

MODA FUNCIONAL: A TECNOLOGIA A FAVOR DA INCLUSÃO

Functional Fashion: the Technology in Favor of Inclusion

Wick, Carla F.; Mestranda; PPGDesign-Universidade da Região de Joinville –
Univille, carla_feder@hotmail.com¹

Cavalcanti, Anna L. M. S. MSc; PPGDesign-Universidade da Região de Joinville –
Univille, annacavalcanti08@gmail.com²

Resumo: O presente artigo se propõe a relatar sobre a inclusão no âmbito do design de moda e abordar as tecnologias desenvolvidas para proporcionar funcionalidade e acessibilidade no vestuário, em que se destaca o uso dos wearables (tecnologias vestíveis) para a inclusão de pessoas com deficiência.

Palavras chave: Design de moda; inclusão; tecnologia vestíveis.

Abstract: This article aims to report on inclusion in fashion design and approach technologies developed to provide functionality and accessibility in clothing, which highlights the use of wearables in the inclusion of people with disabilities.

Keywords: Fashion design; inclusion; wearables technology.

Introdução

A reflexão exposta neste artigo é parte da pesquisa em andamento no Mestrado Profissional em Design na Universidade da Região de Joinville (Univille).

Analisando o papel social da moda, percebe-se a forte influência e criação de padrões, e trazendo para o contexto da inclusão, a moda pode ser uma importante ferramenta para a inclusão de indivíduos com deficiência, pois no

¹ Graduação em Design de Moda na Uniasselvi – Fameg (2013). Especialista em Design Gráfico na Uniasselvi (2015). Atualmente mestranda em design na Univille – Universidade da Região de Joinville. Atua como professora no curso de Design de Moda Uniasselvi – Fameg

² Graduação em Desenho Industrial pela Universidade Federal de Pernambuco (1983). Master em Industrial Design com enfoque em Biônica pelo Centro Ricerca do Istituto Europeo di Design-IED-Milão-Itália (1992). Atualmente leciona nos cursos de graduação e mestrado em design na Univille - Universidade da Região de Joinville, Santa Catarina.

ambiente social da moda, pode-se inserir todos as manifestações políticas, econômicas e sociais, difundindo novos conhecimentos e tecnologias.

Guimarães(1995) afirma que a inclusão social trata-se do compartilhamento de recursos e ambientes que sejam acessíveis. De acordo com Dr^a Linamara Battistella, médica, professora da Faculdade de Medicina na USP e secretária de Estado dos Direitos da Pessoa com Deficiência de São Paulo, a inclusão na moda deve ser democrática e implica em facilitar o dia a dia dos indivíduos com deficiência, temporária ou permanente, com propostas inovadoras e ergonômicas. Entende-se o termo moda inclusiva, àquela que dissemina o vestuário com o incitamento à inclusão social de grupos de indivíduos.

No Brasil, aproximadamente 46 milhões de pessoas possuem algum tipo de deficiência . Em Santa Catarina o número ultrapassa 1,3 milhões, o que requer um novo olhar sobre a inclusão, que transcenda a trincheira do modismo, transformando-a em uma essencialidade e oportunidade.

Com essa estatística sobre a deficiência no Brasil, considera-se que não deve-se omitir o direito de aquisição de produtos que acolham as necessidades, assim como o acesso e conhecimento das tecnologias que podem auxiliar o cotidiano. Dessa maneira, é também uma atribuição do designer e de outros profissionais, aplicar conceitos do design universal e inclusivo em inovações nos produtos, garantindo a disponibilidade no mercado para atender esta demanda.

Neste cenário é relevante que o design de moda, como ferramenta reguladora social, desenvolva propostas ergonômicas, funcionais, acessíveis, universais e tecnológicas para atender esse público, com a democratização de novos valores e a aproximação de pessoas.

Na relação moda-tecnologia-inclusão, encontra-se uma possibilidade de futuro e democratização, em que o produto que veste os indivíduos interage com o físico, aliado às necessidades, e muda as relações e significados com o ambiente social.

