

# Construção de uma tabela de medidas piloto para mulheres com acondroplasia: um estudo sobre a relação do público-alvo com a moda

*Construction of a pilot measurement table for women with achondroplasia: a study on the relationship between the target audience and fashion*

SANTOS, Isabella K. Cunha; Graduada; Universidade Tuiuti do Paraná<sup>1</sup>

VALENTE, Eunice L.; Mestra; Universidade Tuiuti do Paraná<sup>2</sup>

## Resumo

Trata do desenvolvimento de uma tabela de medidas, voltada para mulheres com acondroplasia (tipo mais comum de nanismo). Surgiu da percepção de que não há um estudo antropométrico, desse grupo, que seja compartilhado, e possa auxiliar estilistas e designers a desenvolverem peças ergonômicas para ele. Nesse sentido, pretende-se abordar o nanismo e aspectos pertinentes que o compreende; explicar o que é a acondroplasia; compreender os obstáculos enfrentados por essas pessoas, no que se refere ao mercado de moda; aplicar questionário e realizar medições com voluntárias, para elaboração de uma tabela de medidas piloto. Com base nas pesquisas realizadas, percebeu-se que há uma carência de tabela de medidas, com foco nesse grupo, que esteja disponível para uso de profissionais da área da moda, o que confere importância ao referido trabalho, que adota alguns processos metodológicos propostos por Lorgus e Odebrecht (2011), e presentes nas compilações de Pazmino (2015); e a metodologia de Triola (2017), durante o estudo metrológico. A resposta dos cálculos permitiu encontrar um padrão de tamanho entre P, M e G. Dado o fato de que o público em questão tem dificuldades para encontrar peças que caibam devidamente em seus corpos, acredita-se que a elaboração dessa ferramenta pode contribuir para uma moda mais inclusiva.

**Palavras-chave:** Acondroplasia, Tabela de Medidas Piloto, Moda Inclusiva.

---

<sup>1</sup> Graduada em Design de Moda, pela Universidade Tuiuti do Paraná (UTP). Graduada em Design, pelo Centro Universitário do Maranhão (CEUMA).

<sup>2</sup> Docente no curso de Design de Moda da Universidade Tuiuti do Paraná (UTP). Mestra em Desenho Industrial, com a linha de pesquisa em Ergonomia, pela Universidade Estadual Paulista (UNESP – Bauru). Especialista em Computação Gráfica Aplicada, pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR). Graduada em Desenho Industrial pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR).

## Abstract

It deals with the development of a measurement table, aimed at women with achondroplasia (the most common type of dwarfism). It arose from the perception that there is no anthropometric study of this group that could be shared and could help stylists and designers to develop ergonomic pieces for them. In this sense, it is intended to address dwarfism and relevant aspects that comprise it; explain what achondroplasia is; understand the obstacles faced by these people, with regard to the fashion market; apply a questionnaire and take measurements with volunteers, in order to create a pilot measurement table. Based on the research carried out, it was noticed that there is a lack of a measurement table, focusing on this group, which is available for use by professionals in the field of fashion, which gives importance to the referred work, which adopts some methodological processes proposed by Lorgus and Odebrecht (2011), and present in the Pazmino compilations (2015); and the methodology of Triola (2017), during the metrological study. The response of the calculations allowed finding a size standard between S, M and L. Given the fact that the public in question has difficulties in finding pieces that properly fit their bodies, it is believed that the elaboration of this tool can contribute to a more inclusive fashion.

**Keywords:** Achondroplasia, Pilot measurement table, Inclusive fashion.

## Introdução

O nanismo é entendido como um transtorno que compromete o crescimento. Em decorrência disso, pessoas que possuem essa condição têm seu desenvolvimento comprometido, ocasionando uma evidente baixa estatura, se comparado com a média da população de igual idade e gênero (BIBLIOTECA..., 2022).

Como observado por Cervan *et al.* (2018, *apud* FARIA; LIMA; MARIANI, 2020), existem ao menos 400 tipos de nanismo, até o momento. Eles podem ser classificados em dois grandes grupos: nanismo proporcional e nanismo rizoméfico (ou desproporcional). O primeiro é resultante de alterações hormonais; o segundo, por sua vez, é causado por mutações genéticas. Pertencente ao grupo do nanismo rizoméfico, está a acondroplasia, foco deste estudo. Conforme Rocha (2016, p. 35), ela é caracterizada como o tipo mais comum e conhecido de nanismo.

Investigando a relação das pessoas que compõem esse grupo, com a moda, percebeu-se, a partir das observações de Ballen *et al.* (2018, p. 2), que muitas afirmam existir dificuldades durante a procura por peças de vestuário. Beneduzi (2017, p. 9) versa que, às vezes, elas precisam recorrer às roupas feitas sob medida, ou compram em

tamanho padrão, mas procuram costureiras, para realização de ajuste do produto ao corpo, o que não garante bom caimento ou vestibilidade.

