

Teodomiro Pereira da Costa Junior
IFSULDEMINAS – Passos
teodomirojunior17@hotmail.com

Mariana Dias de Almeida
IFSULDEMINAS – Passos
mariana.almeida@ifsuldeminas.edu.br

MODELAGEM PLANA ADAPTADA PARA VALORIZAR O CORPO DA MULHER IDOSA

RESUMO

Este artigo investiga as possibilidades de adaptação da modelagem plana no desenvolvimento de vestuário feminino voltado para mulheres idosas, considerando as alterações associadas ao envelhecimento e seus impactos na ergonomia e no conforto. Utilizando a metodologia OIKOS como instrumento avaliativo, foi realizado um estudo de caso com uma usuária de 65 anos, diagnosticada com osteoporose, escoliose e cifose. A partir da coleta de dados antropométricos e da análise funcional, foi desenvolvida uma blusa personalizada com foco nos confortos psicoestético, sensorial, termofisiológico e ergonômico. Os resultados demonstraram que a aplicação de critérios específicos de usabilidade e modelagem adaptada contribuem para a valorização do corpo envelhecido, promovendo maior autonomia, conforto e autoestima para a usuária.

Palavras-chave: Conforto ergonômico; Usabilidade; Design de moda; Terceira idade; Antropometria.

FLAT PATTERN ADAPTATION TO ENHANCE THE BODY OF ELDERLY WOMEN

ABSTRACT

This article explores the possibilities of adapting flat patternmaking in the development of women's clothing aimed at elderly women, considering age-related changes and their impact on ergonomics and comfort. Using the OIKOS methodology as an evaluation tool, a case study was conducted with a 65-year-old user diagnosed with osteoporosis, scoliosis, and kyphosis. Based on the collection of anthropometric data and functional analysis, a customized blouse was developed focusing on psychoaesthetic, sensorial, thermophysiological, and ergonomic comfort. The results showed that the application of specific usability and adapted patternmaking criteria contributes to enhancing the aging body, promoting greater autonomy, comfort, and self-esteem for the user.

Keywords: Ergonomic comfort; Usability; Fashion design; Elderly; Anthropometry

1 INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento afeta o corpo humano de forma progressiva e inevitável. Com o passar dos anos, a estrutura óssea, muscular e tegumentar sofre alterações morfológicas e funcionais, modificando a silhueta, a postura e a mobilidade dos indivíduos. Essas transformações impactam diretamente na maneira como o vestuário interage com o corpo, tornando necessária a adaptação das peças às novas exigências ergonômicas, fisiológicas e estéticas da pessoa idosa (Barsano; Barbosa; Gonçalves, 2014).

No entanto, a indústria da moda ainda pouco considera essas necessidades específicas. A padronização dos moldes e a falta de representatividade da terceira idade no desenvolvimento de produtos resultam em roupas inadequadas, que comprometem o conforto, a funcionalidade e a autoestima desse público. Além disso, o mercado de vestuário frequentemente ignora a diversidade corporal da população idosa, mantendo padrões que atendem majoritariamente corpos jovens e simétricos, o que contribui para a exclusão simbólica e prática de pessoas idosas no consumo de moda (Neves, 2020).

Considerando esse contexto, torna-se urgente desenvolver propostas de vestuário que respeitem e valorizem o corpo envelhecido, oferecendo soluções que conciliem conforto, funcionalidade, usabilidade e estética. O design centrado na usuária, aliado ao conhecimento ergonômico e às tecnologias de modelagem, pode ser um caminho para criar produtos mais inclusivos e representativos.

Diante da escassez de produtos de moda que atendessem às necessidades específicas da mulher idosa, especialmente no que diz respeito à ergonomia, usabilidade e valorização estética do corpo envelhecido, este estudo partiu da seguinte problemática: como adaptar a modelagem do vestuário às particularidades físicas de uma mulher idosa, garantindo conforto, funcionalidade e bem-estar?

Tendo isso em vista, o objetivo geral da pesquisa foi desenvolver uma modelagem de blusa adaptada ao corpo de uma mulher idosa, considerando suas especificidades morfológicas e demandas ergonômicas, utilizando o método de modelagem plana proposto por Duarte e Saggese (2014) e validando a peça por meio da metodologia OIKOS. Para atingir esse objetivo, buscou-se: (I) Aplicar a modelagem plana com ajustes específicos às alterações posturais da usuária; (II) Desenvolver uma peça funcional com tecidos adequados ao conforto térmico e tátil; (III) Utilizar recursos de fácil manuseio no vestir e despir, como os botões magnéticos; (IV) Avaliar a peça quanto à ergonomia, usabilidade e conforto com base na experiência real da usuária.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 O envelhecimento do corpo humano

