



MODELAGEM PARA MULHERES IDOSAS

CLOTHING PATTERN FOR ELDERLY WOMEN

Claudia Vianna¹, M.Sc.
Manuela Quaresma², D.Sc.

(1) *Laboratório de Ergodesign e Usabilidade de Interfaces da PUC-Rio*
e-mail: claudiammvianna@hotmail.com

(2) *Laboratório de Ergodesign e Usabilidade de Interfaces da PUC-Rio*
e-mail: mquaresma@puc-rio.br

Palavras-chave: Idoso, Antropometria, Design de Moda

Com o crescimento da população mundial, e a expectativa de vida aumentando consideravelmente o número de idosos nos países desenvolvidos e nos em desenvolvimento, como o Brasil, é preciso considerar essa fatia da população nos diversos segmento de mercado. Este artigo defende que os designers de moda devem adequar em seus projetos essa população, que sofre alterações corporais específicas. Os dados antropométricos utilizados nas tabelas de medidas existentes não contribuem para a modelagem do setor industrial, especialmente porque não incluem as medidas corporais das mulheres idosas. Estudos vem sendo desenvolvidos em diversos países, mas no Brasil levantamentos recentes da população ainda não contemplam essa faixa de idade, cuja demanda só tende a crescer.

Key-words: Elderly, Anthropometry, Fashion Design

With the growth of the world population, and life expectancy increasing the number of elderly people in developed and developing countries, such as Brazil, it is necessary to consider this share of the population in the various market segments. This paper discusses the lack of fashion designers should tailor their designs to this elderly population that undergoes specific bodily changes. The anthropometric data used in the existing tables of units of measurement do not contribute to the clothing pattern of the industrial sector, especially since it does not include the body measurements of the elderly women. Studies have been developed in several countries, but in Brazil recent population surveys still do not contemplate this age range, whose demand only tends to grow.

1 Introdução

O objetivo deste artigo é enfatizar a importância de um levantamento do perfil antropométrico das idosas para o desenvolvimento de uma tabela de medidas que atenda os princípios da modelagem

para gerar mais conforto, segurança e bem-estar.

Bougourd [2014] diz que a OMS (Organização Mundial de Saúde) chamou a atenção dos países sobre a necessidade de haver um levantamento sobre as medidas da população acima de 60 anos com o objetivo de apurar dados sobre as mudanças

decorrentes do envelhecimento. O envelhecimento da população está acontecendo em todas as partes do mundo e em países em diversos níveis de desenvolvimento. O envelhecimento é uma conquista do desenvolvimento, sendo uma das maiores conquistas da humanidade [ONU, 2012].

Segundo a OMS em 2015 a população mundial contou com 900 milhões de idosos, correspondendo a 12,3% da população total, sendo que a expectativa para 2050 é a de que o número total de idosos represente 21,5% da população mundial. A OMS [2012] divulgou um estudo que mostra que enquanto a França levou quase meio século para dobrar a população acima de 65 anos, o Brasil vai levar apenas 25 anos.

Como a população idosa vem crescendo, estima-se que o número de brasileiros com mais de 60 anos em 2025 deverá chegar a 14% (32 milhões de idosos) [IBGE, 2012], portanto é preciso um estudo antropométrico confiável para que a indústria do vestuário seja beneficiada em relação as roupas para maior satisfação dos idosos.

Mundialmente as mulheres idosas constituem a maioria entre os idosos, pois para cada 100 mulheres com 60 anos ou mais, existem 84 homens. Já para cada grupo de 100 mulheres com 80 anos ou mais, existem somente 61 homens. Conforme o relatório [UFNPA, 2012], o envelhecimento atinge de formas diferentes os homens e as mulheres. Dependendo da vida que levam, os recursos disponíveis e as oportunidades, esses homens e mulheres não devem ser citados como uma categoria única, pois apresentam características diversas, como idade, educação, renda, saúde. É preciso que os idosos sejam tratados de acordo com essas especificidades e de maneira diferente.

Segundo Navarro e Bazza [2012], com o crescimento da população idosa, a terceira idade passou a ser motivo de interesse de vários setores da sociedade. O jornalismo tem escrito várias reportagens sobre o chamado “novo idoso”. Falas sobre os idosos dão visibilidade à identidade desses indivíduos, produzindo produtos junto à mídia.

