da pesquisa, elaborou-se uma metodologia híbrida com as etapas de método projetual para identificar e apresentar os recursos a serem implementados em uma camisa social que apresente características inclusivas.

## 2 O DESIGN INCLUSIVO

Os conceitos de design universal e de design inclusivo devem ser, em primeiro lugar, elucidados, visto que são facilmente confundidos. O design universal, quando aplicado a um projeto, objetiva-se potencializar o seu uso, tornando útil ao maior número de pessoas possível, independentemente de suas capacidades físicas e intelectuais. Desta forma, o design universal não tem como objetivo projetar especificamente para pessoas com deficiência, e sim, projetar pensando a universalidade (CRUZ, 2010). Assim, os projetistas necessitam aplicar a universalidade em suas criações, de forma a agregar qualidade significativa ao seu produto. De acordo com o Decreto nº 5.296/04, em seu art. 8º, inciso IX, define Design Universal como a:

[...] concepção de espaços, artefatos e produtos que visam atender simultaneamente todas as pessoas, com diferentes características antropométricas e sensoriais, de forma autônoma, segura e confortável, constituindo-se nos elementos ou soluções que compõem a acessibilidade (BRASIL, 2004, n.p.).

O design universal constitui-se de sete princípios e suas diretrizes com elementos-chaves para um design que considere os respectivos princípios. “O objetivo dos Princípios do Design Universal e as diretrizes associadas a eles foi articular o conceito do design universal de uma maneira compreensível” (STORY, 2011, p. 4.4). Segundo Gruber et al., (2014), os princípios são identificados da seguinte forma: uso equitativo; uso flexível; uso simples e intuitivo; informação de fácil percepção; tolerância ao erro; baixo esforço físico; dimensão e espaço para aproximação e uso.

Na perspectiva do design inclusivo consiste em colocar as pessoas em primeiro lugar, ou seja, projetar pensando especificamente para a pessoa com deficiência. A evolução do design inclusivo se tornou relevante em diversos países a partir de 1950 com o movimento “barreiras livres” (CRUZ, 2010). Desse modo, o conceito de design inclusivo foi passando por mudanças e evoluiu ao longo das décadas. Compreende-se que o design inclusivo “passa pela criação de produtos para um público com características limitadoras, que necessita de equipamentos que atenuem limitações e permita maximizar a sua integração nas atividades diárias” (CRUZ, 2010, p. 5). Os produtos inclusivos devem ter ampla aplicabilidade em situações de limitações físicas ou psicológicas, considerando-se que a fronteira entre o estado de saúde diagnosticado normal e um problema de saúde é mínima. Portanto, se tratando do contexto da moda:

Quanto ao design de moda em colaboração à deficiência visual, observa-se a necessidade de produtos mais lúdicos, com os quais os usuários possam interagir, sentindo, por exemplo, texturas, recortes, aplicações, estampas e combinações inusitadas de tecidos. Essas peças certamente estimulariam o sentido do tato e a curiosidade em descobrir novas possibilidades no momento de se vestir, resultando em ocasiões prazerosas e em aprendizados diários (ANDRADE; NAKA, 2014, p. 13).

Contudo, projetar para grupos com características específicas resultam em independência aos usuários e inclusão social. As definições de design inclusivo abordam, também, os conceitos de tecnologia assistiva, de pedagogia e de ergonomia, visto que essas áreas auxiliam no desenvolvimento da independência dos deficientes visuais e, aliadas ao design de moda, permitem a criação de produtos que estimulem a conquista de um cotidiano autossuficiente (ANDRADE; NAKA, 2014).

O *design* inclusivo se configura pela participação social com o aumento de pessoas beneficiadas pelos produtos sem segmentar em grupos, evitando o estigma causado pelo *design* diferenciado. Assim, o *design* inclusivo visa incluir à sociedade e

eliminar a discriminação, não bastando fornecer às pessoas uma característica funcional, o *design* inclusivo tem que fazer com que essa característica seja fácil de usar e que seja atrativa a estes consumidores (MACHADO, 2014). Atualmente, existem leis que protegem e assegura os direitos das pessoas com deficiências e faz com que a sociedade respeite seus direitos e dignidade. A Lei nº 7.853 de 1989 que obriga a identificação de forma visível nos estabelecimento o “Símbolo Internacional de Acesso”, a atualização do código do consumidor em 2015 que inclui a pessoa com deficiência e todas essas leis são asseguradas pela (LBI – Lei 13.146/15). Maffei (2010) afirma que o entendimento das necessidades das pessoas com deficiência é fator essencial para que possam ser projetados produtos adequados para esses consumidores.

Segundo Santos (2011) o corpo da pessoa com deficiência geralmente sofre alterações devido às diferentes formas de locomoção, sendo o corpo o suporte para o vestuário e deve apresentar aspectos diferenciados a fim de satisfazer as necessidades desses consumidores. Além disso, o sistema braille pode ser incrementado nas peças dos vestuários com informações sobre o produto entre outras funcionalidades. Assim, tendo de um tato mais aguçado, os deficientes visuais são alfabetizados pelo sistema braille (MEC, 2018), que é um processo de escrita e leitura baseado em símbolos em relevo que resultam da combinação de até seis pontos dispostos em duas colunas de três pontos cada. O código foi criado pelo francês Louis Braille em 1925, no Brasil, chegou apenas em 1954, por meio do Instituto Benjamin Constant no Rio de Janeiro.