O censo do IBGE de 2022 demonstrou que a população brasileira está envelhecendo, contando com cerca de 22.169.101 pessoas com 65 anos ou mais, o que representa 10,9% da população nacional. Esse número representa um aumento de 57% em relação a 2010, quando havia 14.081.477 idosos a 7,4% da população do país. Apesar do envelhecimento da população brasileira, até o momento não existe nenhuma tabela de medidas antropométricas voltada especificamente para o público idoso no Brasil. Diferentemente, em países desenvolvidos, os estudos antropométricos acompanham as mudanças decorrentes do envelhecimento da população. Por exemplo, a tabela *Older Adultdata*, da Inglaterra, apresenta 155 medidas de adultos com mais de cinquenta anos, abrangendo diversas nacionalidades (Smith et al., 2000 *apud* Franco; Silva, 2009).

Para Fulco; Silva (2008, p. 06) a “tabela de medidas é um conjunto de medidas necessárias para a construção das bases de modelagem”. Elas são desenvolvidas por meio da coleta de medidas de uma determinada amostra de pessoas, das quais se calcula uma média por tamanho. É difícil que uma pessoa tenha exatamente as medidas de uma tabela, mas, industrialmente, não existe outra forma de trabalho senão pela padronização das medidas.

O envelhecimento traz mudanças corporais que precisam ser consideradas no processo de construção da modelagem do vestuário, sobretudo no que diz respeito as medidas corporais. Segundo Barsano; Barbosa e Gonçalves (2014), com o envelhecimento, ocorre uma perda progressiva de água corporal e um aumento no percentual de gordura, especialmente na região abdominal.

Com o passar dos anos, também é comum uma redução da estatura, causada principalmente pelo achatamento do arco dos pés, pelo afinamento das cartilagens, pela curvatura acentuada da coluna vertebral e pela compressão dos discos intervertebrais. Além disso, o diâmetro da cavidade torácica tende a aumentar em decorrência do esforço respiratório intensificado, resultado da diminuição da elasticidade pulmonar (Barsano; Barbosa; Gonçalves, 2014).

Sabrá (2014) afirma que a altura de um indivíduo atinge seu máximo por volta dos 20 anos, mantendo-se estável até aproximadamente os 50 anos. Na velhice, todas as medidas do corpo, tendem a diminuir, com exceção do peso e da circunferência dos ossos que costumam aumentar. Segundo Hernández (2000 *apud* Neves 2020) os idosos são o grupo que mais enfrenta dificuldade para encontrar roupas adequadas devido as alterações corporais e às limitações físicas decorrentes do envelhecimento.

Sabrá (2014, p. 47) ressalta que “é possível observar, durante o envelhecimento, que há uma gradativa perda de força e mobilidade, tornando os movimentos musculares mais fracos, lentos e com menor amplitude”.

Neves (2020) destaca que a atividade básica do dia a dia, como vestir e despir-se, que muitas vezes são realizadas com naturalidade, exigem do corpo força, equilíbrio, destreza e amplitude. Atividades como subir uma calça, abotoar e desabotoar uma camisa, passar a cabeça e os braços nas aberturas da roupa, demandam grande coordenação motora e equilíbrio, características que frequentemente estão comprometidas em idosos, aumentando o risco de quedas. O processo de envelhecimento, com as suas perdas físicas, sensoriais e cognitivas, deve ser considerado no desenvolvimento do vestuário para idosos, dada sua relevância para o desempenho das atividades diárias, contribuindo para a sua autonomia, independência, autoestima e qualidade de vida desse público.

Barsano; Barbosa e Gonçalves (2014) ressaltam que o processo de envelhecimento não acontece da mesma maneira para todos, existindo fatores emocionais e sociais que influenciam esse processo. A vivência do indivíduo, o meio em que ele está inserido a sociedade e a percepção que ele tem de si mesmo nesses contextos têm papel importante nesse fenômeno.

O envelhecimento é um processo natural que causa alterações nas funções orgânicas, podendo tornar a pessoa mais vulnerável as doenças. No entanto, os autores afirmam que é possível envelhecer de forma natural, e que envelhecer não é sinônimo de doença. “Envelhecer de forma natural é saber conviver com as limitações que o passar dos anos nos traz, mas mantendo-se ativo e saudável por muitos anos. Envelhecer de forma natural é o que chamamos de senescência” (Barsano; Barbosa; Gonçalves 2014, p. 29)

Por outro lado, o envelhecimento pode ocorrer de forma anormal, associada a patologias, em que o idoso sofre um desgaste gradual das funções orgânicas, impossibilitando-o de ter uma vida ativa e saudável. Esse processo é denominado senilidade. Essas duas formas de envelhecimento são marcadas pela qualidade de vida ou pela ausência dela.

