

REQUISITOS DE PROJETO DE MODA INCLUSIVA COM FOCO NO USUÁRIO CADEIRANTE

Requirements for inclusive fashion design focused on wheelchair users

Brogin, Bruna; doutoranda; Universidade Federal do Paraná,
brunabrogin@hotmail.com¹

Batista, Vilson João; PhD; Universidade Federal de Santa Catarina,
vbatista19@gmail.com²

Okimoto, Maria Lucia Leite Ribeiro; doutora; Universidade Federal do Paraná,
lucia.demec@ufpr.br³

Resumo

As Pessoas com Deficiência carecem de produtos que atendam as suas demandas. O objetivo é apontar requisitos que auxiliem no projeto de moda inclusiva. A metodologia perpassa a pesquisa bibliográfica e a aplicação questionários com 38 pessoas. Foi realizada a análise dos dados e elaboração dos Requisitos de Projeto para Moda Inclusiva.

Palavras-Chave: Requisitos de projeto; moda Inclusiva; pessoas com deficiência; usuários de cadeira de rodas; tecnologia assistiva.

Abstract

Persons with Disabilities lack of assistive products that meet their demands. The goal is to show requirements to help the project of inclusive fashion. The methodology permeates the literature analyses and a questionnaires application with 38 people. Was made the data analysis and preparation of the Project Requirements for Inclusive Fashion.

Keywords: Design Requirements; Inclusive fashion; people with disabilities; wheelchair uses; assistive technologies.

Introdução

¹ Graduada em Moda pela UDESC, Especialista em Design Experiencial UFSC, Mestre em Gestão de Design pela UFSC, doutoranda em Design de Sistemas de Produção e Utilização pela UFPR. Pesquisadora de Tecnologia Assistiva, Moda Inclusiva com foco nas pessoas com deficiência motora.

² Doutor e pós-doutor em Engenharia Mecânica pela UFSC. Mestre em Engenharia de Materiais, Metalurgia e Minas pela UFRGS. Graduado em Engenharia Mecânica e Especialista em Projeto de Produto e Desenho Industrial pela PUC-RS. Professor visitante do Pós-Design UFSC na área de TA.

³ Doutora em Engenharia de Produção pela UFSC e RWTH-Aachen, Alemanha. Mestrado em Engenharia de Produção pela UFSC. Graduação em Desenho Industrial pela UFPR. Professora de Engenharia Mecânica e Design na UFPR. Coordenadora do Lab. de Ergonomia e Usabilidade (LABERG/UFPR).

No Brasil, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010), 23,9% da população possui alguma deficiência, o que representa em torno de 45,6 milhões de pessoas. Deste percentual 7% possuem deficiência motora (13.265.599 pessoas)(IBGE, 2010, p.142). Dentre este total foram analisados três níveis de deficiência, os que possuem alguma dificuldade, os que possuem grande dificuldade e os que não conseguem, de modo algum, realizar determinadas atividades propostas pelo órgão avaliador. Constatou-se que 2,33% possuem um grau severo de deficiência motora (4.415.549 pessoas), e não se locomovem sem ajuda tecnologia assistiva (TA), como cadeira de rodas (CdR) manual ou motorizada, andadores, bengalas. 1,62% não se locomovem de forma alguma, são pessoas acamadas.

Os designers e os profissionais responsáveis pelos processos produtivos dos produtos de moda podem atender este público em suas demandas por meio da moda inclusiva. Acreditando nesta possibilidade este artigo objetiva: apontar requisitos que auxiliem no projeto de moda inclusiva que favoreçam pessoas com deficiência (PcD) motora usuárias contínuas de cadeira de rodas.

Este artigo justifica esta temática em vista da previsão do IBGE (2010), que afirma o elevado envelhecimento da população nos próximos anos. Com a idade aumenta a incidência de doenças e deficiências, e tais sujeitos vão precisar de produtos de moda disponíveis no mercado, que atendam as suas necessidades e expectativas.

A caracterização da pesquisa é dada segundo Silva e Menezes (2005). Este artigo possui natureza aplicada, pois se ampara em conhecimentos de pesquisa de campo, por meio do questionamento de PcD motora sobre a moda disponível no mercado, e a moda inclusiva. A forma de abordagem é qualitativa, visto que a interpretação dos fenômenos relacionados à experiência do usuário é subjetiva e as atribuições de significados a partir dela são a base no processo desta pesquisa. As avaliações das respostas dos questionários foram feitas pela pesquisadora de maneira qualitativa, descrevendo a forma de interferência das respostas nas questões pesquisadas.

O objetivo desta pesquisa é exploratório, pois visa explorar como a produção de moda inclusiva pode ser feita por confecções de moda. Ainda, os procedimentos técnicos iniciam-se com uma pesquisa bibliográfica elaborada a

partir de material já publicado sobre o tema desta pesquisa, e um levantamento de dados junto às PcD motora.