### 2.3. O contexto das Pessoas com deficiência visual

Segundo o último censo realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) realizado em 2010, o Brasil (BR) possui, aproximadamente, 6,5 milhões de pessoas com algum tipo de deficiência visual. Trata-se de um número considerável, pois representa cerca de um quinto da população brasileira, isto é, 18,7% (IBGE, 2010). Dados da Organização Mundial da Saúde (OMS) apontam que, por volta de 39 milhões de pessoas são totalmente cegas no mundo, sendo que 285 milhões possuem limitações severas, e que a cada ano surgem de 1 a 2 milhões de casos novos de cegueira (ONU, 2013).

De acordo com Grepí (2020) em matéria publicada no site Jornal USP, estudos realizados por pesquisadores da USP, apontam que até 2050 a previsão é que existam cerca de 61 milhões de pessoas cega no mundo, 474 milhões terão deficiência visual moderada a severa, 360 milhões terão deficiência visual leve e 866 milhões terão presbiopia não corrigida. Os estudos foram publicados pela The Lancet Global Health. De acordo com Silva (2017) a cegueira ou perda total da visão pode ser adquirida ou congênita, ou ainda derivado de vários outros problemas. O autor afirma que:

Os problemas de visão podem ser desde miopia até a cegueira. Existem 66 diferentes tipos de cegueira, sendo que esta não é um fator absoluto pois reúne graus residuais distintos indo desde a parcial até a total, resumindo em níveis de incapacidade de realizar tarefas rotineiras. Cegueira parcial refere-se às pessoas cujas tem como corrigir a visão com óculos ou lente de contato, encaixa-se também neste grupo àqueles que não enxergam, mas tem a percepção de luz e vultos. Já a cegueira total, também denominada amaurose, detém-se de perda completa da visão, onde nem a percepção de luz está presente. 12 A cegueira de todos os níveis pode vir de nascença ou adquirir conforme o passar do tempo vindo de acidentes e doenças (SILVA, 2017, p. 11).

Os sentidos de audição, olfato, paladar e tato são mais desenvolvidos pelas pessoas cegas, visto que recorrem a essas sensações com mais frequência do que quem consegue ver. A percepção de ruídos mais baixos é necessária para orientação e mobilidade, o olfato e o paladar podem ser utilizados como sinais de alerta, além disso, o tato não se limita só à utilização das mãos, pois o corpo expressa sentimentos e desejos Silva (2017). Sousa (2023) consideram que os deficientes visuais podem ser considerados uma parcela de consumidores normalmente esquecida. Schneider (2017) trata sobre a importância de os gestores de empreendimentos varejistas destinarem esforços, capacitando os funcionários para lidarem com as diferentes necessidades das pessoas com deficiência. Além disso, afirma que atendimento é tão ou mais importante quanto às adaptações físicas no ambiente. Sousa (2023) aponta a capacitação como uma diretriz inclusiva a fim de sensibilizar e humanizar os colaboradores. Para Bononi (2016, p. 51) “Pessoas com deficiências também precisam expressar sua identidade, ter acesso a moda e aprender sobre vestir-se adequadamente, e sentir-se parte atuante da sociedade.” Em face da constatação de que existe uma forte relação entre cultura e consumo e que é no momento da compra que essa relação fica mais visível, torna-se interessante pesquisar como as pessoas com deficiência visual constroem os significados associados a artefatos do vestuário no seu dia a dia.

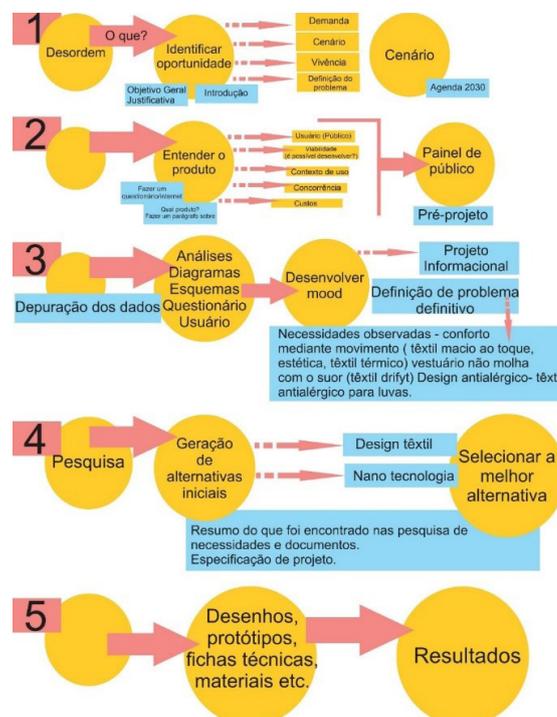
### 2.3. Metodologia projetual híbrida

A combinação de dois processos distintos, conhecimentos ou técnicas resultam em algo inovador para ser explorado. Para este trabalho, a união de metodologias projetais resultou em uma metodologia híbrida. Destaca-se que as metodologias projetuais usadas para o desenvolvimento desta pesquisa baseou-se nas metodologias projetuais propostas pelos autores Baxter (2011), Lobach (2001) e Bonsiepe (1984) bem como, utilizou-se da metodologia de moda de Montemezzo (2003). Com isso elencou-se os quesitos projetais para o desenvolvimento da pesquisa.

A metodologia híbrida apresentada na Figura 1, foi desenvolvida na sala básica 4

durante a realização da disciplina Inovação em materiais têxteis sob orientação da professora Dra. Dulce Maria Holanda Maciel. A disciplina com carga horária de 60 horas aconteceu no período de fevereiro a junho de 2022 na Udesc câmpus Florianópolis, e está vinculada ao programa de mestrado profissional em Design do Vestuário e Moda (PPGMODA) do departamento CEART da Universidade do estado de Santa Catarina. O primeiro passo para o desenvolvimento da metodologia híbrida foi elencar o problema de pesquisa e diante das etapas e ações de cada um dos autores citados anteriormente, observava-se o problema de pesquisa em questão e assim iam-se definindo as etapas e ações da metodologia híbrida desenvolvida, ou seja, adaptou-se as ações e etapas que se julgou mais viável com vistas a atender ao problema de pesquisa. A figura 1 mostra os quesitos projetuais desenvolvidos e encontrados para o desenvolvimento pesquisa.

