



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CAMPUS AGRESTE
NÚCLEO DE DESIGN E COMUNICAÇÃO
CURSO DE DESIGN

DILMA FERREIRA DA SILVA

REDESIGN DE VESTUÁRIO PARA INCLUSÃO E DIVERSIDADE NA MODA

Caruaru

2024

DILMA FERREIRA DA SILVA

REDESIGN DE VESTUÁRIO PARA INCLUSÃO E DIVERSIDADE NA MODA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Design do Campus Agreste da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, na modalidade de artigo científico, como requisito parcial para a obtenção do grau de bacharel em Design.

Área de concentração: Design

Orientadora: Marcela Fernanda de Carvalho Galvão Figueiredo Bezerra.

Caruaru

2024

AGRADECIMENTOS

Meus agradecimentos a todos que tornaram este trabalho possível. Agradeço à minha orientadora Marcela Bezerra, que me despertou o interesse pelo tema com sua disciplina. Obrigada pelos ensinamentos. Agradeço à colega Helen Gomes que me ajudou tantas vezes nessa caminhada de graduação. Agradeço a Fernando Acessibilidade pela colaboração com este estudo e por sua luta como militante dos direitos das pessoas com deficiência.

Redesign de vestuário para inclusão e diversidade na moda

Apparel redesign for inclusivity and diversity in fashion

Dilma Ferreira da Silva¹

RESUMO

Sabe-se que a disfunção motora pode resultar na limitação ou perda da independência nas atividades da vida diária, como o vestir. Desse modo, este estudo realizou um redesign em peças de roupas da coleção verão 2023 – 2024 da marca Rota do Mar para melhoria no vestir das pessoas com deficiência motora. Para isto foram levantadas as dificuldades com o vestuário que as pessoas com deficiência enfrentam, analisadas as alternativas de peças de roupas voltadas para este público existentes no mercado e identificadas as possíveis adaptações para tornar as roupas mais inclusivas e assim foram produzidos protótipos para atender a esta população. Esta é uma pesquisa de abordagem qualitativa do tipo estudo de caso. Para o desenvolvimento das protótipos foi adotada a metodologia de Design com base no modelo de Desenvolvimento Projetual de Löbach levando em consideração os princípios do Design Universal. Os resultados indicam que as principais necessidades e desafios se relacionam com ausência de adaptações nas peças que possam torná-las inclusivas sem perder os fatores estéticos e simbólicos e que o mercado de roupas adaptadas, apesar das iniciativas existentes, precisa se fortalecer e divulgar seus produtos. Verificou-se também que é possível resolver alguns problemas de acessibilidade com soluções de fácil desenvolvimento para a indústria.

Palavras-chave: moda inclusiva; design; pessoas com deficiência; design inclusivo.

¹ Graduanda em Design pela Universidade Federal de Pernambuco – Campus Agreste. E-mail: dilma.ferreira@ufpe.br

ABSTRACT

It is known that motor dysfunction can result in the limitation or loss of independence in activities of daily living, such as dressing. Thus, this study carried out a redesign of clothing pieces from the summer 2023 – 2024 collection of the Rota do Mar brand to improve the dress of people with motor disabilities. To this end, the difficulties with clothing that people with disabilities face were raised, the alternatives of clothing items aimed at this audience existing in the market were analyzed and possible adaptations to make clothes more inclusive were identified, and thus prototypes were produced to serve this population. This is qualitative research of the case study type. For the development of the prototypes, the Design methodology was adopted, based on the Löbach Project Development model, taking into account the principles of Universal Design. The results indicate that the main needs and challenges are related to the absence of adaptations in the garments that can make them inclusive without losing the aesthetic and symbolic factors and that the adapted clothing market, despite the existing initiatives, needs to strengthen and publicize its products. It was also found that it is possible to solve some accessibility problems with solutions that are easy to develop for the industry.

Keywords: inclusive fashion. design. persons with disabilities. inclusive design.

DATA DE APROVAÇÃO: 14 de março de 2024

1 INTRODUÇÃO

Em 2022 o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) apresentou dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (Pnad Contínua) que revela que a população com deficiência no Brasil soma 18,6 milhões de pessoas com idade acima de 2 anos, o que corresponde a 8,9% da população dessa faixa etária. O questionário da Pnad Contínua foi adaptado de acordo com diretrizes internacionais para identificar as dificuldades enfrentadas pelas pessoas com deficiência na realização de diversas atividades funcionais. A partir das respostas, a pesquisa define como pessoa com deficiência aquela que apresenta "muita dificuldade" ou "não consegue de modo algum" realizar tais atividades. A pesquisa

constatou também que as pessoas com deficiência (PcDs) têm menor acesso à educação, ao trabalho e à renda no Brasil (IBGE, 2022).

A partir da Lei Brasileira de Inclusão 13.146/15 em seu artigo 2º do capítulo I podemos entender que pessoas com deficiência são aquelas que têm impedimentos de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial. Estes impedimentos podem obstruir a participação plena e efetiva dessas pessoas na sociedade em igualdade de condições com as demais (Brasil, 2015).

Já a deficiência física, consoante o Decreto Federal 3.298 (Brasil, 1999), alterado pelo Decreto 5.296 (Brasil, 2004, cap. II, art. 5, § 1, inc. I), é definida como:

[...] a alteração completa ou parcial de um ou mais segmentos do corpo humano, acarretando o comprometimento da função física, apresentando-se sob a forma de paraplegia, paraparesia, monoplegia, monoparesia, tetraplegia, tetraparesia, triplegia, triparesia, hemiplegia, hemiparesia, ostomia, amputação ou ausência de membro, paralisia cerebral, nanismo, membros com deformidade congênita ou adquirida, exceto as deformidades estéticas e as que não produzam dificuldades para o desempenho de funções.

