

## ELABORAÇÃO DE VESTUÁRIO PARA MULHERES IDOSAS QUE RESIDEM EM ILPIs

*Elaboration of clothing for elderly women who residing in ILPIs*

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

Neves, Érica Pereira das; Doutoranda; **Universidade Estadual Paulista (UNESP)**, Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, Campus Bauru, ericapneves@yahoo.com.br<sup>2</sup>

Camargo, Maristela Gomes de; Professor não titular; **Universidade Estadual de Maringá (UEM)**, Campus Cianorte, marysthella\_1@hotmail.com<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>

**Resumo:** Este estudo analisa conceitos que relacionam o design ergonômico na propensão das necessidades de idosas institucionalizadas, no que se refere à integração da peça ao corpo, quanto à realização da tarefa de vestir/despir. Objetiva revisar dados sobre modelagem e ergonomia, verificando as necessidades específicas em relação ao uso de vestuário. Demonstra possibilidades de um vestuário ergonômico projetado para o público idoso feminino.

**Palavras chave:** Vestuário; Usabilidade; Idosas.

**Abstract:** This study analyzes concepts that relating ergonomic design in propensity to the needs of institutionalized elderly women, in the integration of the clothes and body, as for the accomplishment of the task of dressing/undressing. Objective revises data about modeling and ergonomics, checking the specific needs about wearing apparel. Demonstrates possibilities of an ergonomic clothing designed for the elderly womanly population.

**Keywords:** Clothing; Usability; Elderly woman.

<sup>1</sup> Mestranda pelo PPG em Design da UNESP Campus Bauru (início em 2017), possui bacharel em Moda pela Universidade Estadual de Maringá (UEM). 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> 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>3</sup> Mestre em Desenho Industrial pela UNESP/Bauru (2007), área de pesquisa Ergonomia com ênfase em conforto térmico. Especialista em Fisiologia Humana pela Universidade Estadual de Maringá (2009). Graduada em Estilismo em Moda pela Universidade Estadual de Londrina (2003). Professor não titular da Universidade Estadual de Maringá.

<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.

## 1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento caracteriza-se por uma somatória de fatores relacionados à cronologia do ciclo de vida, que incluem declínios e prejuízos de ordem biológica (alterações físicas do indivíduo, associado ao ambiente em está inserido), psicológica (adaptação, emoção e percepção do envelhecimento), sociais (relação com sociedade) e funcionais (capacidade autônoma de participação das tarefas do cotidiano, bem como deslocar-se, vestir-se, banhar-se, entre outras).

Dentre as alterações decorrentes do processo de envelhecimento, podem ser destacadas as diversas alterações antropométricas, tais como flutuações no peso corporal, diminuição da estatura corporal gradativa (principalmente devido à perda de massa óssea), aumento da gordura corporal, diminuição da massa livre de gordura e seus principais componentes (mineral, água, proteína e potássio), e diminuição da taxa metabólica de repouso, da massa muscular esquelética e de massa óssea (MATSUDO et al., 2000). A diminuição da massa magra bem como modificações no padrão de gordura corporal acarreta, de maneira geral, aumento de gordura corporal na região do tronco e diminuição nos membros superiores e inferiores (BARBOSA et al., 2005; MENEZES, MARUCCI, 2007). Especificamente entre as mulheres, algumas alterações podem ser destacadas, tais como: alteração nas linhas dos quadris e na cintura, bem como na circunferência do busto; inclinação dos ombros; perda de massa na região das pernas e rosto, entre outros (NEVES, 2015).

Dado o contato direto e prolongado que a vestimenta mantém com o corpo, observa-se que tais alterações podem comprometer não só a usabilidade de algumas peças do vestuário, mas também a ação do vestir e despir dos indivíduos idosos, acarretando desconforto e constrangimentos, e até mesmo, algumas limitações e restrições quanto à realização de alguns movimentos corporais. Essa realidade acarreta prejuízos na qualidade de vida dessas usuárias, tanto pela insatisfação quanto aos aspectos de usabilidade das vestimentas como também pela dificuldade em realizar a tarefa do vestir e despir ou pela não completude da tarefa. Isto reflete sob o emocional e o

psicológico do idoso, uma vez que se apresenta como empecilho à autonomia individual dos indivíduos.