Para Camarano e Pasinato [2005], os novos idosos fazem parte de um grupo não somente do ponto de vista demográfico. É importante compreender a complexidade e diversidade deste grupo e suas demandas no contexto político e social e, como a sociedade brasileira percebe essa mudança.

Com o aumento da população idosa, é importante ressaltar o surgimento de uma nova mulher idosa. Mulheres mais ativas, com maior participação na sociedade e na vida profissional. “O envelhecimento humano não pode ser apenas considerado pela ótica da cronologia, ou seja, da idade, é necessário também ter uma percepção de vários outros aspectos, [...] a sociedade impõe imperativos de produção, agilidade e modernidade” [SCORTGAGNA e OLIVEIRA, 2012, p. 2].

Ontem	Hoje
Vistas como alguém que sem conhecimento de eventos atuais, alheias à vida profissional, social e econômica.	Buscam a melhoria da qualidade de vida e estão inseridas no mercado de trabalho, na demanda por produtos e nas atividades de estudo e lazer.
Ênfase nos aspectos negativos: perdas da idade relacionadas ao corpo, à cognição e à sociabilidade.	Ênfase nos aspectos positivos: experiência de vida e estabilidade financeira.

Gráfico 1. A visão sobre as “novas idosas” na sociedade: ontem e hoje.

2 Modelagem de Roupa

A modelagem é a técnica que estrutura a roupa, dando forma, volume e caimento. Os moldes são baseados em medidas do corpo humano retiradas de levantamentos antropométricos da população para a qual são feitos os modelos. Quanto mais medidas forem tiradas do corpo os moldes tendem a ficarem mais precisos. A modelagem pode ser baseada em tabelas de medidas oficiais, no caso ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) ou da própria empresa, o que é muito comum na confecção brasileira.

Para desenvolver a forma de uma roupa existem duas maneiras, segundo Jones [2005], a modelagem plana (bidimensional) e a modelagem com manequins de prova (*moulage* ou *drapping* – tridimensional). A modelagem plana exige medidas

precisas, cálculos e proporção. Nesta modelagem o tecido é cortado conforme o molde, costurado, resultando em uma forma específica. Já na modelagem com os manequins de prova (*moulage* ou *drapping*), o tecido é moldado e cortado diretamente sobre os próprios manequins [DUBURG, 2012].

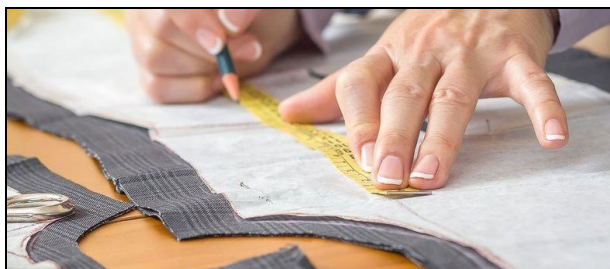


Figura 1. Modelagem plana (bidimensional). Fonte: Practical Fashion Design Institute¹.



Figura 2. Modelagem com manequins de prova (*moulage* ou *drapping*). Fonte: Sigbol Fashion².

Quando se trata da modelagem na relação ergonomia com o vestuário deve-se levar em

consideração a antropometria de uma determinada população, que segundo Dul e Weerdmeester [2004] trata do estudo e levantamento das dimensões e proporções do corpo humano. A modelagem correta permite os movimentos do corpo e o bom caimento da roupa, já a usabilidade, conforto e segurança, aliados aos materiais utilizados possibilitam a satisfação e bem-estar dos usuários. Segundo Frings [2012] a modelagem é feita nos tamanhos 36 para jovens, 40 para mulher adulta e 40 para homem adulto. As características das mulheres idosas não são contempladas nessas tabelas de medidas utilizadas.

A modelagem feita para uma mulher adulta não corresponde à modelagem que atenda a uma idosa, pelo simples fato de que, com o passar dos anos, várias transformações ocorrem no corpo dessas mulheres.

