

## AVIAMENTOS E A VESTIBILIDADE DE ROUPAS PARA IDOSOS: UMA CONTRIBUIÇÃO DO DESIGN ERGONÔMICO

*Trims and vestibility of clothes for elderly people:  
an ergonomic design contribution*

MARTELI, Leticia Nardoni; Mestranda; Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, Campus Bauru, leticianm@faac.unesp.br <sup>1</sup>

Menezes, Marizilda dos Santos; Doutora; Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, Campus Bauru, marizilda.menezes@gmail.com <sup>2</sup>

Neves, Érica Pereira das; Doutoranda; Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, Campus Bauru, ericapneves@yahoo.com.br <sup>3</sup>

Paschoarelli, Luis Carlos; Professor Titular; Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, Campus Bauru, paschoarelli@faac.unesp.br <sup>4</sup>

Medola, Fausto Orsi; Doutor; Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, Campus Bauru, fausto.medola@faac.unesp.br <sup>5</sup>

### Resumo

Este estudo analisa conceitos que relacionam o design ergonômico na propensão de desempenho eficiente na relação homem/produto. Objetiva revisar dados sobre

<sup>1</sup> Mestranda pelo PPG em Design da UNESP Campus Bauru, possui bacharel em Moda pela Universidade Estadual de Maringá (UEM), Campus Cianorte. Tem experiência na área de Design, com ênfase em design de moda, atuando principalmente nos seguintes temas: design ergonômico, sustentabilidade na moda, modelagem industrial.

<sup>2</sup> Doutora em Estruturas Ambientais Urbanas pela FAU/USP. É docente dos Cursos de Graduação e Pós-graduação em Design da UNESP e editora da Revista Educação Gráfica. Tem experiência na área de Design, com ênfase em Expressão Gráfica e atua nos temas: design, moda, desenho, metodologia projetual, cultura africana e afro-brasileira.

<sup>3</sup> Graduada em Estilismo em Moda pela UEL, e em Arquitetura e Urbanismo pela Unip; Especialista em Gestão de Negócios na Indústria da Moda pelo Senai-SP; Mestrado em Design pela FAAC -UNESP, Doutorado em Design em andamento pela FAAC -UNESP (início 2016). Desenvolve pesquisas na área do DESIGN, com ênfase em Ergonomia.

<sup>4</sup> Professor Titular em Design da UNESP, possui Doutorado em Engenharia de Produção pela UFSCar, Mestrado em Desenho Industrial e Graduação em Desenho Industrial pela UNESP. Atualmente é Professor Titular no departamento de Design na UNESP. Tem experiência na área do design, ergonomia, design ergonômico, design de produto e gráfico.

<sup>5</sup> Professor Assistente em Design da UNESP, possui Doutorado em Bioengenharia pela USP, Mestrado em Bioengenharia pela USP e Graduação em Fisioterapia pela UEL. Tem experiência na área de tecnologia assistiva, design ergonômico, biomecânica, acessibilidade e design inclusivo.

aviamentos, correlacionando-os às possíveis necessidades e limitações de pessoas idosas, especialmente em relação ao vestuário nas ações de vestir e despir, por meio de pesquisas de desenvolvimento de produto realizadas por designers de moda.

**Palavras chave:** Terceira Idade; Vestuário; Usabilidade.

### Abstract

This study analyzes concepts that relate ergonomic design of propensity for efficient performance in man/product relation. It aims to review data about trims, correlating them to possible needs and limitations of elderly people, especially in relation of garment in dressing and undressing actions, through researches about product development by fashion designers.

**Keywords:** Third Age; Garment; Usability.

## 1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um processo fisiológico que ocorre de maneiras e ritmos diferentes, caracterizando um fenômeno complexo e de elevada demanda para o conhecimento científico, nas mais diferentes áreas. Por outro lado, o envelhecimento é um processo muito individualizado, uma vez que é influenciado pelas diferenças individuais (p.e. genética, estilo de vida e outros), o que envolve variáveis específicas.

Entre tais variáveis, destacam-se as biomecânicas e antropométricas. A diminuição da força muscular e flexibilidade articular é algo recorrente no processo de envelhecimento humano que contribuem para o aumento no risco de quedas e dependência funcional do indivíduo. Desta forma, ter a capacidade de realizar atividades da vida diária sem elevadas restrições, é condição importante para a vida independente; e um dos fatores é a capacidade de vestir-se, que envolve a habilidade motora de alcance, pega, manipulação e movimento.