No caso de indivíduos idosos que residem em Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPIs), a gravidade dessa conjuntura é acentuada dado que, ao longo do processo de envelhecimento, as pessoas vão se tornando mais sensíveis ao meio que estão inseridas devido, principalmente, à diminuição de sua capacidade de adaptação. Dentro desses ambientes, as dificuldades de realizar as atividades da vida diária (AVD), como o vestir e despir, são ainda mais agravadas devido não apenas à diminuição da capacidade funcional dos idosos, mas também devido à instabilidade emocional. Esta fragilidade emocional está fortemente associada à ambientes estressantes, ao isolamento social, à perda de identidade e liberdade, ao declínio da autoestima, dentre outros fatores de ordem subjetiva e psicológica.

No que se refere ao vestuário, peças e elementos construtivos que possam prejudicar ou negligenciar às condições físicas dos idosos, contribuem para a que o contexto emocional e subjetivo desses indivíduos seja agravado. Dado isso, as considerações acerca das características das peças de vestuário são importantes para a promoção do bem-estar do idoso, bem como de sua segurança e conforto. Tais configurações recaem, principalmente, sobre o trabalho de modelagem das peças, a qual deve ser desenvolvida com base nas características físicas dos usuários. Evidencia-se que para a construção de uma peça do vestuário é necessário, primordialmente, conhecimentos sobre características anatômicas e antropométricas dos usuários, visto que ambas fornecem informações complementares sobre o corpo humano.

Perante tal realidade, o presente trabalho tem como objetivo pesquisar e compreender as limitações físicas decorrentes do processo do envelhecimento que podem influenciar os aspectos de usabilidade do vestuário bem como da ação do vestir e despir. A partir disso, busca-se por orientações acerca da produção de vestuários que atendam às necessidades de idosos institucionalizadas tanto no que se refere à integração da peça ao corpo, quanto à realização da tarefa de vestir/despir.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 ASPECTOS DO ENVELHECIMENTO E O CONTEXTO DAS INSTITUIÇÕES DE LONGA PERMANÊNCIA PARA IDOSOS (ILPIS)

O envelhecimento é um processo natural e inevitável que ocorre na vida humana. Seu avanço é caracterizado por alterações de ordem biológica, físicas, psicológicas, funcionais e antropométricas. Matsudo et al. (2000) esclarecem que à medida que a idade cronológica aumenta, os indivíduos se tornam menos ativos e suas capacidades físicas diminuem. Além disso, como explicam os autores, alterações psicológicas inerentes ao envelhecimento, tais como sentimento de velhice, estresse e depressão, contribuem para a diminuição das atividades, principalmente físicas, o que, conseqüentemente, facilita a aparição de doenças crônicas que contribuem para deteriorar a qualidade de vida desse estágio de vida.

O declínio funcional do indivíduo idoso é acompanhado por diversos fatores de ordem emocional e psicológica. A maneira como o indivíduo encara o envelhecimento está substancialmente associado aos costumes, vícios, estilo de vida e à prevenção e aos cuidados tomados com relação à saúde. Além disso, fatores como aposentadoria, limitações econômicas, perda de convívio familiar e desgaste frente aos padrões sociais relativos a produtividade e aparência pessoal, implicam na qualidade de vida do idoso, e conseqüentemente, podem agravar estados depressivos bem como a independência funcional do indivíduo idoso.

Essas necessidades inerentes à realidade cotidiana do idoso, associada ao aumento da população idosa, acarretaram diversas alterações nas dinâmicas sociais e econômicas, bem como nas políticas de assistência à saúde desses indivíduos. Destacam-se os novos arranjos familiares que, ocasionados por efeitos socioeconômicos, demográficos, de saúde, tamanho da prole, separação, entrada da mulher no mercado de trabalho, mortalidade, entre outros fatores, reduzem a perspectiva de envelhecimento em um ambiente familiar seguro, fazendo com que o idoso viva sozinho ou em instituições de longa permanência (QUEIROZ, 2010).

No que se refere à internação dos idosos em instituições de longa permanência, Limont (2011, p.30) afirma que “o abrigo é uma das formas encontradas pelo idoso ou por familiares ou amigos, de lidar com o envelhecimento, em muitos casos quando já não há mais controle do indivíduo sobre a decadência física, mental e social a que está sujeito e exposto”. Isso reflete sobre o despreparo das sociedades que ainda não estão prontas para lidar com a demanda cada vez mais crescente de indivíduos idosos. A rotina atribulada bem como a falta de despreparo dos familiares e/ou amigos fazem com que as instituições de longa permanência, asilos, entre outros ambientes de cuidado ao idoso, muitas vezes, sejam vistas como “melhor solução para o idoso”.

