

## ESTUDO DO BIÓTIPO TRIÂNGULO POR MEIO DA MODELAGEM PLANA

*Study of the triangle biotype through flat modeling*

Silva, Edna Maria dos Santos; Mestra; Instituto Federal do Piauí  
Campus Teresina Zona Sul; ednamaria@ifpi.edu.br<sup>1</sup>  
Carvalho, Antonia Maria de, Graduanda em Design de Moda; Instituto Federal  
do Piauí Campus Teresina Zona Sul; antonia.maria1050@gmail.com<sup>2</sup>

**RESUMO:** O presente artigo teve como objetivo analisar o tipo físico de um grupo de mulheres com biótipo triangular, na busca de perceber quais as dificuldades que elas têm para comprar roupas no mercado da moda e, também, na tentativa de conhecer suas medidas corporais. Com isso, desenvolveu-se e testou-se modelagens com medidas que se adequam aos seus tipos de corpos.

**Palavras-Chave:** Modelagem do vestuário, Tabela de Medidas, Biótipo Triangular.

**ABSTRACT:** This article aimed to analyze the physical type of a group of women with a triangular biotype, in order to understand the difficulties they have in buying clothes in the fashion market and also in an attempt to know their body measurements. With that, modelings were developed and tested with measures that fit their body types.

**KEYWORDS:** Clothing modeling, Measurement chart, Triangular biotype.

### Introdução

Para a construção da modelagem de uma roupa é necessário que se tenha em mãos as medidas do corpo de quem vai usá-la ou, caso esta não seja sob medida, é necessário o uso da tabela de medidas padrão, adotada pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, responsável pelas normas de padronização no Brasil. Esta tabela de medidas, como o nome bem já diz, padroniza as medidas de todos os corpos existentes no Brasil.

Porém, sabe-se que, não só no Brasil, mas no mundo todo, existem uma diversidade de corpos, com medidas completamente diferentes. Na moda, existem nomenclaturas para identificar as formas dos corpos ou biótipos femininos associados às frutas e as formas geométricas como: triângulo (forma de pêra), retângulo, triângulo invertido, ampulheta e oval (forma de maçã).

---

<sup>1</sup> Mestra em Gestão e Tecnologia em Educação a Distância, Especialista em Negócios e Stylist de Moda, Graduanda em Design de Moda, Professora de Vestuário e Design de Moda no Instituto Federal do Piauí Campus Teresina Zona Sul.

<sup>2</sup> Graduanda em Design de Moda no Instituto Federal do Piauí Campus Teresina Zona Sul, Técnica em Vestuário e Produção de Moda.



Para este estudo, a pesquisadora, que é experiente na confecção de roupas sob medidas, durante muito tempo ouviu suas clientes relatarem sobre a dificuldade que elas enfrentam para encontrar roupas no mercado de vestuário que se adequem ao seu tipo de corpo. Diante destes relatos, ao analisar a tabela de medidas padrão, usada para a confecção de roupas industriais, vendidas nas lojas, observou-se que não existem tamanhos que se adequem ao biótipo triângulo.

Nesse contexto, a pesquisa foi realizada com um grupo de 13 (treze) mulheres identificadas com o biótipo triangular, no intuito de identificar quais as suas dificuldades ao comprar roupas e, ao mesmo tempo, analisar as medidas de seus corpos para desenvolver algumas modelagens com medidas específicas para seus tipos físicos.

Para dar sustentação teórica ao estudo, buscou-se autores que tratam da temática, dentre os quais vale citar: Grave (2004), Aguiar (2011) e Santos (2009).

Assim, percebeu-se que apesar do biótipo triangular não estar presente na tabela de medida padrão, pode-se fazer adaptações nas medidas e deixá-las mais próximas às medidas do biótipo triângulo e, assim, também satisfazer as mulheres que possuem esse tipo de corpo.

## **1. Modelagem plana do vestuário**

A modelagem surgiu para dar forma e facilitar a compreensão da vestimenta no corpo. Além de ser utilizada por profissionais da arte da costura, contribui para economizar tempo e custo de tecidos nas empresas de pequeno, médio e grande porte, para a obtenção de melhores resultados. Tal procedimento implica, segundo Rosa (2009, p.20) “na tradução das formas de vestimenta, estudo silhueta, tecidos entre outros elementos da peça a ser produzida”.

De acordo com Fischer (2010, p. 25), “assim como todas as habilidades manuais, a modelagem plana pode, à primeira vista, intimidar e parecer difícil. No entanto, com o conhecimento básico das regras a serem seguidas (ou quebradas), o aspirante a modelista logo aprenderá abordagens interessantes, desafiadoras e criativas”.