Figura 1- Metodologia projetual híbrida desenvolvida na disciplina de Inovação em materiais têxteis vinculada ao PPGMODA – Udesc.



Fonte: Adaptado de Baxter (2011), Lobach (2001), Bonsiepe (1984) e Montemezzo (2003).

Para Baxter (2011) o desenvolvimento de produto deve ser orientado para o consumidor, e este demanda de pesquisas, de planejamento e controle, pois a atividade de desenvolvimento de produto não é uma tarefa simples, e, contudo, é muito complexa. Assim, a metodologia projetual de Baxter (2011) constitui-se: oportunidade de negócio, especificação de projeto, projeto conceitual, projeto da configuração, projeto detalhado e projeto para fabricação. Segundo o autor “a criatividade é uma das mais misteriosas habilidades humanas” (BAXTER, 2011, p.51). Desta forma, Baxter destaca que o processo criativo correspondente as seguintes etapas: 1) Inspiração Inicial; 2) Preparação; 3)

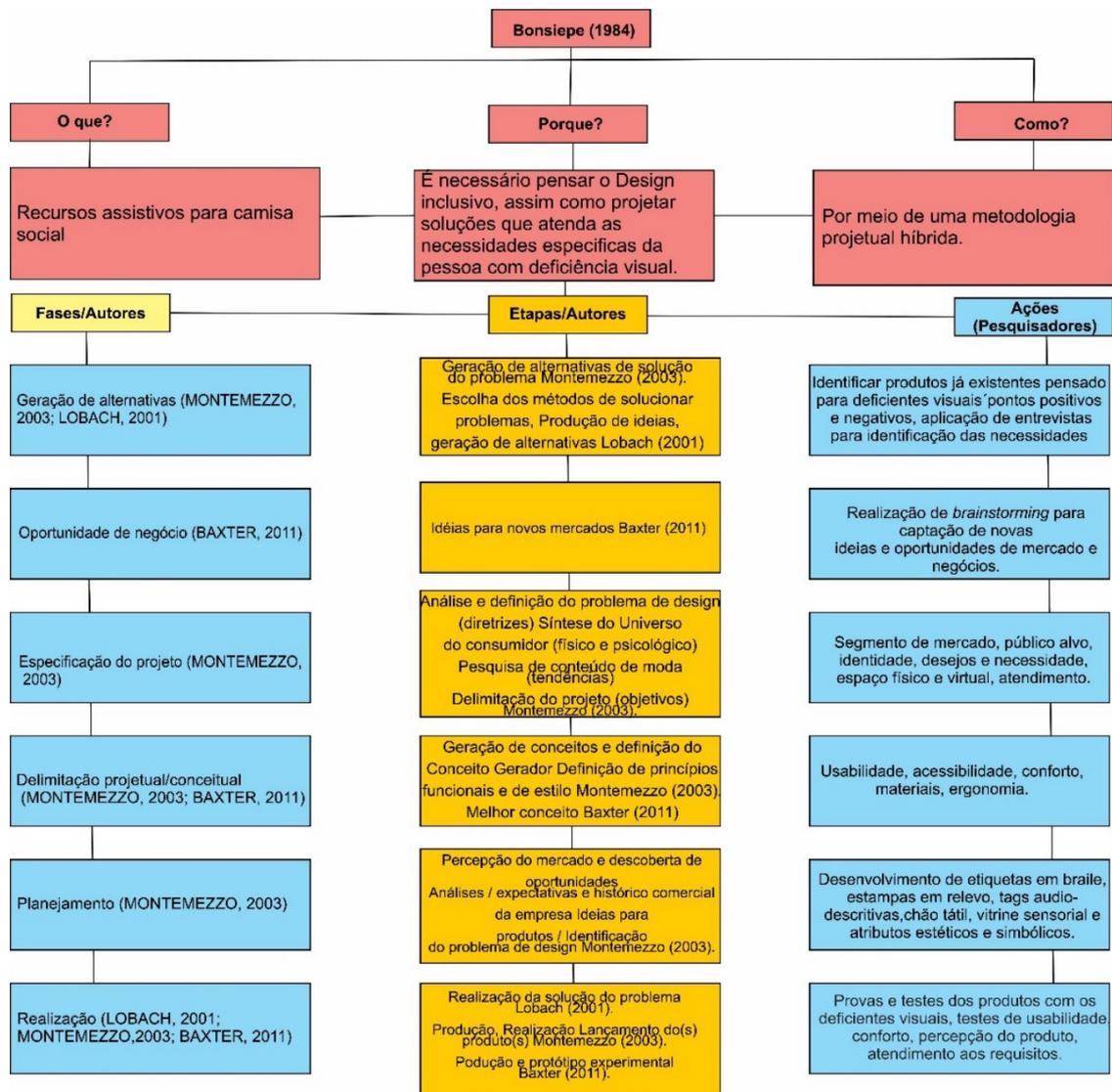
Incubação; 4) Iluminação; 5) Verificação.