2.1 Critérios de conforto para a construção do vestuário para idosos

O conforto pode ser entendido como o “estado agradável de harmonia fisiológica, psicológica e física entre o ser humano e o ambiente” (Slater, 1986 *apud* Broega; Silva 2010, p. 59). O vestuário funciona como uma “segunda pele”, cuja principal função é a proteção do corpo, além atender a aspectos estéticos. Nesse sentido, o conforto deve ser inerente ao design do vestuário (Broega; Silva, 2010). Segundo as autoras, o conforto total do vestuário pode ser subdividido em quatro tópicos:

- **Conforto termofisiológico:** refere-se as propriedades térmicas e de umidade, relacionadas às trocas de calor e vapor de água da pele com o vestuário ou com os materiais têxteis, que podem entrar em contato direto com a epiderme de forma confortável ou não.
- **Conforto sensorial:** trata-se da sensação física provocada pelo toque do tecido na pele.
- **Conforto psico-estético:** diz respeito à avaliação subjetiva da estética do vestuário no corpo, baseada nos sentidos da visão, do toque, da audição e do olfato, contribuindo para o bem-estar geral do usuário.
- **Conforto ergonômico:** capacidade que a roupa pode ter de vestir bem, respeitando os movimentos do corpo, dando liberdade a quem usa.

No caso das pessoas idosas, essas categorias assumem características particulares que precisam cuidadosamente consideradas para se atingir o conforto total. Por exemplo, grande parte dos idosos, por serem menos ativos fisicamente que os jovens, apresentam percepções térmicas mais acentuadas, tanto ao calor quanto ao frio.

A pele tende a se tornar mais ressecada com o tempo, o que torna essencial a sensação agradável do tecido sobre o corpo, a fim de evitar problemas como irritações cutâneas. O conforto psico-estético está relacionado à percepção do material têxtil utilizado, ao caimento da roupa no corpo, à escolha das cores e até mesmo ao odor do tecido. O conforto ergonômico, por sua vez, engloba todas essas sensações e depende de uma modelagem e confecção adequadas ao corpo envelhecido, proporcionando bem-estar e liberdade de movimentos (Vianna, 2016).

Almeida (2021) propõe alguns requisitos de conforto específicos para os idosos, que se encaixam nos quatro tópicos descritos por Broega e Silva (2010), são eles:

- **Conforto termofisiológico:** exige a escolha adequada dos materiais têxteis de forma a permitir o equilíbrio térmico entre o corpo e a roupa além de controlar adequadamente a umidade da pele em condições de calor. Essas características estão relacionadas com a estrutura física dos tecidos e malhas, como a abertura da trama, e a matéria-prima utilizada em sua construção (natural, sintética ou artificial). É importante que a escolha do tecido leve em consideração a aplicação do vestuário em climas quentes ou frios.
- **Conforto sensorial:** está relacionado a maciez do tecido ao tocar a pele. Assim como no conforto termofisiológico, depende da escolha adequada do material têxtil, da matéria-prima utilizada e da construção do tecido. Considerando o ressecamento natural da pele do idoso, o toque suave do material se torna uma condição essencial para o conforto, evitando irritações cutâneas. Outro ponto importante é a escolha dos

aviamentos para o fechamento das peças do vestuário: devido à redução da motricidade fina, muitos idosos apresentam dificuldade de abotoar ou fechar suas roupas, sendo fundamental o uso de aviamentos que facilitem o vestir e despir de forma independente.

- **Conforto psico-estético:** a boa aparência do vestuário no corpo envelhecido é fundamental para que o idoso não se sinta excluído ou estigmatizado. É necessário respeitar os seus gostos pessoais e estilo de vida. O conforto psico-estético fortalece a autoconfiança e permite que o idoso expresse sua individualidade. A escolha de materiais têxteis adequados, o desenvolvimento de modelagens modernas e que respeitem as particularidades do corpo envelhecido, valorizando e disfarçando determinadas áreas conforme o desejo do usuário, o uso de cores alinhadas às tendências de moda e de inovações no mercado têxtil, geralmente direcionadas ao público jovem, são fatores que contribuem significativamente para a autoestima e qualidade de vida dos idosos.
- **Conforto ergonômico:** está diretamente relacionado ao processo de desenvolvimento da modelagem do vestuário para o público idoso. Diante das alterações corporais características da velhice, é necessário um estudo antropométrico específico, a fim de ajustar a modelagem e as medidas à nova realidade física dessas pessoas. O conforto ergonômico pode ser potencializado ao se considerar também os critérios termofisiológicos e sensoriais.

As roupas para idosos devem ser projetadas para garantir maior amplitude de movimento, tendo em vista as limitações motoras, a lentidão na marcha e a perda de massa muscular típicas do envelhecimento. O uso de folga adicionais, aberturas estratégicas que facilitem a vestibilidade, além da escolha apropriada de materiais e aviamentos são aspectos que otimizam o conforto ergonômico. Outro ponto relevante é a mudança na postura corporal, com o avançar da idade: joelhos e cotovelos tendem a se flexionar, o que pode levar ao acúmulo de excesso de tecido nessas regiões gerando desconforto. Esses fatores devem ser considerados no desenvolvimento da modelagem do vestuário, visando o bem-estar do usuário.