Aviamentos são componentes importantes e capazes de influenciar a usabilidade de peças de vestuário, sendo definidos como “peças utilizadas para prender, arrematar, perpassar e adornar. É tudo aquilo que vai à roupa, ficando nela permanente” (SENAI, 2014, p. 62), podendo ser aparente ou interno à roupa, exercendo função de componente e ou decorativo, sendo costurados e ou aplicados. São dispositivos que podem auxiliar o abrir e fechar das peças de

roupa, facilitando o vestir e despir, sendo influenciadores quanto à usabilidade do produto. Quando mal empregados, seja pelo tipo, estrutura ou composição, podem comprometer a interatividade, a autonomia e a usabilidade na realização da atividade.

Estudar os diferentes aviamentos encontrados no mercado se faz necessário para analisá-los e atribuí-los a um vestuário mais inclusivo. Este artigo objetiva um levantamento de dados sobre aviamentos, correlacionando-os às possíveis necessidades e limitações de pessoas idosas, especialmente em relação ao vestuário no quesito vestir e despir, através de pesquisas de desenvolvimento de produto realizadas por designers de moda.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 ENVELHECIMENTO HUMANO

No Brasil, são consideradas pessoas idosas aquelas acima de 60 anos. Já em países mais desenvolvidos, a categorização cronológica se baseia em 65 anos ou mais (OMS, 2005). Para Camarano (2002, p. 5) “o segmento idoso compreende um intervalo etário amplo, aproximadamente 30 anos, sendo comum distinguir dois grupos: os idosos jovens e os mais idosos”.

Para além da idade, são considerados os aspectos sociais do indivíduo, que estão ligados ao meio em que vive, as atividades do cotidiano e experiências passadas em detrimentos das relações perante a sociedade. Neste sentido, envelhecer “... é a reação do corpo a condições impostas sobre ele, tanto de fora quanto de dentro” (CHOPRA, 1994, p. 82).

De uma maneira geral, o declínio físico é o marcador temporal do envelhecimento, especialmente por ser algo mais perceptível que a própria idade cronológica. Sabe-se que há um aumento de gordura corporal e uma perda de massa muscular, óssea, flexibilidade, água e estatura (SPIRDUSO, 2005). A amplitude dos movimentos podem se tornar restrita, devido a rigidez de músculos e articulações, ocasionando possíveis tremores nas mãos, e dificultando a realização de atividades básicas do cotidiano (TELFORD;

SAWREY, 1976). Este fato pode levar o indivíduo idoso à dependência de terceiros, devido às limitações de mobilidade e autocuidado, provocando um prejuízo funcional das habilidades, perdendo assim gradualmente a autonomia (ARAÚJO *et al.*, 2014).

Desta forma, a avaliação do estilo de vida e comportamento, bem como a identificação de sexo, cultura, educação e condição socioeconômica são importantes para a determinação de subgrupos de indivíduos idosos, para que esta fase não seja generalizada pelas características individuais da maioria ou de minorias.

Spirduso (2005) destaca que os estudos acerca do envelhecimento, contribuem para “avaliar a necessidade de procedimentos para interferir, retardar ou deter esse processo” (p. 6), pois “uma vida mais longa mas sem mobilidade motora e saúde é indesejável (p. 6)”. Para Ribas (2001, p. 6), deve “(...) compensar limitações ou deficiências decorrentes do processo de envelhecimento, conforme as necessidades físicas, informativas e sociais do indivíduo”.

## 2.2 ATIVIDADE DE VIDA DIÁRIA BÁSICA: ATO DE VESTIR-SE

Estudos acerca das atividades de vida diária (AVD) podem determinar o grau de capacidade e autonomia do indivíduo idoso, classificando-os no que se refere à capacidade em realizar atividades básicas, intermediárias e avançadas. De acordo com Okuma (2004, p. 21), algumas destas atividades exigem “força muscular (tronco, braços, pernas, quadril, mãos e dedos), flexibilidade (ombros, quadril, joelhos, punho e tornozelo/pés) e destreza (mãos)”.

A coordenação óculo-manual envolve o sinergismo entre as ações dos olhos, braços, mãos e dedos, em movimentos preciso e fino. Por exemplo, a atividade de amarrar um tênis, exige ações de movimentos muito precisos e coordenados (SPIRDUSO, 2005). “Um dos problemas que os idosos enfrentam é a diminuição da destreza manual, que se torna aparente nas tarefas como amarrar cadarços e abotoar” (SHUMWAY-COOK; WOOLLACOTT, 2010, p. 494).