Nesse contexto, o artigo busca relatar a importância da inclusão na moda e destacar tecnologias desenvolvidas que favorecem a acessibilidade no vestuário, a partir da revisão da literatura sobre moda e inclusão, estudo da previsão de

cenários da moda e as tecnologias assistivas, destacando os wearables, que auxiliam o indivíduo com deficiência.

O presente artigo tem como objetivo, por meio da pesquisa bibliográfica e a compreensão de artigos produzir conhecimentos pertinentes, verdadeiros e relevantes, com abordagem qualitativa, que segundo Gerhardt e Silveira (2009, p. 32) “[...] preocupa-se, portanto, com aspectos da realidade que não podem ser quantificados, centrando-se na compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais.”

Design de Moda e Inclusão Social

Para Braga (2004) e Kohler (2005), o vestuário se caracteriza como uma roupa para cobrir e proteger o corpo contra intempéries, utilizado desde os primórdios do homem pré-histórico. Conforme Sant’Anna(2007), o vestuário ocasiona a essência da moda, em que um completa o outro na materialização das formas de vestir diante de um acervo imaginário e cultural.

No processo de design, o vestuário pode ser intitulado produto de moda. Rech(2002) atribui ao produto de moda, aquele que possui características de criação relacionadas ao design e tendências de moda, qualidades conceituais e físicas, aspectos de usabilidade e vestibilidade, aparência e preço, que vão de acordo com os anseios do mercado destinado ao produto.

O design de moda, conforme Christo(2008), aproxima o conceito de design à produção de moda, com uma troca de valores, em que o design busca na moda a sistematização dos produtos com o conceito de tendência e coleção, e a moda busca no design a conceituação de projeto, com preocupações relacionadas a usabilidade e ergonomia, de forma sustentável e sistematizada industrialmente.

Desta maneira, pode-se afirmar o que o design de moda, como campo do design, rompe a ideia de um produto de moda(vestuário), focado na satisfação das necessidades econômicas, envolvendo produção e consumo,

mas, centrado em atender as necessidades humanas, com a visão do design centrado no ser humano(HCD), uma visão antropocêntrica.

O autor Krippendorff(2000) afirma que o design focado nos aspectos objetivos do produto deu lugar a um design centrado no ser humano, evidenciando seu modo de ver e conviver com o mundo. De acordo com Jordan(2000), a ergonomia e seus aspectos, nas últimas décadas, passaram a constituir o processo de design, integrando conceitos de usabilidade.

Por muito tempo, o foco da usabilidade era a facilidade de uso do objeto, mas o conceito evoluiu e segundo Menezes (2007, p.26) “passou a ser visto como adequação entre o produto e as tarefas que ele deve desempenhar; a adequação com o usuário que o utilizará e a adequação ao contexto em que tal objeto será usado.”.

Tratando-se de projetar para a diversidade humana, centrada na visão antropocêntrica, de maneira uniforme e abrangente, dentro de uma possibilidade de individualização, encontra-se a moda, o design e a inclusão, categorizando um design de moda inclusivo (design universal), que busca um olhar primeiro sobre o usuário, percebendo suas necessidades e aspectos ergonômicos, e em seguida propõe o produto.

Conforme Auler(2014), a inclusão na moda esta relacionada à facilidade do cotidiano das pessoas com deficiência, com propostas e soluções ergonômicas e inovadoras. Trata-se, portanto, de um conceito que visa democratizar o processo da moda, além da experiência estética, como necessária e social. Neste caso, a ergonomia e usabilidade dos produtos são orientadas por meio dos conceitos de Design Universal, que segundo Carletto e Cambiaghi (2008), foi desenvolvido por um grupo de arquitetos da Universidade da Carolina do Norte para nortear projetos de produtos e ambientes a serem usados por todos, com aproveitamento máximo, sem projetos especiais ou adaptações, voltado às pessoas com deficiência. O conceito de Design Universal é pautado por sete princípios, conforme apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 – Princípios do Design Universal

