

Problemas de vestibilidade de produtos de vestuário sob perspectiva dos usuários

Daniele Deise Antunes Silveira Páris

Doutoranda, Instituto Federal de Santa Catarina / silveira.adaniele@gmail.com
Orcid: 0000-0001-8007-8526 / [lattes](https://lattes.infb.br/curriculo/lattes/0000-0001-8007-8526)

Giselle Schmidt Alves Diaz Merino

Doutora, Universidade Federal de Santa Catarina / gisellemerino@gmail.com
Orcid: 0000-0003-4085-3561 / [lattes](https://lattes.infb.br/curriculo/lattes/0000-0003-4085-3561)

Lizandra Garcia Lupi Vergara

Doutora, Universidade Federal de Santa Catarina / l.vergara@ufsc.br
Orcid: 0000-0001-7631-8443 / [lattes](https://lattes.infb.br/curriculo/lattes/0000-0001-7631-8443)

Enviado: 14/02/2022 // Aceito: 13/06/2022

Problemas de vestibilidade de produtos de vestuário sob perspectiva dos usuários

RESUMO

Com o crescimento do mercado da moda, encontram-se cada vez mais curtos os ciclos de produção e mais comuns os problemas relacionados à vestibilidade. Para atender ao mercado consumidor, entende-se ser fundamental a centralização do usuário no Processo de Desenvolvimento de Produtos de Vestuário. Nesse contexto, uma forma de saber mais sobre as demandas dos usuários é por meio da identificação de seus problemas, durante o uso de produtos de vestuário. Com o objetivo de identificar os principais problemas encontrados pelos usuários relacionados à vestibilidade dos produtos de vestuário, essa pesquisa, de natureza básica, abordagem qualitativa e objetivo exploratório, é realizada por meio de uma entrevista com vinte participantes de idade entre 20 e 50 anos. Por meio desta, foram elencados problemas relacionados principalmente às regiões dos tornozelos, pulsos, tórax e abdome (entrevistadas do sexo feminino), assim como abdome, ombros e panturrilhas (entrevistados do sexo masculino), podendo-se constatar que medidas devem ser tomadas no sentido de melhor adaptar o produto de vestuário às características dos usuários, minimizando os problemas de vestibilidade.

Palavras-chave: Vestibilidade. Usuário. Vestuário. Design Centrado no Usuário.

Wearability issues of clothing products from the perspective of users

ABSTRACT

With the growth of the fashion market, production cycles become shorter and problems related to the wearability of clothing products become more common. For better assistance, it is understood to be essential to centralize these in the Clothing Product Development Process. In this sense, a way to bring them closer and understand their demands is through the identification of their problems. In order to identify the main problems encountered by users, related to the wearability of clothing products, this research, of a basic nature, qualitative approach and exploratory objective, uses classifieds with twenty respondents between 20 and 50 years old. Through this, problems related mainly to the regions of the ankles, wrists, chest and abdomen (female interviewees) were listed, as well as the abdomen, shoulders and calves (male interviewees). sense of better adapting the product - clothing to the characteristics of the users, minimizing the problems of wearability.

Keywords: Dressability. User. Clothing. User-centric design.

Problemas de usabilidad de las prendas de vestir desde la perspectiva de los usuarios

RESUMEN

Con el crecimiento del mercado de la moda, los ciclos de producción se están acortando y los problemas relacionados con la capacidad de uso de las prendas de vestir son más comunes. Para una mejor asistencia, se entiende que es fundamental centralizarlos en el proceso de desarrollo de productos de ropa. En este sentido, una forma de acercarlos y comprender sus demandas es a través de la identificación de sus problemas. Para identificar los principales problemas encontrados por los usuarios, relacionados con la usabilidad de los productos de confección, esta investigación, de carácter básico, enfoque cualitativo y objetivo exploratorio, utiliza entrevistas con veinte encuestados entre 20 y 50 años. A través de este, se enumeraron problemas relacionados principalmente con las regiones de tobillos, muñecas, pecho y abdomen (mujeres entrevistadas), así como abdomen, hombros y pantorrillas (hombres entrevistados). Para adecuar mejor el producto - ropa a las características de los usuarios, minimizando los problemas de portabilidad.