Fundamentação Teórica

Diversos autores vêm tratando da acessibilidade no vestuário a fim de torná-lo apto a ser usado por PcD, porém a revisão da literatura que segue aborda o vestuários feito para este público, não necessariamente inclusivos, mas muitos exclusivos para elas, como roupas personalizadas. Trata-se de abordagens para viabilizar a inclusão no vestuário, são projetos já realizados a fim de melhorar a independência e qualidade de vida das PcD motora, usuários de CdR. A tabela 1 sintetiza as principais fundamentações teóricas encontradas para este tema.

Tabela 1: Requisitos encontrados na revisão da literatura.

Temas:	Autores:	Abordagens para moda inclusiva:
Tecido	Adans (2002); Maffei (2010); <i>Pacific Northwest Cooperative Extension</i> (1983).	Há de se ter cuidado no projeto com a escolha do tecido, da estrutura deste, da elasticidade e temperatura adequada à finalidade. Tecidos de autorregulação de temperatura e tecnologia antirrugas são recomendados. Tecidos estampados e emborrachados não são preferências de cadeirantes, pois esquentam e causam desconforto térmico, principalmente quando em contato com as costas e no encosto da CdR. Descreveu-se a necessidade de roupas leves e deslizantes que facilitem a locomoção da CdR para fora dela, e vice-versa. Os tecidos utilizados nas roupas costumam ser macios, elásticos, absorvente, lisos o suficiente para virar na cama facilmente, e resistentes a força e tração para transferir a pessoa para CdR com um transferidor ou no colo.
Aviamentos	Schmidt (2013); Grave (2010); Carroll e Gross (2010); Smith e Dangiolo (2009); Cunha e Broega (2009); Maffei (2010); Carvalho (2007).	Relatou-se a dificuldade em manusear botões de casa, puxar zíperes de metal e invisíveis, e incômodo com costuras grossas. Aponta-se o velcro e os botões magnéticos como soluções que podem facilitar o manuseio. Sugeriram-se materiais com diferentes composições mecânicas e térmicas para conferir conforto. Os aviamentos podem estar posicionados na parte frontal superior das peças. Quanto ao elástico, este é uma boa opção para vestuários para parte inferior do corpo, ajustando o cós, porém foi relatado que para parte superior costuma causar desconforto e inchaço, visto que prejudica a circulação. A utilização do zíper duplo é indicado, pois pode ser aberto a partir da parte superior ou inferior da peça adequando-se ao tamanho do quadril.

Modelagem	Schmidt (2013); Matos et al. (2007); Costa (2011); Carroll e Gross (2010); Smith e Dangiolo (2009); Cunha e Broega (2009); Maffei (2010); Carvalho (2007); Woltz (2007); Rabbi (1993); <i>Pacific Northwest Cooperative Extension</i> (1983).	O excesso de pano dos bolsos e costuras incomoda quem fica sentado na CdR, gerando pressão, portanto devem ser localizados na parte frontal. Dificuldade de encontrar vestuário do tamanho adequado ao do corpo foi apontada nas pesquisas. Sugere-se grandes aberturas na parte frontal das calças e bermudas, adaptação do cós, e uso de espuma nos bolsos do verso para proporcionar maior comodidade. Sugere-se uma modelagem com recortes e formas ajustados ao corpo do usuário. Há de se ter cuidado com o tamanhos e profundidade das pences. São sugeridas calças com abas traseiras. Sugerem-se roupas multifuncionais que sejam fáceis de usar e flexíveis no uso. Estes produtos permitem diferentes usos em diferentes cenários, como a adaptação a diversas situações sociais, condições climáticas, etc. Sugeriram-se algumas modificações no vestuário, como aumento do cós para facilitar o vestir e despir, costuras internas (embutidas) para não machucar a pele, sendo mais confortáveis vestuários amplos e abertos e que não prendam na execução dos movimentos (como camisas). Como cadeirantes passam a maior parte do tempo sentados, confeccionaram-se peças a partir do: encurtamento vertical e alargamento horizontal das medidas de cintura, alargamento da medida do quadril, alargamento e achatamento das medidas das coxas, aumento das medidas de comprimento de pernas e braços, em decorrência da flexão de joelhos e braços respectivamente, encurtamento do gancho da frente e aumento do de trás no sentido vertical. Indicaram-se modelagens capazes de acomodar órteses, cateteres, bolsas coletoras de urina e bolsas de colostomia, mas que propiciem um acesso fácil a estes para manipulação. Para parte superior do corpo indicou-se mangas amplas para manipulação na CdR, devido a pessoa alargar os ombros em decorrência a atividade junto a esta, porém com estreitamento na altura do punho para não estragar na manipulação da CdR. Para camisas e blusas sugeriu-se o uso de pregas nas costas para permitir o movimento. Nas laterais das camisas, pode haver aberturas que liberam o movimento para o uso junto a CdR. Para as saias é indicado um comprimento logo acima do joelho, com abertura frontal em zíper, se possível que abra até o fim da peça e solte. Casacos podem ter seu comprimento até o quadril, e junto com blusas e peças amplas, possuir pregas que deem movimento ao usuário, sem prendê-lo.
Estética	Matos et al. (2007); Pucci (2010); Cunha e Broega (2009); Adans (2002).	Enfatiza-se a necessidade de estética agradável e condizente com as tendências da moda, visto que ela esta intimamente ligada à autoestima de que o usuário cadeirante necessita. Estabeleceu-se a necessidade de roupas <i>cool</i> , elegantes, funcionais para PcD, e que também se mantenham atualizada com as últimas tendências de moda.
Ergonomia	Wang et al. (2013); Grave (2010).	Roupas funcionais e projetadas com um design ergonômico melhoram a autonomia dos cadeirantes e desta forma reduzem o tempo gasto para as atividades da vida diária. Destaca-se a importância da ergonomia no vestuário das PcD motora a fim de que a roupa se ajuste naturalmente aos contornos anatômicos do corpo, desta forma propiciando conforto e bem estar. As roupas podem ser direcionadas a cada tipo de deficiência, respeitando-se as sequelas provenientes de cada uma (plano do corpo afetado – direito, esquerdo, superior, abdominal), bem como biótipo, gênero e idade.
Usabilidade	Matos et al. (2007).	Sugere-se que a roupa promova a facilidade de locomoção, atingida com um vestuário com funcionalidade e praticidade.
Valor	Matos et al. (2007).	Solicita-se um preço acessível para o comércio brasileiro de roupas para PcD, visto que esta população possui rendimentos inferiores, se comparados com o das pessoas sem deficiência.
Venda	Matos et al. (2007).	Relata-se a falta de provadores aptos para uso de cadeirantes nas lojas, e vendedores sensíveis às necessidades e demandas destes clientes.
Conforto	Reinrich, Carvalho e Barroso (2008); Martins (2005); Cunha e Broega (2009).	Indica-se a necessidade de satisfação no manuseio e uso do produto do vestuário, na segurança que ele proporciona (não abrir espontaneamente botões e zíperes, não furar e rasgar fácil), nas informações que transmite ao usuário a fim de facilitar o uso, na qualidade das peças, para que o usuário sinta-se confortável do produto adquirido.
Vestir	Maffei (2010).	Em relação ao vestir a parte inferior do corpo, os cadeirantes afirmam que aprenderam a se vestir sentados, porém, quando se faz necessário, deitam-se na cama para se vestirem com as pernas esticadas. Entre os principais problemas na colocação de calças esta o fato de ela enrolar nas pernas dobradas e enganchar nos apoios dos pés. As aberturas inferiores das calças (bainha ou boca) normalmente são estreitas, fazendo-se necessário esticar os pés, o que se mostra difícil.