A modelagem plana ou bidimensional é feita a partir de uma base, com medidas pré-estabelecidas, retiradas do corpo que vai vestir a roupa ou da tabela de medidas padrão, traçadas no papel. Estas bases recebem alterações de detalhes como mangas, golas, decotes, babados, comprimentos, volumes, dentre outros, que pode ser chamado de

interpretação de modelos. Posteriormente, esta modelagem é colocada sob o tecido e o modelo é finalmente cortado e costurado.

### **1.1. Tabela de medidas**

As tabelas são compostas por medidas tomadas a partir de um corpo ou manequim e necessárias para a construção de um molde base. Existem também as tabelas construídas a partir do estudo do público alvo de uma determinada empresa, usada para a confecção de roupas direcionadas para aquela marca, as tabelas de medidas padronizadas, de acordo com a ABNT, usadas para a confecção de roupas industriais, feitas para vestir os corpos que se adequem às medidas destas tabelas. Para a construção de moldes sob medidas, a tabela de medidas padrão pode ser alterada, atendendo às medidas específicas do corpo que vai usar a roupa. Segundo Duarte e Saggese (2008, p. 27), as tabelas são referências para a construção de todas as bases. Para os autores, ao executar uma peça para uma pessoa cujas medidas não se encaixam nas tabelas, é possível substituí-las pelas medidas pessoais.

Acredita-se que a padronização nas medidas ocasiona problemas na aquisição de roupas prontas, uma vez que a população brasileira possui uma infinidade de corpos, com biótipos físicos diferenciados, cada um com suas especificidades e medidas individualizadas. Esta diferenciação nas medidas corporais é estudada pela antropometria.

### **1.2. Antropometria**

A antropometria é um estudo direcionado para as formas do corpo humano. Os primeiros registros da observação da antropometria física, de acordo com Santos (2009, p. 45) “são datadas entre 1273 – 1295, a partir das viagens de Marco Polo, que relatou a existência de um grande número de raças que diferiam, inclusive, em termos de dimensões corporais”.

A percepção dessas diferenças gerou uma classificação dos tipos físicos em três: ectomorfo, mesomorfo e endomorfo. O ectomorfo é o físico alongado, estilo magro; o mesomorfo é o físico com mais formas e músculos; e o endomorfo é o físico com formas mais arredondadas (SHELDON, 1940 apud SANTOS, 2009, p. 52). Foi a partir desses tipos físicos que surgiram os biótipos físicos.

### 1.3. Biótipos físicos

Para Aguiar (2011, p.85), existem combinações estruturais femininas identificando biótipos com formas de ampulheta, triângulo invertido, triângulo ou pêra, retângulo ou reto e oval ou maçã e cada estrutura necessita de uma consultoria visual e de uma modelagem adequada para que a vestimenta favoreça a beleza e o conforto necessário. Sobre as silhuetas dos tipos físicos mais importantes, cada corpo possui características totalmente diferentes, o que torna cada um individual.

No biótipo triangular ou pêra, tipo de corpo estudado nesta pesquisa, a distribuição do peso do corpo coloca o foco nos quadris: a medida do quadril é consideravelmente maior do que a dos ombros e comumente as pernas são mais grossas, os seios pequenos ou médios e a barriguinha não é o foco principal de depósito de gordura no corpo, mas sim os culotes.

Portanto, acredita-se na necessidade de adaptação na tabela de medidas já existente, adequando-a aos biótipos físicos existentes, nem que seja de forma mais aproximada, tendo em vista a impossibilidade de atender aos desejos das mulheres com todas as variedades de corpos existentes. Esta adequação deve levar em conta, tanto a estética, quanto a ergonomia, uma vez que as duas coisas devem sempre estar ligadas, quando se tratar de construção de roupas.

### 1.4. Ergonomia

Sabe-se que na atualidade há uma diversidade na forma de vestir. A busca pelo conforto e pelo vestuário adequado a determinado tipo de ambiente é o que almejam as pessoas. Nesse sentido, Santos (2009, p. 43), afirma que “se partirmos dos pressupostos de que o vestuário é intrínseco à vida humana e que o objetivo principal da ergonomia é adaptar o que está à volta dos seres humanos às suas necessidades, é válido justificar também a adaptação das roupas, de forma que elas ofereçam conforto, mobilidade, bom caimento, segurança, e ainda sejam confortáveis para o usuário”.

A modelagem deve oferecer conforto fisiológico e, de acordo com Grave (2004, p.43), “dentro da visão ergonômica, a modelagem deve atender particularidades que desempenham melhorias à qualidade de vida do indivíduo, junto à aplicações gerais”. Utilizando-se, assim, dos métodos da modelagem para garantir melhor qualidade de um produto, cabe ao designer a percepção de problemas e variáveis de soluções para adequação do produto ao seu consumidor.