Para Bonsiepe (1984) para dar início a um projeto, este deve ser norteado primeiramente por meio de três perguntas, (I) O que? (II) Por quê? e (III) Como? para que se possa definir o problema e apontar as possibilidades de solução. A metodologia projetual proposta por Bonsiepe (1984) estrutura-se sob dois aspectos macroestrutura e microestrutura, para tanto apresenta-se apenas a macroestrutura que se constitui: problematização, análises, definição do problema, Anteprojeto/ Geração de Alternativas e projeto. Para Lobach (2001) o desenvolvimento de um produto converge entre o processo criativo e a solução de um determinado problema e o resultado do produto deve consistir em atender as necessidades e demanda do seu consumidor. Assim, a metodologia projetual proposta por Lobach (2001) constitui-se: Fase de preparação, Fase de geração, Fase da avaliação e Fase de realização.

De acordo com Montemezzo (2003, p. 15) “o design envolve um conjunto de interações entre designer, processos produtivos, mercado consumidor e produto.” Esse sistema de interação ocorre, pois é fundamental para que o designer compreenda a realidade do mercado, identifique as etapas dos processos produtivos, para desta forma desenvolver o raciocínio projetual. A autora destaca que no desenvolvimento projetual é necessário que se identifique seu público-alvo e que tenha uma proximidade com esse público, e ainda destaca que é necessário compreender quais as relações e proximidades desse público com o produto, e identificar de que maneira estes se relacionam. Assim, a metodologia proposta por Montemezzo (2003) constitui-se: Planejamento, Especificação do projeto, Delimitação conceitual, Geração de alternativas, Avaliação e Elaboração e Realização.

Portanto, com base nas metodologias projetuais dos autores apresentadas anteriormente constituiu-se a metodologia híbrida, com intuito de auxiliar o designer na criação e seleção de elementos do design inclusivo a serem aplicados na camisa, a metodologia híbrida desenvolvida visa auxiliar de modo que o processo possa ser desenvolvido percorrendo as etapas e ações propostas conforme mostra a figura 1. A figura 2 apresenta o que utilizou-se de cada autor para a composição da metodologia projetual híbrida.

Figura 2 – Metodologia projetual híbrida.



Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Portanto as escolhas das etapas se deram pensando nas questões específicas da pessoa com deficiência visual e as que melhor atendessem na solução da problemática que é apresentar características mais inclusivas aplicadas em uma camisa social. Desta forma, com a metodologia projetual híbrida desenvolvido foi possível dar seguimento ao desenvolvimento da pesquisa com intuito de atender ao objetivo da presente pesquisa.

### 3 METODOLOGIA DA PESQUISA

Uma pesquisa de caráter científico parte do princípio da existência de problemáticas reais, e com isso, entende-se que esses problemas requerem soluções. Nesse sentido, Marconi e Lakatos (2018, p. 01) afirma que “[...] o ponto de partida da pesquisa encontra-se

no problema que se deverá definir, examinar, avaliar, analisar criticamente, para depois ser tentada uma solução”. Desta forma, faz-se necessário a definição e classificação em relação ao tipo de pesquisa realizado. Marconi e Lakatos (2018, p. 6) destaca que para que isso ocorra é importante que a definição e classificação “[...] obedeça a interesses, condições, campos, metodologias, situações, objetivos, objetos de estudo etc.”.

Assim sendo, esta pesquisa classifica-se como de natureza básica e bibliográfica, quanto a abordagem do problema classifica-se como qualitativa, pois busca-se interpretar os fenômenos encontrados e atribui os seus significados, de acordo com Chizzotti (2014a, p. 79) uma abordagem qualitativa “parte do fundamento de que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, uma interdependência viva entre o sujeito e o objeto, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito”. A classificação desta pesquisa quanto aos seus objetivos, se classifica como descritiva, para Best (1972, p. 12-13), “delineia o que é e aborda quatro aspectos: descrição, registro, análise e interpretação de fenômenos atuais, objetivando o seu funcionamento no presente”. Portanto, a classificação da pesquisa relaciona-se com o projeto de modo que se faz compreender o problema e com isso apresenta-se as soluções encontradas com a realização da pesquisa.

### 3.2 Instrumento para coleta de dados

As técnicas de coleta de dados são um conjunto de regras ou processos utilizados por uma ciência, ou seja, corresponde à parte prática da coleta de dados, para isso existem vários procedimentos para a realização dessa coleta, que variam de acordo com as circunstâncias ou com o tipo de investigação (LAKATOS; MARCONI, 2018). Para este estudo, as técnicas de coleta de dados utilizadas foram: Pesquisa bibliográfica; Entrevista semiestruturadas e pesquisa de campo e aplicação de questionário.

Desta forma, o instrumento utilizado para a coleta de dados foi um questionário<sup>4</sup> *online* elaborado a partir da realização do método projetual, do projeto informacional e com base na revisão teórica. O formulário foi elaborado a partir da plataforma do *Google* formulário contendo cinco questões e foram compartilhados 22 formulários por meio de *WhatsApp*® para que os 22 participantes da pesquisa pudessem responder. O formulário ficou disponível no período compreendido entre 16/05/2022 e 31/05/2022. Para tanto, antes de enviar os formulário para os participantes buscou-se saber se eles conseguiriam responder esse formulário online enviado pelo *WhatsApp*®, que responderam que sim, pois utilizam-se do recurso de tecnologia assistiva nos celulares, conhecido como de *talkbac*.<sup>5</sup>

4 [https://docs.google.com/forms/d/19ZjV7uqpyRq7njE7\\_\\_kuH-tkKiQZgn4OQfMcTv1XYMg/edit?pli=1#responses](https://docs.google.com/forms/d/19ZjV7uqpyRq7njE7__kuH-tkKiQZgn4OQfMcTv1XYMg/edit?pli=1#responses) Questionário aplicado com o grupo de pessoas com deficiência visual.