Indivíduos idosos que possuem déficits de movimentos e incapacidades funcionais sofrem limitações quanto a autonomia em realizar atividades diárias. Isto influencia a qualidade da manipulação e capacidade de vestir/despir-se, uma vez que depende da habilidade motora de alcance, pega, manipulação e movimento. Para Spirduso (2005), existem 18 atividades de vida diária básicas, que avaliam o desempenho motor de indivíduos, e a atividade de vestir-se está na sétima posição ascendente de dificuldade.

No que refere à vestibilidade, pontua-se aqui, o ato de vestir e despir e a capacidade de mover as articulações (o que permite alcançar, segurar e manusear as roupas), e a destreza manual em gerar a força e direção para controlá-las, acionando os aviamentos para abrir/fechar a roupa ou mesmo encaixar os membros do corpo na peça no ato de vestir/despir (BROGIN, 2015).

### 2.3 INDIVÍDUO IDOSO E A RELAÇÃO COM AS ROUPAS

Para Soares (2011) a roupa consiste em proteção da saúde e do pudor, na satisfação quanto a aparência moral e posição social em relação ao gênero, idade, cultura, religião, condições sanitárias e outros. Esses elementos atribuem à utilidade e a inutilidade da roupa, referindo-se ao valor de mercado e o verdadeiro valor de uso, funcional e afetivo. O consumo de roupas atesta não só o padrão de vida e cuidados com a aparência. Por ser um produto de consumo básico como alimentação, moradia e remédios, de fato está além da futilidade, do supérfluo, do simbolismo e da distinção.

As motivações pessoais acerca do consumo de moda por pessoas idosas se dá pelos atributos de conforto e praticidade, pela autoestima, segurança emocional, adequação à forma física e à idade, e pelo desejo de auto expressão (BARCELOS; ESTEVES; SLONGO, 2016). Neste sentido, "(...) conhecer o comportamento de compra dos idosos traz implicações sociais e financeiras relevantes, visto que esta população é crescente em nosso país e possui potencial para o consumo (VASCONCELOS; LORETO; SIVA, 2015, p.3).

Algumas pessoas idosas tendem a perder interesse pela aparência e

pelo vestuário. Isto se dá por vários fatores, entre eles por não haver um segmento específico de vestuário encontrado no mercado, renda limitada, desmotivação e desinteresse de seguir padrões vigentes, além é claro, de problemas relacionados a autonomia de escolha e execução da atividade de vestir/despir.

Os estilos e as modas raramente são apropriados ao físico do cidadão idoso e este pode ficar desalentado, após tentativas para melhorar a aparência com roupas que não foram talhadas nem se ajustam a uma figura que mudou com a idade. (TELFORD; SAWREY, 1976, p. 614)

Quarenta anos se passaram desde este relato de Telford e Sawrey, e o fato ainda se faz presente no mercado de vestuário. Entretanto, observa-se no meio acadêmico uma gradativa mudança, visto que os pesquisadores em design de moda tendem cada vez mais estudar esses consumidores, interligando conhecimentos de uso, função, processos de produção, mercado e estética para efetivar o bem estar na interação homem/produto/ambiente. De fato, esses são princípios (ou fatores) básicos do design ergonômico.

Os vestuários devem ser projetados de modo a facilitar o uso, proporcionar conforto e promover a independência, já que os problemas de alcance, prensão e manipulação relacionados ao envelhecimento podem dificultar as atividades de vestir e despir, principalmente no que se refere ao emprego de materiais inadequados.

Spirduso (2005, p. 243) relata que “para uma pessoa de 85 anos, abotoar uma blusa, algo que antes era conseguido sem um pensamento consciente, tornou-se uma tarefa desafiadora que exige atenção total e energia considerável”. Ou seja, para esse grupo de indivíduos, o aviamento botão não se torna pertinente para a autonomia da tarefa de vestir, sendo necessário uma análise de qual material traga mais facilidade de manuseio, e não o discriminar quanto usabilidade no vestuário de segmento sênior.