Palabras clave: Usabilidad. Usuario. Vestuario. Diseño Centrado en el Usuario.

1. INTRODUÇÃO

Com o crescimento do mercado da moda, encontram-se cada vez mais curtos os ciclos de produção e mais comuns os problemas relacionados à vestibilidade de produtos de vestuário. O anseio pela construção de modelos que possam servir a um maior perfil de consumidores, tem tornado cada vez mais complexo o atendimento aos usuários. Nesse contexto, são muitos os que, por suas especificidades, acabam não sendo atendidos pelo mercado de vestuário.

Uma vez que cada corpo humano possui um perfil antropométrico resultante de fatores como sexo, idade, etnia, assim como, estrutura óssea, tônus muscular, peso, postura etc. (Rasband e Liechty, 2006), para uma melhor interação entre produto e usuário, entende-se que este último deve ser considerado em todo o Processo de Desenvolvimento de Produto (PDP). Apesar disso, pesquisas como a de Makara (2017), apontam para uma realidade, onde poucas são as etapas do Processo de Desenvolvimento de Produtos de vestuário onde o usuário é considerado.

Manter o usuário como agente central nas etapas do PDP de vestuário, além de garantir uma maior eficácia no sistema, tende a resultar em produtos de melhor qualidade, assim como, usuários mais satisfeitos e engajados com a marca. De acordo com Best (2017), no Design Centrado no Usuário, os problemas são considerados do ponto de vista do usuário e não das prioridades do sistema. Entende-se por Design Centrado no Usuário, a estrutura de processos do Design que incorpora os desejos e necessidades do usuário a cada etapa do processo, criando uma melhor interação deste com o produto.

Desenvolver produtos para uso do ser humano é uma tarefa difícil que exige interdisciplinaridade e comunicação.

Conforme Norman (2018, p. 7) é “um ato de comunicação, o que significa ter um profundo conhecimento e compreensão da pessoa com quem o designer está se comunicando”. Nesse sentido, acredita-se que para melhor atender aos usuários de produtos de vestuário, uma forma de aproximar e entender suas demandas é a partir da identificação dos problemas sob perspectiva dos próprios usuários. O levantamento de informações junto ao usuário, ao mesmo tempo em que serve para a construção de um perfil, dá a oportunidade de detalhar as características e limitações no que se relaciona ao uso dos produtos.

Assim, com o objetivo de identificar os principais problemas encontrados por um grupo de usuários, relacionados à vestibilidade dos produtos de vestuário, essa pesquisa, utilizou-se de uma entrevista semiestruturada com vinte entrevistados entre 20 e 50 anos. A partir dos dados, foram estabelecidas categorias e discutidas questões acerca dos problemas de vestibilidade, principais regiões corporais afetadas e sentimentos condicionados à situação de vestibilidade.

2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

No mercado de produtos de vestuário é comum encontrar problemas relacionados a adequação das peças nas formas corporais dos usuários. Ainda que, ao desenvolverem seus produtos, as empresas procurem atender a um perfil de consumidores, com a diversidade de biótipos, torna-se uma tarefa difícil servir de forma eficaz a todo seu público.

Para Rosa (2011), ao projetar produtos para o vestuário, deve-se trazer funções básicas, capazes de atender necessidades, oferecer praticidade e conforto. E, “para que isso ocorra, os princípios de fabricação devem estar centrados

no usuário e permeados por estudos ergonômicos” (ROSA, 2011, p. 69). Apesar disso, Makara (2017) diz que atualmente, muitas das etapas do PDP de vestuário deixam de trazer o usuário como agente central, escolha que pode fragilizar o processo e trazer complicações na futura relação entre produtos e usuários.

Entende-se que uma possível forma de melhorar a qualidade do sistema, é aprofundando o conhecimento acerca dos usuários. Dessa forma, acredita-se que uma forma de se aproximar dos usuários é conhecendo suas características e dificuldades em relação à vestibilidade dos produtos de vestuário.