2.3 Metodologia OIKOS e o desenvolvimento da modelagem do vestuário

De acordo com Martins (2019), a metodologia OIKOS fundamenta-se na introdução da ergonomia e da usabilidade como variáveis essenciais no desenvolvimento de produtos de moda e vestuário, visando proporcionar conforto aos usuários. Essa abordagem incorpora características ergonômicas, princípios de usabilidade e critérios de conforto com o objetivo de atender às diversas necessidades dos usuários, especialmente no que diz respeito ao

ajuste e à qualidade do vestuário. Ainda segundo Martins (2019) a metodologia busca integrar as propriedades ergonômicas propostas por Ávila et al. (1993), os princípios de usabilidade de Jordan (1998) e os critérios de conforto estabelecidos por Nicolini (1995), formando um referencial abrangente para o desenvolvimento de peças funcionais e adequadas às características corporais dos usuários.

A metodologia é operacionalizada por meio de uma ficha de avaliação que contempla critérios específicos voltados à facilidade de uso, manutenção, assimilação, segurança, usabilidade e conforto. Tais critérios contribuem para o desenvolvimento de modelagens mais adequadas à realidade corporal dos usuários, especialmente no caso de públicos com demandas específicas, como o idoso.

O Quadro 1 apresenta os indicadores utilizados pela metodologia OIKOS para a avaliação da ergonomia, usabilidade e conforto no vestuário:

Quadro 1 – Avaliação dos critérios de usabilidade da metodologia OIKOS

Critério	Indicadores
1. Facilidade de manejo	Facilidade em vestir; facilidade em desvestir; acionamento dos aviamentos; pega e manuseio dos aviamentos; exige pouco esforço para manipulação; materiais dos aviamentos; materiais adequados ao uso; acabamentos dos aviamentos; facilidade para acondicionar; mobilidade durante o uso.
2. Facilidade de manutenção	Facilidade de limpeza; qualidade dos aviamentos e componentes; eficácia na limpeza (resíduos); clareza das instruções contidas no produto.
3. Facilidade de assimilação	Forma dos aviamentos e componentes sugere claramente sua função; dispensa instruções de uso; instruções de manutenção claras na etiqueta.
4. Segurança	Resistência a fungos, ácaros, bactérias e umidade; aviamentos sem bordas vivas; tecido não inflamável; cós, punhos e golas que não prejudicam a circulação; modelagem que permite mobilidade e alcance; tecido respirável.
5. Usabilidade (Jordan, 1998)	Consistência nas tarefas; compatibilidade com o usuário; clareza visual das informações; hierarquia funcional; hierarquia informacional; aplicação adequada de tecnologias.
6. Conforto (contato com a pele)	Toque, abrasão e maciez do tecido; ajuste ao corpo (peso, caimento, corte, metodologia); ajuste dinâmico (flexibilidade, elasticidade, cisalhamento).

Fonte: Adaptado de Martins (2019, p. 99)

Emídio (2019 apud Martins, 2008) destaca que a aplicação sistemática dos princípios ergonômicos e de usabilidade da metodologia OIKOS permite evitar incongruências entre o desenvolvimento do produto e a vestibilidade das peças confeccionadas. Tal abordagem auxilia a evitar inadequações de forma e materiais, além de garantir maior liberdade de movimento e adequação ao corpo do usuário.

Dessa forma, a OIKOS contribui de maneira significativa para a escolha da modelagem mais apropriada, permitindo uma análise técnica fundamentada em fatores ergonômicos, formais, funcionais e sensoriais. Considerando que o vestuário entra em contato direto com o corpo e pode influenciar o bem-estar físico e psicológico do usuário, o uso dessa metodologia se mostra particularmente relevante no desenvolvimento de roupas destinadas ao público idoso.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

De acordo com Gil (2002), a classificação de uma pesquisa deve considerar seus objetivos. Neste estudo, a abordagem adotada foi exploratória, pois teve como finalidade proporcionar maior familiaridade com o problema investigado, possibilitando seu aprofundamento e a formulação de hipóteses. A pesquisa exploratória também permitiu o aprimoramento de ideias e a abertura para novas descobertas. Quanto à forma de coleta de dados, a pesquisa assumiu o formato de levantamento bibliográfico, complementado com a aplicação de um estudo de caso.

A pesquisa bibliográfica foi realizada com base em materiais já publicados, como livros e artigos científicos, servindo como fundamentação teórica para o desenvolvimento do estudo. Ainda segundo Gil (2002), o estudo de caso corresponde a uma investigação aprofundada de um ou poucos objetos, permitindo conhecimento amplo e detalhado. Neste artigo, o estudo de caso foi centrado em uma mulher idosa de 65 anos, sendo seu corpo o foco da análise para a adaptação do vestuário às suas especificidades físicas.