1. Uso Equitativo	Propor espaços, objetos e produtos que possam ser utilizados por usuários com capacidades diferentes.	Ex.: Rampas, corrimãos e guarda-copo para acesso seguro de todos os usuários a um ambiente.
2. Uso Flexível	Criar ambientes ou sistemas construtivos que permitam atender às necessidades de usuários com diferentes habilidades, admitindo adequações e transformações.	Ex.: Aplicativos que traduzem automaticamente texto e áudio para língua de sinais.
3. Uso simples e intuitivo	Permitir fácil compreensão e apreensão do espaço, ou produto, independente da experiência do usuário, de seu grau de conhecimento, habilidade de linguagem ou nível de concentração;	Ex.: Uso de cores nos sistemas de emergência
4. Informação de fácil compreensão	Utilizar diferentes meios de comunicação, para compreensão de usuários com dificuldade de audição, visão, cognição ou estrangeiros;	Ex.: Pictogramas homem e mulher, com relevo e Braille, universais e de fácil compreensão.
5. Tolerância ao erro (segurança)	Considerar a segurança na concepção de ambientes e a escolha dos materiais de acabamento e demais produtos - como corrimãos, equipamentos eletromecânicos, entre outros - a serem utilizados nas obras, visando minimizar os riscos de acidentes.	Ex.: Escadas com corrimão duplo, prolongado 30 cm no início e término, piso tátil de alerta e faixa contrastante evitam acidentes.
6. Esforço físico e mínimo	Dimensionar elementos e equipamentos para que sejam utilizados de maneira eficiente, segura, confortável e com o mínimo de fadiga;	Ex.: Sistema de alavanca adequado permite que um cadeirante abra uma janela com facilidade.
7. Dimensionamento de espaços para acesso e uso abrangente	Acomodar variações ergonômicas, oferecendo condições de manuseio e contato para usuários com as mais variadas dificuldades de manipulação, toque e pegada;	Ex.: Mobiliário adequado permite que um cadeirante tenha acesso a todos os compartimentos com conforto e segurança

Fonte: Primária, a partir de diretrizes do desenho universal para habitação de interesse social - Estado de São Paulo, 2010.

A aplicação dos princípios do Design Universal no design de moda pode proporcionar a inclusão, pois a facilidade e praticidade devem acontecer em vestuários inclusivos, tanto para pessoas com deficiência, como para pessoas que não a possuem. Amparado pelo Design Universal e pelo uso equitativo, pode-se citar como fator importante no processo de inclusão, a criação e uso de tecnologias assistivas, cujo princípio é ampliar, conservar ou aprimorar capacidades de autonomia em indivíduos com limitações motoras e funcionais.

Tecnologias assistivas

Partindo de um sentido amplo, pode-se dizer que o desenvolvimento tecnológico proporciona facilidades no cotidiano das pessoas, com ferramentas que simplificam as atividades, como computadores, celulares, automóveis, entre outros tantos recursos que já são comuns à rotina e facilitam o desempenho nas funções pretendidas.

A tecnologia assistiva, segundo Bersch e Tonolli(2006) é um termo relativamente novo e aplicado na identificação de recursos e serviços que visam proporcionar e/ou ampliar habilidades relacionadas às funções de indivíduos com deficiência, promovendo a inclusão. O Comitê de Ajudas Técnicas no Brasil define Tecnologias Assistivas como uma área de conhecimento interdisciplinar, pois abrange metodologias, produtos, serviços, recursos e práticas que possuem o objetivo de proporcionar funcionalidade, com foco na autonomia e inclusão de pessoas com deficiência permanente ou temporária.