Assim, com o objetivo de identificar alguns dos principais problemas encontrados pelos usuários, relacionados à vestibilidade dos produtos do vestuário, essa pesquisa estruturou-se da seguinte forma:

a) De natureza básica: visando “gerar conhecimentos novos úteis para o avanço da ciência sem aplicação prática prevista” (SILVA e MENEZES, 2001, p. 20). Dessa forma, a pesquisa ocupa-se de uma análise sobre informações geradas por meio de entrevista com vinte pessoas, procurando trazer dados que provoquem reflexão e auxiliem aos profissionais da área de moda no processo de desenvolvimento de produtos de vestuário.

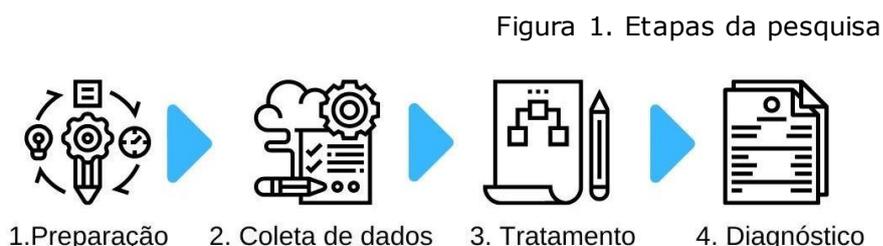
b) De abordagem qualitativa: onde “a interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas” (SILVA e MENEZES, 2001, p. 20). Assim, para a análise do corpus, foi utilizada a análise de conteúdo, que conforme Bardin (1977), trata-se um leque de ferramentas, um instrumento adaptável ao vasto campo de aplicação das comunicações. A partir dessa análise, procurou-se tirar partido de um material essencialmente qualitativo para gerar recursos quantitativos, acerca do tema.

Foram aplicadas três etapas propostas por Bardin (1977): pré-análise, exploração do material, e tratamento dos resultados e interpretações. Após transcritas, as respostas foram categorizadas conforme classes estabelecidas, e por fim, por meio de operações estatísticas, síntese, inferência e interpretação do material, foram tratados os resultados.

c) De objetivo exploratório: que conforme Gil (1999) envolve levantamento bibliográfico e entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado. Dessa forma, utiliza-se de entrevista semiestruturada com um total de vinte entrevistados brasileiros entre 20 e 50 anos, sendo dez indivíduos do sexo masculino e dez do sexo feminino.

Do ponto de vista dos procedimentos técnicos, a pesquisa ainda se qualifica como de levantamento, envolvendo, de acordo com Gil (1999), interrogação direta das pessoas cujo comportamento deseja-se conhecer.

Para uma melhor sistematização, a pesquisa segmentou-se em 4 etapas:



Fonte: As autoras (2021).

Na primeira etapa (preparação) foi definido o público-alvo da pesquisa, elaborado o questionário e submetido o material na Plataforma Brasil. Na segunda etapa (coleta de dados) foram feitos os contatos e gravadas as entrevistas. Durante a entrevista, os indivíduos foram orientados acerca da pesquisa e assinavam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido,

conforme estabelece o Comitê de Ética em Pesquisa de Seres Humanos da UFSC, aprovado previamente sob o número CCAE 45368121.9.0000.0121.

Dos vinte entrevistados, apenas quatro responderam as questões presencialmente. Aos que responderam virtualmente, o meio foi videoconferência, e a eles foi dada a opção de escolha entre as soluções existentes (*whatsapp, google meet, zoom, etc.*). Desse modo, quatorze das entrevistas foram via *google meet* e duas, via *zoom*.

Na terceira etapa (tratamento), as entrevistas gravadas foram transcritas, e, na quarta etapa (diagnóstico) deu-se a aplicação do método da análise de conteúdo de Bardin (1977): pré-análise, exploração do material, e tratamento dos resultados e interpretações.