Diante dessa realidade, formulou-se a seguinte pergunta de pesquisa: De que forma os estudos em design de moda podem contribuir para que designers e estilistas consigam desenvolver peças voltadas para assistir, devidamente, mulheres com acondroplasia?

Em busca de possíveis respostas para essa pergunta e, também, para a ausência de peças que caibam devidamente nos corpos de pessoas com nanismo, realizou-se uma pesquisa, com o propósito de verificar a existência de uma tabela de medidas padrão, em território brasileiro, que pudesse auxiliar designers de moda e estilistas a produzirem peças para esse grupo.

No entanto, percebeu-se que não há uma tabela de medidas, própria para o público em questão, que tenha sido elaborada pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), uma vez que essa empresa realiza o estudo das medidas corporais dos indivíduos.

Recorreu-se aos dados fornecidos pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), e Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI), já que eles também costumam fornecer tabelas de medidas. No entanto, não foi identificada a existência de um estudo das medidas corporais do corpo feminino com acondroplasia.

Assim, identificou-se a necessidade de realizar um estudo antropométrico de mulheres com acondroplasia. Mardula, Tarachucky e Theis (2015, p. 115) elucidam a importância dele, ao apontar a enorme diversidade de biotipos e mudanças corporais. Isso resulta na indispensabilidade de técnicas de modelagem que propiciem aos profissionais da área de moda, atuar na criação de peças que possam ser adaptadas corretamente ao corpo, oferecendo segurança, conforto, estética e funcionalidade.

Acredita-se que cabe ao designer propor iniciativas que busquem tornar o cenário da moda mais receptivo aos grupos que esse universo geralmente não contempla. Portanto, aponta-se que este estudo tem como intuito desenvolver uma tabela de medidas, voltada para atender a mulheres com acondroplasia (tipo mais comum de nanismo). Nesse contexto, mostra-se necessário abordar o nanismo e aspectos pertinentes que o compreende; explicar o que é a acondroplasia; compreender os obstáculos enfrentados por essas pessoas, no que se refere ao mercado de moda; aplicar questionário e realizar medições com voluntárias, para elaboração de uma tabela de medidas piloto.

Em relação à metodologia, aponta-se que a aproximação com o público-alvo foi necessária, para a tiragem de medidas (estudo antropométrico). Os resultados obtidos durante essa etapa, foram usados nos cálculos e fórmulas, propostos por Triola (2017). Isso resultou na identificação de padrões de tamanhos P, M e G, que farão parte da tabela de medidas desenvolvidas neste estudo. Ademais, acrescenta-se que foi preciso fazer uso de alguns processos metodológicos existentes no livro de Lorgus e Odebrecht (2011), e nas compilações de Pazmino (2015).

## **Métodos de pesquisa**

Para este estudo, adotou-se a pesquisa quantitativa, uma vez que foi necessário contatar o público-alvo, por meio de aplicação de questionário, para identificar seu perfil, hábitos de consumo; suas dificuldades em relação ao mercado de moda, e opiniões sobre a relação de vestuário e autoestima.

Aponta-se que o estudo possui natureza aplicada, pois visa compartilhar conhecimentos, desenvolver uma tabela de medidas para atender a esse grupo; e contribuir para uma moda mais inclusiva. Ademais, ele é familiarizado com a pesquisa exploratória (por ser necessária a identificação do problema, por meio do levantamento bibliográfico e aplicação de questionário com o público), embora necessite de aplicação de pesquisa descritiva, em momentos pontuais. Os procedimentos adotados são pesquisa bibliográfica (dada a importância de apresentar referências teóricas que já tenham trabalhado sobre o tema), pesquisa de levantamento (por meio de aplicação de questionário) e pesquisa ação (uma vez que ocorre a tentativa de solução para o problema identificado).

Acrescenta-se, ainda, que, para o desenvolvimento deste projeto, mostrou-se importante adotar alguns processos metodológicos propostos no livro de Lorgus e Odebrecht (2011), e nas compilações de Pazmino (2015), bem como a metodologia proposta nos cálculos e fórmulas de Triola (2017).

Dentre os tópicos metodológicos propostos pelos autores, este estudo abordará, essencialmente: Fundamentação teórica; Público-alvo (com aplicação de questionário); e medições antropométricas, a partir do uso de conceitos básicos de estatística (importante para a construção do tópico de tabela de medidas).

Elucida-se que na etapa de aplicação de questionário com o público-alvo, algumas perguntas serviam, também, para averiguar a experiência de mulheres com acondroplasia,

em relação ao mercado de moda, a fim de descobrir se as respostas obtidas eram semelhantes às apresentadas nos materiais bibliográficos, fossem eles antigos ou atuais.

Posteriormente, iniciou-se a tiragem de medidas (estudo antropométrico), em que foi possível coletar as medidas corporais de 20 voluntárias, que possuem nanismo do tipo acondroplásico, com idade entre 20 a 25 anos.

As medidas foram retiradas de forma presencial (na cidade de Curitiba – PR e região metropolitana), e *online*, por chamada de vídeo privada, nas redes sociais *Instagram* e *Whatsapp*, o que permitiu o contato com mulheres de outras cidades.