5 O *TalkBack* é o leitor de telas do sistema Android. Ele, normalmente, é nativo do dispositivo, isto é, já vem instalado no aparelho de fábrica. Sua função principal é fazer a leitura de forma audível das informações

As perguntas foram criadas objetivando delinear e esclarecer sobre o que e quais características inclusivas as pessoas deficiência visual gostariam que tivessem em uma camisa. A tabela 1 apresenta as perguntas que compuseram o formulário.

Tabela 1: Perguntas que compuseram o questionário

1. De acordo com a classificação do IBGE (2010) sobre pessoa com deficiência você é? a) Pessoa com deficiência b) Pessoa sem deficiência
2. Qual o seu grau de deficiência? a) cega b) baixa visão
3. Qual tipo de estética você usaria em uma camisa?
4. O que você gostaria de identificar na camisaria?
5. A respeito de acessório táteis você usaria?

Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Assim, com os dados obtidos, trabalhou-se o contexto e o conceito do design inclusivo, pois, dessa forma, foi possível identificar e elencar recursos assistivos que possam ser implementados em um produto de vestuário, que seja pensado e planejado para a uma pessoa com deficiência visual, e ainda trabalhar a inclusão no cenário da moda. Portanto, considerando as vantagens dessa técnica, por ser uma ferramenta que permite flexibilidade, informações mais precisas e o fato de não haver uma padronização das perguntas, a escolha por esse instrumento se deu pelo caráter desta pesquisa, considerando que a mesma é um meio eficiente para a coleta de dados direta durante a pesquisa.

### **3.3 Delimitação do objeto de estudo**

O questionário foi aplicado individualmente de forma online a 22 pessoas com deficiência visual, que se reconhecem e se classificam como pessoas com deficiência visual do sexo masculino entre, 18 e 30 anos, o questionário estava composto por 5 questões entre dissertativas e de múltiplas escolhas. Quanto ao contexto em relação aos participantes da pesquisa não se estabeleceu de quais regiões seriam os participantes, pois o critério de inclusão para participar da pesquisa foi que todos fossem ou se identificasse como do sexo masculino. Quanto ao percentual dos respondentes 54,54% classificam-se como pessoas cegas e 45,45% classificam-se como pessoas com baixa visão.

---

textuais contidas na tela do aparelho por meio de uma voz sintetizada. INSTITUTO BENJAMIN CONSTANT. Centro de Educação a Distância. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/597835/2/FER%20DV%20UNIDADE%202.pdf> Acesso em 28 de agosto de 2023.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nessa seção apresentam-se os resultados do questionário. A primeira pergunta do questionário buscou-se identificar se os respondentes se consideram e se classificam como pessoas com deficiência visual de acordo com a classificação utilizada pelo IBGE. A tabela 2 mostra a quantidade de pessoas respondente do questionário e se ambos se classificam como pessoas com deficiência visual, conforme a classificação do IBGE.

Tabela 2 - Pessoas com deficiência visual

Quantidade de respondentes	Classificação
22	Pessoas com deficiência visual

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Considerando a questão um, em que somente pessoas classificadas com deficiência responderam, a questão dois questionou-se quanto ao grau/classificação de deficiência visual os mesmos se classificam, as 22 pessoas responderam ter algum grau de deficiência visual. Quanto à classificação de deficiência visual, de acordo com Conde (2017), a classificação de pessoas com deficiência visual se dá por duas escalas oftalmológicas, sendo elas: acuidade (aquilo que se enxerga a determinada distância) visual e campo visual (amplitude da área alcançada pela visão). Dessa forma, o autor classifica os graus de deficiência visual em: Cegueira, Cegueira parcial, Cegueira total, cego e visão subnormal. A tabela 3 apresenta o percentual e a classificação do grau de deficiência visual.

Tabela 3 - Pessoas com algum grau de deficiência visual

Classificação	Respondentes
Catarata congênita	1
Cegueira parcial	3
Cego/ Cegueira total	11
Baixa visão/ visão subnormal	7

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Perguntados sobre as questões estéticas as pessoas com deficiência visual apontam que esse fator é de suma importância, pois os participantes afirmam que também tem estilo, pois, uma vez que determinada peça de vestuário apresente uma estética que os representem e os identifiquem, essa contribui de forma significativa para que a pessoa com deficiência visual seja mais incluída no contexto da moda. Quando se trata do contexto de inclusão da pessoa com deficiência visual na moda, ainda são muitos os desafios, corrobo-

ra com o exposto Sousa (2023, p. 55) ao afirmar que “os desafios são ainda maiores quando se trata do reconhecimento da pessoa com deficiência visual como reais e potenciais consumidores na indústria da moda”. Ainda sobre aspectos estéticos, perguntou-se o que os participantes gostariam que fossem impressos nesse item de vestuário, os respondentes elencaram algumas opções dos tipos de elementos que pudessem serem levados em conta no momento da produção e no desenvolvimento de uma peça vestuário que apresente características inclusivas conforme mostra a tabela 4.

Tabela 4 - Tipo e estética de vestuário inclusivo

Tipos estéticas	Respondentes
Etiquetas e estampas em relevo	1
Estampas táteis com texturas	2
Estampas com escritas em Braille	10
Braille impresso na camisa (tamanho, cor)	7
Camisa com a presença do cheiro	2

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Perguntou-se sobre o que eles gostariam de identificar nas peças, os entrevistados apresentaram necessidades reais das quais sentem falta tanto em relação com o produto quanto em relação ao acesso as lojas, os participantes relatam quando se trata do acesso a essas lojas bem como apontam as dificuldades de mobilidade e de acessibilidade no interior da loja. Essa foi uma questão aberta em que descreveram o que gostariam de identificar nessas peças de vestuário e do acesso dentro da loja. A tabela 5 apresenta uma síntese das respostas dadas pelos entrevistados.