No Brasil, devido à crescente demanda da população brasileira de indivíduos idoso, em 1994, estabelecida pela Lei 8.842, foi promulgada a Política Nacional do Idoso, a qual tem por objetivo assegurar os direitos sociais do idoso, criando condições para promover sua autonomia, integração e participação efetiva na sociedade. Nela é estabelecido também que a família, a sociedade bem como o estado têm o dever de assegurar ao idoso todos os direitos da cidadania, de maneira a garantir sua participação na comunidade, defendendo sua dignidade, bem-estar e o direito à vida.

A lei demonstra também modalidades de atendimento à pessoa idosa, definindo-as entre: centros de convivência, centro dia, casas lar, residência temporária, república, família acolhedora, família natural e atendimento domiciliar. Ressalta-se que nessas modalidades, os atendimentos não são de natureza asilar, ou seja, não podem ser entendidas como uma modalidade institucional, em regime de internato, ao idoso sem familiar, abandonado ou sem condições de promover sua própria subsistência por meio da alimentação, de cuidados com a saúde e de convivência social (FRIAS; SILVA NETO, 201-).

O conceito de atendimento asilar, ao longo das últimas décadas, sofreu adaptações principalmente no que tangem a suas atribuições referentes ao cuidado com a saúde de indivíduos idosos. Em virtude da demanda crescente de idosos, pode-se observar que o conceito de asilo deixou de estar associado unicamente ao âmbito social e passou a fazer parte da rede de assistência à

saúde. Diante desse contexto, mais recentemente, a Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), adotou o termo Instituições de Longa Permanência de idosos, e aprovou por meio da Resolução RDC nº283 de 2005, o Regulamento Técnico que define normas de funcionamento para essas instituições. Ficou definido, assim, que tal modalidade de instituição, independentemente de ser governamental ou não, é destinada à moradia coletiva de pessoas com idade igual ou superior a 60 anos, com ou sem suporte familiar.

A decisão da internação dos idosos está associada à diversos fatores, uma vez que a própria condição do indivíduo é heterogênea. Em muitos casos está associado ao despreparo, descaso ou abandono por parte dos familiares. No geral, há certo consenso sobre o descaso com a população asilada, a qual alimenta uma ideia generalizada de abandono e exclusão que recai sobre esses tipos de estabelecimentos (QUEIROZ, 2010).

Na perspectiva dos idosos, de acordo com Oliveira e Rozendo (2014), o significado da ILPI consiste essencialmente em um lugar onde possam ser cuidados. De acordo com os autores, esse significado guarda relação com a garantia de sua sobrevivência e desdobra-se em três categorias, de modo que a ILPI seja um lugar em que: 1) suas necessidades básicas sejam atendidas, 2) haja acesso a serviços e recursos de saúde e 3) possam envelhecer e morrer.

Apesar dessa realidade, sabe-se que em muitas instituições os internos perdem autonomia em suas escolhas, como o que comer, o que vestir, qual atividade fazer, entre outras, não sendo muitas vezes consultados sobre suas preferências. Sendo o corpo influenciado pelo meio e pela personalidade de uma pessoa, o envelhecimento asilar pode influir negativamente sobre o indivíduo idoso, o que, conseqüentemente, pode afetar suas capacidades e habilidades motoras, entre outros aspectos físicos e biológicos. Esse processo, como já analisado, pode vir a afetar a forma ou a capacidade de completude das tarefas do cotidiano, implicando negativamente na qualidade de vida desse indivíduo.

## 2.2 O CORPO E A ROUPA

Estudos antropométricos realizados por Menezes e Marucci (2005) relatam a diminuição da estatura da população idosa feminina institucionalizada com maior intensidade a partir dos 80 anos. A partir dos 65 pode-se notar também a diminuição do peso, caracterizado pela redução da massa muscular e da quantidade de gordura corporal do corpo. Vianna e Quaresma (2015), sob a perspectiva de tais alterações e a relação destas com o vestuário, explicam que:

Dentre as várias transformações que ocorrem com o corpo do idoso, a diminuição da estatura, flexibilidade, perda de massa muscular, ressecamento e perda da elasticidade da pele, devem ser pensados no desenvolvimento do vestuário, tanto na modelagem como na escolha do tecido. (VIANNA; QUARESMA, 2015, p. 3)

O vestuário, de modo geral, pode ser definido como uma extensão do próprio corpo, uma vez que se mantém em contato direto e prolongado com este. Dessa maneira, as particularidades físicas e mecânicas dos indivíduos são essenciais para o desenvolvimento de produtos com características adequadas às suas necessidades de uso. Sabe-se também que as vestes se constroem como elemento comunicador entre os indivíduos, influenciado aspectos afetivos e emocionais que englobam a autoestima, estilo, conduta, entre outros.