A metodologia proposta por Triola (2017), engloba a aplicação de fórmulas como, por exemplo: medidas x números de pessoas; frequência acumulada; média aritmética, e cálculo de percentil. Os valores obtidos possibilitaram a criação de uma tabela de medidas, com apresentação dos padrões de tamanhos P, M e G.

Por fim, também foi necessário realizar uma comparação entre a tabela de medidas desenvolvida neste estudo, com a existente (do corpo feminino adulto), proposta pelo SENAI (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial).

## **Fundamentação teórica**

A fundamentação teórica, conforme Lorgus e Odebrecht (2011, p. 39), apresenta-se como um dos itens mais importantes em um trabalho científico, pois envolve o levantamento de material publicado, que será útil durante a construção de respostas às perguntas de partida de pesquisa.

### ***Nanismo e aspectos pertinentes que o compreende***

O nanismo é um transtorno que compromete o crescimento de pessoas que possuem essa condição, resultando em uma evidente baixa estatura, se comparado com a média da população de igual idade e gênero (BIBLIOTECA..., 2022).

No que diz respeito às classificações, Cervan *et al.* (2008, *apud* FARIA; LIMA; MARIANI, 2020) versam que o nanismo pode ser classificado em dois grandes grupos. O primeiro, nanismo proporcional, é resultante de alterações hormonais, e apresenta o nanismo hipofisário ou pituitário, como o mais comum dessa condição. Conforme Salines (2022, p. 21), caracteriza-se pela deficiência na produção do hormônio do crescimento. Desse modo, ele é causado por distúrbios hormonais e metabólicos. O segundo, por sua



vez, é o nanismo rizomélico ou desproporcional, causado por mutações genéticas. Pertencente a esse grupo, está a acondroplasia, compreendida por Rocha (2016, p. 35) como o tipo mais comum de nanismo, cuja origem é essencialmente genética.

### **Acondroplasia**

A acondroplasia possui origem inteiramente genética e resulta em um crescimento desigual das diferentes partes do corpo (SALINES, 2022, p. 20). Essa condição pode ser hereditária ou resultante de uma mutação genética. Em termos simples, isso significa que pessoas de estatura média podem gerar filhos com esse tipo de nanismo, embora não haja histórico anterior, na família (TOMÉ, 2014 *apud* ARAÚJO *et al.*, 2021). Nesse contexto, por exemplo, é comum que pessoas que têm acondroplasia apresentem traços como tronco alongado e estreito, acentuação da lordose lombar, além de mãos curtas e largas, e dedos em formato de tridente (BRINGEL *et al.*, 2022, p. 1).

Para Latrech (2015 *apud* SALINES, 2022), ainda há a presença de pernas e braços volumosos. Ademais, Vasconcelos (2016, p. 41) pontua, em seu estudo, a ocorrência de evidente curvatura das pernas, como outra característica física apresentada pelas pessoas que possuem esse tipo de nanismo. Esses aspectos podem ser observados na figura 01.

Figura 01 – Nanismo acondroplásico



Fonte: ABC da Medicina (2014)

Conforme apresentado na figura 01, é possível identificar que pessoas com nanismo acondroplásico, possuem características físicas que vão além da baixa estatura, uma vez que apresentam desproporção em algumas áreas do corpo, como é o caso do tronco, por exemplo.

### ***Nanismo e mercado de moda***

Conforme proposto por Beneduzi (2017, p. 8), todas as pessoas precisam ter acesso a roupas que sejam apropriadas, de acordo com a sua profissão, bem como estilo de vida e gostos pessoais.

No Brasil, o mercado de moda possui destaque mundial. Entretanto, pessoas com deficiência (PCD's), fazem parte de um público que sente falta de produtos que possam assisti-lo e atender às suas expectativas e demandas (BROGIN, 2015, p. 3).

Estudos como o de Ballen *et al.* (2018, p. 2), apontam para o fato de que, diante da quantidade de pessoas que possuem nanismo no Brasil, muitas afirmam existir dificuldades durante a procura por peças de roupa. Essa perspectiva pode ser fortalecida e complementada a partir das considerações de Beneduzi (2017, p. 9), que versa sobre como é a relação das pessoas que têm nanismo, com o mercado de moda: por vezes, precisam recorrer às roupas feitas sob medida (que podem requerer um alto investimento para encomendar todas as peças necessárias); em outros casos, compram vestimenta em tamanho padrão, que passa por diversos ajustes nas mãos de uma costureira, o que não garante bom caimento ou vestibilidade adequada, e pode resultar em um preço final mais elevado, se comparado aos produtos vestíveis que não precisam de modificação.

No entanto, cabe ressaltar que, embora poucas, existem iniciativas que visam atender a esse público, ofertando peças que sejam apropriadas para suas medidas corporais, como é o caso da marca brasileira *Via Voice for Fashion*.