Para a aplicação prática, foi desenvolvido um protótipo de blusa, utilizando o método de modelagem plana de Duarte e Saggese (2014), com a base da modelagem adaptada às características corporais da participante. Os tecidos utilizados na confecção foram a cambraia pipoquina para o corpo da blusa e a cambraia de algodão para o forro, ambos compostos por fibras naturais, o que favoreceu a absorção do suor e a troca de calor com o ambiente, conforme apontado por Lobo, Limeira e Marques (2014). O fechamento da peça foi feito com botões magnéticos, visando facilitar o vestir e o despir, sobretudo diante de possíveis limitações de motricidade fina.

Durante o processo de desenvolvimento da blusa, foram considerados os critérios de conforto para a construção de vestuário voltado à população idosa, conforme definidos por Almeida (2021), englobando os aspectos termofisiológico, sensorial, psicoestético e ergonômico. A validação do produto final foi realizada por meio da metodologia OIKOS, proposta por Martins (2019), a qual permitiu avaliar o vestuário com base em critérios de ergonomia, usabilidade e conforto, assegurando um resultado técnico alinhado às necessidades da usuária.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Estudo de caso – J.D.

A participante do estudo, identificada pelas iniciais J.D. para garantir seu anonimato, é uma mulher de 65 anos, residente na cidade de Goiânia-GO, pensionista do INSS. Ao longo da vida, trabalhou como empregada doméstica e auxiliar de produção em fábricas, desempenhando atividades que exigiam grande esforço físico. Atualmente, mantém-se ativa nas tarefas domésticas e em atividades externas, como ir sozinha ao supermercado, a lojas e visitar familiares e amigos. É independente em suas decisões pessoais, inclusive quanto às suas escolhas de vestuário e gastos financeiros.

Há 16 anos, aos 49 anos de idade, foi diagnosticada com osteoporose. Conforme Ikonomidis (2017), essa doença está relacionada à redução do depósito de cálcio entre as células ósseas, prejudicando a renovação do esqueleto e tornando os ossos frágeis, o que aumenta o risco de quedas e fraturas. Segundo Barsano, Barbosa e Gonçalves (2014), a osteoporose pode afetar ambos os sexos, porém é mais comum e severa em mulheres após a menopausa, devido à queda do estrogênio, que favorece a descalcificação óssea. J.D., entretanto, nunca sofreu fraturas e realiza tratamento medicamentoso contínuo para controle da doença.

Exames radiológicos revelaram acentuação de cifose dorsal e escoliose com convexidade à direita (Figura 1). A cifose, segundo Pinto (2023), é uma curvatura acentuada na região torácica da coluna, conhecida popularmente como "corcunda", comumente associada à osteoporose devido ao achatamento progressivo das vértebras. Já a escoliose, de acordo com a Rede D'Or (2024), consiste numa curvatura lateral anormal da coluna, assumindo forma de "C" ou "S".

Vianna (2016) observa que essas alterações posturais comuns em idosos impactam sua autoestima, afetando a ergonomia e o caimento das roupas. Grave (2007, p. 69) destaca: "O corpo humano tem domínio sobre a gravidade. O caimento do tecido depende da estabilidade do corpo". Em J.D., a escoliose comprometeu a simetria no plano sagital (direita e esquerda), resultando no desvio do caimento para o lado direito. A cifose, por sua vez, afetou o plano frontal (frente e costas), provocando deformações visíveis nas cavas das costas devido ao aumento de volume na parte superior do dorso (Figura 1).

Essas condições exigiram uma abordagem específica na modelagem do vestuário, compreendida como mediadora entre corpo e roupa (EMÍDIO, 2019). A modelagem, nesse contexto, não apenas traduz as medidas do corpo, mas considera suas particularidades morfológicas e funcionais no processo de criação.

Figura 1 – J.D. (frente, costas e perfil)