Tabela 5 - Identificação de vestuário por pessoas com deficiência visual e acesso a loja

Identificação/loja	Respondentes
Meios de identificar a cor da peça	1
Falta de recursos ampliados para baixa visão	2
Figuras impressas em relevo	2
Detalhes descritivos das peças	1
Dificuldade de identificar o tamanho da peça	5
Poder escolher o próprio vestuário	4
Falta de atendente mais capacitados para atendimentos	4
A descrição das estampas e dos detalhes	1
Falta de espaçamentos entre as seções de segmentos	2

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

A última questão do formulário questionou quanto ao uso de acessórios táteis, se estes usariam esse tipo de acessório e quais possíveis tipos de acessórios que poderiam auxiliá-los. Destaca-se os acessórios como um dos meios e recursos assistivos com vista a contribuir no ato da identificação da peça de vestuário. A tabela 6 mostra o resultado dessa questão.

Tabela 6 - Uso de acessórios táteis

Acessórios	Respondentes
Colar de metal com escrita em Braille	3
Cabides com impressão em Braille	8
Relógios com áudio descrição	5
Etiquetas táteis	2
Etiquetas com QR CODE	4

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Observa-se, portanto, que o questionário aplicado com as pessoas com deficiência visual contribuiu de forma significativa para realização do projeto, pois, por meio das respostas coletadas foi possível identificar e elencar recursos assistivos que podem ser implementados na camisa social para que esta apresente aspectos mais inclusivo. O tópico a seguir apresenta-se o desenvolvimento da camisa social com características inclusivo, visando desta forma o cumprimento do objetivo proposto para a pesquisa.

#### **4.1 Aplicação dos recursos assistivos na camisa social**

Este estudo aborda as discussões acerca da moda inclusiva, com perspectivas no desenvolvimento de vestuário, que aponte o conceito de inclusão, e quando se refere ao design inclusivo aliado com o design universal para desenvolvimento de produto, que este possa ser pensado e projetado abordando os conceitos da universalidade. Portanto, possibilitar a aplicabilidade de recursos assistivos no desenvolvimento de vestuário que apresente características e aspectos inclusivos, faz-se necessário para que assim possa se pensar e fazer a moda inclusiva e, portanto, fazer com que a pessoa com deficiência visual se sinta incluído nesse universo.

#### **Desenvolvimento da camisa**

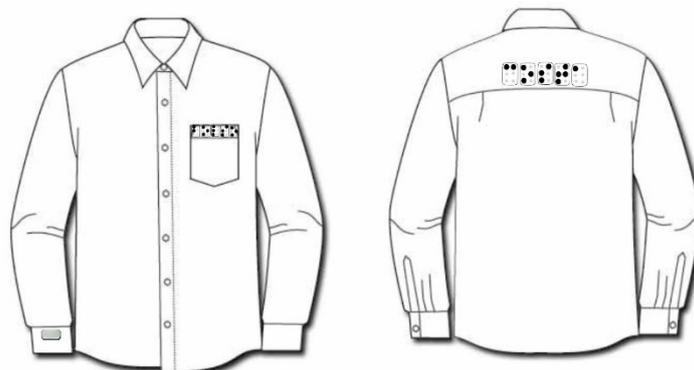
Assim, com base na metodologia híbrida com o questionário aplicado como os usuários elencou-se três recursos assistivos que foram implementados na camisa social

direcionada para pessoas com deficiência visual, apontando as características que possibilite o fácil acesso e manuseio por parte dos usuários.

### **Opção 1**

Para a opção 1 elencou-se como recurso assistivo o braille, com o desenvolvimento de etiquetas em metal para aplicação do texto informativo transcrito em braille. Com esse recurso, a etiqueta pode conter informações referente ao tamanho, a cor, o modelo e outras informações que julgar-se necessário. A proposta da etiqueta ser confeccionada em metal é para que esta seja aplicada na camisa sem a necessidade de remoção, como seria se caso a etiqueta fosse realizada em papel. A figura 3 apresenta as especificações no bolso e a especificação da costa está descrevendo que é costa. A etiqueta de metal com a descrição em braille pode ser usada de diversas formas e ser aplicadas em locais estratégicos da camisa e com isso facilitar o uso, as identificações e o manuseio pela pessoa com deficiência visual.

Figura 3 – Camisa com aplicação de etiqueta de metal com escrita em Braille



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

### **Opção 2**

Como opção 2 elencou-se como recurso assistivo o QR CODE que pode ser aplicado em pontos estratégicos e em diferentes locais da camisa, as possibilidades em que o QR CODE pode ser inserido na camisa é por meio de Etiqueta em papel e impresso na própria camisa em relevo. A proposta é que o QR CODE seja audio descritivo, ou seja, quando fizer a leitura do QR CODE, todas as informações referentes ao modelo da camisa escaneada serão falados em voz a citar a cor, modelo, tecido e outras informações que julgar necessário. Portanto, uma vez que a pessoa com deficiência visual o encontre na camisa para realizar a leitura por meio de leitor de QR CODE do seu celular é necessário que o usuário tenha insta-

lado em seu aparelho celular um leitor de QR CODE. A Figura 4 apresenta a segunda opção de recurso assistivo.

Figura 4 – Camisa com leitor de QR CODE.