### **Público-alvo**

É necessário conhecer o público-alvo do projeto, pois, a partir disso, torna-se possível desenvolver artigos que possam satisfazer suas necessidades. Essa perspectiva pode ser validada com base nas considerações de Pazmino (2015, p. 104) sobre o assunto. Conforme a autora, é de grande importância ter a definição exata do grupo de consumidores ou usuários que apresentam uma homogeneidade de preferências, e poderão fazer uso ou consumo do produto a ser desenvolvido.

Com base no exposto, elaborou-se um questionário, no *Google Forms*, que foi compartilhado nas redes sociais *Twitter* e *Instagram*. Foi possível obter a opinião de 117 mulheres que possuem acondroplasia. Dentre elas, 38,5% possuem entre 20 a 25 anos.

Quando questionadas sobre quais tipos de peças costumam comprar com frequência, 72,6% escolheram a opção “blusas de mangas curtas”, seguidas de 57,3% que compram calças de cintura alta; 51,3% priorizam vestidos; 41,9% optam por blusas de mangas compridas; e 35% preferem macacões.

Sobre as situações que já vivenciaram nas ocasiões em que frequentaram lojas de roupas, 82,1% responderam que, após a compra, ocorre a necessidade de levar o produto a uma costureira, para ajuste da peça ao corpo; 56,4% apontaram que encontram opções de roupas em tamanho padrão, porém, às vezes, as mangas e barras ficam compridas. Por fim, perguntou-se a elas, se acreditam que um produto vestível que se encaixe perfeitamente aos seus corpos, pode contribuir para o aumento de sua autoestima, e 97,4% afirmaram que sim.

Por meio do resultado obtido na aplicação do questionário, foi possível identificar alguns pontos importantes, que necessitam de atenção. O primeiro deles, diz respeito ao fato de que o público-alvo, passa por experiências, com o mercado de moda, semelhantes com as apresentadas por Beneduzi (2017), em seu estudo.

O segundo, volta-se para a constatação de que as respondentes do questionário possuem interesse e costumam consumir peças variadas, entretanto, precisam realizar ajustes nos produtos, para que sirvam corretamente em suas medidas corporais. Por fim, um percentual considerável aponta para o fato de que elas acreditam que um produto vestível, quando cabe devidamente em sua estrutura corporal, tem o poder de contribuir para o aumento de autoestima delas. Esse aspecto, por si só, justifica a importância de construir uma tabela de medidas piloto, com o propósito de auxiliar designers e estilistas a desenvolverem produtos vestíveis, voltados para atender a esse grupo.

## **Resultados: estudo antropométrico para construção da tabela de medidas**

A antropometria diz respeito às medidas físicas do corpo humano. Assim, é útil para o desenvolvimento de um produto, uma vez que é importante estabelecer as dimensões antropométricas, realizar medições que sejam confiáveis e aplicar, de modo adequado, os dados (IIDA, 2005).

Em face do exposto, é notável que um estudo das medidas físicas de áreas corporais, como o de mulheres com acondroplasia, é necessário, e pode auxiliar na construção de



uma tabela de medidas. O desenvolvimento dessa ferramenta, será útil durante o processo de confecção de peças ergonômicas, voltadas para atender ao público em questão.

De acordo com Capelassi (2010, p. 28), a tabela de medidas serve para projetar e construir artigos de vestuário que sejam adequados ao corpo humano. Bastante usada pelas indústrias, ela classifica os tamanhos em que as peças devem ser produzidas.

Essa tabela, como esclarece Capelassi (2010, p. 28), é constituída por agrupamentos de tamanhos corpóreos, como "P" de pequeno, "M" de médio e "G" de grande, ou grade do 36 ao 54, por exemplo. Seja classificada por números ou letras, ela pode sofrer variações para medidas maiores e/ou menores, conforme as preferências da empresa.

Com base no exposto, afirma-se que durante a pesquisa de tabela de medidas voltadas para mulheres com acondroplasia, não foi identificada nenhuma oficial, que fosse disponibilizada por órgãos como ABNT, SEBRAE ou SENAI.

Diante disso, aponta-se que a etapa de medição contemplou 20 voluntárias, com idade entre 20 a 25 anos. O estudo antropométrico aconteceu de forma presencial, na cidade de Curitiba (PR) e região metropolitana; e *online*, via chamada de vídeo, o que facilitou o contato com mulheres de outras cidades.

Para a coleta dos dados, a fita métrica e o antropômetro<sup>3</sup> foram as principais ferramentas utilizadas. Assim, foi possível recolher 31 medidas, sendo elas: altura total, circunferência do pescoço, distância pescoço ao ombro, distância ombro a ombro, circunferência total do ombro, largura costas, altura do pescoço ao busto, circunferência do busto, distância seio a seio, altura costas, circunferência da cava, comprimento total do braço, comprimento ombro ao braço, circunferência do cotovelo, comprimento antebraço, circunferência do punho, altura ombro à cintura-frente, altura ombro à cintura-costa, circunferência da cintura, altura da cintura ao quadril, circunferência do pequeno quadril, circunferência do quadril maior, altura gancho frente, altura gancho costas, altura cintura ao joelho, altura coxas, circunferência das coxas, circunferência do joelho, circunferência da panturrilha, comprimento das pernas e largura do braço.