Para a construção da roupa, os aspectos de modelagem são essenciais para a elaboração de um vestuário adequado ao universo dos usuários. Especialmente entre os idosos, a negligência quanto às peculiaridades físicas do período do envelhecimento afetam a usabilidade bem como podem influenciar sobre a realização e evolução das tarefas do vestir e do despir.

Hoffman (2011, p.6) aponta que “as dificuldades motoras desse público impõem o desenvolvimento de peças ajustadas as suas necessidades, com tecidos, aviamentos e complementos adaptados”. Ainda, Gruber e Reis (2013) dissertam que roupas que são desenvolvidas para pessoas com 60 anos ou menos não são adequadas às pessoas mais velhas, pois as proporções corporais são diferentes.

No que se refere aos idosos institucionalizados, os estudos de Fiorin, et al. (2012) esclarecem que nas roupas dos idosos institucionalizado devem ocorrer adaptações nos aspectos de modelagem, de maneira a garantir

algumas características tais como: sobras de tecidos na região das costas e tornozelos; aumento da circunferência de cavas devido o montante de pele flácida; remarcação do desvio do ombro; golas mais abertas para facilitar o vestir e despir; readequação do comprimento de mangas e calças.

Menegucci e Santos Filho (2010) defendem que:

O projeto de produtos de vestuário para idosos deve considerar o ambiente onde os usuários estão inseridos, suas tarefas e características pessoais, pois a vestimenta, tal como parte de um posto de trabalho, deve ser projetada em virtude das características e necessidades de seus usuários apresentando funções práticas que facilitem o manejo do produto. (MENEGUCCI, SANTOS FILHO, 2010, p.4)

Outro aspecto a ser considerado no vestuário, em especial o desenvolvido para o indivíduo idoso é o conforto. Segundo Grave (2010), o vestuário deve oferecer “conforto, qualidade e funcionalidade”. Desta maneira, os princípios ergonômicos emergem como essenciais para o desenvolvimento de produtos mais assertivos, uma vez que trazem conhecimentos capazes de contribuir para a elaboração de um vestuário com qualidades de usabilidade, conforto, inclusivo e segurança do indivíduo.

### 2.2.1 Construção da modelagem ergonômica

Ao utilizar de princípios ergonômicos para a criação de vestuário, estudam-se as características e necessidades do usuário em relação às características que o produto deve ter, de maneira a tornar a roupa mais confortável, segura e eficiente.

Barros (2015) identificou que o desenvolvimento de uma modelagem funcional, que seja adequada ao corpo e que atenda as necessidades dos idosos, veio da falta de produtos adequados em relação ao tamanho e caimento da peça de roupa. A autora defende que a introdução da ergonomia como critério de projeção possibilita o desenvolvimento de um produto que apresente qualidades de usabilidade, e proporcione bem-estar, autonomia no vestir e conforto.

Para tanto, várias ferramentas são importantes para a correta elaboração de produtos com características mais assertivas aos indivíduos idosos. Partindo do preceito de que a modelagem ocorre a partir de medidas

antropométricas, torna-se necessário dados métricos coerentes aos corpos dos usuários idosos.

Observa-se, contudo, que no contexto brasileiro, a discussão entorno de tabelas métricas há anos vem movimento instituições e investigadores no intuito de se estabelecer padrões. Apesar dessa realidade, ainda não se tem tabelas de medidas padronizadas que sejam aplicadas de maneira universal ou que sejam obrigatórias às empresas de confecção, o que dificulta o trabalho de se estabelecer medidas únicas ao segmento idoso. Independentemente do estabelecimento de uma tabela padrão, sabe-se que, especialmente entre os idosos, existem várias peculiaridades físicas, tal como a diminuição da estatura, dados estes que já devem ser levados em consideração durante o desenvolvimento das peças.