O roteiro da entrevista semiestruturada foi composto por treze questões, divididas em dois principais grupos: o das informações básicas acerca do gênero, idade, local de nascimento e escolaridade (31%) e o das específicas, abrangendo comportamento de consumo; percepção corporal e problemas de vestibilidade (69%).

Das nove questões específicas, cinco traziam múltipla escolha e quatro apresentavam-se mais abertas às falas dos entrevistados. Cada entrevistado respondeu doze das treze questões, considerando que a questão de número onze era somente para os participantes do sexo masculino, e a doze, somente para as participantes do sexo feminino, conforme pode ser observado na Figura 02.

Figura 2. Roteiro aplicado aos entrevistados

1 – Gênero.
 2 – Local de nascimento.
 3 – Idade.
 4 – Escolaridade.
 5 – Com qual frequência costuma comprar de produtos do vestuário ?
 6 – Entre as características: melhor preço, melhor material, melhor caimento e melhor design, qual você considera a mais importante? E a segunda e a terceira mais importantes?
 7 – Já teve dificuldade em adequar uma peça de vestuário ao seu tipo de corpo? Se sim, sinalize na imagem a baixo as regiões de maiores problemas e explique-os.

9 - Você considera seu tipo físico
 a) Ectomorfo (magro)
 b) Mesomorfo (normal/definido)
 c) Endomorfo (acima do peso)
 10 - Você considera sua estatura
 a) baixa
 b) mediana
 c) alta
 11 - Para os homens: identifique na imagem abaixo qual perfil corporal você considera mais próximo ao seu.

12 - Para as mulheres: identifique na imagem abaixo qual perfil corporal você considera mais próximo ao seu.

13 - Qual sensação você tem quando veste uma peça de vestuário que fica perfeita no seu corpo? E quando não serve?

8 - Qual afirmação melhor te define
 a) Quando entro no provador, tudo o que visto fica ótimo.
 b) Quando entro no provador, quase tudo o que visto fica bom.
 c) Quando entro no provador, são raras as peças que visto e ficam boas.
 d) Quando entro no provador, nada do que visto fica bom.

Corpo - Frente

Corpo - Costas

1- Rosto
 2- Pescoço
 3- Torax
 4- Abdome
 5- Bacia - Pelvis
 6- Braços Anteriores
 7- Coxas Anteriores
 8- Joelhos
 9- "Canetas" (Tibias)

10- Cabeça
 11- Columna Cervical
 12- Columna Dorsal
 13- Columna Lombar
 14- Bacia - Côccix
 15- Coxas Posteriores
 16- Posterior ao Joelho
 17- Panturrilhas ("Batatas")
 18- Pés e tornozelos
 19- Ombros
 20- Braços Posteriores
 21- Cotovelos
 22- Antebraços Posteriores
 23- Mãos, Dedos e Pulsos

a) b) c) d) e)

Oval
 Pera
 Triângulo Invertido
 Retângulo
 Ampulheta

a) b) c) d) e)

Fonte: As autoras (2021).

Na etapa 4, de diagnóstico, as respostas foram categorizadas conforme classes estabelecidas, e por fim, por meio de operações estatísticas, síntese, inferência e interpretação do material, foram tratados os resultados.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1 Caracterização da amostra e categorização

Entre os entrevistados, 50% deles tinham idade entre 20 e 35 anos e 50% entre 36 e 50 anos. No que diz respeito às percepções corporais, 45% consideraram-se de estatura mediana, 30% baixa e 25% alta. Da mesma forma, 50%

definiram-se como mesomorfo, 45% endomorfo e 5% ectomorfo.

Vale ressaltar que nessa amostra, a percepção de estatura baixa predominou entre as mulheres e a mediana entre os homens. Por meio da identificação do formato corporal, ainda pode ser identificada uma maioria feminina de silhueta retangular, assim como uma maioria masculina de silhueta oval.

Após a realização das entrevistas, a partir de uma pré-análise ao material coletado, foram definidas três principais categorias a partir dos relatos dos entrevistados:

- 1.Quanto à identificação das partes do corpo com problemas de vestibilidade;
- 2.Quanto à percepção dos problemas de vestibilidade;
- 3.Quanto ao sentimento condicionado à situação de vestibilidade.