Deve-se, desta forma, potencializar o consumo de vestuário em pessoas idosas por meio do design inclusivo e repensar, nas etapas de projeção, à usabilidade. Neste sentido, os usuários não devem “(...) ter dúvidas quanto à usabilidade dos produtos de vestuário, sendo a forma de vestir e desvestir bem

esclarecida, principalmente aos voltados à população idosa” (VIANNA, 2016, p.52).

#### 2.4 AVIAMENTOS: DISPOSITIVOS FUNCIONAIS DE VESTUÁRIO

As etapas de elaboração do vestuário fundamentam-se basicamente em: planejamento e elaboração do projeto (conhecimento sobre o público alvo, tendências, novas tecnologias), etapas de criação (gerações de alternativas, pesquisa de materiais), avaliação e desenvolvimento de protótipos (modelagem e costura; testes em beneficiamentos, tecidos e aviamentos), e realização, resultando no produto final, pronto para uso.

Todas essas etapas metodológicas são empregadas para a obtenção da qualidade do produto e bem-estar do público alvo, e são primordiais para o desenvolvimento do vestuário. No que se refere à tarefa de vestir e despir, os aviamentos são grandes auxiliares e promotores de autonomia, quando estudados e implementados para fornecer maior praticidade às necessidades do usuário.

A facilidade em vestir e desvestir uma roupa depende dos acessórios e aviamentos usados. Essas ações devem ser de fácil realização e entendimento, para não constranger o usuário, e devem ser de fácil manejo na forma de abrir, fechar e amarrar (VIANNA, 2016, p. 60).

Os aviamentos são considerados materiais secundários para a conclusão de uma peça de roupa, dependendo do tecido e modelo, e são acessórios que despertam a atenção do vestuário pelo usuário, pela estética, podendo ser interativo e funcional, revestindo e decorando na interação homem/produto (PEREIRA, 2013).

Dentre os aviamentos que constituem detalhes de acabamento ou arremate nas peças podem ser encontrados: a entretela, que consiste em proporcionar caimento ou consistência em relação tecido/usuário; ilhós, que oferece a abertura de passagem para fita ou cordão; ponteira, que reveste a extremidade do cordão; e viés que fornece acabamento na costura tanto interna como externa. Os aviamentos de prender são: botões de casinha, pressão e imantado, colchete, cordão, elástico, zíper, velcro, entre outros. Os

aviamentos de perpassar são grandes auxiliares dos aviamentos de prender, são eles: fivelas e reguladores. Os aviamentos de adornos são geralmente aplicados ao vestuário e possuem valor estético, como os cadarços: fitas, laços, tranças, franjas, passamanarias, rendas e bordados, além das rebites, placas, pedrarias, miçangas, lantejoulas, plumas, e ombreiras. O *hang tag* e a etiqueta são aviamentos informacionais, esta que consiste em dar informações sobre, fabricante, tamanho e conservação, geralmente encontrado na parte interna, pode ser também um elemento decorativo encontrado principalmente na parte externa da peça. Quanto à composição desses materiais, a grande maioria é sintética, seguida do uso de metais e algodão. (SENAI, 2014)

Os zíperes são aviamentos muito utilizados em diferentes segmentações do mercado de vestuário, geralmente são classificados como zíper invisível e visível, e encontrados de várias proporções (quanto à largura e altura), porém há mais características distintas nesse aviamento.

A composição deste aviamento apresenta-se na Figura 1, nas partes de cadarço, cremalheira, puxador e deslizador. O cadarço é o tecido que prende a cremalheira à roupa, pode ser em fio natural (geralmente algodão) sintético (geralmente poliéster) ou misto; a cremalheira são as partes que se unem no abrir/fechar, mais conhecidas como “dentes”, podem ser de plástico ou em metal, e ainda podem ser fixas ou separáveis; e os puxadores ou deslizadores que auxiliam no abrir/fechar da cremalheira, podendo ser de metal ou plástico. Desta forma, muito se varia quanto a composição e peso dos materiais, interferindo diretamente na resistência e usabilidade da peça de roupa.



Fonte: <http://www.sancris.com.br/produtos/especiais.html>, 2017.

Os botões são encontrados em variedades infinitas de modelos, materiais, tamanhos e funções. Os mais encontrados no mercado são de propriedades naturais (madeira, coco), sintéticas (poliéster, acrílico) e em metal (principalmente latão). Os formatos mais usuais são de forma arredondada e quadrada, variando em tamanhos e texturas. Se diferem quanto ao tipo de abotoamento, podendo ser em casinha, pressão ou magnético (Figura 2).