Buscando desenvolver projetos voltados à inclusão social, o Design Universal visa permitir que toda e qualquer pessoa se sinta completamente integrada à sociedade de forma igualitária. De acordo com Cardoso e Koltermann (2010, p. 8), é função dos designers enquanto projetistas:

[...] pensar sobre como desenvolver sistemas de comunicação ou qualquer outro elemento de informação e/ou ambientação que atenda as pessoas com deficiências e/ou restrições, incluindo a forma como uma pessoa totalmente habilitada utiliza este sistema e/ou ambiente. Esta é a base do Design Universal, o que significa que um bom projeto deve satisfazer as necessidades de todos os grupos ao invés de satisfazer apenas as de alguns.

Baptista, Villarouco e Martins (2003) afirmam que Design Universal iniciou-se a partir das mudanças demográficas, legislativas, econômicas e sociais, acompanhando os avanços ao longo do século XX, que alteraram o perfil dos usuários de produtos e ambientes. O Design Universal maximiza o uso e o conforto na utilização de um sistema, sendo assim não é exclusivamente voltado para pessoas com deficiência, mas é uma ação voltada em favor de todos. Os autores apontam que pesquisadores da Escola de Design da Carolina do Norte nos Estados Unidos destacam os sete princípios do Design Universal:

Uso equitativo: projeto útil e acessível para as pessoas com o mesmo modo de uso para todos sem discriminação, garantindo a privacidade e segurança e sendo atrativo. **Uso flexível:** adequação a múltiplas preferências e

habilidades individuais; permite o acesso e uso de destros e canhotos, facilita a precisão e exatidão; proporciona adaptabilidade do espaço. **Uso simples e intuitivo:** projeto compreensível independentemente da experiência, conhecimento ou nível de concentração; elimina complexidades desnecessárias; proporciona informação efetiva e pontual durante e depois da realização da tarefa. **Informação percebível:** o projeto possui a informação necessária para seu uso, independente das condições ambientais e capacidades sensoriais dos usuários; emprega modalidades verbais, táteis ou pictóricas; contraste adequado entre a informação e o fundo. **Tolerância ao erro:** minimiza as consequências perigosas derivadas de ações acidentais ou não intencionais; desvia a realização de ações involuntárias em tarefas que requerem vigilância; previne de perigos e erros. **Mínimo esforço físico:** O desenho pode ser usado de maneira eficiente, cômoda com um mínimo de fadiga; permite sua utilização mantendo o corpo em uma posição neutra; reduz a necessidade de repetir ações; minimiza a manutenção de esforços físicos. **Espaços e dimensões adequadas para aproximação e uso:** proporciona espaço e dimensões que garantam a aproximação, alcance, manipulação e uso independentemente do tamanho, postura e mobilidade do usuário (Baptista; Villarouco; Martins, 2003, p. 2).

O Design Universal visa minimizar as desvantagens de produtos e ambientes, buscando dar aos indivíduos a possibilidade de exercer suas máximas capacidades. Para isso precisa compreender as necessidades específicas de cada usuário (Cardoso; Koltermann, 2010).

De acordo com Brogin, Okimoto e Martino (2018), as pessoas com deficiência têm buscado roupas funcionais que servem como uma peça de tecnologia assistiva, ajudando-as a ter autonomia ao se vestir. Para os autores, a roupa funcional se caracteriza como peças fabricadas especialmente para oferecer uma performance pré-definida ou funcionalidade ao usuário em adição às funções normais das roupas que são cobrir, proteger e estética.

Sabe-se que a disfunção motora resulta na limitação ou perda da independência nas atividades da vida diária, como o vestir. Desse modo, este estudo teve como objetivo geral realizar um redesign em peças de roupas da coleção 2023 – 2024 da marca Rota do Mar para melhoria no vestir das pessoas com deficiência motora. Para isto levantamos as dificuldades com o vestuário que as PcDs enfrentam, analisamos as alternativas de peças de roupas voltadas para este público existentes no mercado, identificamos as possíveis adaptações para tornar as roupas mais inclusivas e assim produzimos protótipos para atender a esta população.

Este estudo se justifica devido a necessidade de acessibilidade de pessoas com deficiência no que se refere às vestimentas e em virtude da escassa oferta de produtos que facilitem esta tarefa da vida cotidiana. Desse modo buscamos promover soluções viáveis para tornar a roupa inclusiva e ampliar os estudos sobre

o tema contribuindo para a integração e independência de todas as pessoas de forma igualitária.

2 METODOLOGIA

Esta é uma pesquisa qualitativa do tipo estudo de caso. A pesquisa de abordagem qualitativa possui algumas características básicas que a identificam, sendo assim vão voltadas para tratar:

“... um fenômeno pode ser melhor compreendido no contexto em que ocorre e do qual é parte, devendo ser analisado numa perspectiva integrada. Para tanto, o pesquisador vai a campo buscando 'captar' o fenômeno em estudo a partir da perspectiva das pessoas nele envolvidas, considerando todos os pontos de vista relevantes. Vários tipos de dados são coletados e analisados para que se entenda a dinâmica do fenômeno”(Godoy, 1995, p. 21).