Essas medidas foram separadas em tabelas conjuntas e individuais, organizadas do menor ao maior número. Para a segunda tabela, ainda foram apresentadas a quantidade

---

<sup>3</sup> O Antropômetro, segundo Benini *et al.* (2008, p. 1), é um instrumento utilizado para avaliar grandes segmentos corporais, como a estatura, por exemplo. Desse modo, ele torna possível coletar medidas estáticas de um indivíduo.

de pessoas que representavam cada valor existente. Esses valores foram multiplicados (medidas x número de pessoas), e ao fim, a partir da soma, obteve-se o total. Posteriormente, identificou-se a frequência acumulada<sup>4</sup>.

Após a coleta de medidas e organização inicial das tabelas, iniciou-se a segunda etapa dos cálculos. Para isso, foi necessário fazer uso da metodologia de Triola (2017), que tem como intuito realizar medições antropométricas, a partir do uso de conceitos básicos de estatística.

De acordo com Triola (2017, p. 106), a média aritmética (ou somente “média”) diz respeito à “medida de centro encontrada pela adição dos valores e divisão do total pelo número de valores”. Com base nisso, ressalta-se que, neste estudo, a partir da metodologia do autor anteriormente mencionado, foi possível encontrar o tamanho “M” da tabela de medidas.

A fórmula trabalhada para identificar o número que representa esse tamanho foi:  $X = \frac{\sum x.f}{n}$ , em que  $\sum x.f$  corresponde ao valor total da multiplicação entre a medida e o número de pessoas com a mesma medida, que é dividido por  $n$ . Este, por sua vez, representa a quantidade de pessoas que se voluntariaram a participar da etapa da medição, no caso, 20 mulheres com acondroplasia.

Além disso, para compor a tabela de medidas, foi necessário identificar os tamanhos “P” e “G”, utilizando-se, para isso, o cálculo de percentil. Conforme Associates (2005, p. 16), no que tange às dimensões corporais, tem indivíduos que estão nas extremidades inferior ou superior, conhecidas como percentis, em que cada qual representa 5% (o valor 5% é denominado percentil 5, enquanto o 95% é identificado como percentil 95).

Na tabela de medidas desenvolvida para este estudo, os 5% representam o tamanho P, enquanto os 95% dizem respeito ao “G”. Com base nisso, ressalta-se que a fórmula aplicada para identificar esses valores foi:  $Pi = \frac{i}{100} \cdot N$ , pertencente à metodologia de Triola

---

<sup>4</sup> Triola (2017, p. 64 e 69) discorre que ao trabalhar com grandes conjuntos de dados, é importante estabelecer uma distribuição de frequência (ou tabela de frequência), para organizá-los e resumi-los, a fim de facilitar a compreensão da natureza desses dados. No que diz respeito à frequência acumulada, o autor esclarece que “a frequência para cada classe é a soma das frequências daquela classe e de todas as classes anteriores”.

(2017), em que  $i$  informa o percentil desejado (no caso, 5% para o P e 95% para o G); e  $N$  equivale ao total da frequência acumulada.

Por meio da aplicação dos cálculos e fórmulas mencionadas, aplicados ao estudo antropométrico das 20 voluntárias, foi possível definir as medidas correspondentes aos tamanhos P, M e G, apresentadas no quadro 01.

Quadro 01 – Tabela de medidas piloto

MEDIDAS (cm)	P	M	G	MEDIDAS (cm)	P	M	G
Altura total	0,73	1,16	1,32	Circunferência do punho	13	16,5	20
Circunferência do pescoço	30	34	39	Altura ombro à cintura-frente	22	35	44
Distância pescoço ao ombro	8	11,5	14	Altura ombro à cintura-costa	23	33	41
Distância ombro a ombro	25	31	38	Circunferência da cintura	58	77	95
Circunferência total do ombro	56	92	113	Altura da cintura ao quadril	11	16	24
Largura costas	29	35,5	43	Circunferência do pequeno quadril	70	89,5	108
Altura do pescoço ao busto	16	20,5	24	Circunferência do quadril maior	76	95	119
Circunferência do busto	60	90	101,5	Altura gancho frente	17	23	28
Distância seio a seio	11	18,5	23	Altura gancho costas	22	34	44
Altura costas	23	35	49	Altura cintura ao joelho	20	33	45
Circunferência da cava	18,5	21	24	Altura coxas	10	19	30
Comprimento total do braço	22	31,5	36	Circunferência das coxas	37	56	67
Comprimento ombro a ombro	15	19	24,5	Circunferência do joelho	27	41,5	50,5
Circunferência do cotovelo	19	26,5	33	Circunferência da panturrilha	15	36	44,5
Comprimento antebraço	11	15,5	19	Comprimento das pernas	16	25	36
				Largura braço	20	25	34

FONTE: A autora

Os quadros 02 e 03 têm como propósito apresentar a tabela de medidas do corpo feminino padrão, elaborada pelo SENAI, e utilizada na indústria para elaboração de peças femininas adultas.