Figura 2: Tipos de botão



Fonte: <http://www.google.com.br/botoes.html>, 2017.

A manipulação desses objetos se dá de forma distinta. Os botões de casinha se associam ao movimento de torque, no controle da destreza fina dos dedos e da rotação do punho. Os botões de pressão necessitam de uma precisão fina com os dedos para encaixar o abotoamento e pressionar. Os botões magnéticos se prendem pelo ímã neles contidos, desta forma exercem movimentos palmares diferentes, em que para abrir a força empregada à atividade é menor do que para fechar.

### 3 METODOLOGIA

A pesquisa tem natureza exploratória, pois envolve levantamentos de dados através de pesquisa bibliográfica e análise de exemplos que estimulem a compreensão do assunto, por meio de estruturação de revisão de literatura em pesquisa de livros, periódicos, artigos científicos e dissertações pertinentes ao assunto.

Foram analisados e exemplificados cinco estudos acerca do desenvolvimento de vestuário para pessoas idosas (que possuem limitações e

ou dificuldades quanto ao ato de vestir e despir), avaliando os aviamentos utilizados para facilitar a vestibilidade de forma autônoma e os que foram descartados para uso nos produtos.

#### 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

A análise foi feita com base nas pesquisas de desenvolvimento de vestuário para pessoas idosas de: Silva Júnior e Oliveira (2016), Braga e Martins (2016), Vianna (2016), Brogin (2015) e Antevéli *et al.* (2014).

Os resultados são listados na Tabela 1, em que os aviamentos que mais foram destacados para auxiliar no design ergonômico dos produtos, de maneira geral, foram: zíperes, botões de casa, pressão e magnético, fitas, elásticos, velcros e colchetes. Destes, se analisa a divergência em haver usabilidade ou não haver usabilidade por pessoas idosas, segundo a análise dos estudos de cada autor, por exemplo, alguns autores citam que o zíper proporciona funcionalidade eficaz ao uso, proporcionando fácil usabilidade do produto, já outros autores não acreditam haver usabilidade pois descrevem que a destreza utilizada para realizar o movimento de puxar o zíper é muito fina e dificultosa por pessoas mais velhas.

Tabela 1: Análise de aviamentos quanto a usabilidade para o vestuário do idoso.

	HÁ USABILIDADE	NÃO HÁ USABILIDADE
<b>Silva Júnior e Oliveira (2016)</b>	botão imantado, entretela	-
<b>Braga e Martins (2016)</b>	zíper	botão de casa, gancho, colchete
<b>Vianna (2016)</b>	zíper, elástico	botão de pressão, colchete, ilhós, cadaço, fita; decorativos
<b>Brogin (2015)</b>	velcro; botão de pressão e magnético, gancho, colchete grande	zíper, botão de pressão e de casa; elástico
<b>Antevéli <i>et al.</i> (2014)</b>	velcro, amarração em fita, botão de pressão, elástico	zíper, botões

Fonte: dos autores (2017)

Constata-se que houve uma contradição quanto ao uso de zíper e botão

de pressão em quatro diferentes estudos. Este fato pode ser compreendido levando em conta três fatores: primeiro pela diversificação das características individuais dos idosos, mesmo se tratando de indivíduos com dificuldades em realização da atividade de vestir, localizados na região sul. Neste caso, apenas dois estudos, Brogin (2015) e Anteveli *et al.* (2014), pontuaram que a pesquisa é destinada respectivamente à idosos cadeirantes e idosos asilados.

O segundo fator dá-se pela falta de aplicação de testes práticos, pois segundo Spirduso (2005, p. 378) “testes de desempenho não são tão afetados por fatores culturais, raciais, educacionais ou ambientais como são os inventários de auto-avaliação ou resultados de entrevistas” e essas pesquisas relatam somente entrevistas e ou observações dos autores.

O terceiro fator refere-se à falha na descrição das características e composições dos aviamentos. Por exemplo, o zíper pode ser fabricado em diferentes tamanhos, peso e materiais (poliéster e algodão, plástico e metal) e em nenhum dos estudos analisados isto é exemplificado, e este fato influencia fortemente a usabilidade do produto, além de que os estudos não avaliam todos os mesmos dispositivos.