Já o estudo de caso de acordo com Martins (2008, p. 11) refere-se a uma metodologia:

“... aplicada para avaliar ou descrever situações dinâmicas em que o elemento humano está presente. Busca-se apreender a totalidade de uma situação e, criativamente, descrever, compreender e interpretar a complexidade de um caso concreto, mediante um mergulho profundo e exaustivo em um objeto delimitado”

Esta metodologia foi escolhida devido se mostrar mais adequada para tratar as diversas nuances dos objetos deste estudo.

2.1 Metodologia de Design

A metodologia de Design adotada foi o modelo de Desenvolvimento Projetual de Löbach (2001). Para o autor, o trabalho do designer industrial consiste em encontrar uma solução do problema, concretizada em um produto industrial incorporando as características que possam satisfazer as necessidades humanas”.

Para Löbach (2001) o processo de design é entendido como um processo criativo ao mesmo tempo que é um processo de solução de problemas. Este se divide didaticamente em quatro fases, sendo estas: Análise do problema, geração de

alternativas, avaliação das alternativas e realização da solução. Estas fases, segundo o autor, “se entrelaçam umas às outras com avanços e retrocessos”.

Nesta etapa também foram utilizados para complemento deste trabalho os princípios do design universal para desenvolvimento das soluções para os produtos escolhidos

2.2 População e local de estudo

Para este estudo foram escolhidas peças de roupa da coleção verão 2023 – 2024 da marca Rota do Mar adquiridas em dezembro de 2023 em uma loja de varejo e atacado da marca. As peças foram escolhidas tendo por critério serem de uso comum e corriqueiro na população brasileira, sendo estas: uma calça, uma camiseta t-shirt, uma blusa estilo cropped e um vestido (Figura 1).

Figura 1 – Peças da Coleção Verão Rota do Mar 2023 - 2024



Fonte: A) Rota do Mar (2023a); B) Rota do Mar (2023b); C) Rota do Mar (2023c); D) A autora.

A empresa Rota do Mar teve início em 1996 na cidade de Santa Cruz do Capibaribe, Pernambuco, com foco na moda casual masculina e feminina. Em 2022 produzia cerca de 160 mil peças por mês, comercializadas em seis lojas próprias, distribuídas nas cidades de Santa Cruz do Capibaribe, Toritama e Caruaru. A comercialização também é feita para outros estados, por meio de revendedores e vendas on-line. A Rota do Mar se tornou um grupo e em 2022 possuía quatro marcas: a Rota do Mar; a Mitch's, camisaria, Hausport e Billboard e contava com 385 colaboradores (Lino, 2022).

A empresa figurava em 2016 como uma das maiores e melhores do Brasil no seu segmento, de acordo com os prêmios conquistados. "Tornou-se um modelo para sua região ultrapassando fronteiras jamais alcançadas por outros até então". Com investimentos direcionados a empresa ganhou o mundo estabelecendo relações de comércio, assim como de mídia e marketing". O autor destaca ainda que a Rota do Mar também preza pelo fator social com a adoção de práticas de trabalhos sociais voltadas para o seus colaboradores e para a melhora da comunidade local (SILVA, 2016).

Em 2024 a marca conta também com a linha plus size com peças disponíveis em suas lojas físicas e on-line.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Qualquer pessoa que tenha dificuldade em se vestir pode se beneficiar com roupas adaptadas. Pessoas com doenças como esclerose múltipla, distrofia muscular ou paralisia, têm na maioria diminuída, a amplitude de movimentos, o que afeta a sua capacidade de mover músculos e articulações. Essa condição leva as pessoas a precisarem de roupas que eliminem a necessidade de se curvar ou realizar alguns movimentos. Já pessoas que sofrem de incontinência precisam de roupas que possam ser removidas facilmente e que possam acomodar dispositivos auxiliares de maneira discreta e confortável. Outras condições que também podem interferir ou dificultar o vestir são artrite, parkinson, paralisia cerebral, lesão da medula espinal, AVC, lesão cerebral, amputados, edema (retenção de líquidos), deficiência visual e transtorno do espectro do autista (Reed, 2020).

3.1 Soluções no mercado da moda

A partir das necessidades de pessoas com deficiências, algumas soluções para o uso de roupas foram desenvolvidas e estão disponíveis no mercado. As roupas adaptadas buscam promover soluções viáveis de acordo com as necessidades e habilidades das pessoas com deficiência, sejam estas deficiências físicas, temporárias, adquiridas, congênitas ou relacionadas à idade. São exemplos de roupas adaptadas: Calças, camisas, vestidos ou saias que abrem nas laterais com fecho magnético em vez de botões, sapatos que permitem que o usuário os calce sem forçá-los, calça com corte mais alto atrás e mais baixo na frente, mais confortável para cadeirantes, roupas com pontos de fácil acesso para equipamentos médicos, artigos de vestuário sensoriais, roupas de uma única peça.

Em nossa pesquisa por empresas voltadas para produção de roupas adaptadas encontramos maior variedade de sites e opções de empresas fora do Brasil. A Figura 2 mostra uma peça desenvolvida pela marca Tommy Hilfigger, que criou a linha de roupas Adaptive, ampliando sua fabricação de roupas para além dos segmentos tradicionais. A calça possui fechamento em velcro e botão magnético, alças internas para suporte, botão e alça para ajustar a cintura e abertura com botão magnético na lateral inferior da calça para facilitar no momento de passar as pernas ou para o uso de prótese e/ou órtese.