Procedimentos Metodológicos

Uma fase inicial de **Preparação** engloba a revisão da literatura que se relaciona com os assuntos abordados por este artigo. Na fase de **Execução** foi

realizado o levantamento. Utilizou-se como ferramenta os questionários para interrogação de PcD motora, bem como para com cuidadores e familiares daqueles em situação de impossibilidade de responder por si só (devido a pouca idade ou deficiência intelectual agregada a motora).

O questionário embasou-se nas leituras da autora sobre roupas para PcD motora, principalmente no protocolo desenvolvido por Maffei (2010). Ele refere-se a uma lista de 9 perguntas que se encontram em posse da pesquisadora durante a pesquisa, podendo ser entregue ao participante para ele mesmo responder, ou ainda podendo ser respondido por e-mail. As respostas giram em torno das opiniões sobre a experiência que os participantes têm com suas roupas, o ato de vestir-se e despir-se.

O questionário é semiestruturado. Para todas as questões os participantes iniciaram marcando um X em uma das opções apresentadas, e tinham a oportunidade para discorrerem sobre o porquê das respostas. Os dados dos questionários foram analisados a partir da Análise do Discurso, conforme colocado por Fialho, Braviano e Santos (2005). Realizou-se quatro etapas: Coleta de dados do universo simbólico; definição de unidades de conteúdo; análise de conteúdo; e tratamento quantitativo relativo à análise do discurso. A fase de **Finalização** corresponde à análise dos resultados obtidos na fase de Execução e a compilação segundo os propósitos estipulados no objetivo deste artigo, apresentando-se os requisitos encontrados.

Resultados

Foram obtidos resultados de 38 PcD motora, usuárias contínuas de CdR. Dentre estas 12 mulheres e 26 homens. A faixa etária dos participantes ia de 5 a 90 anos, sendo a maioria dos participantes entre 20 e 40 anos. 14 participantes foram entrevistados em locais esportivos e ambientes de jogos paraesportivos, 7 em casa, 7 no trabalho, 7 em clínicas ou hospitais, e 3 responderam ao questionário por e-mail.

Quanto ao tipo de deficiência: 16 pessoas eram paraplégicas, 7 tinham paralisia cerebral, 3 tetraplegia, 3 mielomeningocele, 3 paralisia infantil, 2 amiotrofia, 1 amputação de membro inferior, 1 tetraplegia psicogênica, 1

distrofia muscular, 1 amputação parcial cerebral. Quanto ao uso da CdR, 31 participantes utilizavam CdR manual, 6 CdR motorizada, e 1 os dois tipos.

A primeira questão versava sobre a existência de adaptações no vestuário dos usuários que favoreciam a utilização. Todos responderam que suas roupas não eram adaptadas. Metade dos participantes gostaria que as roupas fossem adaptadas, e a outra metade não fazia questão, devido à percepção de que se fossem adaptadas incorreria em um acréscimo no valor da roupa, dificultando sua aquisição; ou ainda na depreciação estética da mesma.

