

UMA REFLEXÃO SOBRE MODELAGEM E ERGONOMIA CONSIDERANDO A FORMA DO CORPO GORDO FEMININO

A REFLECTION ON PATTERN MAKING AND ERGONOMICS CONSIDERING THE SHAPE OF THE FAT FEMALE BODY

POCI, Bárbara Valle; Mestranda em Design pela PUC-Rio

bvpoci@gmail.com

MONT'ALVÃO, Claudia; Doutora em Engenharia de Transportes pela UFRJ

cmontalvao@puc-rio.br

QUARESMA, Manuela; Doutora em Design pela PUC-Rio

mquaresma@puc-rio.br

Resumo

Este artigo traz uma reflexão sobre a aplicação da ergonomia no desenvolvimento do produto do vestuário voltado para o corpo gordo feminino. Contextualiza-se a evolução do vestuário ao longo das décadas, apontando as diferentes nuances no modo de vestir, chegando até o século XXI onde marcas de produtos de moda começam a preocupar-se com a representatividade do corpo gordo feminino. A modelagem é entendida como uma etapa crucial dentro deste processo de design para a adequação das questões ergonômicas em relação ao produto de vestuário, e, dentro deste contexto, apresenta-se a relação da ergonomia com a antropometria, onde as formas e dimensões do corpo gordo feminino são contempladas, entendendo suas necessidades com relação a conforto e mobilidade.

Palavras-chave: moda; conforto; usabilidade.

Abstract

This article presents reflections on the application of ergonomics in the development of fashion products aimed at the female fat body. The evolution of clothing over the decades is contextualized, highlighting the different nuances in the way of dressing, reaching the 21st century when the fashion universe begins to worry about the representation of the female fat body. Pattern making is understood as a crucial step of the ergonomic issues adequacy process of the fashion product, and, within this context, the relationship between ergonomics and anthropometry is presented, which the shapes and dimensions of the female fat body are considered, understanding the needs regarding comfort and mobility.

Keywords: fashion; comfort; usability.

1. Introdução

A moda é uma expressão cultural que vai muito além de seguir tendências ou usar roupas. Ela reflete valores, identidades e até mesmo questões políticas e sociais de uma determinada época ou grupo. Segundo Souza (2001), a moda pode ser considerada um fenômeno organizado, disciplinado e sancionado, relacionado a aspectos históricos, sociológicos e artísticos que determinam também um gosto específico, uma situação econômica e social, o que faz do ato de vestir uma forma de expressão não verbal.

Para impulsionar os movimentos da moda existe o design do vestuário, este profissional é o responsável pela elaboração e execução dos projetos. De acordo com Niemeyer (1997, p.23) “Em design, projeto é o meio que o profissional, equacionando, de forma sistêmica, dados de natureza ergonômica, tecnológica, econômica, social cultural e estética, responde concreta e racionalmente às necessidades humanas.” Logo, o design do vestuário é o responsável por equacionar de forma sistêmica o produto do vestuário, para que este produto atenda às necessidades do usuário.

Entendendo o conceito de moda no seu aspecto mais amplo, e a importância da atuação do design do vestuário para a concretização da roupa, este artigo perpassa pela moda direcionando o olhar para o simples ato de vestir considerando a roupa como uma embalagem que precisa envolver o corpo. Dentro desse contexto, precisamos compreender a importância da aplicação da ergonomia no desenvolvimento da modelagem de produtos do vestuário, pois, para ter eficácia, esses produtos precisam não só atender ao apelo estético da moda, mas também, devem garantir conforto e usabilidade.

Para o desenvolvimento do projeto de um produto do vestuário, primeiramente é necessário ter a concepção de uma ideia ou conceito, para posteriormente estruturar a sua materialização. Logo, a função de um designer do vestuário envolve a criação de produtos do vestuário baseados nas tendências da temporada, considerando suas funções estéticas, simbólicas e funcionais. Desta forma, os projetos desenvolvidos precisam ser atuais, exequível, e principalmente usuais, de forma que atendam às necessidades vestíveis do usuário.

Dentro de um projeto de produto do vestuário existe a modelagem, que é o processo de criar padrões ou moldes que serão usados na fabricação de roupas. Ela envolve não apenas a estética elaborada pelo designer, mas também, a compreensão do corpo humano e suas proporções. Uma modelagem bem-feita deve levar em consideração as variações individuais de cada corpo, garantindo o caimento adequado. Já a ergonomia estuda a interação entre o ser humano e os elementos de um sistema, buscando otimizar essa interação para garantir conforto, segurança e funcionalidade.

No contexto de um produto do vestuário, a ergonomia se concentra em entender como o corpo se move e se comporta dentro das roupas, bem como identificar pontos de pressão e restrição de movimento. Ou seja, um estudo ergonômico adequado pode ajudar os designers e fabricantes de roupas a criar peças que se ajustem melhor ao corpo humano, reduzindo o desconforto e garantindo a vestibilidade.

Diante disso, o que é preciso entender para a concepção de um projeto de produto do vestuário adequado para o corpo gordo feminino? Quais são as inquietações e as necessidades desta usuária quanto aos produtos do vestuário? Essas questões norteiam a discussão apresentada neste artigo que enfatiza a importância da ergonomia para a construção técnica de um produto do vestuário voltado para o corpo gordo feminino, considerando a anatomia deste corpo, bem como as suas necessidades de mobilidade e conforto.

2. A roupa como uma segunda pele

A roupa vem acompanhando o homem desde o início da evolução humana. De acordo com Treptow (2013), na pré-história o homem cobria-se com pele de animais para enfrentar situações climáticas adversas, mas essas peles amarradas ao corpo ao mesmo tempo que agasalhavam e protegiam, tolhiam os movimentos corporais comprometendo a agilidade na hora da caça e da fuga de predadores. Com o passar do tempo, e o surgimento das novas civilizações, as roupas foram pouco a pouco sendo adaptadas as necessidades humanas, onde podemos relacionar o vestir com a facilidade do ser humano de trocar de pele, considerando a roupa como a segunda pele.

Figura 1 - Cronologia das formas no vestuário do séc. XVIII até o séc. XX



Fonte: Stevenson (2012, contracapa)

De acordo com a imagem acima podemos fazer uma rápida análise sobre a adaptação das formas no vestuário feminino com relação ao corpo. No século XVIII, aproximadamente no ano de 1775 a vestimenta era mais suntuosa seguindo os parâmetros do Rococó, que segundo Nery (2003), trata-se de um movimento estético oriundo da França marcado pelo exagero num culto a beleza, livre de qualquer fim utilitário. Durante este século as roupas eram revestidas por muitos adornos como fitas e rendas, as cabeças apresentavam perucas suntuosas e ousadas, e os vestidos tinham corpetes ajustados sobressaindo a cintura, com saias volumosas e armadas nas laterais por uma estrutura de arame acolchoada que ficava por baixo e que era denominada como anquinha.

No século XIX as perucas exageradas perderam o lugar para os chapéus, e os vestidos que configuravam uma vestimenta pouco confortável com as cinturas ainda marcadas por espartilhos¹, foram perdendo o volume de suas saias até renunciar às anquinhas. Ainda no século XIX, por volta de 1810 a forma do vestuário feminino modifica-se drasticamente aderindo a silhueta império.