Figura 2 – Calça Adaptada



Fonte: Tommy Hilfigger (2023a).

Figura 3 - Casaco Adaptado

Fonte: Tommy Hilfigger (2023b).

A Figura 3 também da linha Adaptive da marca Hilfigger apresenta um casaco com fechamento em zíper ao lado esquerdo entre a gola e o ombro, o que permite o acesso de um tubo de alimentação ou outros dispositivos médicos

A empresa Slick Chicks apresenta soluções para peças íntimas como na Figura 4. A peça íntima possui cintura alta com prendedores em velcro para simplificar o vestir, a assistência do cuidador ou acesso a curativos. Possui forro de algodão respirável que protege contra vazamentos e nenhuma etiqueta que possa incomodar.

Figura 4 – Peça íntima adaptada

Fonte: Slick Chicks (2024).

A empresa Seven possui também uma linha de roupas adaptadas para PcDs. A Figura 5 mostra uma calça jeans em estilo clássico de cinco bolsos com um fecho de velcro e ímãs no lugar do zíper padrão e braguilha de botão magnético. O fecho de velcro na lateral das pernas permite um ajuste personalizável que acomoda órteses ou próteses.

Figura 5 – Adaptações de calça jeans tradicional

Fonte: Seven 7 (2024).

A blusa mostrada na Figura 6, projetada pela empresa Rboundwear, apresenta zíperes de fácil acesso nos ombros e bolsos internos para drenos. Pode ajudar pessoas com mobilidade limitada e facilitar a recuperação após a cirurgia.

Figura 6 – Adaptações em blusa de malha

Fonte: Reboundwear® (2024).

A calça mostrada na Figura 7 desenvolvida pela empresa Iz Adaptive possui uma modelagem sem costura na parte de trás da roupa para evitar desconforto para pessoas cadeirantes. Apresenta zíper frontal com alça

removível e quatro bolsos frontais, sendo dois com fechamento com velcro. O tecido é flexível e tem cintura ajustável devido ao uso de elástico.

Figura 7 – Adaptações em calça



Fonte: Iz Adaptive ([2024]).

A empresa Special Kids Company se especializou em roupas adaptadas para crianças. A Figura 8 mostra um macacão infantil projetado com um sistema seguro de bloqueio duplo com botões embutidos e zíper nas costas para dificultar o despir desnecessário. Possui espaço extra na área inferior para acomodar fraldas.

Figura 8 – Adaptações em macacão infantil



Fonte: Specialkids (2024).

3.2 Desenvolvimento de Soluções de Redesign

De acordo com os objetivos deste estudo apresentamos as propostas de redesign considerando os princípios do design inclusivo, a funcionalidade, a

acessibilidade, o conforto e a estética com inspiração nas melhores práticas do mercado de roupas adaptadas.

As peças mostradas a seguir foram analisadas sob a perspectiva dos princípios do Design Universal para identificação dos possíveis problemas de usabilidade para pessoas com deficiências físicas, e assim serem desenvolvidas alternativas e soluções para tornar a peça inclusiva.

A blusa na Figura 9, por ser fechada com botões, exige a capacidade de realizar movimentos precisos e delicados utilizando pequenos músculos dos dedos e das mãos para fechamento da peça, o que está ausente ao comprometida em algumas pessoas com deficiências, decorrentes de condições tais como amputações de membro superior, lesões medulares, paralisia cerebral, poliomielite, Parkinson entre outras.

As dificuldades físicas, eventualmente impactam a destreza associada a movimentos menores que ocorrem nos pulsos, mãos, dedos das mãos, pés e dedos dos pés. Pessoas com baixa destreza têm dificuldade em manipular fechos como zíperes ou botões. A alternativa encontrada seria fechamentos que não exigissem movimentos precisos, facilitando o tirar e vestir a roupa, como botões magnéticos² ou velcro.

Figura 9 – Blusa Rota do Mar sem e com adaptações



Fonte: A) Rota do Mar (2023a); B) A autora; C) A autora.

² Botões magnéticos podem oferecer risco para pessoas que usam dispositivos como marcapasso. Um médico deve ser consultado antes do uso.

De acordo com a análise dos princípios do Design Universal mostrada no Quadro 1 foram escolhidos botões magnéticos devido serem mais resistentes que o velcro e se assemelham aos convencionais, sendo colocados no verso da peça. Os botões convencionais foram mantidos com sua estética, porém sem função.

QUADRO 1 – ANÁLISE DOS PRINCÍPIOS DO DESIGN UNIVERSAL – BLUSA TIPO CROPPED

Princípio	Análise	Solução Proposta
Uso Equitativo	A modelagem ampla da blusa se adequa a diferentes tipos de corpos, porém pessoas com deficiência motora podem ter dificuldade por exigir certo esforço para abotoar.	-Fechamento com botões magnéticos ou velcro.
Flexibilidade no Uso	A blusa pode ser usada em diferentes situações e ocasiões.	- Não se fez necessária.
Uso Simples e Intuitivo	A blusa é fácil de vestir e tirar, mas pode oferecer dificuldade para pessoas com deficiência motora por conta dos botões que exigem coordenação motora fina.	-Fechamento com botões magnéticos ou velcro.
Informação Perceptível	As informações sobre a peça, como tamanho e instruções de lavagem, são legíveis na etiqueta, mas não possui informações em braile para pessoas com dificuldade visual.	-Informações em Braille.
Tolerância ao Erro	A blusa pode induzir ao erro como colocar do lado avesso, devido ao baixo contraste entre os lados direito e avesso.	-Colocar forro de cor e textura diferente do lado avesso ou modelagem que pode ser usada de ambos os lados.
Esforço Físico Mínimo	A blusa é leve e fácil de vestir, porém pode gerar dificuldade para pessoas com deficiência física para abotoar.	- Fechamento com botões magnéticos ou velcro.
Tamanho e Espaço para Aproximação e Uso	A blusa por ter uma modelagem ampla e ter opções em diferentes tamanhos pode atender diferentes tamanhos corporais.	- Não se fez necessária.