A segunda questão versava sobre a presença da PcD durante a compra das roupas. 16 afirmaram que vão às compras com um acompanhante, 8 vão sozinhos, um compra pela internet, e 8 não são responsáveis pela compra de suas roupas. A terceira questão abordava a forma de a PcD vestir-se, e 19 responderam que se vestem sozinhos, e a mesma quantia que se veste com ajuda.

A quarta questão abordava as necessidades e desejos de consumo da PcD em relação ao vestuário. Dezesesseis afirmaram importar-se majoritariamente com o conforto, seis com adaptações que facilitam o vestir/despir, cinco responderam que preferiam cobrir o corpo, outras 5 preferem camuflar aparelhos assistivos, e igualmente 5 preferem a variedade de cores e modelos. Uma pessoa identificou sua necessidade maior como a padronização dos tamanhos das peças. A quinta questão abordava o tamanho das roupas utilizadas, e 19 pessoas afirmaram utilizar vestuários maiores do que deveriam, 17 usavam do tamanho ideal, e 2 de tamanhos menores.

A sexta questão abordava os modelos de vestuário mais ou menos confortáveis. Os considerados mais confortáveis foram: calça de tactel, camisa de manga curta e pijamas. Os considerados menos confortáveis foram: calça jeans, sobretudo e jaqueta jeans ou de couro. A questão sete abordava a preferência por tecidos, sendo os tecidos pesados os considerados mais problemáticos, e os tecidos leves, intermediários e de algodão, os melhores.

A questão oito abordava a preferência por aviamentos e acessórios de modelagem, sendo os menos problemáticos: apliques e bordados, punhos e estampas. Os mais problemáticos são: botões de casa, de pressão e zíperes. A questão nove julgava o significado da roupa para os participantes, e

sobressaiu-se a roupa com a finalidade de conferir personalidade e satisfação estética pessoal, já à opção de camuflagem e pudor foram às menos citadas.

Discussão

Os resultados apresentados foram compilados em requisitos a fim de colaborar com o processo produtivo de empresas que desejarem produzir para inclusão. Os resultados apontam mudanças na: modelagem, aviamentos, tecidos e pontos de venda. A tabela 2 apresenta a compilação dos requisitos.

Tabela 2: Requisitos de Projeto para Moda Inclusiva.

Tipo de tecido:	Especificações para o uso em roupas inclusivas:
Naturais	Aplicam-se principalmente em peças para parte superior do corpo. Ex.: Tricoline, cambraia, malhas, seda, tergal, lã (lã apenas para casacos que não mantem contato direto com a pele), denim leve.
Sintéticos	A pesquisa revelou a preferência do uso destes tecidos para peças esportivas, como camisetas e blusas, calças de tadel, leggings, shorts feminino e masculino, roupas de banho. Ex.: Cetim, viscose (Gabardine), lycra, tadel, tecidos com poliéster (Jersey), e poliamida (Nylon), plush...
Moletom	Pode ser usado em calças, casacos e jaquetas. De preferência de algodão e apeluado. Indicado para peças de inverno, visto que aquecem sem enrijecer o corpo do usuário. Para peças de meia estação usa-se moletinho.
Denim (para fabricação de peças Jeans)	A pesquisa indicou seu uso principalmente para calças, mas também para camisas. Sugere-se que sejam preferencialmente de algodão. Quando para jeans feminino podem conter um pouco de elastano (2 a 4%), não muito para não dificultar o vestir, grudando no corpo. É recomendado que o jeans possua uma estrutura maleável, não podendo passar por banhos que o deixem rígido. Preferencialmente evitar jeans de textura grosseira. As cores podem ser variadas (preferência por índigo ou anil), porém realça-se que a cor esteja bem fixada para que não saia pigmento no corpo do usuário. Mesmo com o suor e atrito com o corpo a peça não pode manchar a pele, a fim de que não cause alergias (principalmente na dobra das nádegas, joelho e cotovelos).
Com elastano	Tecidos com elastano ajudam em vestuário inclusivo, porém não em todos os casos, por isso uma grande porcentagem de elastano geralmente é contra indicada, mesmo porque trava e dificulta o vestir na medida em que vai aderindo no corpo. É indicado em blusas, calças leggings, calça jeans, shorts e saias femininas. É usado em calças leggings, bermudas e camisetas esportivas masculinas e femininas, embora para homens normalmente o uso esteja restrito ao uso esportivo. Ex.: Lycra, cotton, viscolycra, tafetá, cetim, tule, helanca, oxford, voil, veludo, suplex.
Malha	A malha é indicada para o vestuário inclusivo, principalmente com fios naturais e laçadas que permitam a transpiração do corpo, sendo as roupas confeccionadas com ela tanto para parte superior como inferior do corpo. Ex.: Cotton, lycra, helanca, malha fria, meia malha, tricô...
Tipo de aviãoto:	Especificações para o uso em roupas inclusivas:
Botão de ímã	Indica-se que seja resistente a tração e não enferruje. Preferivelmente não para parte inferior do corpo, pois a tração exigida é grande e o botão pode abrir sozinho.
Velcro	Sugere-se um velcro de alta qualidade, garantindo que tenha resistência a tração. Destaca-se a necessidade de possuir um mecanismo que o cubra quando for lavar a roupa, para que ao retirar da máquina de lavar ele não esteja destruído. Sugere-se que seja aplicado somente no foro, de modo que o direito da peça não contenha as costuras que o prendem na peça. Sobre a aplicação do velcro outro aviãoto pode aparecer para criar uma estética mais sofisticada no direito do tecido, deixando o velcro camuflado. Indica-se evitar que a parte macho do velcro entre em contato com a pele, pois pode machucar.
Bolso	Para os bolsos indica-se que sejam localizados na lateral e na frente das peças inferiores, de preferência com um mecanismo de fechamento. Nas peças superiores podem aparecer centralizados (bolso canguru), laterais, e também internos a peça (nos casacos), para conferir segurança ao objeto ali depositado. Sugere-se cuidar para que as costuras do bolso não sejam grossas e contenham botões de casa. Para as calças aponta-se a opção de bolsos para bolsa coletora de urina em local interno e não visível. Realçou-se a necessidade de evitar bolsos na parte inferior/ posterior ao corpo.
Punho	Não se recomenda que seja muito comprido e nem exerça muita pressão sobre a pele do usuário. Não necessariamente precisa ser de ribana, podendo ser de tecido de textura lisa, como cotton. Pode ser aplicado em blusas, casacos e calças.
Elástico	Indica-se que não seja estreito e não exerça demasiada pressão sobre a pele do usuário, contendo uma folga para possíveis inchaços do corpo sem sufocamento da área onde se encontra. Porém, sugere-se atenção para elásticos frouxos a ponto de ficarem caindo, recomenda-se que tenham a pressão adequada ao tamanho do corpo, ou que sejam reguláveis.