¹ Espartilho – peça do vestuário feminino usada por baixo dos vestidos que dispõe de barbatanas metálicas e amarração nas costas, com o objetivo de reduzir a cintura e manter o tronco ereto, manipulando as formas naturais do corpo.

Segundo Stevenson (2012) a silhueta império teve a interferência da rainha da França Maria Antonieta quando aderiu ao vestido chemise de musseline branca em forma de “T”. Esta silhueta caracteriza-se por ter a cintura deslocada para a parte logo abaixo do busto com saias mais retilíneas e fluídas, o que configura uma forma de vestuário mais confortável do que as anteriores que eram demarcadas por espartilhos e anquinhas. Ainda assim, no final do século XIX o espartilho volta a reinar nos guarda-roupas femininos para configurar a silhueta “S” que empurrava o busto para frente jogando o quadril para trás.

Já entrando no século XX as formas do vestuário feminino ganharam uma leitura mais utilitária e funcional acompanhando um pouco mais o contorno do corpo. Nos anos de 1920 encontramos nas roupas femininas uma forma mais retilínea, apresentando bustos menores e quadris mais estreitos seguindo uma linha reta e tubular com referência a silhueta “I”, basta lembramos dos vestidos das melindrosas de tecidos brilhosos e escorregadios com bordados e franjas sempre no sentido vertical. Já em 1930, segundo Nery (2003) a silhueta torna-se mais feminina e elegante, voltando o foco para a cintura fina com os ombros suavemente arredondados. Os vestidos apresentam-se mais ajustados ao corpo com saias que caíam até o chão dando a sensação de alongamento da silhueta.

Nos anos de 1940 o movimento da primeira guerra mundial interfere diretamente no vestuário trazendo a roupa prática e utilitária para substituir a estética glamourosa dos anos anteriores. Segundo Nery (2003, p.231) “O tailleur parecendo uniforme virou costume universal da mulher, com ombros largos, saia mais curta e estreita”. Em 1950 a silhueta destaca-se pela cintura fina e marcada adornada por saias amplas e godês, consequência do clássico New Look lançado pelo estilista Cristian Dior no pós-guerra. Nos anos 60 a busca por liberdade de expressão e sexual faz surgir uma moda mais democrática considerando formas diversas. Temos como exemplo a popularização da minissaia, e a consagração do vestido tubinho.

Ultrapassando a metade do século XX seguimos para os anos 70 que foi inspirado pelo movimento hippie, isso incluía vestidos longos e fluidos, adornados por estampas étnicas. A calça boca de sino também foi um ícone da moda neste período, com suas pernas justas que se alargavam a partir dos joelhos. O surgimento da moda unissex também foi um marco dos anos 70 onde muitas peças aparecem sendo usadas por pessoas de todos os gêneros, o que configurou formas mais amplas e democráticas. Os anos 80 foi consagrado pela silhueta “Y” ou “V” que conferia estruturas com ombros largos e avantajados e um efeito de afunilamento para a parte de baixo do corpo. Por fim, nos anos 90 houve um período de transição na moda, onde elementos do passado foram reinterpretados e novas tendências surgiram desconstruindo a genética corporal e apresentando a forma oval ou silhueta “O” para o vestuário.

O século XXI segue o movimento da moda dos anos 90 e confere uma mistura de influências do passado e do presente atentando-se bastante para as formas trabalhadas durante todo século XX. Para Stevenson (2012) o século XXI apresenta um conceito de design de moda mais familiar e abrangente graças a todas as nuances vividas pela moda nos séculos anteriores.

Diante desta breve explanação sobre a evolução das formas no vestuário feminino percebemos a importância da relação da roupa com o corpo, onde na moda essa configuração pode aparecer somente com um apelo estético sem atender as necessidades reais da usuária. Entretanto, para atender essas necessidades é preciso considerar atributos ergonômicos que envolvem conforto e usabilidade.

Martins (2005) aponta que assim como a pele está geneticamente adaptada ao corpo cumprindo as suas funções básicas e fundamentais, o vestuário deve ser uma segunda pele que

cobre o corpo, mas que precisa ser reconhecida e adaptada para os diferentes usuários em suas diferentes acepções. O que traz para o projetista, que no caso é o designer do vestuário ou designer de moda, a necessidade de observar mais atentamente a relação e a delimitação da roupa com relação ao corpo, na intenção de garantir a medida de conforto para o usuário.

De acordo com Vianna e Quaresma (2019 p.2) “A moda está ligada ao design, assim como o design à moda”. Sabendo que o design estuda as funções estéticas, simbólicas e funcionais dos produtos na vida de seus usuários as autoras afirmam que o desenho, embora faça parte do processo de criação, não engloba todo o conceito do processo de design que além da projeção criativa deve ter uma preocupação com o planejamento e a execução do projeto. Ainda de acordo com as autoras o design está relacionado ao planejamento do produto do vestuário, o que envolve experimentações relacionadas ao usuário considerando a modelagem, o tecido, os aviamentos, a função da roupa e ainda todos os processos decorrentes em relação a construção do produto.

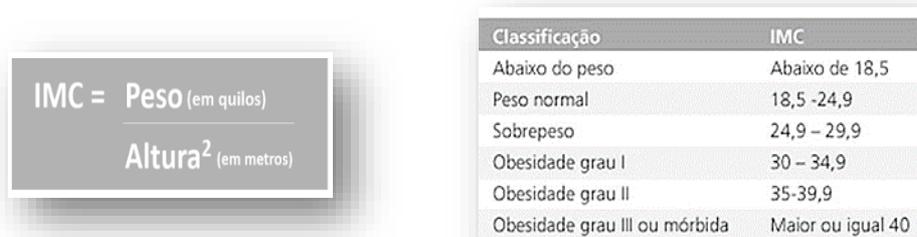
A ergonomia aplicada ao produto do vestuário constitui um ponto de discussão importante para o desenvolvimento dos projetos na área do design de moda. Segundo Martins (2009), a roupa deve atender a determinadas características que envolvem usabilidade e conforto, e por isso, não deve ser entendida como uma atividade alheatória no desenvolvimento do projeto de um produto do vestuário, mas sim, como uma etapa importante deste processo, estando inserida nos primeiros passos da construção técnica do produto.

3. O corpo gordo feminino e a moda

Entendendo a moda como a expressão de uma cultura que reflete os movimentos de mudança pelos quais a sociedade está passando, vamos atentar para a moda no século XXI que com a globalização tornou-se mais democrática estando mais acessível a todas as classes sociais e culturas, direcionando o seu olhar para um universo mais amplo que contempla a diversidade corporal. Dentro dessa questão podemos pontuar a diversidade de gêneros, que busca por uma moda mais ampla e inclusiva, e ainda a grande fatia da população brasileira de corpos gordos.