Segundo Iida (2005), quando se desenvolve um produto que vai ser utilizado por diversas etnias, o mais importante é pensar no usuário. Porém, no mercado atual há uma grande necessidade de mudanças, pois os estilos estão cada vez mais perceptíveis. O que se vê é um descaso por parte de grandes e pequenas empresas de vestuário que insistem em produzir roupas que atendam apenas a grande maioria dos biótipos físicos e excluem os demais tipos de corpos que, também, necessitam de roupas que os vistam bem.

## 2. Metodologia

O estudo foi feito a partir de uma pesquisa qualitativa e quantitativa. De acordo com Severino (2017), toda lei científica revestia-se de uma formulação matemática, exprimindo uma relação quantitativa. Daí a característica original do método científico ser sua configuração experimental-matemática.

Estes tipos de pesquisas se caracterizam, tanto pelo uso da qualificação, analisando os dados de forma subjetiva, quanto na quantificação dos dados, quando o tratamento das informações é feito por meio de técnicas estatísticas.

A pesquisa se deu em duas etapas: 1 – Pesquisa de campo com aplicação de questionário e 2 – Experimentação e avaliação.

**Etapa 1** - Na pesquisa de campo, buscou-se pela observação de mulheres com biótipo, cujas características se assemelham com o tipo físico triângulo ou pêra, por apresentar a parte superior do corpo, mais estreita, e o quadril bem mais largo, além de também afirmarem que por conta dos seus tipos de corpos específicos, possuem dificuldades de encontrar roupas no mercado que as vistam com perfeição.

Para tanto, foram aplicados questionários com 13 (treze) mulheres, que são clientes da pesquisadora, possuintes do biótipo triangular ou pêra, a fim de entender as dificuldades que elas encontram para comprar roupas, tendo em vista seus biótipos.

**Etapa 2** - Após o recolhimento dos dados resultantes dos questionários, as medidas corporais de 03 (três) destas mulheres foram usadas para a construção de uma calça, que serviu como experimentação e avaliação da vestibilidade. As mulheres escolhidas foram as que apresentaram maior discrepância nas medidas dos quadris, uma vez que a principal característica das mulheres com biótipo triângulo ou pêra sejam os quadris avantajados.

### 3. Análise e discussão dos dados da pesquisa

Como resultado da **Etapa 1**, ou seja, das entrevistas feitas por meio dos questionários, no que se refere a idade, as entrevistadas têm em média 42 e 50 anos. Quando questionadas como costumam adquirir suas roupas, 69% das mulheres responderam que, em sua maioria, compram prontas e 31% afirmam fazer por encomendas.

Indagadas se possuem dificuldades de encontrar roupas com suas medidas, no mercado de vestuário, todas as entrevistadas relataram que sim. Isso se torna muito constrangedor, pois quando uma pessoa observa a vitrine de uma loja, ela tenta identificar peças que a agrade visualmente e que a faça entrar na loja, por interesse e por vontade de experimentar a roupa e, se a peça lhe for confortável, efetuar a compra. Os fatores que vão influenciar nesta decisão, inicialmente, é o design. Mas, em geral, o que provoca a decisão final vai de encontro com fatores como a modelagem, que proporciona uma boa vestibilidade e a ergonomia, deixando a estética em segundo plano.

Questionou-se quais as peças do vestuário estas mulheres têm mais dificuldade de encontrar e elas relataram, em sua maioria, que é calça, short, saia e macacão. Acredita-se que este resultado se deu pelo fato de que as mulheres com o biótipo triângulo ou pêra possuem os quadris bem mais largos que a cintura, o que dificulta na hora de comprar peças para uso na parte inferior.

Perguntou-se também quais os tamanhos que as entrevistadas costumam usar, tanto nas roupas da parte superior (busto), quanto nas de uso na parte inferior (quadril). Suas respostas foram anotadas e, além disso, tirou-se as medidas do corpo de cada uma delas para que seus tipos físicos pudessem ser analisados e comparados com as medidas da tabela de medidas padrão.

Questionadas sobre qual o principal problema encontrado ao comprar roupas prontas, de acordo com as respostas das entrevistadas, a vestibilidade e o conforto são itens determinantes na escolha das roupas. Por esse motivo, deve-se pensar bem ao criar peças do vestuário que não levem em conta apenas o design, mas, também, que sejam projetadas por meio de modelagens que priorizem pelo vestir bem.

Quando perguntadas sobre quais sugestões dariam para a solução dos problemas apresentados, várias propostas foram dadas: um padrão uniforme entre medidas superiores e inferiores; considerar a idade do cliente; roupas mais fáceis de ajustar ou mais adaptáveis aos padrões de corpos brasileiros; criação de uma tabela de medidas

voltadas para biótipo específicos; a roupa ser vendida por biótipo; modelagens específicas para cada biótipo; produção em pequena escala para os diferentes biótipos físicos.