A falta de peças com medidas antropométricas específicas aos idosos implica que estes usuários se adequem ao que está disponível no mercado. Esse processo, por vezes, reflete negativamente sobre a usabilidade bem como a ação do vestir e despir. Devido o contato direto com o corpo, o atrito e a fricção da pele com o tecido pode ocorrer devido à má empregabilidade do material à modelagem. Essa realidade pode ocasionar, em estados mais críticos, alguns ferimentos, tais como assaduras e escaras, principalmente em idosos que permanecem muito tempo sentados ou deitados.

Sobre a integração da roupa com o corpo, esta deve permitir ao corpo assumir posições confortáveis e agradáveis, principalmente durante os movimentos de sentar, caminhar e movimentar os braços, evitando-se, assim, quaisquer tipos de restrição (ALENCAR, 2014). Desta forma, a usabilidade tem aspecto importante, pois além de promover o conforto físico, pode tornar satisfatória a interação do produto e do usuário, mediante, principalmente, à aplicação dos conceitos e diretrizes da ergonomia, a qual, por sua vez, articula conhecimentos acerca das características físicas dos usuários, bem como cognitivas e emocionais.

Esses dados contribuem para minimizar a ocorrência de constrangimentos inerentes à utilização de um vestuário inadequado, assim como lesões na pele. “A roupa é um objeto têxtil capaz de fazer o contato físico

do corpo com o meio ambiente, devendo, portanto, cumprir suas funções de proteção, oferecendo segurança e conforto ao usuário” (SANTOS; SANTOS, 2010, p.208).

### 2.2.2 Materiais para a concepção

O uso de materiais têxteis que possuem características relacionadas ao conforto, maciez e durabilidade deve ser uma constante na elaboração do vestuário, especialmente quando o usuário final é o idoso. Estes materiais devem possuir toque macio para evitar atrito na pele, evitando assim, assaduras e machucados.

Dentre os tecidos, pode-se destacar os de fibra de algodão, visto que possui toque macio, resistência e boa absorção e respirabilidade, apesar de apresentar pouca elasticidade. Com sua fibra pode-se tecer vários tipos de tecidos planos ou malhas, como tricoline, piquê, sarja, gabardine, gase, laise, rendas, crepe, musseline, moletom, dentre outros. Além disso, pode ser combinado com outras fibras, diversificando suas propriedades físicas (TOMÉ; LIMA, 2015; DANIEL, 2011).

Além da modelagem e dos materiais, os aviamentos emergem como atributos embutidos nas peças de vestuário para auxiliar o vestir e despir. Caracterizam-se, essencialmente, por serem dispositivos de abertura e fechamento das peças que sejam resistentes, possibilitando conforto e facilidade de manuseio (ANTEVELI *et al.*, 2014). Os tipos geralmente são: velcros; amarrações em fita; botões de pressão; botões (casinha), zíperes, entre outros.

No viés da ergonomia, a praticidade e funcionalidade deve ser acompanhada pela facilidade no manuseio bem como pela segurança e conforto do usuário quando se dá a ação de abrir e fechar das peças de roupas. Contudo, observa-se que o manuseio desses atributos exige certos movimentos bem como destreza e força manual, o que pode se apresentar como um problema para os indivíduos idosos, visto algumas perdas advindas com o envelhecimento como no caso da capacidade motora e da destreza fina.

Para idosos que não possuem firmeza em seus movimentos com as

mãos, a manipulação de botões de casinha, por exemplo, associados ao movimento de torque no acionamento dos botões, torna-se um processo que pode gerar dificuldades e constrangimentos. Botões de pressão também podem apresentar algumas dificuldades, uma vez que exige forças de pressão nos dedos, mão e punho, processo que pode ser percebido com certa dificuldade mediante a perda da força manual em idosos. O acabamento desses botões também influencia na maneira com que é manipulado. De acordo com Razza, Paschoarelli e Lucio (2009, p.1), “de forma geral, os objetos circulares ou que apresentam acabamento superficial muito liso são menos efetivos em ações onde é necessária maior força”.

Nesse sentido, faz-se necessário o aprofundamento nos estudos sobre a influência das alterações físicas e antropométricas inerentes ao envelhecimento sobre os aspectos de usabilidade e vestibilidade do vestuário. Evidencia-se que tais alterações podem afetar a capacidade de autonomia do idoso, o que pode contribuir para o agravamento de problemas emocionais e psicológicos desses indivíduos.