Diante dessa premissa, vamos direcionar o olhar do designer do vestuário para o corpo gordo feminino, já que de acordo com o site do Ministério da Saúde (2022) a última pesquisa desenvolvida pela PNS (Pesquisa Nacional de Saúde) aponta que mais da metade da população brasileira adulta apresenta excesso de peso o que representa 60,3% do total de 96 milhões de pessoas. A pesquisa ainda sinaliza que a prevalência maior do excesso de peso está no público feminino que configura 62,6% do total, em quanto o público masculino está em 57,5%. Esta pesquisa baseou-se no cálculo do índice de massa corpórea da população brasileira, que contempla como resultado o peso da pessoa dividido pela altura ao quadrado.

Figura 2 - Cálculo e classificação do IMC



Fonte: Cefidi (2024)

Logo, é notória a necessidade de roupas que caibam nos corpos de mulheres gordas, porém, será que está necessidade tem sido atendida pelo mercado de moda? É muito comum encontramos na internet, e nos canais de comunicação de uma maneira geral especialistas de moda falando sobre como disfarçar as imperfeições do corpo através do uso de roupas com cores ou estampas específicas, decotes e recortes determinados, etc. São recomendações focadas em direcionar as mulheres para um mesmo padrão corporal que prima por uma estética única de magreza e corpos perfeitos.

Entretanto, essa não é a realidade da população feminina brasileira e essa questão tem movimentado algumas campanhas publicitárias com a valorização de corpos gordos que até então eram vistos de forma pejorativa. Segundo Bolzani (2023) em um levantamento feito pela ABPS (Associação Brasil *Plus Size*) o segmento *Plus Size* cresceu cerca de 75% no país nos últimos 10 anos, o que apresenta um mercado em expansão ávido para ser atendido com produtos adequados que respeitem as curvas das mulheres gordas brasileiras.

3.1 O movimento da *moda plus size*

Hoje muitas marcas de moda estão trazendo como foco de suas coleções a diversidade da forma corporal brasileira, e investindo no segmento de moda *plus size* que configura a oferta de roupas para tamanhos grandes. Isso começou a acontecer em função da luta política encabeçada por mulheres que se rebelam às condições impostas e que começaram a ter uma certa representatividade na mídia como é o caso da modelo *plus size* Flúvia Lacerda que começou a sua carreira no ano de 2003 em Nova York tornando-se a maior modelo *plus size* do país. No ano de 2017 ela lançou o livro “Gorda não é palavrão”, como um manifesto inspirador de autoaceitação.

Figura 3 - Capa do livro da modelo Flúvia Lacerda “Gorda não é palavrão”



Fonte: Lacerda (2017, capa).

Outro exemplo de representatividade na mídia para mulheres de corpo gordo é a jornalista Alexandra Gurgel que criou um canal no YouTube para falar do seu processo de autoaceitação tornando-se a representante do movimento corpo livre no Brasil. No ano de 2017 Alexandra lançou o livro “Pare de se odiar”, com o objetivo de ajudar as leitoras a trilhar o caminho do amor-próprio

construindo uma autoimagem mais positiva que se tornou um best-seller. E em 2021 lançou seu segundo livro “Comece a se amar”, buscando incentivar o movimento do corpo livre na desconstrução da ditadura da moda.

Figura 4 - Capas dos livros da jornalista Alexandra Gurgel



Fonte: Gurgel (2018 e 2021, capa).

Como consequência desses movimentos de atitude e empoderamento muitas mulheres gordas começam a se sentir mais representadas na sociedade de uma maneira geral, e já aparecem nas mídias sociais como mulheres bem-sucedidas e felizes, sem ter vergonha de seus corpos com formas arredondadas, contrariando o padrão da magreza imposto pela moda. A beleza não deve ser definida por medidas ou proporções, isso é opressor! É importante que as mulheres gordas possam encontrar roupas que as façam se sentir confortáveis e confiantes, isso ajuda no resgate da autoaceitação e desafia os padrões discriminatórios da beleza já impostos por tanto tempo.

Atualmente, no ano de 2024, podemos perceber que a conscientização sobre diversidade e inclusão está impulsionando mudanças, fazendo com que fabricantes e designers sejam desafiados a repensar suas abordagens e a adotar medidas mais inclusivas para suas coleções de moda. É essencial que a moda evolua para reconhecer as limitações corporais e promover um espaço onde todos os corpos sejam representados e valorizados, independentemente de seu tamanho.

A moda pode ser uma grande impulsionadora da autoconfiança, pois desempenha um papel importante neste processo quando garante que alguém use roupas que ama e que a fazem sentir-se bem. Com o ativismo do corpo gordo pautando a moda, há um avanço no mercado de moda *plus size* com a aparição constante de novas marcas. Porém, é importante que essas marcas sejam de fato inclusivas e direcionadas para o corpo gordo feminino, não limitando a tabela de tamanhos e desenvolvendo produtos que caibam em um corpo grande. “Ainda que a moda *plus size* esteja associada à ideia de inclusão, sua dimensão disciplinar e normalizadora tende a torná-la excludente já que somente os corpos gordos até certa numeração são contemplados”, afirma Aires (2019, p. 12), autora do livro “De gorda a *plus size*: a moda do tamanho grande”.

Em uma entrevista para o canal do YouTube chamado Boteco da Patroa, a influencer Nah de Freitas (2024) que é uma mulher negra e gorda, sendo uma das representantes do público *plus size*

nas mídias sociais, aponta que se uma marca se dispôs a vender roupas *plus size*, essas roupas precisam caber em mulheres grandes de verdade. “Quanto maior você é, fica mais difícil”, afirma Feitas (2024). A influencer sinaliza que embora o mercado de moda *plus size* esteja avançando, ainda precisa evoluir consideravelmente com relação aos seus tamanhos e estilos de roupas.

A transformação necessária na indústria da moda envolve não apenas a criação de roupas que se ajustem melhor a diferentes tipos de corpo, mas também, a uma mudança cultural que celebre a diversidade sem preconceitos. Somente através de uma abordagem sensível às variadas formas e tamanhos corporais será possível atender às necessidades de uma população real, que anseia por tamanhos grandes.

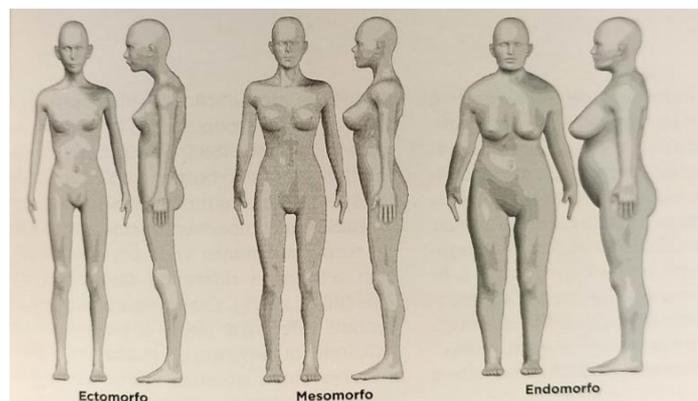
A questão da representatividade da mulher gorda pelo mercado da moda tem sido tema recorrente e crescente entre ativistas que se manifestam na internet, especialmente por meio das redes sociais. O debate sobre quais padrões de corpos são representados pelas mídias revelou-se mais complexo do que um mero antagonismo de posição entre magros e gordos. (Jimenez; Pinório, 2021, p.172)

Reconhecer e valorizar a diversidade dos corpos gordos femininos é um movimento essencial para derrubar padrões de beleza restritivos e celebrar a singularidade de cada pessoa. A moda inclusiva não é apenas uma tendência, mas uma necessidade para ajudar a construir uma sociedade que valoriza e respeita todos os tipos de corpos considerando a oferta de produtos para corpos reais no segmento de moda *plus size*.