Aplique	Sugere-se que não esteja localizado na parte superior ou inferior das costas das peças.
Estampa	Não se indica estar localizada na parte superior ou inferior das costas das peças, mas de preferência na frente, nas laterais ou nas mangas, onde nem a CdR, nem os cintos as escondam.
Zíper	Os zíperes indicados são preferencialmente os inteiramente sintéticos, sem partes de metal. Com um puxador maior que o convencional, com cerca de 3 cm, e com a possibilidade de abrir inteiramente, ou abrir por cima e por baixo, sem a necessidade de encaixe no carrinho do zíper.
Etiqueta Aplicada	A etiqueta pode ser aplicada diretamente na peça por um processo de estampagem sublimática, que geralmente não incomoda na pele do usuário, ou do tipo serigráfica para aplicação de informações em Braille. Não se indica a aplicação em local que fique sob pressão do corpo (na traseira das calças e camisetas), ou que apareça no direito da peça.
Botão de casa e de pressão	Recomenda-se que os botões sejam evitados, mas se não for possível o uso do botão de pressão mostrou-se prioritário ao de casa. Indica-se (conforme questão 8 do questionário) que assumam um tamanho grande (1,5 cm) tanto quanto possível, e que estejam localizados na peça em locais frontais, sejam resistentes a pressão e a tração.
Modelo:	Especificações para o uso em roupas inclusivas:
Calça jeans, social, capri, legging, bermuda e shorts	Para a modelagem de calças femininas e masculinas indica-se que não fiquem extremamente colada na perna, para não causar pressão e inchaço; e nem tão largas a ponto de escorregar do corpo quando solto o botão/ zíper/ velcro/ elástico. Ressalta-se a indicação de modelagens ampliada a partir da panturrilha para baixo, a fim de acomodar possíveis talas nos pés (modelo boca de sino). Sugere-se que o cós possua elástico regulável por dentro, ou cordão. Recomenda-se uma pence entre o cós da frente e o fim do gancho, pela lateral da peça, para retirar a quantidade de tecido que sobra quando com o corpo sentado. Sugere-se aumentar alguns centímetros entre o gancho das costas e o cós, para contornar a volta total das nádegas até a cintura. Sugere-se que a altura do cós seja intermediária (nem baixo, nem alto). Acredita-se que uma prega na região posterior ao joelho acomodaria melhor o usuário cadeirante. Quanto à barra acredita-se que se a calça vier com um pedaço de papel colante facilitaria a medição do tamanho da barra pelo usuário e sua rápida correção (passando com um ferro de passar a barra da calça dobrada com o papel termocolante por dentro).
Saia (curta, longa)	A saia mais recomendada pelas mulheres cadeirantes é do modelo short-saia, indo até uma altura de 8 cm (aproximadamente) acima do joelho da usuária (com o corpo sentado). Indica-se possuir elástico embutido, mas cós aparente, ao menos na frente da peça. Modelos em godê podem possuir a parte das costas reta, sem pregas, bolsos e apliques. Para modelos evasês não se indica que sobre muito pano nas laterais. Para modelos do tipo Lápis, Tulipa, Social, sugere-se uma modelagem ampliada na região da coxa para acomodar o corpo sentado; estes modelos incluem uma pence na costura lateral na altura entre coxa e quadril (próximo a virilha). Para saias longas, os mesmos requisitos valem, porém há de se adicionar um mecanismo que auxilie a usuária ao ir ao banheiro, para não ter que ficar segurando todo o tecido da saia no momento da transferência da CdR para o vaso sanitário. Uma opção é inserir tiras de tecido com o lado fêmea do velcro costurado na ponta, por dentro da saia na altura do cós/ elástico, e no direito da peça o macho do velcro em uma região alta (logo abaixo do cós), então a saia pode ser enrolada e presa para não arrastar no chão em determinados momentos. Sugere-se que o velcro que esta no direito da peça (macho) esteja camuflado.
Vestido (curto, longo)	Peças inteiras, como vestidos e macacões, geralmente causam dificuldade para cadeirantes, mas roupas inclusivas nestes formatos podem ter um zíper de fora a fora na vertical, para facilitar o vestir, e outro horizontalmente na região da cintura (camuflado), não obrigando que a usuária se desvista por completo ao ir ao banheiro. Para a parte das costas indica-se que seja lisa e com o mínimo de intervenções volumosas possíveis. A altura de vestidos curtos gira em torno de 8 cm acima do joelho da mulher em posição sentada (preferencialmente), para os longos indica-se que não ultrapassem o tornozelo, para não engatar no apoio de pé da CdR. Sugere-se evitar o modelo longo em godê, mas em caso de fazê-lo, a parte traseira seria mais inclusiva se reta (sem volume de tecido). Como o corpo na posição sentada realça o quadril, sugere-se que a marcação do vestido seja logo abaixo do busto ou na cintura, evitando dar mais destaque ao quadril (modelo de cintura império).
Camiseta, polos, batas, regatas	A maioria dos entrevistados indicou preferência por roupas do tamanho do corpo ou mais largas (questão 5 questionário). Por isso são indicadas camisetas com uma modelagem com sobra na folga de movimento, seja para acomodar bolsa de colostomia, órteses, entre outros. As mangas curtas podem ser ligeiramente maiores no comprimento da manga e na cava, as de manga longa somente na cava. Indica-se que os decotes não sejam profundos, mantendo um modelo que preserve o colo das mulheres. O modelo bata foi indicado para mulheres mais do que modelos ajustados ao corpo, igualmente para homens modelos mais soltos são mais indicados. Não se recomenda que o comprimento do corpo ultrapasse o quadril, para que o tecido não enrole nas costas. Pregas abertas podem ser usadas abaixo do busto em blusas femininas para deixar a blusa mais solta no corpo, sem marcar a barriga.
Camisas (manga longa, meia manga e manga longa)	Para modelagem de manga longa e meia manga indica-se atentar para que a manga continue longa com o braço curvado (no apoio de braço da CdR), sem que suba e revele o pulso ou o cotovelo; e não se indica que seja longa a ponto de que o punho fique sobre a mão, inviabilizando a atividade de impulso da CdR. A altura da manga da camisa masculina de manga curta pode ficar pouco antes do cotovelo; para mulheres não se indica mangas coladas ao corpo, e sugere-se o comprimento até a metade do antebraço. Indica-se que o comprimento do corpo ultrapasse 10 cm no quadril, para que fique arrumada dentro da calça. Se possível evitar colocar mais de 1 botão no punho, e este pode ser substituídos por velcro camuflado; o mesmo vale para botões frontais (vista). Recomenda-se que os botões frontais de camisas femininas estejam espaçados em até 7 cm, para não revelar o corpo pelo espaçamento entre os botões. Indica-se que a pala das costas contenha prega(s) para liberar o movimento, possibilitando que o cadeirante impulse a CdR. As pences frontais verticais de camisas femininas podem ser de até 3 cm para não travar a camisa no corpo.