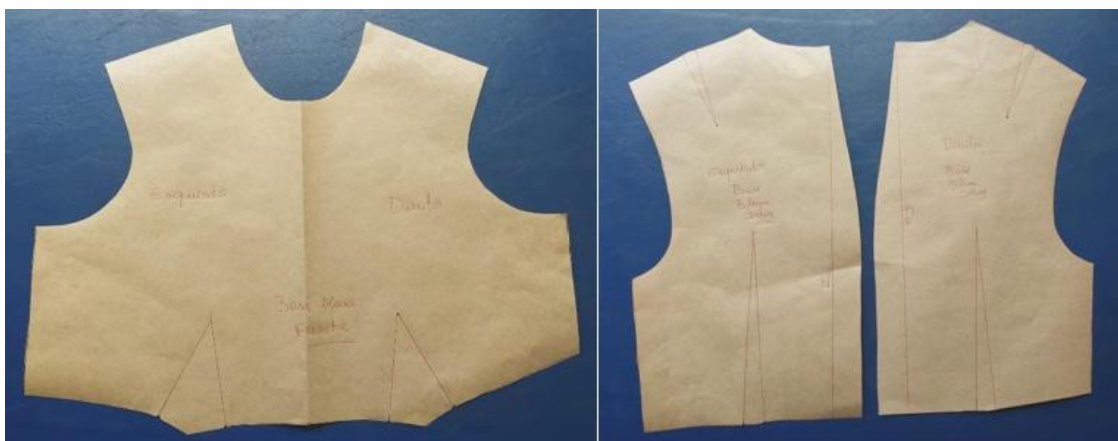
Fonte: Acervo do autor (2025)

4.2 Desenvolvimento da modelagem básica, interpretação do modelo e construção da peça

Com base nos critérios de conforto para o vestuário de idosos apresentados por Almeida (2021), foi desenvolvida uma blusa adaptada às necessidades de J.D. A modelagem partiu do conceito de "planificação do corpo", como define Berg (2019), representando bidimensionalmente suas curvas e medidas. Essa modelagem básica serviu como base para a criação do modelo final, a partir de manipulações como adição de folgas, transposição de pences e aplicação de recortes.

Utilizou-se o método de modelagem plana MIB (Modelagem Industrial Brasileira), conforme proposto por Duarte e Saggese (2014), que tradicionalmente constrói moldes pela metade do corpo (plano sagital). No entanto, diante da assimetria de J.D., essa técnica não pôde ser aplicada. A modelagem foi, portanto, desenvolvida considerando frente e costas completas, respeitando os lados direito e esquerdo do corpo de J.D. (Figura 2).

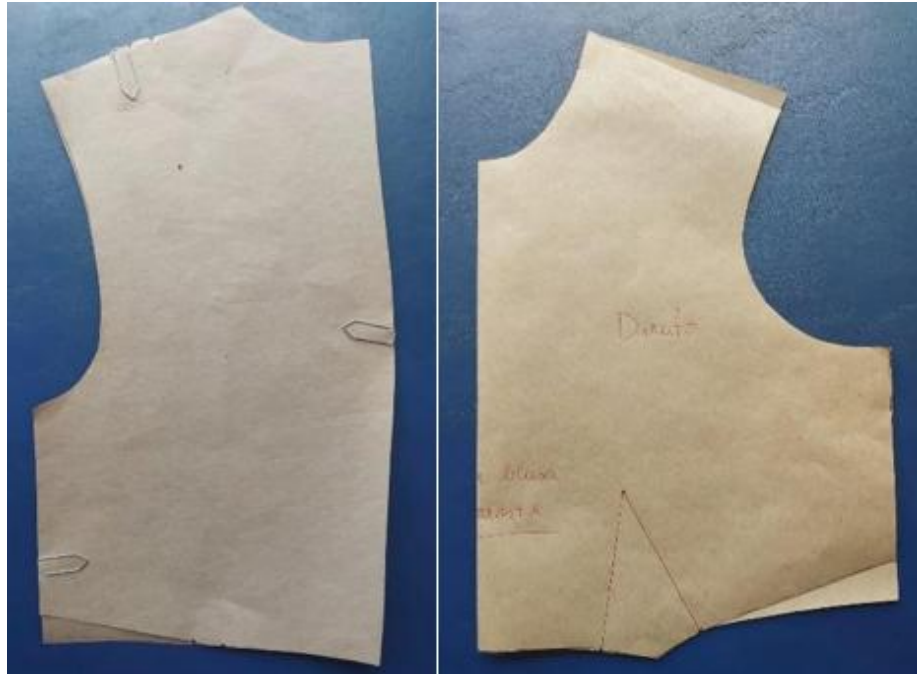
Figura 2 – Molde básico da blusa (frente e costas)



Fonte: Acervo do autor (2025)

As adaptações foram necessárias devido às alterações estruturais do tronco. O ombro direito exigiu uma queda de 4,5 cm, enquanto o esquerdo de 3,5 cm. As laterais do corpo apresentaram diferenças de 2 cm de altura, sendo 15 cm no lado esquerdo e 13 cm no direito, coerentes com a escoliose com convexidade à direita (Figura 3).

Figura 3 – Molde básico da blusa sobreposto (direito e esquerdo; frete e costas)



Fonte: Acervo do autor (2025)

Para adequar o molde à cifose, foi incluída uma pence de 2 cm nos ombros e uma de 3 cm nas cavas das costas, alinhada ao centro, a fim de criar um volume que se moldasse ao abaulamento da região superior dorsal.