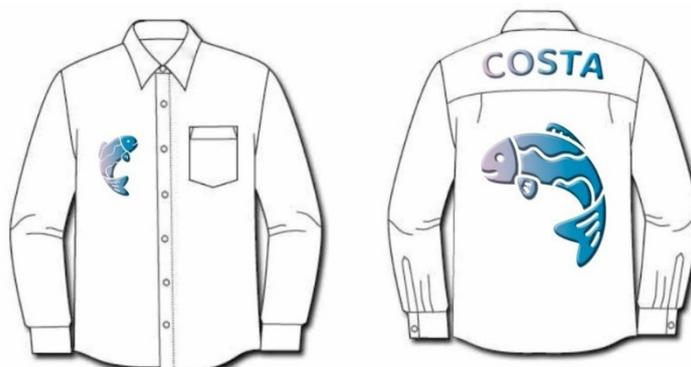


Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

### Opção 3

Para a terceira opção, elencou-se como recurso assistivo as estampas em alto relevo, pois com o tátil a pessoa cega possa identificar os detalhes das estampas. As estampas táteis em relevo são meios que podem facilitar a identificação pela pessoa cega, pois apresenta as formas e as texturas de determinadas estampas, letras ou números impressa na camisa. Outra identificações da camisa como tamanho, frente ou verso pode ser identificado por meio desse recurso. A Figura 5 apresenta a terceira opção de recurso assistivo.

Figura 5 – Camisa com estampa tátil em relevo



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo teve como objetivo a identificação e definição de recursos assistivos que pudessem serem aplicados em uma camisa social a fim de tornar este item de vestuário um produto mais inclusivo para pessoas com deficiência visual, pensado a partir do conceito do *designer* inclusivo, e que possibilitasse o fácil acesso e manuseio de seus usuários. Para compor o corpo de conhecimento desta pesquisa, fez-se um levantamento bibliográfico sobre metodologias de projeto para o desenvolvimento de produto com o intuito de levantar requisitos projetais e partir disso desenvolveu-se uma metodologia híbrida. A metodologia híbrida desenvolveu-se com base nas metodologias projetuais de Baxter (2011), Lobach (2001), Bonsiepe (1984) e Montemezzo (2003). As metodologias propostas pelos autores se mostraram importantes pois estas apresentam importantes etapas e ações necessárias e fundamentais para o planejamento e desenvolvimento de projetos, especialmente quando se deseja desenvolver algo direcionado a um público específico.

Assim, com os dados obtidos, trabalhou-se então o contexto e o conceito dos aspectos inclusivos, pois, dessa forma, foi possível elencar os recursos assistivos para planejar um produto de vestuário pensado e planejado para a pessoa com deficiência visual, e assim trabalhar a inclusão na moda. O resultado obtido mostra que com o desenvolvimento do método projetual híbrido foi possível delinear um caminho no qual identificou-se as necessidades, demandas e desejos por parte das pessoas com deficiência visual, e ainda se observou a possibilidade de trabalhar a inclusão de pessoas com deficiência visual na moda, uma vez que o profissional no seu processo de desenvolvimento se atente às necessidades das pessoas com deficiência visual.

Diante disso, foi possível pensar em recursos como braille, para a identificação de informações sobre o produto, além disso, essas informações também podem ser obtidas através de QR code para audiodescrição sobre o produto, e ainda os recursos em relevo que pode ser sentido e interpretado por meio do tátil.

Por fim, constatou-se ainda que usar a metodologia projetual para o desenvolvimento de projetos é de suma importância, pois as metodologias projetuais norteiam o projeto de maneira mais assertiva. No entanto, constatou-se também que há muito a se fazer quando se trata do contexto da pessoa com deficiência visual, pois os problemas ainda são muito recorrentes. Por fim, acredita-se que esta pesquisa possa contribuir com pesquisas futuras a cerca das discussões sobre moda inclusiva e metodologias projetuais para o desenvolvimento de projetos pensando-se a universalidade. Quanto aos avanços desta pesquisa considera-se satisfatório de modo que foi possível identificar a viabilidade na proposição de solução para problemas reais retratados pelas pessoas com deficiência visual, com isso apresenta ganhos pois pretende-se em pesquisas futuras aplicar de fato os

resultados encontrados juntamente com a realização de testes futuros, quanto ao público alvo os ganhos estão presentes no sentido em que estes podem e tem a possibilidade de usar vestuário que os identifiquem com a moda, além da possibilidade de disponibilização de peças do vestuário que atendam seus desejos em relação a estética, conforto e acessibilidade. Para o mercado atender a esse público pode ampliar o público-alvo consumidor das marcas em termos econômicos, quanto as questões sociais além de promover a inclusão promove a interação com a sociedade de modo mais amplo<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> Revisão gramatical por Ana Carolina Martins Prado, Graduação em Jornalismo (2017) pelo Centro de Ensino Superior de Maringá, CESUMAR, Mestra em Design do Vestuário e moda – PPGMODA UDESC. E-mail: [anamartinsprado@gmail.com](mailto:anamartinsprado@gmail.com) Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2965570357130764>.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, Marina Ramos de; NAKA, Pâmela Yumi. **Design Inclusivo: Independência a deficientes visuais.** Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Apucarana, 2014.

ASLAKSEN, F. et al. **Universal design: planning and design for all (1997).** GLADNET Collection. Paper 327. The Norwegian State Council on Disability, Oslo, 1997. Disponível em: <https://www.independentliving.org/docs1/nscd1997>. Acesso em: 3 jul. 2022.

BAXTER, Mike. **Projeto de produto: guia prático para o design de novos produtos\***. 3. ed. São Paulo: E. Blucher, 2011.

BEST, J. W. **Como investigar em educación.** 2. ed. Madri: Morata, 1972.

BONSIEPE, G. et al. **Metodologia Experimental: Desenho Industrial\***. Brasília: CNPq/Coordenação Editorial, 1984. 96p.