Fonte: A autora (2024).

A camiseta básica em malha com gola redonda (FIGURA 10 - A, B, C e D) exige para ser vestida e retirada entre outras funções movimentos flexão, extensão, adução, abdução, rotação interna e rotação externa de braços e ombros. Em pessoas com deficiências motoras ou amputações em membros superiores essas capacidades podem estar comprometidas ou ausentes.

Figura 10 - Camiseta básica Rota do Mar sem e com adaptações

Fontes: A e B) Rota do Mar (2023b); C, D, E) A autora (2024).

QUADRO 2 – ANÁLISE DOS PRINCÍPIOS DO DESIGN UNIVERSAL – CAMISETA BÁSICA

Princípio	Análise	Solução Proposta
Uso Equitativo	A camiseta possui modelagem que se adequa a diferentes tipos de corpos, porém pessoas com deficiência motora podem ter dificuldade por exigir certo esforço para vestir.	- Modelagem mais ampla, aberturas na gola, laterais ou nas costas, modelagem com sobreposição, uso de zíper.
Flexibilidade no Uso	A camiseta pode ser usada em diferentes situações e ocasiões.	- Não se fez necessária.
Uso Simples e Intuitivo	A camiseta é fácil de vestir e tirar, mas pode oferecer dificuldade para pessoas com deficiência motora por conta da modelagem estreita na gola e mangas.	-Abertura da gola e ombros com zíper, velcro ou botões magnéticos.
Informação Perceptível	As informações sobre a peça, como tamanho e instruções de lavagem, são legíveis na etiqueta, mas não possui informações em braile para pessoas com dificuldade visual.	-Informações em Braille.
Tolerância ao Erro	A camiseta minimiza o erro de colocar a peça pelo lado avesso por possuir estampa nas costas.	- Não se fez necessária.
Esforço Físico Mínimo	A camiseta é leve em tecido elástico o que facilita o vestir, porém pode gerar dificuldade para pessoas com deficiência física.	- Abertura da gola e ombros, laterais ou costas. Uso de tecido mais elástico. Modelagem universal.
Tamanho e Espaço para Aproximação e Uso	A camiseta possui opções um tamanho padrão (P, M, G e GG), porém não permite que outros tipos de corpos a utilizem como pessoas com nanismo.	-Modelagem universal, opções de customização.

Fonte: A autora (2024).

Após análise dos princípios do Design Universal (QUADRO 2) as alternativas disponíveis para tornar a camiseta mais inclusiva com foco em pessoas com deficiência física em tronco e membros superiores seriam: aberturas para passagem de braços e cabeça, facilitando o tirar e vestir da roupa. Para fechamento das aberturas poderiam ser usados botões magnéticos, fechos de pressão, zíper ou velcro, que diminuem a necessidade de força e coordenação motora fina.

A solução escolhida foi a utilização da abertura da gola até os ombros com fechamento com zíper. Essa opção se tornou melhor devido exigir menos força e coordenação motora do usuário. A calça (FIGURA 11 - A e B) possui alguns dificultadores para o vestir de PcDs, tais como: Bolso traseiro com zíper que pode oferecer desconforto para cadeirantes, zíper sem gancho no bolso lateral e posterior, barra estreita no tornozelo, que dificulta a passagem de pés e pernas, também não apresenta braguilha, nem alças para facilitar a retirada da peça.

Figura 11 - Calça Rota do Mar



Fontes: A, B) Rota do Mar (2023c); C, D, E) A autora (2024).