Quadro 02 – Tabela de medidas do corpo feminino adulto I

5.TABELA DE MEDIDAS DO CORPO FEMININO ADULTO								
Unidade de medida em centímetro (cm)								
CONTORNO								
Tamanhos		36	38	40	42	44	46	48
1	Contorno do busto	80,0	84,0	88,0	92,0	96,0	100,0	104,0
2	Contorno da cintura <i>Busto – 18cm = Cintura</i>	62,0	66,0	70,0	74,0	78,0	82,0	86,0
	Contorno da cintura para calça baixa	72,0	76,0	80,0	84,0	88,0	92,0	96,0
3	Contorno do quadril <i>Busto + 10cm = Quadril</i>	90,0	94,0	98,0	102,0	106,0	110,0	114,0
4	Contorno do pequeno quadril <i>Quadril – 13,5cm = Pequeno</i>	76,5	80,5	84,5	88,5	92,5	96,5	100,5
5	Contorno do decote	34,0	35,0	36,0	37,0	38,0	39,0	40,0
6	Contorno do pescoço (colarinho)	33,0	34,0	35,0	36,0	37,0	38,0	39,0
7	Contorno da cava	39,5	41,2	43,0	44,8	46,5	48,3	50,1
	Profundidade da cava	16,9	17,4	17,9	18,4	18,9	19,4	20,0

8	Contorno do braço (biceps)	24,8	26,0	27,2	28,4	29,6	30,8	32,0
9	Contorno do cotovelo	23,8	25,0	26,2	27,4	28,6	29,0	31,0
	Contorno do cotovelo dobrado	27,8	29,0	30,2	31,4	32,6	33,0	35,0
10	Contorno do punho	17,2	18,0	18,8	19,6	20,2	21,0	21,8
11	Contorno mínimo da mão	22,9	23,7	24,5	25,3	26,1	26,9	27,7
12	Contorno da coxa	55,0	58,0	61,0	64,0	67,0	70,0	73,0
13	Contorno do joelho justo	35,0	36,0	37,0	38,0	39,0	40,0	41,0
	Contorno do joelho dobrado	38,0	39,0	40,0	41,0	42,0	43,0	44,0
14	Contorno da panturrilha	32,0	33,0	34,0	35,0	36,0	37,0	38,0
15	Contorno do tornozelo	20,0	21,0	22,0	23,0	24,0	25,0	26,0
16	Contorno da articulação / calcanhar	30,0	31,0	32,0	33,0	34,0	35,0	36,0
17	Contorno do gancho frente	27,5	28,0	28,5	29,0	29,5	30,0	30,5
18	Contorno do gancho costas	35,5	36,0	36,5	37,0	37,5	38,0	38,5

FONTE: SENAI (Adaptado pela autora)

Quadro 03 – Tabela de medidas do corpo feminino adulto II

TABELA DE MEDIDAS DO CORPO FEMININO ADULTO								28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Unidade de medida em centímetro (cm)								Altura da cintura à linha de gancho	Altura da cintura ao joelho	Altura da cintura ao chão (frente)	Altura da cintura ao chão (lateral)	Altura entre - pernas	Altura total do braço	Altura da parte interna do braço	Altura do cotovelo	Comprimento do ombro	Comprimento carrure frente	Comprimento carrure costas	Comprimento seio a seio = SS	Comprimento do costado
ALTURA																				
Tamanhos	36	38	40	42	44	46	48													
19	Altura de degolo à cintura frente =ACMF	36,4	36,7	37,0	37,3	37,6	37,9	38,2												
20	Altura de ombro à cintura frente	41,9	42,5	43,1	43,7	44,3	44,9	45,5												
21	Altura de degolo à cintura costa =ACMC ACMC = ACMF + 3,5 cm	39,9	40,2	40,5	40,8	41,1	41,4	41,7												
22	Altura de ombro à cintura costa	41,4	42,0	42,6	43,2	43,8	44,4	45,0												
23	Altura do busto (centro do degolo ao busto)	21,4	21,7	22,0	22,3	22,6	22,9	23,1												
24	Altura do busto (centro do ombro ao busto)	22,8	23,3	23,8	24,3	24,8	25,3	25,8												
25	Altura da lateral da cintura a cava ACMF + ACMC + 2cm: 4	19,5	19,7	19,9	20,0	20,2	20,3	20,5												
26	Altura da cintura ao pequeno quadril	8,6	8,8	9,0	9,2	9,4	9,6	9,8												
27	Altura da cintura ao quadril	21,7	22,0	22,3	22,6	22,9	23,2	23,5												

FONTE: Senai (Adaptado pela autora)

As medidas utilizadas para a análise e comparação com a tabela fornecida pelo SENAI correspondem ao tamanho M, pois acredita-se que elas apresentam maior segurança no que diz respeito aos seus valores. Assim, nessa etapa, percebeu-se que há diferenças consideráveis entre ambas, o que pode ser observado no quadro 04.