BONONI, Juliana. **Design do vestuário infantil: as texturas como experiência tátil para crianças deficientes visuais.** 2016. 148 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-Graduação em Design, Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação da Universidade Estadual Paulista, Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2016.

BRASIL, Casa Civil. **Decreto n. 5.296 de 2 de dezembro de 2004.** Disponível em: <https://encurtador.com.br/dpuDK>Acesso em 28 de set. 2023.

ALVARENGA, F. B. **Uma abordagem metodológica para o projeto de produtos inclusivos.** Campinas, 2006. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) – Universidade Estadual de Campinas.

CONDE, A. J. M. **Definição de cegueira e baixa visão.** 2017. Disponível em: <https://bit.ly/3DY567Q>. Acesso em: 09 maio 2020.

CHIZZOTTI, Antônio. **Pesquisas em ciências humanas e sociais.** 11. ed. São Paulo: Cortez, 2014a.

CRUZ, Vanessa Carla Duarte Santos. **Projeto e Desenvolvimento de uma Ajuda Técnica numa Perspectiva de Design Inclusivo.** Covilhã, 2010.

FERREIRA, Thais Cavalcante Albuquerque; MENDES, Francisca Raimunda Nogueira. Design inclusivo para a moda percepções sobre a roupa para mulheres com deficiência. In: **11º Colóquio de Moda – 8ª Edição Internacional 2º Congresso Brasileiro de Iniciação Científica em Design e Moda**, 2015.

GRUBER et al. **Design universal do vestuário**. Ergo Designe. 2014.

GREPI, Giovanna. **Cegueira e deficiência visual devem dobrar até 2050**. 2020. Disponível em: <https://jornal.usp.br/ciencias/cegueira-e-deficiencia-visual-devem-dobrar-ate-2050-aponta-estudo/>. Acesso em: 31 ago. 2023.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2010**. Rio de Janeiro: Disponível em: <https://bit.ly/3mWmYZf>. Acesso em: 8 set. 2021.

INSTITUTO BENJAMIN CONSTANT. **Centro de Educação a Distância**. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/597835/2/FER%20DV%20UNIDADE%202.pdf> Acesso em 28 de ago. de 2022.

LÖBACH, Bernad. **Design Industrial: Bases para a configuração dos produtos industriais\***. São Paulo: Blucher, 2001. 206 p.

MACHADO, A. M. R. Surdez e Acessibilidade na Moda Inclusiva. In: **Colóquio de moda**, Caxias do Sul. Anais... Caxias do Sul: Brasil. 13 p 2014.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2018. 312 p. ISBN 9788597012811 (broch).

MAFFEI, Simone Thereza Alexandrino. **O produto de moda para o portador de deficiência física: análise de desconforto**. São Paulo, 2010.

MEC - Ministério da Educação. **MEC quer ampliar literatura em Braille nas escolas**. 2018. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/braille>. Acesso em: 28 ago. 2023.

MONTEMEZZO, M. C. F. S. **Diretrizes metodológicas para o projeto de produtos de moda no âmbito acadêmico**. 2003. Dissertação (Mestrado em Desenho Industrial) – Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2003.

PEREIRA, Livia Marsari. **A programação visual no processo de desenvolvimento de produto de moda:** uma proposta didática para o ensino superior. 2016. 302 f. Tese (Doutorado) - Curso de Pós-Graduação em Design, Universidade Estadual Paulista Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, Bauru, 2016. Cap. 9. Disponível em: <https://encurtador.com.br/fyBKPA>Acesso em: 29 ago. 2023.

SANTOS, D. F. R. **Desenvolvimento de produto i-lingerie:** lingerie para mulheres cadeirantes. TCC (Trabalho de Conclusão de Curso) Universidade Federal do Ceará, Instituto de Cultura e Arte, Fortaleza, 2011. 123 p.

SBVC. **Estudo O Varejo e o Consumidor com algum tipo de deficiência física.** 2019. Disponível em: <https://sbvc.com.br/estudo-o-varejo-e-o-consumidor-com-algum-tipo-de-deficiencia-fisica/>. Acesso em: 28 ago. 2023.

SIMÕES, Jorge Falcato; BISPO, Renato. **Design Inclusivo:** acessibilidade e usabilidade em produtos, serviços e ambientes. Manual de apoio às ações de formação do projeto de Design Inc. 2006.

SOUSA, Jailson Oliveira. **Guia para a acessibilidade de deficiente visual em loja de varejo de vestuário.** Dissertação (Mestrado) - Curso de Design do Vestuário e Moda, Ceart, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2023. 180 p. Cap. 6. Disponível em: <https://encurtador.com.br/eyBN3>Acesso em: 29 ago. 2023.

STORY, Molly Follette. Principles of universal design. In: PREISER, Wolfgang F. E.; SMITH, Korydon H. **Universal design handboook**, 2ª ed, McGraw-Hill, 2011.

SILVA, Kelly Renata Lopes. **Desenvolvimento de etiqueta em braille, visando a autonomia e inclusão social de deficientes visuais.** Trabalho de conclusão de curso (TCC) Apucarana. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2017.

SCHNEIDER, Jéssica et al. **Etiquetas têxteis em braille:** uma tecnologia assistiva a serviço da interação dos deficientes visuais com a moda e o vestuário. Estudos em Design, Rio de Janeiro, v. 25, n. 1, p. 65-85, 2017. Disponível em: <https://bit.ly/3hkKygf>. Acesso em: 8 set. 2021.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa:** planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2018. 312 p.

**Data de Submissão: 07/06/2023**

**Data de aceite: 11/09/2023**

**Data de publicação: 01/10/2023**