3.2 As formas do corpo gordo feminino

Para a execução de um projeto de produto do vestuário adequado ao corpo gordo feminino precisamos entender a sua forma e as suas especificidades, pois essas informações ajudarão na concepção de produtos que façam íntima relação com a usuária. De acordo com Folle; Moura e Theisen (2015, p.120) “Para cada tipo físico de corpo, há indicação do produto que valoriza as suas formas, assim como exige características específicas para manter o conforto e não prejudicar a sua saúde.” Logo, é importante compreender as proporções corporais considerando o que é um biótipo corporal e como essa constituição interfere na leitura do corpo, que é o suporte do produto de vestuário. De acordo com Sheldon apud Santos (2009, p.51), os três tipos físicos básicos são: ectomorfo, mesomorfo e endomorfo. O ectomorfo configura um corpo alongado, com membros finos e longos, pouca gordura e músculos. O mesomorfo um tipo físico mediando, mais musculoso com formas angulosas. E o endomorfo um tipo físico de formas mais arredondadas, com mais acúmulo de gordura.

Figura 5 - Os três tipos físicos básicos: Ectomorfo, Mesomorfo e Endomorfo

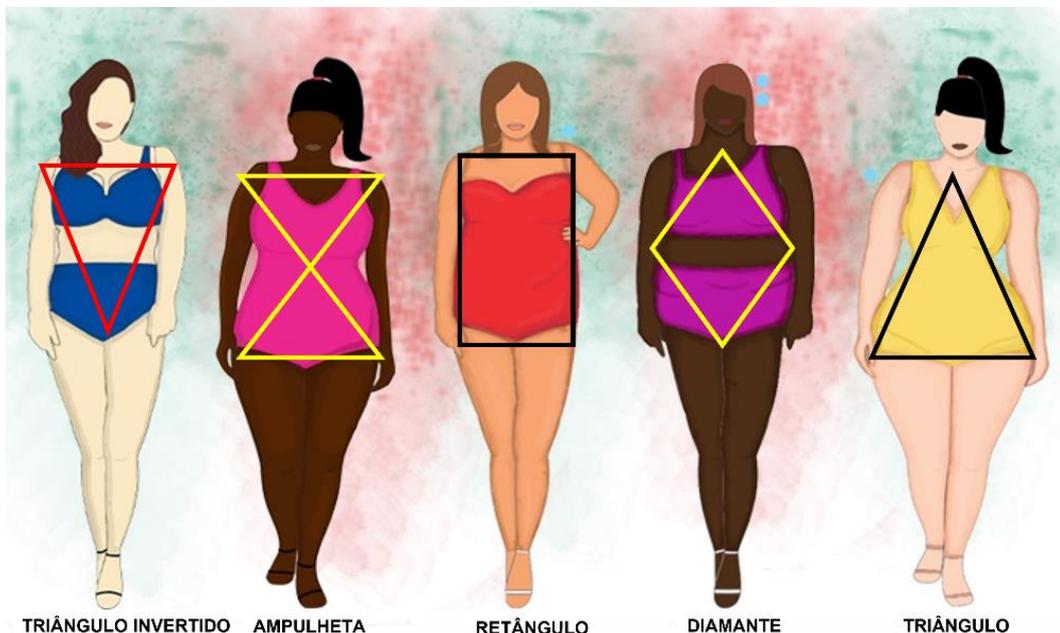


Fonte: Carvalho (2009, p.51)

Entendendo essas principais estruturas físicas corporais classificadas por Sheldon apud Santos (2009, p.51), percebemos que ainda há muitas particularidades em relação as formas corporais que vão além de uma classificação única, principalmente se pensarmos a nível de Brasil, onde a população resulta de uma miscigenação de raças distintas apresentando estruturas genéticas diferenciadas. Desta forma, é importante sabermos classificar os corpos também de acordo com o seu biótipo.

Segundo Carvalho; Cunha e Poci (2016) o biótipo pode ser entendido como uma constituição da forma corporal proveniente da genética do indivíduo. A classificação em relação aos biótipos corporais femininos se dá através de três medidas principais, são elas: circunferência de busto, circunferência de cintura e circunferência de quadril. Logo, de acordo com a imagem abaixo, vejamos como podemos categorizar os biótipos relacionados ao corpo gordo feminino.

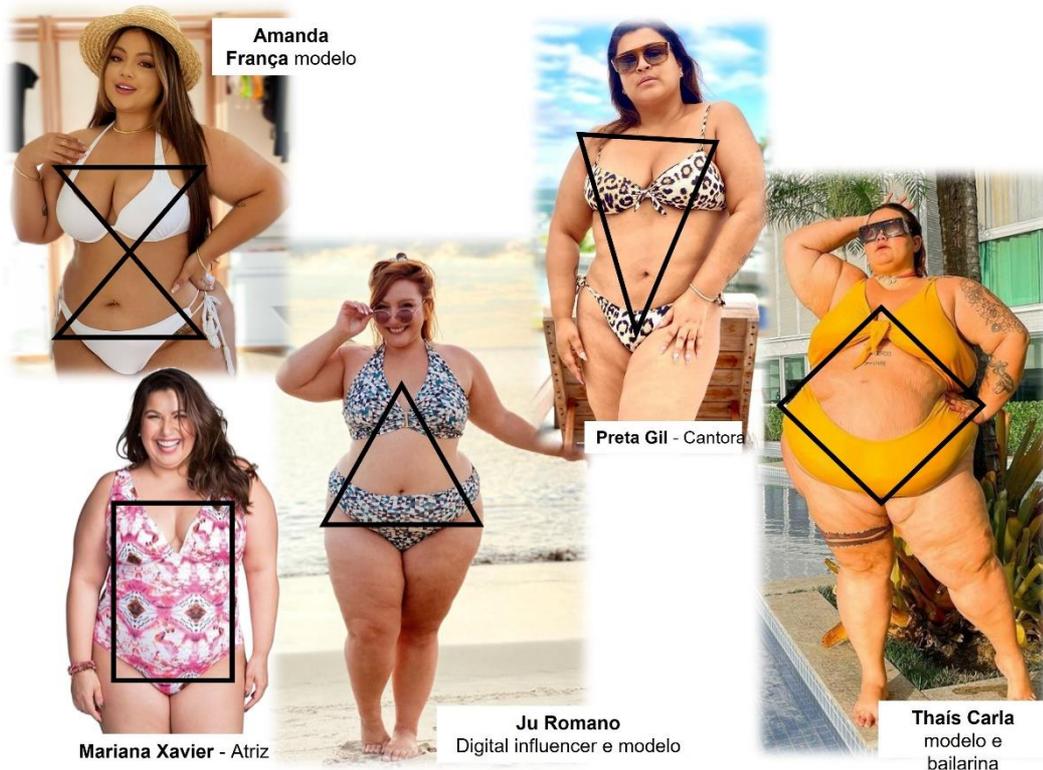
Figura 6 - Biótipos relacionados ao corpo gordo feminino