QUADRO 3 – ANÁLISE DOS PRINCÍPIOS DO DESIGN UNIVERSAL – CALÇA

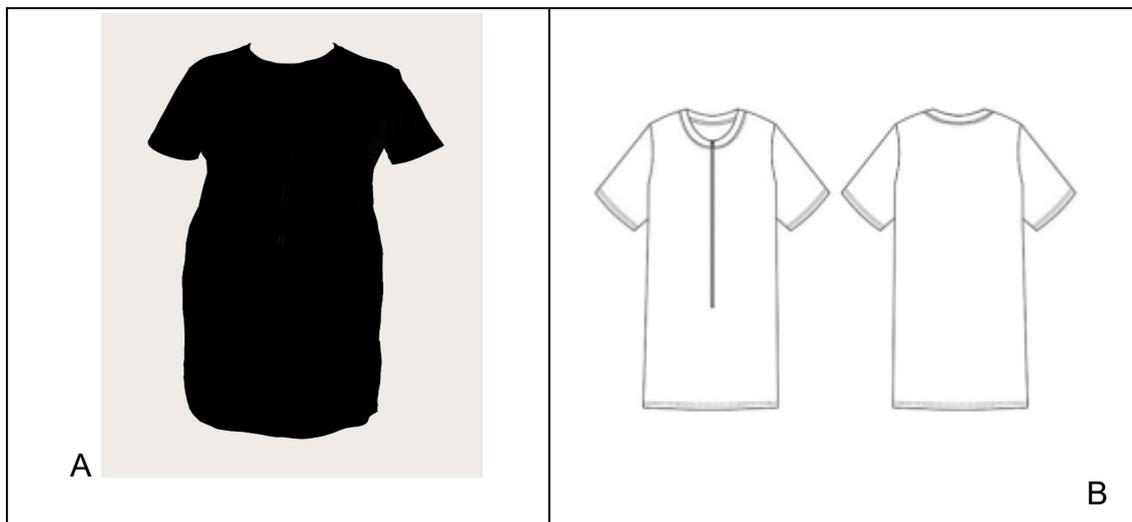
Princípio	Análise	Solução Proposta
Uso Equitativo	A calça possui modelagem que se adequa a diferentes pessoas, porém pessoas com deficiência motora podem ter dificuldade por exigir certo esforço para vestir devido a barra estreita na perna.	- Uso de abertura nas laterais da peça com zíper.
Flexibilidade no Uso	A calça pode ser usada em diferentes situações e ocasiões.	- Não se fez necessária.
Uso Simples e Intuitivo	A calça é fácil de vestir e tirar, mas pode oferecer dificuldade para pessoas com deficiência motora por conta da modelagem estreita na parte inferior da perna e não ter abertura na parte superior (braguilha).	-Abertura lateral superior e inferior com uso de zíper.
Informação Perceptível	As informações sobre a peça, como tamanho e instruções de lavagem, são legíveis na etiqueta, mas não possui informações em braille para pessoas com dificuldade visual.	-Informações em Braille.
Tolerância ao Erro	A calça não minimiza o erro de colocar a peça pelo lado avesso, também possui bolso traseiro que pode trazer desconforto para cadeirante.	-Retirar o bolso traseiro e sinalizar o avesso
Esforço Físico Mínimo	A calça é leve em tecido que não amassa o que facilita o vestir, porém pode gerar dificuldade para pessoas com deficiência física devido às aberturas estreitas na perna, ausência de braguilha e alças de apoio, o que pode dificultar a ida ao banheiro.	- Uso de zíper e alças de apoio nas laterais da peça para facilitar o vestir e o tirar da peça.
Tamanho e Espaço para Aproximação e Uso	A calça possui opções de tamanho padrão (P, M, G e GG), porém não permite que outros tipos de corpos a utilizem como, por exemplo, pessoas com nanismo etc.	-Modelagem universal, opções de customização para diferentes corpos.

Fonte: A autora (2024).

A solução escolhida, com base na análise dos princípios do Design Universal (QUADRO 3), foi a retirada do bolso da parte de trás da peça para evitar incômodo para cadeirantes e a abertura e fechamento com zíper e inclusão de ganchos nas laterais da calça entre a cintura e o quadril facilitando o vestir e o despir da peça e acesso para equipamentos médicos e cuidadores e a ida ao banheiro. Também foi utilizado zíper nas laterais da calça na altura da barra até o joelho para facilitar o vestir das pernas e o uso de órteses ou próteses.

O vestido estilo camiseta (FIGURA 12), apesar de apresentar facilidades no vestir devido sua modelagem ampla em peça única e tecido flexível, possui uma gola fechada que exige, como no caso da camiseta t-shirt, para ser vestida e retirada a capacidade de mover com grandes amplitudes músculos e articulações de braços e ombros.

Figura 12 - Vestido Rota do Mar com adaptação



Fonte: A autora (2024).

QUADRO 4 – ANÁLISE DE VESTIDO ROTA DO MAR

Princípio	Análise	Solução Proposta
Uso Equitativo	A modelagem em peça única e ampla se adequa a diferentes tipos de corpos, porém pessoas com deficiência motora podem ter dificuldade por exigir certo esforço para vestir devido à gola estreita.	- Abertura frontal da peça com fechamento com zíper.
Flexibilidade no Uso	O vestido pode ser usado em diferentes situações e ocasiões.	- Não se fez necessária.
Uso Simples e Intuitivo	A peça é fácil de vestir e tirar, mas pode oferecer dificuldade para pessoas com deficiência motora por conta da modelagem estreita na parte na gola.	-Abertura frontal com zíper.
Informação Perceptível	As informações sobre a peça, como tamanho e instruções de lavagem, são legíveis na etiqueta, mas não possui informações em braile para pessoas com dificuldade visual.	-Informações em Braille.
Tolerância ao Erro	A peça não possui tolerância ao erro de ser vestida pelo avesso.	-Sinalização do lado avesso ou modelagem dupla face.
Esforço Físico Mínimo	O vestido é leve com modelagem ampla e tecido elástico que facilita o vestir, porém pode gerar dificuldade para pessoas com deficiência física devido a abertura estreita na gola.	- Abertura frontal do vestido incluindo a gola.
Tamanho e Espaço para Aproximação e Uso	O vestido possui opções de tamanho padrão (P, M, G e GG), porém não permite que outros tipos de corpos a utilizem como pessoas com nanismo.	-Modelagem adaptável

Fonte: A autora (2024)

De acordo com a análise dos princípios de Design Universal (QUADRO 4) a alternativa utilizada na peça, com foco em pessoas com deficiência motora, foi a abertura frontal da peça e utilização de zíper para fechamento, permitindo maior facilidade para passagem da cabeça e braços (FIGURA 12).