### 3 METODOLOGIA

A pesquisa tem natureza exploratória, pois envolveu levantamentos de dados obtidos por meio de pesquisa bibliográfica e de campo (entrevista). Tem como objetivo verificar as necessidades específicas em relação ao uso do vestuário de acordo com aspectos percebidos por idosas institucionalizadas.

A entrevista foi realizada em quatro ILPIs, localizadas nas cidades de Cianorte e Maringá (PR). Foram entrevistadas 22 mulheres, acima dos 60 anos, sendo todas lúcidas, e independentemente ou parcialmente ativas. Para a obtenção dos dados foi aplicado um questionário (entrevista), o qual gerou informações que puderam contribuir para dimensionar os problemas relativos aos produtos do vestuário. Com base nas informações coletadas na entrevista, bem como nos conhecimentos ergonômicos e de usabilidade, foram confeccionados dois looks, caracterizados por cinco peças.

### 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Observa-se na Figura 1 o primeiro *look* (1) confeccionado é composto por calça de moletom, blusa de manga longa em viscose, poncho de malha retilínea em fio de viscose e algodão e cachecol de poliéster. O segundo *look* (2) é composto por vestido de comprimento médio em viscose e cardigã em fio de acetato e viscose.

Figura 1 – Look 1 e 2, respectivamente



Fonte: do autor (2016)

Evidencia-se novamente que para construir uma modelagem são necessárias medidas antropométricas específicas aos usuários, tais como circunferência do quadril, cintura e busto, largura do ombro, entre outras. Além disso, o comportamento cinesiológico e biomecânico atribuído ao corpo, principalmente durante a ação do vestir e despir geram dados importantes para o desenvolvimento das peças.

Com isso em mente, a modelagem começa a ser desenvolvida, respeitando-se a silhueta do usuário assim como folgas, volumes, recortes, aberturas, entre outros. A maioria das tabelas para vestuário abordam as medidas de forma gradual, ou seja, o tamanho em relação à dimensão dos corpos, seja na altura e na circunferência, afirmando desta maneira que, o biótipo adulto só tende a crescer. Contudo, estudos feitos por Mastroeni et al. (2010) que abordam as variáveis em relação à idade mostram que as medidas, considerando o processo de envelhecimento, tendem a diminuir, o que destaca a importância de se considerar, por exemplo, medidas específicas relativas à estatura, à circunferência de braço, à cintura, ao quadril e panturrilha.

As construções das bases de modelagens foram feitas seguindo o material do Senac (2005), e as medidas utilizadas foram tiradas das próprias usuárias definidas para usar e testar os protótipos a serem desenvolvidos. Foi

relevante levar em consideração o uso de fraldas geriátricas pelo público, bem como a anatomia como um todo, pensando no acúmulo de pele flácida principalmente nas regiões dos braços, pernas e abdômen.

Assim, com base no que foi identificado pelas entrevistas e na bibliografia consultada bem como pela própria observação dos usuários, alguns pontos acerca da modelagem foram destacados como importantes, tais como folgas de tecido no gancho, na cava, no comprimento, na cintura e no quadril. Fez-se uso também de pregas e palas em determinados pontos das vestes bem como foram empregados aviamentos que pudessem facilitar o manuseio das mesmas. Todas as peças apresentadas passaram por adequação mediante provação das peças pelas usuárias, possibilitando, assim, os ajustes quanto à localização das folgas bem como seu volume.

A calça de moletom do *look 1*, inicialmente, caracterizou-se por possuir bolsos laterais, cós frente sem elástico, pregas na frente e abertura frontal em botões de pressão. Observou-se, durante a primeira prova da peça (Figura 2), que o elástico do cós deveria ser localizado em toda a porção das costas, e não somente no centro, como o proposto pelo primeiro desenho. Essa alternativa possibilitou espalhar o franzido (volume) do tecido por todo o elástico, dando melhor caimento à peça.