Fonte: Carvalho e Poci (2023, p. 118)

Segundo Bastos e Sabra (2014) o triangulo invertido compreende a circunferência do busto maior do que a do quadril, a ampulheta a apresenta a circunferência de busto e quadril aproximadamente, nas mesmas proporções, com um estreitamento na circunferência da cintura, o retângulo apresenta as circunferências busto, cintura e quadril aproximadamente nas mesmas proporções, e o triangulo apresenta a circunferência do busto menor do que a circunferência do quadril. Já o biótipo diamante foi classificado por Carvalho e Poci (2023) como aquele que apresenta uma circunferência de cintura maior em relação as circunferências de busto e quadril, sobressaindo muito mais o abdômen nas dimensões de largura desta estrutura corporal. Para um melhor entendimento com relação as formas do corpo gordo feminino, segue abaixo uma imagem com as classificações dos biótipos corporais através da análise de corpos reais.

Figura 7 - Classificação dos biótipos do corpo gordo feminino a partir da análise de corpos reais



Fonte: Carvalho e Poci (2023, p. 118)

A partir da classificação dos biótipos baseado no estudo de corpos reais, é possível perceber de forma mais factível as especificidades em relação as formas do corpo gordo feminino o que corrobora para ajudar os designers na criação de um vestuário mais inclusivo, confortável e estiloso, que atenda às necessidades e desejos de uma parte significativa da população, promovendo assim a satisfação e fidelização do cliente.

4. Modelagem e ergonomia sob a óptica do corpo gordo feminino

De acordo com Nery (2003) foi na 1ª Revolução Industrial, durante o século XVIII por volta de 1760, que foi implementado o uso de máquinas para a confecção de produtos do vestuário, pois antes disso a confecção das roupas era predominantemente artesanal, feita por alfaiates e modistas². Com a produção em massa, que foi um reflexo da revolução industrial, houve a necessidade de padronizar tamanhos e criar moldes que pudessem ser utilizados repetidamente, dando origem ao conceito de prêt-à-porter que significa roupas prontas para vestir. É neste momento que a atuação do modelista sobressai, pois trata-se de um profissional que desempenha um papel vital na criação de padrões e na adaptação de designers para a produção em larga escala.

A partir do entendimento sobre o início da produção em massa de produtos do vestuário, não podemos deixar de considerar a importância da modelagem em relação a esta cadeia produtiva. Para a execução de um projeto de produto do vestuário, depois da concepção da ideia que configura

² Os alfaiates e modistas eram profissionais altamente qualificados, responsáveis por criar roupas sob medida para seus clientes. Esses profissionais ocupavam uma posição importante na sociedade por sua capacidade de adaptar estilos às preferências individuais e às normas sociais da época.

a etapa inicial do projeto com a criação do produto, o próximo passo é a materialização deste produto que se dá a partir do desenvolvimento da modelagem. Nesta etapa a forma da roupa é configurada a partir da construção de moldes que levam em consideração uma tabela de medidas corporais, ou as medidas do próprio corpo. Com esses moldes prontos são feitos os cortes no tecido e posteriormente a costura da roupa. Sem o molde a forma da roupa não se concretiza, tornando a idealização do projeto de produto do vestuário inexistente. Diante disso, é perceptível que o profissional de modelagem, conhecido como modelista, tem um papel fundamental na construção do produto do vestuário.

Segundo Dinis e Vasconcelos (2009) o modelista é o profissional que deve saber fazer moldes para todos os tamanhos e segmentos da cadeia de vestuário utilizando várias técnicas. Além disso, trata-se de um profissional que precisa estar sempre atualizado em relação aos recursos tecnológicos que beneficiam o seu ofício agilizando o trabalho. Ou seja, o profissional de modelagem deve conhecer e dispor de todas as ferramentas existentes para saber como adequá-las a cada situação de uso. Este profissional pode trabalhar juntamente com o design do vestuário/moda na concepção do produto do vestuário, ou pode ser o próprio design de moda a criar e modelar a sua coleção.

A modelagem de uma roupa precisa ser desenvolvida de forma correta adequando-se ao tecido escolhido, para atender as necessidades de mobilidade do corpo. Para isso, é importante considerarmos durante o desenvolvimento da modelagem não só os aspectos ergonômicos do produto em relação ao corpo do usuário, mas também, as referências antropométricas deste corpo.

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. A satisfação e o bem-estar dos usuários dependem dos materiais usados na confecção e da usabilidade. A usabilidade aplicada ao vestuário envolve vários aspectos, desde a facilidade em vestir e desvestir – e entendimento da peça em si, a fim de não constranger o usuário – até a questão da manutenção da roupa, que deve ser confeccionada com tecidos que sejam fáceis de lavar, secar e passar. (Vianna e Quaresma, 2019, p.11)

Para Santos (2009, p.39), “o processo de desenvolvimento de uma peça do vestuário se inicia a partir da observação do corpo, do seu mapeamento e termina com a aprovação do próprio corpo.” Diante desta perspectiva, o estudo nas áreas de ergonomia e antropometria funcionam como campos de conhecimento fundamentais para a indústria do vestuário

Para entendermos de forma mais didática a importância da antropometria e da ergonomia na concepção de uma modelagem, vejamos como acontece a técnica de modelar. Para o início da elaboração de um molde, o modelista/designer vai precisar primeiramente das dimensões corporais do usuário, o que configura os dados antropométricos. É necessário entender as principais medidas de circunferência e de altura para fazer a projeção dos gráficos de modelagem de acordo com as proporções deste corpo.

Depois disso, analisando o desenho técnico do modelo que está sendo elaborado é necessário definir a escolha do tecido considerando o caimento da peça em relação ao corpo. Por fim, ainda é preciso pensar na mobilidade deste corpo com relação ao uso da roupa garantindo que o produto não comprometa os movimentos corporais e o conforto do usuário, considerando não só o tecido escolhido, mas também, os acabamentos que serão desenvolvidos na peça. Esta última etapa configura o entendimento da ergonomia em relação ao produto do vestuário que está sendo

projetado para um determinado usuário com dimensões antropométricas específicas. Só após todos esses levantamentos prévios sobre o corpo do usuário e sua mobilidade, os materiais e os acabamentos que serão utilizados no produto, é que o modelista/designer tem as informações cruciais para elaborar uma modelagem com mais assertividade.

4.1 Antropometria e mensuração corpórea

De acordo com Santos (2009, p.45) “A antropometria é o estudo que trata das medidas físicas do corpo humano.” A autora sinaliza que as populações são compostas por indivíduos de diferentes tipos físicos, e que conseqüentemente apresentam diferenças nas proporções corporais. Para Grave (2004, p.49), a modelagem possui função participativa nos movimentos articulares do corpo, por isso, “o cuidado com o cálculo determina a construção da peça, pois ela trabalhará simultaneamente com o corpo.” Desta forma, a compreensão sobre as questões antropométricas é de grande importância para a concepção correta dos moldes, o que faz com que o modelista/designer deva ter um entendimento amplo sobre a tomada de medidas corporais, e principalmente sobre as tabelas de medidas que auxiliam a normatização na construção de produtos do vestuário.