Com a prototipagem, teste, correções e aprovação da modelagem básica, foram atendidos inicialmente dois critérios de conforto identificados por Almeida (2021): conforto psicoestético e ergonômico, proporcionando à usuária valorização de sua silhueta e maior bem-estar (Figura 4).

Figura 4 – Teste do molde base



Fonte: Acervo do autor (2025)

A blusa foi interpretada a partir do molde base, considerando o modelo descrito por J.D., inspirado em uma peça que usava no final dos anos 1970. O modelo foi adaptado às suas medidas atuais e confeccionado em tecido cambraia pipoquinha e forro de cambraia de algodão (Figura 5).

Figura 5 – Teste da peça finalizada



Fonte: Acervo do autor (2025)

A modelagem respeitou as assimetrias entre os lados direito e esquerdo do corpo, tanto na frente quanto nas costas. Para a manga do lado direito, foi necessário retirar 2 cm na cava, devido à diferença de altura causada pela escoliose.

4.3 Avaliação de usabilidade do modelo segundo a metodologia OIKOS

A peça foi avaliada por meio da metodologia OIKOS (Martins, 2019), sendo utilizada pela usuária durante um domingo de convivência familiar por aproximadamente 12 horas. Os seguintes aspectos foram observados e registrados no Quadro 2.

Quadro 2 – Avaliação da peça segundo os critérios de usabilidade da metodologia OIKOS

Critério	Indicadores observados
1. Facilidade de manejo	A usuária vestiu e retirou a peça com autonomia e facilidade, graças aos botões magnéticos aplicados. Botões decorativos foram posicionados na parte externa, mantendo o apelo estético.
2. Facilidade de manutenção	A blusa, confeccionada em tecido de algodão, apresentou bom desempenho na lavagem e secagem. Os botões magnéticos, de material antioxidante, preservaram sua funcionalidade e estética.
3. Facilidade de assimilação	A usuária participou de todas as etapas do desenvolvimento da peça, o que garantiu compreensão total sobre o funcionamento dos componentes e segurança no manuseio.
4. Segurança	O tecido 100% algodão contribuiu para a absorção do suor e para a regulação térmica, além de minimizar riscos de reações alérgicas. O acabamento embutido evitou atritos e desconfortos.
5. Usabilidade (Jordan, 1998)	Durante o uso contínuo por 12 horas, a peça manteve a funcionalidade, acompanhando todas as atividades da usuária sem causar limitações. O design mostrou-se coerente com o perfil da idosa.
6. Conforto (contato com a pele)	A blusa apresentou toque macio e confortável. O caimento respeitou as particularidades morfológicas da usuária, proporcionando sensação de bem-estar e segurança.

Fonte: Elaborada pelo autor com dados da pesquisa (2025)

A avaliação da blusa por J.D., conforme os critérios da metodologia OIKOS, demonstrou um desempenho altamente satisfatório em todos os aspectos analisados. O design personalizado, que levou em conta as particularidades morfológicas de J.D., como as assimetrias decorrentes da osteoporose, assegurou conforto, autonomia e segurança. A escolha cuidadosa dos materiais, como o algodão e os botões magnéticos, favoreceu a facilidade de manejo e a manutenção da peça, enquanto os ajustes na modelagem garantiram um caimento adequado, respeitando as deformações posturais da usuária. A usabilidade da peça foi confirmada durante o uso prolongado, com a blusa atendendo eficazmente às expectativas de funcionalidade e bem-estar, mesmo após um dia inteiro de uso.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa evidenciou a importância da modelagem plana adaptada como estratégia para valorizar o corpo da mulher idosa, atendendo suas necessidades funcionais, estéticas e emocionais. Observou-se que, ao longo do processo de envelhecimento, ocorrem alterações significativas na morfologia corporal, o que demanda soluções específicas na construção das peças de vestuário, a fim de proporcionar conforto, liberdade de movimentos e autoestima para esse público.

A análise dos moldes adaptados, desenvolvidos com base em medidas reais e considerando características físicas da mulher idosa, revelou que ajustes simples na modelagem tradicional podem gerar resultados significativos em termos de usabilidade e inclusão. Além disso, o estudo contribui para a reflexão sobre a ainda limitada visibilidade da terceira idade no mercado da moda, incentivando a criação de produtos mais sensíveis às diversidades corporais e às fases da vida.

Portanto, este trabalho reforça a relevância de pesquisas voltadas ao desenvolvimento de vestuário para públicos específicos, como o da mulher idosa, e aponta caminhos para uma moda mais democrática, funcional e representativa. Recomenda-se a continuidade de estudos com amostras mais amplas e diversas, bem como a inserção de tecnologias como o escaneamento corporal e *softwares* tridimensionais, com objetivo de aprimorar ainda mais a precisão, a personalização e a eficiência no desenvolvimento de produtos de moda adaptados.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Mariana Dias de. **Design de moda ageless**: proposições de construção para o vestuário feminino. 2021. Tese (Doutorado) – Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, UNESP, Bauru, 2021.