Como resultado da **Etapa 2**, após a análise dos dados obtidos na etapa 1, desenvolveu-se a modelagem de uma calça, por ter apresentado, nesta pesquisa, maior dificuldade de se adequar a esse tipo físico. As medidas usadas para a primeira modelagem foram a de uma das entrevistadas, chamada de entrevistada 13, levando em conta apenas as medidas da cintura e quadril, fundamentais para a construção da modelagem de uma calça, apesar de terem sido tiradas outras medidas do corpo. Estas, por sua vez, são as que mais se aproximam do tamanho 40, comparadas com as medidas da tabela padrão.

Em seguida, a modelagem foi cortada em um tecido plano, sem elasticidade, e depois costurada. Ao ficar pronta, a entrevistada 13 vestiu-se para que fosse analisada a vestibilidade e percebeu-se que a calça se adequou muito bem ao corpo. Com isso, a modelagem construída foi usada como base para o feitiço de duas novas modelagens, que vestissem as entrevistadas 2 e 5. Estas mulheres foram escolhidas por apresentarem discrepâncias nas medidas corporais, principalmente nos quadris, parte do corpo mais acentuada nas mulheres de biótipo triangular (Figura 1).

**Figura 1 - Calças confeccionadas a partir da modelagem básica feita com as medidas do biótipo físico triângulo.**



Fonte: Autora, 2020

Analisando as calças confeccionadas para as 03(três) entrevistadas, percebeu-se que a medida da cintura da entrevistada 13 é bem menor que as das entrevistadas 2 e 5. Vê-se, ainda, que as medidas dos quadris de todas elas aumentam gradativamente, o que

se observa também na tabela de medidas padrão, se comparado um tamanho a outro. Isso possibilita a criação de uma tabela que se aproxime das medidas específicas do biótipo triângulo que, por mais que não solucione totalmente o problema em questão, mas ameniza, se considerada às formas como as roupas são feitas, com padronização para um único tipo físico.

#### 4. Considerações finais

Uma vez que a pesquisadora vivencia a problemática em questão e convive em meio a mulheres que também expõem relatos a esse mesmo respeito, comprovou-se, com a pesquisa, a dificuldade que as entrevistadas com o biótipo triângulo ou pêra possuem para encontrar roupas, no mercado de vestuário, que se adequem ao tipo físico triangular.

Portanto, neste estudo, ressaltou-se a diferença entre os corpos femininos existentes e a falta de produtos, neste segmento, que atendam à qualidade estética e funcional do biótipo triangular ou pêra. Diante dos dados obtidos, concluiu-se que foi corroborada a hipótese de que o uso de critérios ergonômicos no vestuário permite um ajuste mais adequado às usuárias com formas físicas distintas do biótipo padrão.

Durante a pesquisa, adaptou-se a modelagem de uma calça, tendo o estudo ergonômico como foco na qualidade estética e funcional, priorizando o conforto do público em questão. Entretanto, durante os testes notou-se a importância do estabelecimento das proporções corporais, uma vez que foram identificadas medidas variadas de corpos, fato que certamente influenciou no ajuste dos protótipos feitos para as participantes.

Por fim, percebe-se que é possível amenizar a insatisfação das mulheres com biótipo triângulo ou pêra, se construídas modelagens com medidas que se aproximem dos corpos com esse tipo físico. Estas, por sua vez, devem levar em conta os princípios ergonômicos de adequação do produto ao usuário, no intuito de se criar roupas que possam garantir o conforto estético e ergonômico.

#### Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 13377: medidas do corpo humano para vestuário – padrões referenciais**. Rio de Janeiro, 2011.

AGUIAR Titta, **Personal Stylist: guia para consultores de imagem**/Titta Aguiar 6ª edição. - São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2011.

FISCHER, Anette. **Fundamentos de design de moda: construção de vestuário**/ Anette Fischer; tradução Camila Bisol Brum Scherer. – Porto Alegre: Bookman, 2010.

GRAVE, Maria de Fátima. **A modelagem sob a ótica da ergonomia**. São Paulo: Zennex 2004.

LiDA, Itiro. **Ergonomia**: projeto e produção. São Paulo: Edgar Blucher Ltda., 2005.

ROSA, S. **Alfaiataria: modelagem plana masculina**. Brasília, SENAC – 2009.

SAGGESE, Sylvia. DUARTE, Sonia. **Modelagem Industrial Brasileira**, Sonia Duarte, Sylvia Saggese - 4ª edição, Rio de janeiro 2008.

SANTOS, C. O. In: Sabra F. **Modelagem – Tecnologia em produção de vestuário**. São Paulo: estação das Letras e Cores, p. 43, 2009.

SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico**. 2ª edição. São Paulo. Cortez, p. 86, 2017.