A normatização de medidas corporais refere-se ao estabelecimento de padrões universais ou regionais para as dimensões do corpo humano com o objetivo de auxiliar na construção de produtos do vestuário. Este processo envolve a criação de um sistema de tamanhos padronizados que pode ser utilizado pela indústria da moda para fabricar roupas que se ajustem de maneira consistente a uma variedade de corpos. A normatização é fundamental para a produção em massa, pois permite que os fabricantes produzam peças de vestuário em tamanhos padronizados que atendam a um amplo espectro de consumidores.

.....A criação de uma normatização técnica compreende um conjunto de medidas antropométricas que auxiliarão pela primeira vez os designers de vestuário no desenvolvimento de projeto de produtos do vestuário. Ocorre que as modelagens e os padrões atuais não atendem ao mercado em função dos biótipos distintos da população, considerando a diversidade cultural, antropométrica e climática do Brasil, por não proporcionar liberdade de movimentos, conforto e saúde. (Martins, 2005, p.52)

O padrão das medidas corporais relacionadas a população brasileira é compreendido como NBR (Norma Brasileira). Estas NBRs contemplam um conjunto de normas técnicas que são aplicadas em diferentes áreas, que abrangem desde a pesquisa acadêmica até documentos e procedimentos empresariais. Estes documentos são criados pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), de maneira neutra, objetiva e tecnológica contemplando desde a fase de projeto e pesquisa até a entrega para o consumidor final. (ABNT, 2024)

Com relação as normas de medidas direcionadas para ao corpo feminino, temos a NBR 16933/2021, lançada no final de 2021 e que apresenta um apanhado das medidas corporais femininas contemplando o biótipo retângulo, com uma tabela de medidas configurada do tamanho 34 até o tamanho 62. De acordo com Bastos e Sabra (2014) o biótipo retângulo foi a forma corporal mais encontrada entre as mulheres brasileiras em uma pesquisa antropométrica realizada pelo SENAI-CETIQT chamada de estudo SizeBR, que durou dez anos e foi um dos parâmetros utilizados para a criação da norma. A NBR 16933/2021 caracteriza um grande avanço com relação ao entendimento real das dimensões do corpo gordo feminino dentro da população brasileira já que considera uma tabela de medidas até o tamanho 62, mas, ainda assim, não atende a todas as diversidades deste corpo se formos analisar os diferentes biótipos apresentados no subcapítulo 3.2.

A variação na forma e nas proporções corporais entre diferentes indivíduos que compreende

os estudos antropométricos, pode dificultar a criação de um sistema de tamanhos que se ajuste bem a todos. Mesmo com a normatização das medidas que busca um equilíbrio entre a massa populacional, sempre haverá exceções, como é o caso do corpo gordo feminino, já que as tabelas de medidas não consideram a diversidade corporal. Diante disso, entender as formas do corpo gordo feminino e ter profundidade em relação a sua mensuração corpórea vai ajudar o modelista/designer a suprir as lacunas que não são atendidas pelas tabelas de medidas de uma maneira geral, garantindo o êxito de um projeto de produto do vestuário.

A mensuração corpórea pode ser feita com o auxílio de uma fita métrica, ou de um scanner corporal, compreendendo a medição de um corpo nu e descalça, ou ainda com roupas justas que não interfiram nas suas dimensões. Para apurar corretamente as medidas de um corpo gordo feminino é necessário estar atento para as seguintes especificidades.

Figura 8 - Medindo o corpo gordo feminino



Fonte: Carvalho e Poci (2023, p. 119)

Na medida de circunferência de cintura a fita métrica deve contornar também as gorduras localizadas na parte de trás do tronco. Com relação a circunferência de quadril, é preciso que a fita métrica envolva também o volume abdominal característico da parte frontal do corpo. Para medir a circunferência de bíceps, a fita métrica deve envolver a parte mais larga do braço com este relaxado. E por fim, para mensurar a circunferência de busto, a fita métrica deve circular o tronco da mulher passando por cima dos mamilos na parte da frente, sem deixar de considerar a gordura das costas na parte de trás do corpo. (Carvalho e Poci, 2023)

4.3 A ergonomia aplicada ao vestuário

Diante do entendimento sobre normatização, tabelas de medidas e mensuração corpórea é perceptível a importância de um estudo ergonômico prévio na elaboração da modelagem para a construção do produto do vestuário, pois este estudo influencia em aspectos relevantes com relação ao produto contribuindo para a durabilidade e a funcionalidade das roupas.

Para Lida (2005, p.2) “A ergonomia é o estudo da adaptação do trabalho ao homem.” O autor enfatiza que o trabalho apresenta uma abrangência ampla nesta afirmação, pois considera não só

os trabalhos executados com máquinas e equipamentos, mas também, tudo o que envolve o relacionamento entre o homem e uma atividade produtiva. Desta forma, é importante ressaltar o caráter interdisciplinar da ergonomia que contempla o sistema que abrange homem, máquina, e ambiente objetivando intervenções que visam melhorar a segurança, o conforto, o bem-estar e a eficácia das atividades humanas.

O trabalho da ergonomia deve ser analisado de forma global incluindo aspectos físicos, cognitivos, sociais, organizacionais, ambientais e outros. Para Lida (2005) este trabalho deve abordar características específicas do sistema, tais como: ergonomia física, ergonomia cognitiva e ergonomia organizacional. A ergonomia física está relacionada a anatomia humana, antropometria e biomecânica que compreende o estudo dos movimentos corporais. A ergonomia cognitiva está relacionada a resposta motora, e abrange aspectos mentais como a percepção a memória e o raciocínio. E a ergonomia organizacional concentra-se na otimização dos sistemas que abrangem tanto estruturas organizacionais, como processos.

O estudo ergonômico deve estar presente em diversos setores que se relacionam com seres humanos, não esquecendo dos aspectos físicos, cognitivos e organizacionais envolvidos. Portanto, o vestuário pode ser incluído tanto na categoria de proteção do corpo, como para designar o status de um indivíduo na sociedade. (Vianna e Quaresma, 2019, p.2)

Com relação ao estudo da ergonomia voltado para o produto do vestuário, podemos perceber a aplicação da ergonomia física que envolve o entendimento sobre biótipos corporais, mensuração corpórea e mobilidade. A primeira interface do usuário é com a sua vestimenta, por isso, a adaptação de uma roupa em relação ao corpo deve fornecer conforto, mobilidade, segurança e bom caimento.

Para uma compressão mais ampla sobre a aplicação da ergonomia no desenvolvimento dos projetos de produtos do vestuário podemos considerar três perguntas básicas: Como? Quem? E quando? De acordo com Santos (2009), o “como” pode ser entendido com relação ao modo de fazer a roupa, considerando o tipo de tecido, acabamentos e modelagem. O “quem” se refere ao usuário, a pessoa que vai usar a roupa precisa ser percebida com relação as suas dimensões corporais, e seu biótipo. Por fim, o “quando” envolve um marco de tempo para adaptação do produto ao usuário, onde deve ser considerando o ambiente de uso da roupa, não só com relação as variações climáticas, mas também, com relação ao tempo que a roupa ficará no corpo.