Figura 2 – Calça comprida

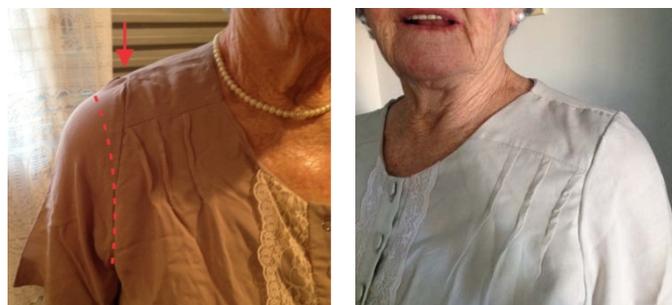


Fonte: do autor (2016)

O vestido do *look 2* possui renda no transpasse e elástico na cintura para construir uma silhueta. Na primeira prova, observou-se que o tamanho do ombro estava muito pequeno, fazendo com que a cava da manga subisse e ficasse com caimento inadequado e de certa forma dificultou a usabilidade (Figura 3). Assim, foi aumentado o perímetro da largura do ombro e retraçado

a cabeça da manga. Para a abertura no centro frente foi elaborado uma vista. Primeiramente, o aviamento utilizado foi o velcro, contudo, esse se apresentou muito pesado quando aplicado ao tecido de viscose, o qual é mais fino e leve. Em substituição, optou-se por botões de pressão de metal, no qual também foram observados alguns pontos negativos, tais como a dificuldade de abrir e fechar. A opção mais coerente foi a utilização de botões de casinhas, os quais foram encapados como o objetivo de beneficiar a estética da peça. Para a peça final, evidencia-se que foi utilizada uma viscose de trama levemente mais grossa e fechada, pois a utilizada no protótipo era muito fina e acabava sendo transparente. As costuras foram embutidas, evitando com que costura *overlock* pudesse ficar friccionando a pele.

Figura 3 – Protótipo e peça final do vestido



Fonte: do autor (2016)

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O vestuário faz parte do dia a dia dos indivíduos, e conseqüentemente, a atividade do vestir e despir. O estudo aprofundado dessa atividade pode revelar que muitos são os movimentos do corpo realizados para sua completude, os quais exigem forças, destrezas, equilíbrio, amplitude de membros, entre outros. No caso dos idosos, esses esforços físicos podem se apresentar como empecilhos quando se dá o manuseio das peças, isso porque ocorre a redução da capacidade motora e da destreza manual fina com o avançar de envelhecimento.

Observou-se que, no caso de mulheres idosas institucionalizadas, conhecimentos antropométricos são de substancial importância para a confecção das vestes, visto que aspectos decorrentes do envelhecimento, tais

como diminuição da massa magra e modificações no padrão de gordura corporal, de maneira geral, são pontos relevantes para serem considerados quanto aos aspectos de usabilidade.

Outro aspecto são os aviamentos, os quais podem afetar a qualidade da tarefa do vestir e despir. Esses, devido a diminuição da força e da destreza manual, podem gerar constrangimentos aos indivíduos idosos, dada a dificuldade de seu manuseio.

Logo, o design ergonômico, por possuir conhecimentos adequados para a solução de problemas correlacionados aos aspectos de integração e uso do vestuário, é essencial para o desenvolvimento de produtos coerentes às necessidades e expectativas dos usuários. A aplicação de seus conhecimentos durante a elaboração da modelagem das peças contribui para a assertividade e adequação do vestuário, objetivando qualidades nos aspectos de vestibilidade e usabilidade. Destaca-se que a modelagem deve auxiliar nas necessidades entre homem e vestuário, melhorando a qualidade de vida do indivíduo e permitindo a qualidade e estética de um produto (SABRÁ, 2009; GRAVE, 2004).

Indica-se que novos estudos sejam realizados objetivando o aprofundamento sobre a influência das alterações biopsicossociais bem como antropométricos e biomecânicos nos aspectos de usabilidade e vestibilidade do vestuário por indivíduos idosos, assim como na realização e completude da tarefa do vestir e despir.

## REFERÊNCIAS

ALENCAR, C. O. C. **Aplicabilidade do Grupo Focal para a avaliação de conforto em pesquisas de usabilidade em Moda**. 2014. 222 f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Programa de Pós-Graduação Têxtil e Moda) – USP, São Paulo, 2014.

ANTEVELLI, G.; et al. **Sleepwear para idosos institucionalizadas**: projeto de desenvolvimento de produto. In: Fórum de Extensão e Cultura da UEM, 12., Maringá: 2014.

BARBOSA, A. R.; et al. Anthropometry of elderly residents in the city of São Paulo, Brazil. **Cad Saúde Pública**, vol. 21, n. 06, p.1929-38, 2005.

BARROS, V. A. **Estudo antropométrico para modelagem de roupas para idosos**. 2015. Disponível em: <<http://www.audaces.com/br/desenvolvimento/falando-de-desenvolvimento/2015/06/11/estudo-antropometrico-para-modelagem-de-roupas-para-idosos>>. Acesso em: 25 maio 2017.