Nossas propostas aqui apresentadas mostram que é possível para o Designer desenvolver soluções fáceis de serem executadas pela indústria da moda que podem ser bastante úteis para a população alvo deste estudo.

3.2 Sobre o processo de Design Inclusivo

O designer de acordo com Löbach (2001) deve levar em conta as funções do produto: Prática, Estética e Simbólica. Por isso, ao desenvolver peças de roupa para PCDs não basta apenas pensar em termos de funcionalidade, ou seja na capacidade de cobrir o corpo, mas nos aspectos emocionais da pessoa, visto que a roupa pode incentivar a auto-estima e proporcionar identificação atrelada aos aspectos culturais.

Segundo Williams (2018, p. 77):

“... a roupa faz parte de um processo recíproco de busca por significado, pertencimento e reconhecimento. É um modo de comunicarmos aos outros como nos sentimos em relação a nós mesmos, em relação a um tempo e lugar. Pode ser tanto um modo de se adaptar, como uma maneira de se destacar, ou ambos”.

O autor acrescenta, citando Richard Sennett que as roupas, são como “guias para o eu autêntico do usuário”³ (Williams, 2018, p. 77).

O vestuário abrange questões que vão além da roupa, como a busca por aceitação e pelos padrões da moda. Pensando nisso, o designer busca, a partir de suas intervenções, se adequar às necessidades de cada indivíduo, para promoção do seu bem estar e segurança na interação com os outros membros da comunidade (Navalon; Levinbook, 2014).

³ Tradução nossa para: “Our clothing is part of a reciprocal process in our search for meaning, belonging, and recognition. It is a way to tell others how we feel about ourselves, relative to a time and place. It is about fitting in, or standing out, or both”.

Dessa forma, cabe aos profissionais do campo da moda a competência em criar e confeccionar produtos que permitam a inclusão das pessoas com deficiência, seja esta deficiência de qualquer tipo.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O vestuário inclusivo beneficia a vida social e profissional das pessoas com deficiência, permitindo que crianças e adultos com necessidades especiais usem roupas de todos os tipos e possam se sentir confortáveis e integradas em diversas ocasiões, sejam formais ou esportivas. As roupas são uma forma importante de auto expressão para todos e as pessoas com deficiência não são exceção.

A partir deste estudo foi possível constatar que o mercado de roupas adaptadas, apesar das iniciativas existentes, precisa se fortalecer e divulgar seus produtos. Verificou-se também que é possível resolver alguns problemas de acessibilidade com soluções de fácil desenvolvimento para a indústria e que este é um mercado ainda em expansão no Brasil. Pode-se constatar também que as roupas adaptadas podem ser atraentes e modernas.

O profissional de design em moda ao produzir seus produtos deve estar atento à acessibilidade e inclusão das pessoas buscando atender aos diferentes biótipos e principalmente aos indivíduos com alguma deficiência

5 DESDOBRAMENTOS

Para estudos futuros realizaremos entrevistas com PCDs físicas para averiguar as principais dificuldades com as vestimentas e fazer um levantamento de necessidades individuais para o desenvolvimento de uma coleção completa com conceito fashionista para PcDs.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999.** Regulamenta a Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência. Brasília: Casa Civil, 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3298.htm. Acesso em: 10 out. 2023.

BRASIL. **Decreto nº 5.296 de 2 de dezembro de 2004**. Regulamenta as Leis nºs 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Brasília: Casa Civil, 2004. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm. Acesso em: 10 out. 2023.

BRASIL. **Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão. Brasília: Casa Civil, 2015. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm#:~:text=no%20plano%20interno-,Art.,condi%C3%A7%C3%B5es%20com%20as%20demais%20pessoas. Acesso em: 10 out. 2023.

BROGIN, B.; OKIMOTO, M. L. R.; MARTINO, C. Modularity and Variety in the Customization of Functional Clothes for People with Disabilities. *In*: REBELO, F., SOARES, M. (eds). **Advances in Ergonomics in Design**. [S. l.]: AHFE, 2017. //doi.org/10.1007/978-3-319-60582-1_57

CARDOSO, E.; KOLTERMANN, T. Recursos para acessibilidade em sistemas de comunicação para usuários com deficiência. **Design e Tecnologia**, [s. l.], v. 1, n. 2, p. 8-21, dez. 2010. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.23972/det2010iss02pp8-21>. Acesso em: 10 out. 2023.

GODOY, Arilda Schmidt. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **RAE - Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57-63, 1995.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pnad Contínua - Pessoas com Deficiência 2022**. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/media/com_mediaibge/arquivos/0a9afaed04d79830f73a16136dba23b9.pdf. Acesso em: 10 mar. 2024.

IZ adaptive. Men's GC Seamless Back Cargo Pocket Pant. *In*: IZ adaptive. [S. l.]: IZ, [2024]. Disponível em: <https://izadaptive.com/products/mens-gc-seamless-back-cargo-pocket-pant?variant=46640154575167>. Acesso em: 11 mar. 2024.

LINO, J. Y. Grupo Rota do Mar investe R\$ 1 milhão em duas novas marcas no mercado de confecções. **Diário de Pernambuco**, Recife, 26 maio 2022. Disponível em: <https://www.diariodepernambuco.com.br/noticia/economia/2022/05/grupo-rota-do-mar-investe-r-1-milhao-em-duas-novas-marcas-no-mercado.html>. Acesso em: 20 dez. 2023.

LÖBACH, B. **Design industrial**: bases para a configuração dos produtos industriais. [S. l.]: Edgar Blücher, 2001.