O botão de pressão também segue essa mesma lógica de falha na descrição das características e composições. Sabe-se que o controle de manuseio desse aviamento é pela pressão dos dedos da mão, exercendo a força para abrir e fechar, tendo vista que alguns idosos perdem a capacidade funcional de realizar tal movimento, este dispositivo se torna ineficaz e ainda pode proporcionar transtorno quanto ao uso. Este fato pode ter sido apontado como aviamento com pobre condição de usabilidade pelo usuário, porém ele também foi apontado por haver usabilidade, pois nem todos os idosos possuem déficits na destreza manual.

Desta forma, analisar produtos que oferecem boas condições de usabilidade se faz pertinente, especialmente no que refere à realização de estudos aplicados, os quais podem trazer considerações mais efetivas sobre a interação entre os idosos e os mais diferentes tipos de aviamentos.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Estudar a função física de pessoas idosas implica em observar e testar atividades avaliando o que elas conseguem ou não fazer e como desempenham as atividades. A capacidade física não é muito estudada devido a discriminação de uma suposição de existência sedentária de indivíduos idosos, o que torna-se complexo agrupá-los para fins estatísticos, desta forma muitos autores optam por testes de entrevista para a obtenção de dados mais rápidos.

Neste sentido, a avaliação da força e da função muscular assume importância no processo de envelhecimento, uma vez que são fundamentais para se conhecer as características da autonomia funcional do idoso, em razão da grande quantidade de atividades cotidianas e na interação com produtos, nas quais se necessita de certo nível de força e destreza para executá-las.

A pobre usabilidade de um produto de vestuário pode proporcionar desconforto emocional. Ainda, quando causa dúvida quanto ao modo de vestir, não cumprem a funcionalidade, segurança e principalmente quando não são projetados para o biótipo e personalidade do indivíduo.

No que se refere ao uso de aviamentos, esses tem importância no vestuário e devem ser distribuídos à peça de modo a evitar desconfortos, irritações e ferimentos à pele, o que pode causar estresse e insegurança ao uso. O fácil manejo dos dispositivos é fundamental à autonomia no abrir, fechar, amarrar e empurrar, já que a perda de tato é uma consequência senil.

Estudos sobre implicações do uso de aviamentos na distribuição das peças de vestuários por idosos são escassos. Existem abordagens com casos de paralisia (SILVA, 2011) e deficiência (SPERLING; KARLSSON, 1989) na terceira idade, porém são estudos experimentais de caráter restrito a grupos específicos de idosos.

O produto de vestuário deve oferecer mecanismos que garantam independência para uma vida com qualidade, que estejam centradas à saúde, conforto, segurança e acessibilidade, considerando as variações antropométricas e limitações individuais. A participação dos designers de moda e indústrias na mudança de paradigmas do consumidor idoso exige acompanhar novas vertentes tecnológicas às necessidades do usuário,

aprimorando e adaptando as peculiaridades que vão surgindo, a respeito de tecidos, aviamentos, técnicas de modelagem e confecção.

O Design Ergonômico, como subárea de conhecimento transdisciplinar, quando aplicado ao desenvolvimento de produto pode-se chegar à apresentação de recomendações e oferta de produtos que proporcionem desempenho eficiente na relação homem/produto.

Desta forma, é fundamental aos designers de moda entender na prática quais as reais necessidades do público a quem se destina o desenvolvimento de produto. Para isto, testes de preensão palmar e movimentos realizados no vestir e despir, como também a análise da agradabilidade e usabilidade do produto poderão dimensionar quais os melhores aviamentos a serem utilizados em peças de vestuário para idosos.

## REFERÊNCIAS

ANTEVELI, G.; MARTINS, A. C. S.; FRASQUETTE, D. R.; MENEGUCCI, F.; SANTOS, J. V.; FIORIN, M. B.; CARVALHO, M. H. R.; BARCELOS, S. M. B. D. **Sleep wear para idosas institucionalizadas**: projeto de desenvolvimento de produto. In: Fórum de Extensão e Cultura da UEM, 12., Maringá, 2014. Anais...

ARAÚJO, R. C.; CAMPOS, C. M. C.; PITANGUI, A. C. R.; WALDERLEY JUNIOR, R. S.; BELTRÃO, N. B.; CAMINHA, I. O.; CATTUZO, M. T. Aspectos da capacidade funcional em idosas de Recife e Petrolina. **Revista A Terceira Idade**: estudos sobre envelhecimento, São Paulo: Sesc-GETI, v. 25, n. 59, p. 45-56, 2014.