Os tecidos podem ser grandes aliados na confecção de roupas para idosos, como os tecidos naturais como o linho e o algodão, que trazem conforto e são de fácil manutenção, além de resistentes e de não machucarem a pele ressecada. O importante em relação ao uso dos tecidos é que tenham um toque agradável em contato com a pele, que absorvam a água, que possuam certa elasticidade e resiliência – capacidade de voltar à sua forma original. Os tecidos tecnológicos têm propriedades que protegem os idosos contra raios solares e proporcionam equilíbrio térmico trazendo conforto aos usuários.

Os aviamentos, escolhidos, também fazem toda a diferença no vestuário dos idosos. Com a perda do tato e a consequente dificuldade de manipular objetos, os botões podem vir a se tornar um problema, principalmente os botões de pressão. O zíper, por sua vez, pode facilitar o fechamento da roupa. Cadarços e fitas também trazem dificuldades em relação ao processo de finalização, pela dificuldade de manipulação. O elástico aplicado no cós das calças compridas ajuda na hora de vestir e despir, sem grandes transtornos. Os aviamentos decorativos podem ou não agradar, dependendo da sua localização no vestuário, ou por serem de materiais sintéticos, ou por atrapalharem os movimentos. As rendas, em materiais sintéticos

¹ Practical Fashion Design Institute: <http://www.pfdisurat.com/>. Acessado em 28/10/2016.

² Sigbol Fashion: <http://www.sigbol.com.br/>. Acessado em 28/12/2016.



ou não, tendem a ferir a pele em vista do ressecamento natural da idade. Botões de pressão, colchetes e ilhoses não devem ser usados, muitas vezes pelo difícil processamento de informações, pela perda da força muscular e por problemas de artrite nos dedos da mão.

3 Antropometria

A Antropometria é o estudo da forma e do tamanho do corpo humano, ou como define Roebuck [1993], a “ciência da mensuração e a arte da aplicação que estabelece a geometria física, as propriedades da massa e a capacidade física do corpo”.

Segundo Bittencourt [2011], é preciso considerar as diferenças entre os indivíduos e grupos sociais para que as medidas do corpo do homem sejam adequadas ao projeto a ser desenvolvido. As dimensões humanas são de grande importância, portanto as variações extremas devem ser consideradas “inclusive como o decréscimo em função da idade em ambos os sexos, após a maturidade do corpo humano” [BITENCOURT, 2011, p. 106].

“O levantamento antropométrico adotado num projeto deve ser aquele que mais se parece com a população alvo, ou seja, a amostra das pessoas medidas no levantamento deve ter as mesmas características (sexo, idade, raça e etnia, nível sócio econômico etc.) da população usuária, para evitar que o dimensionamento do produto atenda a uma população que não seja a que irá usar o produto” [QUARESMA, 2011, p. 134].

A antropometria pode ser dividida em Estática ou Estrutural e em Dinâmica ou Funcional. Na antropometria estática, as medidas são tiradas com o corpo parado, sem movimento, portanto podem ser usadas na alfaiataria e modelagens de vestuário social. Na antropometria dinâmica, as medidas são tiradas, segundo Quaresma [2001], com o corpo em movimento desempenhando alguma atividade física, como ocorre, por exemplo, na concepção de vestuários esportivos, de uniformes e de roupas do dia-a-dia.

A importância da confiabilidade dessas medidas é fundamental para os projetos de vestuários. A indústria têxtil utiliza dos dados gerados dos estudos da antropometria para o seu sucesso comercial. Para Boueri [2008] o conhecimento do corpo, a estrutura e os movimentos é que vão adequar o vestuário ao homem, para proporcionar conforto, segurança, proteção e estética. A norma NBR 13377 que apresenta apenas medidas estruturais como alturas e larguras, não atende aos profissionais de modelagem, pois a técnica da modelagem utiliza medidas como perímetros e arcos das partes do corpo.

Para Quaresma [2011] os dados antropométricos são muito importantes para dimensionar um produto corretamente. Caso não haja compatibilidade física entre o produto e o usuário, o resultado pode não proporcionar conforto e segurança prejudicando a usabilidade do produto.