MARTINS, Gilberto Andrade. Estudo de caso: uma reflexão sobre a aplicabilidade em pesquisas no Brasil. **Revista de Contabilidade e Organizações**, São Paulo, v. 2, n. 2, p. 8-18, jan./abr. 2008.

NAVALON, E.; LEVINBOOK, M. Projeto intercursos: Inclusão social para portadores de deficiência no aparelho locomotor. *In*: COLÓQUIO DE MODA, 10.; EDIÇÃO INTERNACIONAL, 7.; CONGRESSO BRASILEIRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA EM DESIGN E MODA, 1., 2014, Caxias do Sul, RS. **Anais** [...] Caxias do Sul: UCS, 2014.

REBOUNDWEAR®. Corinne – Women’s Pique Polo. *In*: REBOUNDWEAR®. [S. l.]: REBOUNDWEAR®, 2024. Disponível em: <https://www.reboundwear.com/collections/womens-tops/products/new-corinne-womens-pique-polo>. Acesso em: 11 mar. 2024.

REED, A. G. **Many companies are designing clothing to make life easier for those with disabilities**. Austin, USA: Bemis, Roach & Reed, 2020. Disponível em: <https://www.brllaw.com/adaptive-clothing-disabled/>. Acesso em: 20 dez. 2023.

ROTA DO MAR. Camisa casual manga curta feminina destinos. *In*: ROTA DO MAR. Santa Cruz do Capibaribe, PE: Rota do Mar, 2023a. Disponível em: <https://www.rotadomar.com.br/camisa-casual-manga-curta-feminina-destinos-bege/p?skuld=23230>. Acesso em: 11 mar. 2024.

ROTA DO MAR. Camisa básica adulto iberica. *In*: ROTA DO MAR. Santa Cruz do Capibaribe, PE: Rota do Mar, 2023b. Disponível em: <https://www.rotadomar.com.br/camisa-basica-adulto-iberica--100--algodao-branco-1/p?skuld=22497>. Acesso em: 11 mar. 2024.

ROTA DO MAR. Calça masculina relevos. *In*: ROTA DO MAR. Santa Cruz do Capibaribe, PE: Rota do Mar, 2023c. Disponível em: <https://www.rotadomar.com.br/calca-masculina-relevos-75--viscose-25--linho-verde-militar/p?skuld=22820>. Acesso em: 11 mar. 2024.

SASSO, R. C.; ALBERTI, R. Work and leisure: daily perceptions of people with physical disabilities. **Research, Society and Development**, Vargem Grande Paulista, SP, v. 9, n. 11, p. e1849116949, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i11.6949. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/6949>. Acesso em: 3 mar. 2024.

SEVEN 7. Adaptive slim straight jean. *In*: SEVEN 7. [S. l.]: Seven7, 2024. Disponível em: <https://seven7jeans.com/products/adaptive-slim-straight-jean-blue-rinse>. Acesso em: 3 mar. 2024.

SILVA, P. F. B. **Tríplice hélice: uma visão sobre o Agreste pernambucano**. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Design) -Universidade Federal de Pernambuco, CAA, Caruaru, 2016.

SLICK Chicks. Highwaist Panty with VELCRO® Brand Fasteners. *In*: SLICK Chicks. [New York]: Slick Chicks, 2024. Disponível em: <https://slickchicksonline.com/collections/all/products/highwaist-velcro-underwear>. Acesso em: 11 mar. 2024.

SPECIALKIDS. Macacões Kaycey® com zíper secreto nas costas - manga curta/na altura do joelho (crianças). *In*: SPECIAL kids. Sutton Coldfield, UK: specialkids.company, 2024. Disponível em: <https://br-specialkids.glopalstore.com/collections/all-childrens-clothes/products/kaycey-secret-zip-back-jumpsuits>. Acesso em: 11 mar. 2024.

TOMMY Hilfiger: adaptive - calça chino magnética. *In*: TOMMY Hilfiger. [S. l.]: Tommy Hilfiger, 2023a. Disponível em: https://br.tommy.com/adaptive---calca-chino-magnetica--tavm878c4170_th088/p. Acesso em: 11 mar. 2024.

TOMMY Hilfiger: adaptive - suéter zíper textura bandeira. *In*: TOMMY Hilfiger. [S. l.]: Tommy Hilfiger, 2023b. Disponível em: https://br.tommy.com/adaptive---sueter-ziper-textura-bandeira-tavw876j2544_th410/p. Acesso em: 11 mar. 2024.

WILLIAMS, D. Fashion Design as a Means to Recognize and Build Communities-in-Place, **She Ji: The Journal of Design, Economics, and Innovation**, [s. l.], v. 4, n. 1, p. 75-90, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.sheji.2018.02.009>. Acesso em: 20 dez. 2023.

DILMA FERREIRA DA SILVA

REDESIGN DE VESTUÁRIO PARA INCLUSÃO E DIVERSIDADE NA MODA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Design do Campus Agreste da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, na modalidade de artigo científico, como requisito parcial para a obtenção do grau de bacharel em Design.

Aprovado em: 14/03/2024

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Marcela Fernanda de Carvalho Galvão Figueiredo Bezerra

Universidade Federal de Pernambuco

Prof^a. Dr^a. Camila Brito de Vasconcelos

Universidade Federal de Pernambuco

Prof^a. Dr^a Rosimeri Frank Pichler

Universidade Federal de Pernambuco