Casacos, jaquetas, Cardigãs, pulôver, moletons, boleros, suéter de gola alta, blazer	Jaquetas são mais inclusivas do ponto de vista de alcance, porém menos inclusivas do ponto de vista da destreza. Isto, pois são mais fáceis de vestir, visto que se abrem por completo, porém exigem destreza para o fechamento de aviamentos. Os casacos não possuem aviamento para fechar, mas exigem que os braços estiquem para que seja vestido. Sugere-se que o comprimento do corpo não ultrapasse o quadril e nem seja muito acima deste, pois tanto um como outro dificultam o vestir/despir. A cava pode ser mais larga que o convencional, pois como os tecidos destas peças normalmente são de peso intermediário ou pesados, elas trancam o movimento, e uma cava maior amplia a capacidade de movimentação do usuário, principalmente junto a CdR. Sugere-se que a gola alta seja evitada, e outras golas não estejam ajustadas em demasia no pescoço, para não causar sensação de sufocamento e atrapalhar possíveis traqueostomias. O capuz pode ser removível por meio de zíper ou velcro, e indica-se que seja ajustável com um cordão ou similar.
Pijama	Evitam-se modelos do tipo camisola para mulheres, bem como <i>shortdolls</i> com grandes decotes, de alcinha, ou com shorts curtos. Para o verão são recomendados modelos de shorts e camiseta de manga curta, tanto para homens como para mulheres. Se o modelo for aberto sugere-se que o aviamento para fechar seja sutil (velcro); caso seja uma peça fechada pode ser inteiro sem fechos. O shorts pode ter um elástico de cerca de 3 cm e sem muita pressão, para não marcar a pele do usuário. Para os modelos de inverno sugere-se que sejam de mangas e pernas compridas, sendo que as calças podem conter um “pezinho” para manter o pé aquecido (como tip-top).
Local de vendas:	Orientações para vendas:
Lojas de varejo:	Acessibilidade espacial: Corredores, provadores, arraras, cabides, disposição dos móveis, sugere-se que tudo esteja disposto na loja a fim de permitir que usuários de aparelhos assistivos possam acessar e usar o ambiente com autonomia e de forma efetiva para realizar as compras. Ressalta-se a necessidade de um provador amplo, com tamanho suficiente para que o acompanhante ou vendedor possam entrar junto e ajudar o cadeirante a vestir-se, visto que a questão 3 apontou que 42,1% dos cadeirantes precisam de ajuda para desempenhar atividade de compra. Atendimento: Educado e proativo, de maneira a não o constranger, intimidar ou estigmatizar o comprador com deficiência. Horário de funcionamento: Como verificado na pesquisa realizada, 42% das pessoas entrevistadas vai às compras acompanhadas (questão 2). Portanto faz-se necessária a verificação da possibilidade de manter a loja aberta em horários diferenciados do comercial, em que tais acompanhantes possam sair de seus compromissos e acompanhá-los. Ou, se preferível, a loja pode trabalhar com flexibilidade de agendamento para funcionamento para além do expediente normal, aqueles que precisarem podem ligar marcando uma hora.
Lojas de atacado:	Orientação para donos de lojas: Cada produto vendido que tiver uma abordagem diferenciada referente à inclusão pode ser ressaltado para o lojista. Sugere-se que os banners, catálogos, <i>flyers</i> , brindes, ou qualquer material promocional seja orientado quanto ao aproveitamento e uso para que tenha um papel efetivo na divulgação e venda do produto. Isso inclui a disposição da peça na vitrine, orientação para colocação em manequins, forma de abordagem que ressalte o conforto e a personalidade estética que a peça confere ao usuário; tais significados e necessidades foram encontradas por esta pesquisa (questões 4 e 9).
Internet:	Tabela de tamanhos: Os tamanhos diferenciados para produtos inclusivos podem estar disponíveis e ser explicados no site com uma grade de valores, visto que a pesquisa indicou (questão 5) que roupas mais largas/ amplas são uma preferência de cadeirantes. Indicação de peça inclusiva: Indicar quais as possibilidades de uso e benefícios daquela peça para os variados tipos de pessoas que ela atende (cadeirantes, idosos, grávidas, pessoas com deficiência sensorial...). Isso se relaciona a facilidade com o manuseio de aviamentos, uma modelagem diferenciada, tecidos com tecnologia agregada, entre outros. Foto ou vídeo de demonstração de operação: Caso a peça cubra maneiras diferenciadas de operação e uso, estas maneiras podem ser indicadas aos clientes por meio de fotos ou vídeos disponíveis no site, ressaltando como melhor operar a peça para obter autonomia na interação e uso.