Nos Estados Unidos, em 1998, a lei pública americana, *Techbology-Relates Assistance for Individuals with Disabilities – Act Public 100-407*, aplicou o conceito à Tecnologia Assistiva como equipamento ou conjunto de produtos que podem ser adquiridos, fabricados ou customizados, direcionados ao aumento, manutenção ou melhoramento da atividade funcional. (DE CARLO, 2004)

Adaptação é essencial na Tecnologia Assistiva, sendo assim, se define como um ramo da mesma, e consiste num somatório de capacidades que envolvem criatividade, praticidade e funcionalidade voltadas à proposta de adaptação em relação a aceitação e utilização do usuário, e para atingir essa funcionalidade, requer a junção de várias áreas, como saúde, design, educação e engenharia. (TEIXEIRA, 2003)

A Associação Americana de Deficiência (ADA), assim como outras organizações significativas, categorizaram as tecnologias assistivas conforme Quadro 2.

Quadro 2 – Classificação Tecnologias Assistivas

Auxílio para vida diária	Materiais e produtos para auxílio em tarefas rotineiras tais como comer, cozinhar, vestir-se, tomar banho e executar necessidades pessoais, manutenção da casa etc.
CAA, Comunicação aumentativa (suplementar) e alternativa	Recursos, eletrônicos ou não, que permitem a comunicação expressiva e receptiva das pessoas sem a fala ou com limitações da mesma. São muito utilizadas as pranchas de comunicação com os símbolos PCS ou Bliss além de vocalizadores e softwares dedicados para este fim.
Recursos de acessibilidade ao computador	Equipamentos de entrada e saída (síntese de voz, Braille), auxílios alternativos de acesso (ponteiras de cabeça, de luz), teclados modificados ou alternativos, acionadores, softwares especiais (de reconhecimento de voz, etc.), que permitem as pessoas com deficiência a usarem o computador.
Sistemas de controle ao ambiente	Sistemas eletrônicos que permitem as pessoas com limitações motolocomotoras, controlar remotamente aparelhos eletro-eletrônicos, sistemas de segurança, entre outros, localizados em seu quarto, sala, escritório, casa e arredores.
Projetos arquitetônicos para acessibilidade	Adaptações estruturais e reformas na casa e/ou ambiente de trabalho, através de rampas, elevadores, adaptações em banheiros entre outras, que retiram ou reduzem as barreiras físicas, facilitando a locomoção da pessoa com deficiência.
Órteses e Próteses	Troca ou ajuste de partes do corpo, faltantes ou de funcionamento comprometido, por membros artificiais ou outros recurso ortopédicos (talas, apoios etc.). Inclui-se os protéticos para auxiliar nos déficits ou limitações cognitivas, como os gravadores de fita magnética ou digital que funcionam como lembretes instantâneos.
Adequação Postural	Adaptações para cadeira de rodas ou outro sistema de sentar visando o conforto e distribuição adequada da pressão na superfície da pele (almofadas especiais, assentos e encostos anatômicos), bem como posicionadores e contentores que propiciam maior estabilidade e postura adequada do corpo através do suporte e posicionamento de tronco/cabeça/membros.
Auxílios de Mobilidade	Cadeiras de rodas manuais e motorizadas, bases móveis, andadores, scooters de 3 rodas e qualquer outro veículo utilizado na melhoria da mobilidade pessoal.
Auxílios para cegos ou com visão subnormal	Auxílios para grupos específicos que inclui lupas e lentes, Braille para equipamentos com síntese de voz, grandes telas de impressão, sistema de TV com aumento para leitura de documentos, publicações etc.
Auxílios para surdos ou com déficit auditivo	Auxílios que inclui vários equipamentos (infravermelho, FM), aparelhos para surdez, telefones com teclado — teletipo (TTY), sistemas com alerta tátil-visual, entre outros.
Adaptações em veículos	Acessórios e adaptações que possibilitam a condução do veículo, elevadores para cadeiras de rodas, camionetas modificadas e outros veículos automotores usados no transporte pessoal.

Fonte: TONOLLI E BERSCH (2017)

As Tecnologias Assistivas incluem produtos e artefatos que podem ir de uma prótese a um sistema computadorizado para comunicação, incluindo roupas adaptadas. Algumas marcas já trabalham no segmento de vestuário adaptado, como a Lado B (FIGURA 1), que produz peças com aberturas

funcionais para facilitar o uso por cadeirantes e pessoas com mobilidade reduzida.