Quadro 04 – Comparação da tabela desenvolvida com a tabela do SENAI

MEDIDAS (cm)	M (Projeto)	M (Senai)
Circunferência do pescoço	34	35 – 36
Distância pescoço ao ombro	11,5	12,4 – 12,8
Distância ombro a ombro	31	31 – 32
Altura do pescoço ao busto	20,5	22 – 22,3
Circunferência do busto	90	88 – 92
Distância seio a seio	18,5	19 – 19,5
Circunferência da cava	21	43 – 44,8
Comprimento total do braço	31,5	60,7 – 61,4
Circunferência do cotovelo	26,5	26,2 – 27,4
Circunferência do punho	16,5	18,8 – 19,6
Altura ombro à cintura-frente	35	43,1 – 43,7
Altura ombro à cintura-costa	33	42,6 – 43,2
Circunferência da cintura	77	70 – 74
Altura da cintura ao quadril	16	22,3 – 22,6
Circunferência do pequeno quadril	89,5	98 – 102
Circunferência do quadril maior	95	84,5 – 88,5
Altura gancho frente	23	28,5 – 29
Altura gancho costas	34	36,5 – 37
Altura cintura ao joelho	33	59 – 59,5
Circunferência das coxas	56	61 – 64
Circunferência do joelho	41,5	37 – 38
Circunferência da panturrilha	36	34 – 35
Largura braço	25	27,2 – 28,4

FONTE: A autora

Com base no quadro comparativo, identificou-se que há diferenças significativas entre nove medidas, sendo elas: circunferência da cava, comprimento total do braço, altura ombro à cintura-frente, altura ombro à cintura-costa, cintura ao quadril, circunferência do pequeno quadril, circunferência do quadril maior, altura gancho frente e cintura ao joelho.



Essas medidas alcançam de 5,5 até 26 centímetros de diferença, o que pode justificar a dificuldade do público-alvo em encontrar peças que caibam devidamente em suas estruturas corporais.

Assim, após o desenvolvimento de uma tabela de medidas piloto voltada para atender a esse público, é possível oferecer peças ergonômicas que contemplem mulheres com acondroplasia, de modo a valorizar seus corpos, proporcionando bom caimento ao produto, e conforto, o que contribuirá para que não haja necessidade de ajustes posteriores.

## Conclusões

Este estudo teve como propósito a construção de uma tabela de medidas piloto, voltada para mulheres com acondroplasia, com o propósito de auxiliar designers e estilistas a desenvolverem peças para este público, em prol de uma moda mais inclusiva.

O resultado obtido ao fim da construção da tabela, foi considerado satisfatório, sendo possível, futuramente, acrescentar mais medidas, já que um número maior de voluntárias pode contribuir para o enriquecimento do estudo. Entretanto, apesar da quantidade obtida até o momento, o trabalho é considerado válido, haja vista seu propósito.

É necessário ressaltar, ainda, que o levantamento bibliográfico apresentado na fundamentação teórica, a respeito do nanismo, acondroplasia e experiências desse grupo, com o mercado de moda, bem como a aplicação de um questionário, foram de suma importância, durante a construção do presente estudo. Isso, porque teve como propósito apresentar o público-alvo, identificar suas necessidades e carências de mercado.

Assim, além de construir uma tabela de medidas piloto, era necessário compor um material que pudesse mostrar que há um público que carece de um olhar atento dos estilistas, estudantes e designers de moda. É importante que os (futuros) profissionais dessa área, olhem além do público que o universo da moda já contempla, para que possam identificar os grupos que geralmente são excluídos e não têm fácil acesso a peças que possam servir às suas necessidades e gostos pessoais.

Diante do exposto, defende-se que este estudo alcançou os objetivos propostos e possibilitou a compreensão da necessidade de abordar o tema. Acredita-se que as considerações apresentadas, neste trabalho, possam abrir espaço para novas pesquisas



sobre como o universo da moda acolhe indivíduos com nanismo e, até mesmo, outros grupos de pessoas com deficiência.

## Referências

ARAÚJO, R. R. de; *et al.* Acessibilidade e inclusão da pessoa com nanismo: da legislação à realidade. **Revista Brasileira de Assuntos Regionais e Urbanos (BARU)**. Sergipe, v. 7, n. 8603, p. 1-19, 2021.

Associates, H. D. **As Medidas do Homem e da Mulher: Fatores Humanos em Design**. 1 ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2005.

BALLEN, C. F. *et al.* Nanismo - a moda aliada a ergonomia como fator de inclusão. In: PESQUISA & DESENVOLVIMENTO EM DESIGN, 13., 2018. Joinville. **Design Proceedings...** Santa Catarina: Editora Blucher, 2018. p. 1-15. Disponível em: <[http://pdf.blucher.com.br.s3-sa-east1.amazonaws.com/designproceedings/ped2018/4.3\\_ACO\\_35.pdf](http://pdf.blucher.com.br.s3-sa-east1.amazonaws.com/designproceedings/ped2018/4.3_ACO_35.pdf)>. Acesso em: 13 ago. 2022.