As medidas antropométricas necessárias para a confecção de vestuários devem ser obtidas através da aplicação de dados antropométricos confiáveis que vão contribuir para a elaboração de uma tabela de medidas, resultando em uma modelagem mais precisa. Os dados antropométricos a serem considerados para o dimensionamento do vestuário são, segundo Boueri [2008]: a estrutura, as articulações e a mobilidade do corpo; o perfil antropométrico: as influências das medidas e a confiabilidade dos dados antropométricos.

Pela dificuldade da coleta de dados e pelo desinteresse da indústria, as tabelas de medidas existentes no Brasil não contemplam o corpo dos idosos, que apresentam um corpo diferenciado dos padrões de vestuários existentes no mercado. Essas tabelas apenas generalizam o homem, a mulher e as crianças. O corpo das mulheres idosas sofre transformações ao longo do tempo, dentre elas, segundo Dreyfuss [2005], pode-se citar a perda da estatura, a diminuição da massa muscular, as alterações do abdômen, a flacidez e as gorduras localizadas.



Áreas do corpo	Transformações
Sistema muscular e ósseo	Aumento da curvatura das costas, encolhimento dos ombros, diminuição da força muscular, redução da lordose lombar, perda de massa óssea e diminuição da altura.
Pele e temperatura	Flacidez nos braços e pescoço, ressecamento da pele e redução das glândulas sudoríparas.
Cognição e sentidos	Diminuição da memória, das funções sensoriais e cerebrais, e perdas na audição, tato, olfato e paladar.
Flexibilidade	Dificuldades de alcance e flexibilidade, diminuição da flexibilidade das articulações e mutações na coluna vertebral.
Área abdominal	Aumento do volume do abdômen e ausência da linha da cintura.

Gráfico 2. Transformações no corpo da mulher idosa.

Bougourd [2014] mostra as silhuetas de mulheres com idades de 16 anos e 75 anos, onde pode-se observar as mudanças do corpo nas diversas faixas etárias: curvatura da coluna (má postura); aumento da circunferência abdominal; diminuição da altura do busto e nádegas.

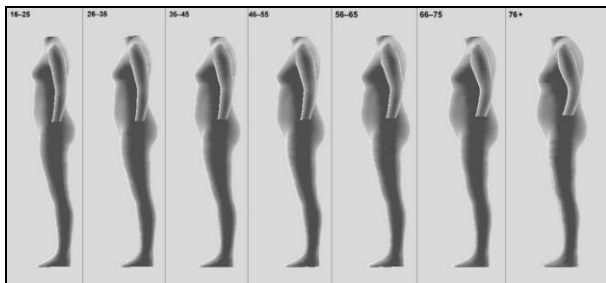


Figura 3. Perfis de mulheres de sete grupos de idade.
Fonte: [MCCANN e BRYSON, 2014, p. 152].

Em 2004 foi criada a NBR 15127: Corpo humano: definição de medidas. Esta norma especifica algumas medidas do corpo humano que podem ser utilizadas como base para desenvolvimento de projetos tecnológicos, podendo ser aplicadas em projetos de vestuário, mobiliário, transportes, residências, entre outros. Entretanto, as medidas da norma também não atendem em relação ao vestuário.

Já no início de 2006 foi elaborada uma proposta para adequar a NBR 13377, cujo objetivo era,

segundo Boueri [2008], padronizar os tamanhos do vestuário em função das medidas do corpo. Porém, essa proposta não foi adiante.

Segundo Silveira [2008] em 2001 foi iniciado o Censo Antropométrico Nacional – ABRAVEST/LECTRA (Associação Brasileira do Vestuário/Software francês de CAD/CAM), com o objetivo de obter um banco de dados com medidas brasileiras.

De acordo com Bastos *et al.* [2013], o SENAI CETIQT (Centro de Tecnologia da Indústria Química e Têxtil do SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial) iniciou em 2006, o mapeamento das diferentes formas dos corpos dos brasileiros, dando início ao Projeto Estudo Antropométrico Brasileiro – Size BR. Através de um *body scanner* de tecnologia de luz branca, foram realizados diversos levantamentos antropométricos, mapeando biótipos masculinos e femininos, para gerar manequins e tabelas de medidas atualizadas. As amostras foram coletadas em todas as regiões do Brasil abrangendo uma faixa etária acima de 18 anos. O objetivo da pesquisa do SENAI CETIQT é determinar quais são os padrões de corpos dos brasileiros e, com isto, proporcionar a indústria de vestuário uma forma de definir as medidas para a confecção da modelagem, trazendo maior confiança e satisfação dos usuários.