Figura 1: Modelo Calça da marca Lado B



Fonte: <http://ladobmodainclusiva.com.br/masculina/mcalca/calca-brim-leve-masculina-preta-com-abertura-na-frente-e-nas-laterais>, 2017.

A estilista Izzy Camilleri também desenvolve roupas adaptáveis (FIGURA 2), com soluções confortáveis, a partir do entendimento das limitações das pessoas que usam cadeiras de rodas. (GUARNIERI, 2016)

Figura 2: Modelos da estilista Izzy Camilleri



Fonte: <http://elle.abril.com.br/moda/moda-inclusiva-essa-marca-faz-roupas-para-cadeirantes-e-elas-sao-lindas/>, 2017.

Na previsão de tendências de cenários futuros, encontra-se a tecnologia aplicada à moda, e partindo do conceito de Teixeira(2003), em que adaptação é essencial na Tecnologia Assitiva, pode-se somar as duas áreas traduzindo-se em tecnologias vestíveis que favorecem a inclusão social.

Tecnologia Vestível

A quarta revolução industrial, ou Indústria 4.0, termo surgido em 2011 na Alemanha, tem como base o uso da tecnologia da informação aliada à internet das coisas, portanto, sugere a conexão do universo virtual com elementos físicos reais. (FIRJAN, 2016)

Segundo Nunes(2016), existem muitas previsões sobre a internet das coisas³. O World Economic Forum (WEF) realizou uma pesquisa com 800 líderes, em que 92,1% dos entrevistados afirmaram que 10% das pessoas, até 2025, farão uso de roupas conectadas à internet.

A indústria da moda vem acompanhando essa evolução tecnológica, e Nunes (2016), afirma que nos próximos três anos, as roupas e acessórios irão incorporar etiquetas digitais que vão funcionar como identidades que

³ Conceito tecnológico onde os objetos da vida cotidiana estariam conectados à internet, agindo de modo inteligente e sensorial.

possibilitarão encontrar informações sobre sua fabricação em bancos de dados nas nuvens.

Promissora, quando se trata de conectividade e sensores, a internet das coisas estará presente no cotidiano das pessoas, inclusive no vestuário. Segundo a consultora holandesa Marina Toeters, tecnologia e design de moda podem colaborar a favor de trajes mais interessantes e eficientes para o cotidiano, indo além das funções estéticas e proporcionando apoio ao ser humano. (NUNES, 2016)

As tecnologias vestíveis têm o corpo humano como apoio e são a grande aposta para os próximos anos. De acordo com Fabsm(2015), os motivos do avanço dessas tecnologias vão além, ressaltando a criação de dados sobre o usuário, monitoramento de desempenho físico e análise do sono como fatores incentivadores na criação de aparatos tecnológicos, os *wearables*, usados no corpo.

No site Vandrico, especializado em tecnologia vestível, constam atualmente 422 *wearables* no mercado, e é possível encontrar produtos como a *R Jacket* (FIGURA 3), uma jaqueta de led que se comunica com um smartwatch, monitorando frequência cardíaca, velocidade e distância e aumentam a visibilidade de ciclistas.

Figura 3: Jaqueta R Jacket



Fonte: <https://www.glofaster.co.uk/product/wearable-tech-male-cycling-jacket/>, 2017

A *T Jacket* (FIGURA 4) da empresa *T Ware*, é uma jaqueta inteligente que reproduz pressão dinâmica para simular abraços, e conta com um sistema controlado remotamente por um aplicativo de smartphone. (VANDRICO, 2017)

Figura 4: Jaqueta T Ware



Fonte: <http://vandrico.com/wearables/device/tware-tjacket>, 2017

O conceito de Tecnologia Assistiva pode ser aplicado na tecnologia vestível para facilitar as atividades de pessoas com deficiência temporária ou definitiva. A empresa *Cute Circuit* criou a *Sound Shirt* (FIGURA 5), e testaram com a Orquestra Sinfônica de Hamburgo, na Alemanha. O produto consiste em uma blusa com conectores ligados a um sistema que capta os sons de microfones espalhados pelo palco do teatro. Os sons são convertidos em vibrações de acordo com a intensidade de cada instrumento, e agindo de forma diferente em cada parte do corpo, os graves vibram sobre o estômago, enquanto os agudos irradiam vibrações nos braços. (CURY, 2016)