Conclusão

O objetivo foi atingido a partir da compilação dos requisitos para tecidos, aviamentos, modelos e locais de venda feita a partir da pesquisa aplicada. Os resultados obtidos complementaram os dados encontrados da revisão da literatura, e agregados a estes buscam colaborar com projetos inclusivos de moda.

Ressalta-se que, dependendo do tipo de paralisia/doença alguns requisitos podem ser preferenciais para determinados usuários mais que para outros. Ainda, a existência da moda inclusiva não invalida a necessidade de

moda exclusiva e personalizada, a possibilidade de personalização em massa, ou roupas multifuncionais, também para pessoas com deficiência.

A partir dos requisitos percebe-se a importância do conforto, da usabilidade e da ergonomia para PcD, trabalhando-se com tecidos leves, modelagens amplas, modelos bem costurados e acabados, aviamentos de fácil manuseio e que proporcionem segurança. Quanto à venda, a atenção, comunicação clara e acessibilidade arquitetônica mostraram-se fundamentais para inclusão.

Os requisitos apontados favorecem a PcD motora cadeirante na medida em que ao manusear e usar sua roupa com os requisitos apontados ela ganha autonomia em relação a cuidadores; independência nas atividades da vida diária, como vestir-se sozinha; e mais confiança própria para relacionar-se socialmente, devido ao aumento da auto estima pessoal.

Referências

ADANS, N. Empower pack: Natalie Adams looks at the work featured in this year's Design Business Association Design Challenge. **Design Week**, Londres, v.17, n. 51, p.14, 19 dez. 2002. Disponível em: <<http://www.designweek.co.uk/news/empower-pack/1106025.article>>. Acesso em: 10 dez. 2014.

CARROLL, K.; GROSS, K. An Examination of Clothing Issues and Physical Limitations in the Product Development Process. **Family & Consumer Sciences Research Journal**, Estados Unidos, v. 39, n. 1, p 2-17, set. 2010.