É importante salientar que Lida (2005, p.320) aponta que “a usabilidade não depende apenas das características do produto. Depende também do usuário, dos objetivos pretendidos e do ambiente em que o produto é usado”. Ou seja, uma roupa que será usada como uniforme em restaurante, terá necessidades diferentes de uma roupa usada em ambiente administrativo, ou outra usada casualmente em momentos de lazer. Percebe-se então que o êxito de um produto do vestuário não cabe apenas em adaptar-se ao usuário, mas o uso dele também deve ser levado em consideração, como o propósito à que será usado, o estilo de vida do usuário, além de seu conhecimento anatômico.

Além disso, em um projeto de produto do vestuário a contribuição da ergonomia pode ser classificada em quatro níveis: concepção, correção, conscientização e participação. Segundo Lida (2005) a ergonomia de concepção apresenta uma contribuição ergonomia na fase inicial do projeto, o que envolve conhecimento prévio e experiência com relação ao que está sendo elaborado, pois tudo será planejado a partir de situações hipotéticas. A ergonomia de correção acontece quando o projeto já foi implementado, e já apresenta situações reais a serem corrigidas. Este tipo de solução de problemas já existentes muitas vezes pode onerar o custo final do projeto e do produto. A

ergonomia de conscientização busca capacitar o usuário ou trabalhador para a identificação e correção de problemas que possam surgir mesmo depois da fase de concepção e correção, pois na dinâmica do processo produtivo novos problemas podem surgir a qualquer momento. E a ergonomia de participação envolve o próprio usuário do sistema na busca por solução dos problemas ergonômicos, onde este usuário participa de forma mais ativa em todas as etapas do projeto, pois possui um conhecimento prático que nem sempre o projetista tem.

De acordo com esta classificação, Lida (2005) afirma que muitos problemas poderiam ser resolvidos na fase de concepção. Segundo Martins (2009), é importante trabalhar a ergonomia de concepção no processo de desenvolvimento dos produtos do vestuário usando como recurso técnico de aplicação a modelagem do vestuário. Logo, percebemos que a ergonomia assume um papel importante na integração com a metodologia de projeto de produto, tanto para o design de produto em geral quanto para o design do vestuário.

Na fase de correção a ergonomia também se mantém muito ativa na área do vestuário através do teste de vestibilidade que é feito com o produto. Neste teste o usuário veste a roupa e movimenta-se na intenção de perceber se está apertando em algum ponto, ou se limita seus movimentos de alguma forma. Diante desta análise que é feita com um corpo de prova de dimensões corporais proporcionais ao público consumidor, o designer/modelista tem a possibilidade de ajustar o produto as necessidades de uso antes de seguir com a aprovação final daquele projeto.

A roupa como extensão do nosso corpo necessita de requisitos que contribuam para o conforto térmico, mobilidade, segurança, dinamismo e higiene. O projeto de produto de vestuário adequado, assim como a correta aplicação dos materiais determinarão a satisfação destes requisitos para atender as necessidades dos usuários. As pessoas exercem uma multiplicidade de funções em um único dia, e conseqüentemente a roupa deve acompanhar e se adaptar-se a esta metamorfose. (Bezerra e Martins, 2006, p.4-5)

Entendendo a importância da aplicação da ergonomia nos projetos de produtos do vestuário, podemos mensurar a necessidade de fazer uma leitura correta com relação as dimensões e a mobilidade do corpo gordo feminino. A ergonomia permite a criação de uma ampla gama de tamanhos, garantindo que as roupas atendam às necessidades de todas as mulheres gordas, independentemente de suas medidas específicas. Sendo assim, a aplicação da ergonomia nos produtos de moda voltados para esta usuária deve contemplar o ajuste adequado, de forma que a roupa se adapte corretamente às formas deste corpo, evitando pontos de pressão e desconforto, promovendo assim maior liberdade de movimentos.

A modelagem elaborada a partir do viés da ergonomia pode promover o suporte adequado para o corpo gordo feminino nas áreas que mais necessitam, como busto, costas, barriga e entrepernas, garantindo a melhoria na postura e o conforto da usuária. A matéria-prima e os acabamentos da roupa devem ser definidos respeitando a anatomia do corpo, considerando a durabilidade e o conforto, evitando irritações, assaduras e até mesmo outros problemas de pele. Além disso, peças projetadas para serem fáceis de vestir e tirar são especialmente importantes para mulheres gordas, pois facilitam a usabilidade da roupa, aumentando a praticidade e a satisfação com relação ao produto.

5. Considerações finais

A roupa e o corpo apresentam uma relação íntima de muita cumplicidade. Com o avanço de nossas civilizações e principalmente com o advento da 1ª Revolução Industrial as vestimentas não só foram sendo adaptadas as necessidades humanas, como também, produzidas em larga escala com o objetivo de atender a uma demanda prioritária da população, se compreendermos a roupa como uma segunda pele que cobre o corpo, e que deve atender suas necessidades básicas e fundamentais, de conforto, mobilidade e usabilidade.

Diante desta relação do corpo com a roupa, tem a moda que faz do ato de vestir uma forma de expressão não verbal trazendo não só um apelo estético para o vestuário, mas também, questões sociais, econômicas e culturais. Logo, percebemos as nuances do vestuário ao longo dos tempos trazendo estéticas corporais distintas que foram vistas como padrão de beleza de tempo em tempo, chegando até o século XXI onde muitas marcas de moda trazem a diversidade corporal brasileira como foco de suas coleções, contemplando também o segmento de moda *plus size* com a oferta de roupas para tamanhos grandes.

Logo, para a concepção de um projeto de produto do vestuário adequado ao corpo gordo feminino, além das ferramentas de metodologia projetual, um designer do vestuário precisa considerar em seus projetos não só as especificidades relacionadas a estética, mas também, os fatores ergonômicos essenciais ao desempenho de uso para os quais os produtos foram projetados, o que configura a interface entre o corpo gordo feminino e a roupa.

De acordo com esta interface que envolve os estudos ergonômicos voltados para o produto do vestuário, é necessário considerar não só as formas e dimensões corporais deste corpo, como também, as normas e tabelas de medidas de âmbito nacional que estão contempladas nos estudos antropométricos. Além disso, as inquietações e as necessidades desta usuária quanto a mobilidade e a usabilidade também precisam ser mensuradas nesta equação, onde o movimento corporal vai exigir produtos com tecidos flexíveis adaptados corretamente ao corpo, além de cavas, decotes e recortes que respeitem as proporções deste corpo, considerando a facilidade no ato de vestir.

Com roupas que valorizam as formas do corpo gordo feminino, investimos na autoestima fazendo com que essas mulheres se sintam confiantes e bonitas. A inclusão de corpos gordos no estudo de modelagem do vestuário promove a diversidade e garante a representatividade na moda, pois ajuda a quebrar padrões de beleza restritivos valorizando todos os tipos de corpos.