FIORIN, M. M. B.; MARTINS, A. C. S.; PASQUALINOTTO, J.; ANTEVELLI, G. **O envelhecimento da população brasileira**: oportunidades de mercado no segmento do vestuário. In: *Contexmod*, 1., São Paulo, 2012.

FRIAS, S. R.; SILVA NETO, A.C.O. **Cartilha** – Instituições de Longa Permanência para idosos. UNATI/UERJ – Universidade Aberta da Terceira Idade. Rio de Janeiro, 201-.

GRAVE, M. F. **A modelagem sob a ótica da ergonomia**. São Paulo: Zennex Publishing, 2004. 103 p.

\_\_\_\_\_. **A moda-vestuário e a ergonomia no hemiplégico**. São Paulo: Escrituras, 2010. 126 p.

GRUBER C.; REIS, A. A. **Adequação do vestuário íntimo à população idosa: o desconforto no uso do sutiã**. In: Ergodesign & USIHC, 13., Juiz de Fora, 2013.

HOFFMANN, M. G.. **Vestuário para a terceira idade: Relatório de Inteligência**. 2011. Disponível em: <[http://api.ning.com/files/mlgpQ0Qpt1gmUT-z6OaMTkbhKqkbeT\\*0r8vO5sqTsk3vWCt\\*IEirSoKif\\*NGWvFj9hiHnUePhW7H-vU0ff0yxmiiVKOM\\*OVm/VESTURIOPARAATERCEIRAIDADE.pdf](http://api.ning.com/files/mlgpQ0Qpt1gmUT-z6OaMTkbhKqkbeT*0r8vO5sqTsk3vWCt*IEirSoKif*NGWvFj9hiHnUePhW7H-vU0ff0yxmiiVKOM*OVm/VESTURIOPARAATERCEIRAIDADE.pdf)>. Acesso em: 30 maio 2017.

LIMONT, T. B. **Vivendo no asilo: uma etnografia sobre corporalidade e velhice**. 2011. 156 f. Dissertação (Mestrado em Antropologia Social) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2011.

MATSUDO, S.M. et al. **Impacto do envelhecimento nas variáveis antropométricas, neuromotoras e metabólicas da aptidão física**. Artigo de revisão. In Revista Brasileira de Ciências e Movimentos, Brasília, v.8, n.4, p. 21-32, 2000.

MASTROENI, M. F.; et al. Antropometria de idosos residentes no município de Joinville-SC, Brasil. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 1, p. 29-40, 2010.

MENEGUCCI, F.; SANTOS FILHO, A. G. **Proteção e conforto: a relação entre os tecidos e o design ergonômico do vestuário para idosos**. In: Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, 9., São Paulo, 2010.

MENEZES, T. N.; MARUCCI, M. F. N. Antropometria de idosos residentes em instituições geriátricas, Fortaleza, CE. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, 2005, V. 39, n. 2, p. 169-175.

NEVES, E. P. **Moda e Design Ergonômico: influência de variáveis biopsicossociais do climatério e da menopausa na percepção da usabilidade do vestuário feminino**. 2015. 167. Dissertação (Mestrado em Design) – Universidade Estadual Paulista, UNESP, Bauru-SP, 2015.

OLIVEIRA J. M.; ROSENDO, C. A. Instituição de longa permanência para idosos: um lugar de cuidado para quem não tem opção?. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 67, n.5, p.773-9, 2014.

QUEIROZ, G. A. **Qualidade de vida em instituições de longa permanência para idosos: considerações a partir de um modelo alternativo de assistência**. 2010. 164f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) - Universidade Federal de São João delRei, 2010.

SABRÁ, F. (Org). **Modelagem: tecnologia em produção do vestuário**. São Paulo: Estação das Letras e das Cores, 2009. 158 p.

SENAC. **Modelagem plana feminina**. Rio de Janeiro: Editora Senac Nacional, 2005. 112 p.

RAZZA, B. M.; PASCHOARELLI, L. C.; LUCIO, C. C. Forças manuais e o design de produtos: uma revisão. **Revista Tecnológica**, v. 18, n. 1, p. 37-51, 2009.

VIANNA, C.; QUARESMA, M. **Ergonomia: conforto têxtil no vestuário do idoso**. In: Ergodesign & USIHC, 15., Recife, 2015.