Figura 9: Camiseta Sound Shirt



Fonte: <https://www.mxblitz.com/sound-shirt-la-camisa-permite-sentir-la-musica/>, 2017

Existem poucas tecnologias vestíveis e assistivas que podem facilitar o dia-a-dia e proporcionar bem estar para pessoas com deficiência permanente ou temporária. Portanto, apresenta-se como um campo amplo a ser pesquisado. A tecnologia será essencial no cotidiano das pessoas, e aliada à moda, contribui de forma positiva para a inclusão das pessoas com necessidades especiais. De acordo com Sandra Lopez, vice-Presidente de Alianças Estratégicas e Desenvolvimento de Negócios para o Grupo de Novos Dispositivos da Intel, moda e tecnologia tem posição central na sociedade moderna, como meio de expressão de individualidade, e para obter percepções sobre o corpo, é necessário aderir a tecnologia ao vestuário, acessórios e sapatos, assim, caminha-se para melhorar o bem-estar das pessoas. (PETROVIC, 2016)

Considerações Finais

A inclusão de pessoas com deficiência por meio do vestuário é importante e possível, pois com base nos princípios do Design Universal pode-se desenvolver propostas mais ergonômicas, funcionais, acessíveis e universais. Isso reforça que a moda é também um produto de Tecnologia Assistiva, pois confere independência e estimula o convívio social do indivíduo

com deficiência. O vestuário sendo facilmente manipulado pelo usuário, facilita as atividades do cotidiano e proporciona autonomia. Na inclusão, pode-se perceber a preocupação com o ser humano e as pressões sociais relacionadas aos anseios, diferenças e interações entre os indivíduos.

Destaca-se a revolução 4.0, a internet das coisas e a presença frequente das tecnologias no cotidiano, auxiliando e facilitando as atividades diárias. Nesse contexto, reforça-se a relação moda-tecnologia-inclusão como um caminho para desenvolvimento de projetos envolvendo os *wearables*, as tecnologias vestíveis, que proporcionam interação com o físico aliado às necessidades do usuário.

Por se tratar de um tema ainda em debate, existem certas limitações no que se refere a referenciais bibliográficos, conteúdos científicos e exemplos de *wearables* e tecnologias vestíveis na inclusão de pessoas com deficiências, o que demonstra a necessidade de pesquisas sobre esta temática, visto que a revolução 4.0 e o avanço das tecnologias no cotidiano é uma previsão de cenário apontada no artigo.

Incluir uma pessoa com deficiência envolve fazê-la pertencer ao cotidiano social, sob qualquer instrumento e característica, inclusive por meio do design de moda e das tecnologias que possam facilitar o dia a dia e permitir uma inserção com dignidade.

Referências

AULER, Daniela (Org.). **Moda inclusiva**: considerações e novidades no projeto de vanguarda da moda brasileira. São Paulo: SEDPcD, 2014

BERSCH, Rita; TONOLLI, José. **Breve introdução ao conceito de tecnologia assistiva**. Disponível em: < <http://www.assistiva.com.br/tassistiva.html> > . Acesso em: 20.maio.17

BRAGA, João. **História da moda**: Uma narrativa. São Paulo: Anhenbi Morumbi, 2004.

CARLETTO, Ana Claudia; CAMBIAGHI, Silvana. **Desenho Universal**: um conceito para todos. (Realização Mara Gabrielli). São Paulo, 2008.

CHRISTO, Deborah Chagas; PRECIOSA, Rosane. **Designer de moda ou estilista?** Pequena reflexão sobre a relação entre noções e valores do campo da arte, do design e da moda. In: Design de Moda: olhares diversos / Dorotéia Baduy Pires (org.). Barueri: Estação Das Letras e Cores Editora, 2008.