CARVALHO, O. A. **Inclusão social através do vestuário para portadores de necessidades especiais**: Uma proposta de intervenção. 2007. 101 p. Dissertação (Programa de Pós-graduação em Moda, Cultura e Arte). Faculdade de Moda. Centro Universitário SENAC. Santo Amaro, São Paulo, 2007. Disponível em: <<http://livros01.livrosgratis.com.br/cp042174.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2013.

COSTA, K. **Roupa adaptada à necessidade de deficientes físicos**. São Paulo: Portal Aprendiz. 16 mar. 2007. Disponível em: <<http://aprendiz.uol.com.br/content/wruspithin.mmp>>. Acesso em: 17 mar. 2011.

CUNHA, J.; BROEGA, A. C. Designing Multifunctional Textile Fashion Products. In: AUTEX: WORLD TEXTILE CONFERENCE, 12., Izmir, Turquia, 26/28 maio 2009. **Anais eletrônicos...** Turquia, 2009. p. 862-868. Disponível em: <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/19207/3/AUTEX09_JC_CB.pdf>. Acesso em: 10 set. 2014.

FIALHO, F.; BRAVIANO, G.; SANTOS, N. **Métodos e Técnicas em Ergonomia**. Florianópolis: Edição dos autores, 2005.

GRAVE, M. F. **A moda-vestuário e a ergonomia do hemiplégico**. São Paulo: Escrituras, 2010. 126 p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Demográfico 2010**: Características gerais da população, religião e pessoas com deficiência. São Paulo: IBGE, 2010. 215 p.

MAFFEI, S. T. A. **O produto de moda para o portador de deficiência física**: análise de desconforto. 2010. 90 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Design), Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”. Bauru, SP, 2010.

MATOS, A. L. B. et al. Elaboração de vestuário para portadores de desabilidade física sob a perspectiva do design. In.: ENCUESTRO LATINOAMERICANO DE DISEÑO, Buenos Aires, Argentina, 2007. **Anais eletrônicos...** Buenos Aires, 2007, p. 1-19. Disponível em: <http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/encuentro2007/02_auspicios_publicaciones/actas_diseno/articulos_pdf/A6002.pdf>. Acesso em: 17 mar. 2011.

PACIFIC NORTHWEST COOPERATIVE EXTENSION (PNCE). **Clothing for People With Physical Handicaps**. Washington, Idaho, Oregon: PNW222. jan.1983. 25 p. Disponível em: <<http://ir.library.oregonstate.edu/xmlui/bitstream/handle/1957/24096/PNWNO222.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 19 maio 2014.

PUCCI, C. R. S. **Moda para deficientes físicos une ciência e estilo**. 2010. Disponível em: <<http://moda.terra.com.br/noticias/0,,OI4391521EI1119,00Moda+para+deficientes+fisicos+une+ciencia+e+estilo.html>>. Acesso em: 17 mar. 2011.

RABBI, N. **Un jeans per persone veramente speciali**. 01 jan.1993. Disponível em: <<http://www.accaparlante.it/articolo/un-jeans-persone-veramente-speciali>>. Acesso em: 28 abr. 2014.

REINRICH, D. P.; CARVALHO, M. A. F.; BARROSO, M. F. C. P. Ergonomia e Antropometria aplicadas ao vestuário: discussão analítica acerca dos impactos sobre o conforto e a qualidade dos produtos. In.: ENCUESTRO LATINOAMERICANO DE DISEÑO, Buenos Aires, Argentina, jul.2008. **Anais eletrônicos...** Buenos Aires, 2008, 8.p. Disponível em: <http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/encuentro2007/02_auspicios_publicaciones/actas_diseno/articulos_pdf/A6008.pdf>. Acesso em: 10 maio 2014.

SCHMIDT, A. Portadores de necessidades especiais e vestuário: aspectos Ergonômicos. In.: WORKSHOP DE ANÁLISE ERGONÔMICA DO TRABALHO E II ENCONTRO DE ESTUDOS EM ERGONOMIA. 5., Viçosa, MG, 2011. **Anais eletrônicos...** Viçosa, MG, 26 maio 2011, não paginado. Disponível em: <<http://www.ded.ufv.br/workshop/docs/anais/2011/20%20PORTADORES%20DE%20NECESSIDADES%20ESPECIAIS%20E%20VESTU%C3%81RIO%20ASPECTOS.pdf>> Acesso em: jun. 2013.

SMITH, K. B.; DANGIOLO, M. **Assistive Technologies in the home**. USA: Florida State University College of Medicine, 2009. 17 p.

WANG, Y. et al. Evaluation on an ergonomic design of functional clothing for wheelchair users. **Applied Ergonomics**, San Diego-EUA, v. 30, p.1-6, 22 jul. 2003.

WOLTZ, S. **Vestuário inclusivo**: a adaptação do vestuário às pessoas portadoras de necessidades especiais motoras. Covilhã, Portugal, 2007. Dissertação de Mestrado apresentado no curso de Mestrado em Moda e Marketing da Universidade do Minho. Covilhã, Portugal, nov. 2007.