BENEDUZI, H. S. **Moda com propósito: a roupa como instrumento de inclusão social das mulheres com nanismo**. 2017. 40 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnóloga em Design de Moda) – Curso de Tecnologia em Design de Moda, Centro Universitário Univates, Lajeado, 2017. Disponível em: <<https://www.univates.br/bdu/bitstream/10737/1792/1/2017HeloisaSangalliBeneduzi.pdf>>. Acesso em: 15 ago. 2022.

BENINI, L. *et al.* Estudo e projeto de um antropômetro para avaliações de medidas estáticas. In: Seminário de Iniciação Científica, 16, 2008, Ijuí. **Article...** Ijuí: Unijuí, 2008. p. 1.

BIBLIOTECA VIRTUAL EM SAÚDE. Ministério da Saúde (Brasil). **Nanismo**. [S.l.], 2022. Disponível em: <<https://bvsms.saude.gov.br/nanismo/#:~:text=Nanismo%20%C3%A9%20um%20transto>>. Acesso em: 01 ago. 2023.

BRINGEL, A. C. *et al.* Aspectos clínicos e epidemiológicos da Acondroplasia: uma série de casos do Nordeste brasileiro. **Research, Society and Development**. [S.l.], v. 11, n. 6, p. 1-7, 2022. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/28727/25048>>. Acesso em: 14 ago. 2022.

BROGIN, B. **Gestão de design para moda inclusiva: diretrizes de projeto para experiência do usuário com deficiência motora**. 2015. 222 p. Dissertação (Mestrado em Design Gráfico) - Programa de Pós-graduação em Design Gráfico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2015.

CAPELASSI, C. H. **Metodologia projetual para produtos de moda e a sua interface com as tabelas de medidas do vestuário**. 102 p. Dissertação (Mestre em Design), Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2010. Disponível em: <[https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/89747/capelassi\\_ch\\_me\\_bauru.pdf?squence=1&isAllowed=y%20capelassi](https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/89747/capelassi_ch_me_bauru.pdf?squence=1&isAllowed=y%20capelassi)>. Acesso em: 12 set. 2022.

FARIA, A. N. M.; LIMA, N. R. W.; MARIANI, R. Cartilha pedagógica para a inclusão social de pessoas com nanismo: para que serve? **Revista Eletrônica Científica Ensino Interdisciplinar**. Mossoró, v. 6, n. 18, p. 580-596. Disponível em: <<http://periodicos.apps.uern.br/index.php/RECEI/article/view/2108/2505>>. Acesso em: 12 ago. 2022.

IIDA, I. **Ergonomia: projeto e produção**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2005.

LORGUS, A. L.; ODEBRECHT, C. **Metodologia de pesquisa aplicada ao Design**. Blumenau: Edifurb, 2011.

MARDULA, E.; TARACHUCKY, L.; THEIS, M. R. Metodologia de modelagem cartesiana e ergonomia aplicadas na construção de figurinos de dança adequados para pessoas com necessidades específicas. **Estudos em Design**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 3, p. 112-125, 2015.

PAZMINO, A. V. **Como se cria: 40 métodos para design de produtos**. 1. ed. São Paulo: Blucher, 2015.

ROCHA, L. A. Música, arte e sociedade: os anões músicos no século XVIII em Portugal. **Acta Musicológica**. Lisboa, 2016. p. 35. Disponível em: <[https://www.jstor.org/stable/26350019?casa\\_token=cSQoGD9ZpSgAAAAA%3AJedi2jI0CQldeK7VDXQqZH1tTRo5ShM95ktjoalIk8MeVZJqjFzFKICiyvdXKqAdFNF5u2E419FMiOhH7D0AFqx17c7xHLt\\_Xd6cz2iV29w5Nxq0sZoqgg#metadata\\_info\\_tab\\_contents](https://www.jstor.org/stable/26350019?casa_token=cSQoGD9ZpSgAAAAA%3AJedi2jI0CQldeK7VDXQqZH1tTRo5ShM95ktjoalIk8MeVZJqjFzFKICiyvdXKqAdFNF5u2E419FMiOhH7D0AFqx17c7xHLt_Xd6cz2iV29w5Nxq0sZoqgg#metadata_info_tab_contents)>. Acesso em: 12 ago. 2022.

TRIOLA, M. F. **Introdução à estatística**. 12 ed. Rio de Janeiro: Grupo Editorial Nacional, 2017.

SALINES, P. S. **Guarda-roupa para pessoa com nanismo do tipo acondroplasia**. 2022. 160 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Design de Produto) - Centro de Comunicação e Expressão, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2022.

VASCONCELOS, H. L de. **Indivíduos acondroplásicos e banheiros públicos: um estudo de caso na Universidade Federal de Pernambuco / CAA**. 108 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Design) – Centro Acadêmico do Agreste, Universidade Federal de Pernambuco, Caruaru, 2016.