Com as pesquisas realizadas nas cinco regiões brasileiras foram definidos quatro tipos de corpos femininos: retângulo, triângulo, colher e ampolheta (e dentro da forma de ampolheta subdivisões como ampolheta superior e inferior), segundo Sabrá [2015]. Na forma de retângulo o corpo apresenta a circunferência do tórax e do quadril quase igual. No triângulo a circunferência do quadril é maior que a circunferência do tórax e, a cintura fica marcada. O biótipo triângulo invertido a circunferência do tórax é maior do que a do quadril. Em ambos a cintura não é marcada. O biótipo ampolheta apresenta cintura bem marcada, tendo aparência de proporcionalidade entre o tórax e o quadril. A ampolheta inferior o quadril é maior que o tórax e a ampolheta superior a circunferência do tórax se apresenta maior do que a

circunferência do quadril. Os estudos feitos pelo SENAI CETIQT foram realizados com a população feminina em uma faixa etária que não corresponde a das mulheres idosas, portanto os biótipos definidos acima podem não contemplar estas mulheres, o que poderia ser o motivo de um próximo estudo.

Percebe-se a importância de um estudo especial em relação ao vestuário para mulheres idosas, com foco nos efeitos do envelhecimento que muda toda a tridimensionalidade do corpo. Com o advento das novas tecnologias em 3D, o conhecimento da forma do corpo das idosa e, não apenas o tamanho, serão fundamentais para os designers de moda fundamentarem seus projetos de vestuário.

Um estudo do levantamento antropométrico feito no Reino Unido, financiado pelo governo em parceria com os principais varejistas e empresários de vestuário, reuniu um banco de dados com uma população feminina de 16 a 85 anos. Os dados foram agrupados a cada dez anos (16-25, 26-35, 36-45, 46-55, 56-65, 66-75, 76-85).

Apesar do estudo ser concluído, o SizeUK foi financiado pelo governo e principais varejistas de vestuário e fabricantes. Os dados coletados são propriedade dos parceiros industriais e não estão disponíveis no domínio público e, portanto, não podem ser acessados por pesquisadores acadêmicos [BOUGOURD, 2014]. Mesmo que estes dados não possam ser consultados, isto não significa que os vestuários oferecidos pelas empresas participantes satisfaçam os usuários.

Assim como o SizeUK, o SizeBR, um estudo que durou cerca de 10 anos para mapear a população brasileira e que apesar de não contemplar as mulheres idosas, poderá ajudar as indústrias brasileiras, mas deixará de fora esta grande fatia que o mercado terá que absorver em um futuro muito próximo.

4 Conclusão

Os dados antropométricos utilizados nas tabelas de medidas existentes não contribuem para o setor de modelagem das indústrias, principalmente porque

não contemplam as medidas do corpo das idosas.

Como o envelhecimento da população é irreversível, será necessária uma reflexão da parte dos empresários de moda sobre o processo de envelhecimento, pois as indústrias de vestuário deverão adaptar-se a este novo consumidor.

As faixas etárias necessitam de parâmetros bem definidos no que diz respeito ao vestuário, considerando os requisitos físicos, sociais e culturais, principalmente no caso dos idosos. Hoje, eles abrangem uma faixa etária extensa que pode ir dos 60 aos 95 anos.

É válido destacar a importância do design de moda nesse contexto de envelhecimento da população mundial: ao pesquisar tanto na história, nas culturas e na inovação – através de novas tecnologias – inspiração para suas criações, esses profissionais proporcionam uma melhora na qualidade de vida dos usuários, seja em caráter cultural e econômico, seja no que diz respeito à autoestima.

Os designers de moda devem começar a pensar neste grupo, onde as transformações do corpo são inevitáveis, com suas especificidades. A modelagem específica para as mulheres idosas deve ser repensada de acordo com as novas necessidades deste segmento, tanto no conforto como na estética da roupa. Levantamentos antropométricos devem ser direcionados a esta faixa etária. As tecnologias avançadas permitem cada vez mais que os usuários possam se beneficiar em relação ao vestuário nas questões de usabilidade, de conforto, bem-estar e segurança.