BARCELOS, R. H.; ESTEVES, P. S.; SLONGO, L. A. A consumidora da terceira idade: moda e identidade. **International Journal of Business & Marketing**, Porto Alegre, v. 2, n. 1, p. 3-18, 2016.

BRAGA, M. M.; MARTINS, S. B. **Método de adaptação de moldes para idosos**: ergonomia no vestuário do público envelhecido por meio da modelagem. In: Colóquio de Moda, 12., João Pessoa, 2016. Anais...

BROGIN, B. **Gestão de design para moda inclusiva**: diretrizes de projeto para experiência do usuário com deficiência motora. 2015. 222f. Dissertação (Mestrado em Design Gráfico) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2015.

CAMARANO, A. A. **Envelhecimento da população brasileira**: uma contribuição demográfica. Rio de Janeiro: IPEA, 2002, 30p.

CHOPRA, D. **Corpo sem idade, mente sem fronteiras:** a alternativa quântica para o envelhecimento. Rio de Janeiro: Rocco, 1994, 394p.

FRANCO, A. N. **Estudo da antropometria estática em indivíduos da Terceira Idade:** verificação da viabilidade de um banco de dados antropométricos. 2005. 107 f. Dissertação (Mestrado em Desenho Industrial) – Universidade Estadual Paulista (UNESP), Bauru, 2005.

HAYWOOD, K. M.; GETCHELL, N. **Desenvolvimento motor ao longo da vida.** Porto Alegre: Artmed Editora, 2004, 3 ed., 344 p.

MANCINI, R. B.; SILVA JUNIOR, J. P.; MATSUDO, S. M. M.; MATSUDO, C. K. R. Adiposidade, força muscular e capacidade funcional em mulheres acima de 50 anos de idade. **Revista A Terceira Idade:** estudos sobre envelhecimento, São Paulo: Sesc-GETI, v. 25, n. 59, p. 23-32, 2014.

OKUMA, S. S. Porque e como avaliar o idoso. In: MATSUDO, S. M. M. (Org). **Avaliação física do idoso:** física & funcional. Londrina: Midiograf, 2004, 2 ed., p.19-22.

OMS. Organização Mundial da Saúde. **Envelhecimento ativo:** uma política de saúde. Brasília: 2005, 60 p. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/envelhecimento\\_ativo.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/envelhecimento_ativo.pdf)>. Acesso em: 06 jun. 2017.

PEREIRA, L. M. Moda e design: as roupas pedagógicas e a cultura dos gêneros. In: SIMILI, I. G.; VASQUES, R. S. (Org). **Indumentária e moda:** caminhos investigativos. Maringá: Eduem, 2013, p. 125-144.

RIBAS, V. G. **Parâmetros de projeto para moradia tutelada da terceira idade.** 2001. 161 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

SENAI. Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. **Modelista de roupas.** São Paulo: SENAI-SP Editora, 2014, 288 p.

SHUMWAY-COOK, A.; WOOLLACOTT, M. **Controle motor:** teoria e aplicações práticas. Barueri, SP: Manole, 2010, 3 ed., 621 p.

SILVA JÚNIOR, J. A.; OLIVEIRA, T. C. S. **Modelagem para idosas:** proposta de uma peça de vestuário com diretrizes ergonômicas. In: Colóquio de Moda, 12., João Pessoa, 2016. Anais...

SOARES, C. L. **As roupas nas práticas corporais e esportivas:** a educação do corpo entre o conforto, a elegância e a eficiência (1920-1940). Campinas: Autores Associados, 2011, 148 p.

SPIRDUSO, W. W. **Dimensões físicas do envelhecimento.** Barueri: Manole, 2005, 283 p.

TELFORD, Charles W.; SAWREY, James M. **O indivíduo excepcional.** Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1976, 2 ed., 642 p.

VASCONCELOS, A. M.; LORETO, M. D. S.; SILVA, A. O. **O consumo das mulheres idosas participantes da oficina de artesanato de um programa de terceira idade em Viçosa-Minas Gerais.** In: Congresso Internacional de Envelhecimento Humano, 4., Campina Grande, 2015. Anais...

VIANNA, C. M. M. **Questões ergonômicas da relação da idosa com o vestuário.** 2016. 150 f. Dissertação (Mestrado em Design) - Pontifícia Universidade Católica, Rio de Janeiro, 2016.