CURY, Guilherme. Marca cria blusa com tecnologia que ajuda surdos a sentirem a música. In: **Moda Para Homens**, 2016. Disponível em <<http://modaparahomens.com.br/marca-cria-blusa-com-tecnologia-que-ajuda-surdos-a-sentirem-a-musica/>> Acesso em 22.maio.17

DE CARLO, M.R.P.; Luzo, M.C.M. **Terapia Ocupacional:** reabilitação física e contextos hospitalares. São Paulo: Roca, 2004

DIRETRIZES do desenho universal a habitação de interesse social no Estado de São Paulo: espaço para todos e por toda a vida. São Paulo: Governo do Estado de São Paulo, 2010. Disponível em: <<http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/Cartilhas/manual-desenho-universal.pdf>>. Acesso em: 04.jun.2017.

FABSM, Luiza. Além do Apple Watch: 5 wearables para prestar atenção em tecnologias vestíveis. In: **Modifica**, 2015. Disponível em: <<http://www.modifica.com.br/alem-do-apple-watch-cinco-wearables-para-prestar-atencao-em-tecnologias-vestiveis/#.WRry7NLytPZ>>. Acesso em 20.maio.17

FIRJAN, Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro. Cadernos Senai de Inovação: Indústria 4.0. Rio de Janeiro, 2016. Disponível em <<http://www.firjan.com.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=2C908A8A555B47FF01557D8802C639A4&inline=1>> Acesso em 22.maio.17

GEHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de Pesquisa.** Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GUARNIERI, Lucas. Moda Inclusiva: essa marca faz roupas para cadeirantes e elas são lindas. In: **ELLE**, 2016. Disponível em <<http://elle.abril.com.br/moda/moda-inclusiva-essa-marca-faz-roupas-para-cadeirantes-e-elas-sao-lindas/>> Acesso em 22.maio.17

GUIMARÃES, M. **A dimensão ambiental na educação.** Campinas: Papyrus, 1995.

JORDAN, Patrick W. **Designing pleasurable products.** Londres: Taylor & Francis, 2000.

KÖHLER, Carl. **História do Vestuário.** São Paulo: Martins Fontes, 2005.

KRIPPENDORFF, Klaus. **Design centrado no usuário**: uma necessidade cultural. Estudos em Design, Rio de Janeiro, v. 8, n. 3, p. 87-98, 2000.

MENEZES, Cristiane Schifelbein de. **Design & emoção**: sobre a relação afetiva das pessoas com os objetos usados pela primeira vez. 2007. Dissertação (Mestrado em Design). Pontifícia Universidade Católica Do Rio De Janeiro - Puc-Rio, Rio de Janeiro, 2007

NUNES, Emily Canto. A moda na internet das coisas ou a tecnologia como futuro do fashion. In: **IQ**, 2016. Disponível em: <<https://iq.intel.com.br/moda-na-internet-das-coisas-ou-tecnologia-como-futuro-fashion/>> Acesso em 20.maio.17

PETROVIC, Karli. Futuristas da moda combinam tecnologia e alta costura. In: **IQ**, 2016. Disponível em <https://iq.intel.com.br/futuristas-da-moda-combinam-tecnologia-e-alta-costura/?_topic=fashion> Acesso em 22.maio.17

RECH, Sandra Regina. **Moda**: por um fio de qualidade. Florianópolis: UDESC, 2002.

SANT'ANNA, Mara Rúbia. **Teoria de moda**: sociedade, imagem e consumo. São Paulo: Estação das Letras, 2007.

TEIXEIRA, Erika. **Notas introdutórias**. In: TEIXEIRA, Erika; SAURON, Françoise N.; SANTOS, Lina, S. B.; OLIVEIRA, Maria C. de. Terapia Ocupacional na Reabilitação Física. São Paulo: Rocca, 2003.

VANDRIVO Wearables, 2017. Disponível em <<http://vandrivo.com/wearables/>> Acesso em 22.maio.17