Os princípios ergonômicos devem ser empregados em todas as etapas do projeto de construção do vestuário. Na relação ergonomia e vestuário, deve-se levar em consideração a antropometria, que trata do estudo das dimensões e proporções do corpo humano. Uma boa modelagem, com medidas corretas, permite a mobilidade do corpo e o bom caimento da roupa, proporcionando conforto e segurança e bem-estar.

BIBLIOGRAFIA

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 13377: Medidas do corpo humano para vestuário – Padrões referenciais.** Rio de Janeiro: ABNT, 1995.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15127: Corpo humano – definição de medidas.** Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

CAMARANO, Ana Amélia; PASINATO, Ana Tereza. O Envelhecimento Populacional na Agenda das Políticas Públicas. In: CAMARANO, Ana Amélia (org.). **Os novos idosos brasileiros: muito além dos 60?.** Rio de Janeiro: IPEA, 2004.

BASTOS, Sergio F. *et al.* SizeBr – O estudo antropométrico brasileiro. In 4th International Conference and Exhibition on 3D Body Scanning Technologies, Long Beach CA, USA, 19-20 nov., 2013. **Anais dos resumos dos trabalhos**, 2013.

BITTENCOURT, Fábio. Antropometria: Conceitos. In BITTENCOURT, Fábio. (org.) **Ergonomia e conforto humano.** Rio de Janeiro, Rio Book's, 2011.

BOUGOURD, J. Ageing Populations: 3D Scanning for Apparel Size and Shape. University of Wales, Newport, UK. In McCANN, Jane e BRYSON, David. **Textile-led design for the active ageing population.** Cambridge: Elsevier, 2014.

BOUERI, José Jorge. Sob Medida: Antropometria, Projeto e Modelagem. In PIRES, Dorotéia Baduy. (org.) **Design de moda, olhares diversos.** Barueri, São Paulo, Estação das Letras e Cores Editora. 2008. 423p.

DREYFUSS (Associates), H. **As medidas do homem e da mulher: fatores humanos do design.** Porto Alegre: Bookman, 2005.

DUBURG, Annette. **Moulage e técnica no design de moda.** Porto Alegre: Bookman, 2012.

FRINGS, Gini Stephens. **Moda: do conceito ao**

consumidor. Porto Alegre: Bookman, 2012.

JONES, Sue Jenkyn. **Fashion design, manual do estilista.** São Paulo, Cosac Naify, 2005.

ROEBUCK, John Arthur. *Antropometric Methods: Designing to Fit the Human Body.* **Human factors and ergonomic society**, Santa Monica, 1993

SCORTEGAGNA, Paola A.; OLIVEIRA, Rita de Cássia da S. Idoso: Um Novo Ator Social. In **IX Anped Sul**, Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul, 2012.

SABRÁ, F. G. C. *et al.* SizeBR – Analysis of Brazilian Anthropometric Research. In **Proceedings of 6th International Conference on 3D Body Scanning Technologies**, Lugano, Switzerland, 2015, p. 242.

NAVARRO, Pedro; BAZZA, Adéli Borolon. A Subjetivação do “Novo Idoso” em Textos da Mídia. In **Estudos da língua(gem).** Vitória da Conquista. V. 10, n.2, 2012.

QUARESMA, Manuela. Antropometria Aplicada. In BITTENCOURT, Fábio. (org.) **Ergonomia e conforto humano.** Rio de Janeiro, Rio Book's, 2011.

UNFPA – Fundo de População das Nações Unidas. **Envelhecimento no Século XXI: Celebração e Desafio.** Nova York: UNFPA, 2012. Disponível em: <<http://www.unfpa.org.br/>>. Acessado em: 1 fev. 2012.

VIANNA, Claudia Maria Monteiro; QUARESMA, Maria Manuela. **Questões ergonômicas da relação da idosa com o vestuário.** Rio de Janeiro 2016, 150p. Dissertação de Mestrado – Departamento de Artes e Design, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

Agradecimentos

À PUC-Rio e ao Departamento de Artes & Design