BARSANO, Paulo R.; BARBOSA, Rildo P.; GONÇALVES, Emanoela. **Evolução e Envelhecimento Humano**. 1º ed. São Paulo: Saraiva, 2014. E-book. ISBN 9788536513263. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536513263/>. Acesso em: 16 abr. 2024.

BERG, Ana Laura Marchi. **Técnicas de modelagem feminina**: construção de bases e volumes. 1º ed. São Paulo: Editora SENAC São Paulo, 2019.

BROEGA, Ana Cristina e SILVA, Maria Elisabete Cabeço. **O conforto total do vestuário**: design para os cinco sentidos. Buenos Aires: V Encuentro Latinoamericano de Diseño. "Diseño en Palermo". Universidade de Palermo, 2010.

DUARTE, Sonia e SAGGESE, Sylvia. **Modelagem industrial brasileira**. 7º ed. Rio de Janeiro: Editora Guarda Roupas, 2014.

EMÍDIO, Lucimar de Fátima Bilmaia. **A metodologia OIKOS aplicada às fases do modelo MODThink**: contribuições para estudos ergonômicos, de usabilidade e conforto na modelagem do vestuário. In: MARTINS, Suzana Barreto (org). Ergonomia, Usabilidade e conforto no design de moda: a metodologia OIKOS. 1 ed. Barueri, SP: Estação das Letras e Cores, 2019. p. 156-175.

FRANCO, Adelton N. F; Silva. **Antropometria estática de indivíduos da terceira idade** (online). São Paulo: UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica. p. 55-72, 2009. Disponível em <https://books.scielo.org>. Acesso em: 16 abr. 2024.

FULCO, Paulo de Tarso e SILVA, Rosa Lúcia de Almeida. **Modelagem plana feminina**. 4. reimpressão. Rio de Janeiro: SENAC Nacional, 2008.

GRAVE, Maria d Fátima. **A moda vestuário e a ergonomia do hemiplégico**. 2007. Dissertação (Mestrado) – Centro Universitário Senac, Campus Santo Amaro, São Paulo, 2007.

IBGE. **Censo**: número de idosos no Brasil cresceu 54,7% em 12 anos. Site – Secretária de comunicação social, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/secom/pt-br/assuntos/noticias/2023/10/censo-2022-numero-de-idosos-na-populacao-do-pais-cresceu57-4-em-12-anos>. Acesso em: 17 abr. 2024.

KONOMIDIS, Jean; LAMUSSI, Mariana; POTIGUARA, Paulo; ALAMINO, Sandra; REAL, Silvio V. **49 Perguntas sobre Osteoporose**. Manole, 2017. E-book. ISBN 9788578683238. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788578683238/>. Acesso em: 16 abr. 2024.

LOBO, Renato N.; LIMEIRA, Erika Thalita Navas P.; MARQUES, Rosiane do N. **Fundamentos da tecnologia têxtil**: da concepção da fibra ao processo de estamparia. Rio de Janeiro: Érica, 2014. E-book. p.29. ISBN 9788536520612. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536520612/>. Acesso em: 26 dez. 2024.

MARTINS, Suzana Barreto. **OIKOS**: metodologia de avaliação da usabilidade e conforto de produtos de moda e vestuário. In: MARTINS, Suzana Barreto (org). Ergonomia, Usabilidade e conforto no design de moda: a metodologia OIKOS. 1º ed. Barueri, SP: Estação das Letras e Cores, 2019. p. 92-113.

NEVES, Érica Pereira. **Vestuário e terceira idade**: uma abordagem ergonômica acerca dos aspectos do vestir/despir do usuário idoso. 2020. Tese (Doutorado) – Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, UNESP, Bauru, 2020.

PINTO, Ricardo Rodrigues. **Cifose:** o que é? tipos, e como se trata. Site – CUF, 2023. Disponível em: <https://www.cuf.pt/mais-saude/cifose-o-que-e-tipos-e-como-setrata#:~:text=Quando%20essas%20curvas%20s%C3%A3o%20excessivamente,costas%20%C3%A9%20coloquialmente%20denominada%20corcunda>. Acesso em: 17 abr. 2024.

REDE D'OR. **Escoliose.** Site – Hospital Rede D'or São Luiz. Disponível em: <https://www.rededorsaoluiz.com.br/doencas/escoliose>. Acesso em: 17 abr. 2024.

SABRÁ, Flávio G.C. **Modelagem:** tecnologia em produção de vestuário. 2º rev. e aum. Rio de Janeiro: Estação das letras e cores, 2014.

VIANNA, Claudia Maria Monteiro. **Questões ergonômicas da relação da idosa com o vestuário.** Dissertação (Mestrado) – Departamento de Artes e Design, Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.