6. Referências

- ABNT. **Participe da elaboração de uma norma.** Disponível em: <https://abnt.org.br/normalizacao/elaborar-normas/>. Acesso em: 25 de junho de 2024.
- AIRES, Aliana. **De gorda a plus size: a moda do tamanho grande.** Barueri/ SP: Estação das Letras e Cores, 2019.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 16933: Vestuário: Referencias de medidas do corpo humano.** Rio de Janeiro, 2021.
- BASTOS, Sergio; SABRÁ, Flavio. **A forma do corpo da mulher brasileira.** In: 5th International Conference and Exhibition on 3D Body Scanning Technologies, 21 a 22 outubro 2014, Lugano/Switzerland
- BERG, Ana Laura Marchi. **Técnicas de Modelagem Feminina.** São Paulo: SENAC São Paulo, 2019.
- BEZERRA, Germana Maria Fontenelle; MARTINS, Suzana Barreto. **Equação da ergonomia no design de vestuário: espaço do corpo, modelagem e materiais.** 2º Colóquio de Moda. 2006. Disponível em: <https://coloquiomoda.com.br/anais/Coloquio%20de%20Moda%20-%202006/artigos/107.pdf>. Acesso em: 12 julho 2017.
- BOLZANI, Isabela. **Mercado bilionário: demanda cresce e moda plus size planeja R\$ 15 bilhões de faturamento até 2027.** Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/noticia/2023/05/11/mercado-bilionario-demanda-cresce-e-moda-plus-size-planeja-r-15-bilhoes-de-faturamento-ate-2027.ghtml> . Acesso em: 14 de junho de 2024.
- CARVALHO, Cristiane Souza Santos; CUNHA, Glauca Regina Santos; POCI, Bárbara Valle. **Corpo feminino: a diversidade das formas brasileiras.** 12º Colóquio de Moda – 9ª Edição Internacional. João Pessoa, 2016. Disponível em: <https://www.coloquiomoda.com.br/anais/Coloquio%20de%20Moda%20-%202016/COMUNICACAO-ORAL/CO-01-Design/CO-01-Corpo-feminino-a-diversidade-das-formas-brasileiras.pdf>. Acesso em: 6 de junho de 2024.
- CARVALHO, Cristiane dos Santos de; POCI, Bárbara Valle. **Moda plus size: Biótipos, tabelas de medidas e diagramas de modelagem.** In: SENA, Taísa Vieira Sena; MARTINS, Marcelo M. (org.) Congresso de Iniciação Científica em Design. 1. ed. Curitiba, PR: Estação das Letras e Cores, 2023.
- CEFID. **Índice de massa corporal.** Disponível em: <https://www.cefidi.com.br/indice-de-massa-corporal-imc/>. Acesso em: 15 de maio de 2024.
- DINIS, Patrícia Martins; VASCONCELOS, Amanda F. Cardoso. **Modelagem.** In: SABRA, Flávio (org.). **Modelagem: Tecnologia em produção do vestuário.** 1. ed. São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2009.
- FOLLE, Luis Fernando; MOURA, Heloisa Tavares de; THEISEN, Fernanda Caumo. **Inovação no design de moda: articulando antropometria, ergonomia e usabilidade para conforto no uso da calça jeans.** Revista Unisinos, vol.8 nº3, set/nov, 2015. Disponível em: <https://revistas.unisinos.br/index.php/sdrj/article/view/sdrj.2015.83.02/5175> . Acesso em: 9 de junho de 2024.
- FREITAS, Nah de. **Corpo gordo, moda e movimento.** YouTube: Boteco da Patroa #002, 12 de abril de 2024. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=CMowAdaZ5Uw>. Acesso em: 10 de junho de 2024.

- GURGEL, Alexandra. **Pare de se odiar**: Porque amar o próprio corpo é um ato revolucionário. 3. ed. Santana de Parnaíba/ SP: BestSeller, 2018.
- GURGEL, Alexandra. **Comece a se amar**. Santana de Parnaíba/ SP: BestSeller, 2021.
- GRAVE, Maria de Fátima. **A modelagem sob a ótica da ergonomia**. São Paulo: Zennex Publishing, 2004.
- JIMENEZ, Maria Luisa. PINÓRIO, Luciana. **Se não me cabe não me serve**: gordofobia na moda plus size. Revista Dobras, nº33, set/nov, 2021. Disponível em: <https://dobras.emnuvens.com.br/dobras/article/view/1437/728>. Acesso em: maio de 2024.
- LACERDA, Flúvia. **Gorda não é palavrão**: Como ser feliz gostando do seu corpo como ele é. Osasco/SP: Paralela, 2017.
- LIDA, Itiro. **Ergonomia**: projeto e produção. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.
- MARTINS, Suzana Barreto. **Ergonomia e moda**. Revista Dobras, V.3, nº7, p. 83-88, 2009. Disponível em: <https://dobras.emnuvens.com.br/dobras/article/view/264>. Acesso em: maio de 2024.
- MARTINS, Suzana Barreto. **O conforto no vestuário**: uma interpretação da ergonomia metodologia de avaliação de usabilidade e conforto no vestuário. Florianópolis: UFSC, 2005. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/102065/PEPS4895-T.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: maio de 2024.
- NERY, Marie Louise. **A evolução da indumentária**: subsídios para a criação de figurino. Rio de Janeiro: Ed. Senac Nacional, 2003.
- NIEMEYER, Lucy. **Design no Brasil**: origens e instalação. Rio de Janeiro: 2A, 1997.
- SANTOS, Cristiane de Souza dos. **O corpo**. In: SABRA, Flávio (org.). **Modelagem**: Tecnologia em produção do vestuário. 1. ed. São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2009.
- SOBREPESO e obesidade como problemas de saúde pública. **Ministério da saúde**, 2022. Disponível em: [https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil/eu-querer-ter-peso-saudavel/noticias/2022/sobrepeso-e-obesidade-como-problemas-de-saude-publica#:~:text=De%20acordo%20com%20a%20Pesquisa,mascu%20\(57%2C5%25\)](https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil/eu-querer-ter-peso-saudavel/noticias/2022/sobrepeso-e-obesidade-como-problemas-de-saude-publica#:~:text=De%20acordo%20com%20a%20Pesquisa,mascu%20(57%2C5%25)). Acesso em: 15 de maio de 2024.
- SOUZA, Gilda de Mello e. **O espírito das roupas**: a moda no século dezenove. São Paulo: Companhia das Letras, 2001.
- STEVENSON, N. J.; tradução: BORGES, Maria Luiza X. de A; MARCIER, Luiza. **Cronologia da moda**: de Maria Antonieta a Alexander Mcqueen. Rio de Janeiro: Zahar, 2012.
- TREPTOW, Doris Elisa. **Inventando moda**: planejamento de coleção. 5. ed. Brusque: Do autor, 2013.
- VIANNA, Claudia; QUARESMA, Manuela. **Ergonomia do vestuário para idosas de 60 a 75 anos**. Ergodesign & HCI, [S.l.], v. 7, n. Especial, p. 1-13, dec. 2019. Disponível em: <http://periodicos.puc-rio.br/index.php/revistaergodesign-hci/article/view/1301>. Acesso em: 18 sep. 2023.