Para cada uma das categorias, também foram definidas as seguintes subcategorias, conforme demonstrado no Quadro 01.

Quadro 1. Categorias e subcategorias identificadas nas entrevistas

	 Categoria 1	 Categoria 2	 Categoria 3
categorias	Identificação das partes do corpo com problemas de vestibilidade	Percepção dos problemas de vestibilidade	Sentimento condicionado à situação de vestibilidade
subcategorias	a)Pescoço e cabeça b)Circunferência - Tórax c)Circunferência - Abdome d)Circunferência - Quadril e)Ombros f)Circunferência - Braços g)Pulsos h)Circunferência - Coxas i)Circunferência - Panturrilhas j)Tornozelos	a)Apertado b)Folgado c)Comprido d)Curto	a)Positivas b)Negativas

Fonte: As autoras (2021).

3.2 Análise de conteúdo

A análise de conteúdo é apresentada a seguir, de acordo com a respectiva ordem de categorização estabelecida no Quadro 01.

3.2.1 Categoria: identificação das partes do corpo com problemas de vestibilidade

Na categoria de identificação das partes do corpo com problemas de vestibilidade tem-se o levantamento das áreas de maior incidência de problemas relacionados à vestibilidade de produtos de vestuário. Uma vez que os formatos corporais femininos e masculinos diferem-se substancialmente, e que a maior parte dos fabricantes desse tipo de produto administra suas linhas de acordo com esse agrupamento, optou-se por analisá-los separadamente, tal como pode ser observado na Tabela 01:

Tabela 1. Identificação dos locais dos problemas de vestibilidade

Categoria 1: Identificação dos locais dos problemas				
Subcategorias	Frequência em entrevistados do sexo feminino		Frequência em entrevistados do sexo masculino	
	♀	%	♂	%
 a) Pescoço e cabeça		0	E7, E14	20
 b) Circunferência - Tórax	E1, E3, E4, E11, E15	50	E5, E6, E10	30
 c) Circunferência - Abdome	E1, E8, E11, E13, E15	50	E5, E7, E10, E12, E13, E20	60
 d) Circunferência - Bacia/quadril	E2, E16	20	E5	10
 e) Ombros	E11, E16, E19	30	E7, E9, E14, E17	40
 f) Circunferência - Braços	E2, E11, E15	30		0
 g) Pulsos	E3, E4, E11, E15, E16, E19	60	E18	10
 h) Circunferência - Coxas	E2	10	E5, E17, E20	30
 i) Circunferência - Panturrilhas	E19	10	E12, E14, E17, E20	40
 j) Tornozelos	E2, E3, E4, E8, E11, E15, E16, E19	80	E18, E20	20

Fonte: As autoras (2021).

Na tabela, de forma geral, destacaram-se enquanto partes do corpo mais críticas: circunferência do abdome, tornozelos e tórax. Ao analisar individualmente, entretanto, entre os entrevistados do sexo feminino, predominaram as regiões dos tornozelos (levantado por 80% das entrevistadas), pulsos (60%), tórax (50%) e abdome (50%). Entre os entrevistados do sexo masculino, predominaram as regiões do abdome (levantado por 60% dos entrevistados), ombros (40%) e panturrilhas (40%).

Das entrevistadas do sexo feminino que identificaram os tornozelos e os pulsos como região problemática, nota-se principalmente relação com o comprimento de peças de vestuário, em especial tecido sobrando nesses locais. Nesse caso, também se percebe relação com a estatura baixa, onde na amostra corresponde à 60% dos entrevistados desse sexo. Sobre esses problemas, podem ser listadas verbalizações tais como: “[...] eu tenho as pernas curtas então todas as minhas calças eu preciso fazer bainha” (E16); “[...] ela fica muito comprida daí eu tenho que cortar, sempre mandar arrumar” (E11); “[...] como eu tenho uma estatura menor, o tamanho que eu vou comprar, por exemplo, sempre fica muito comprido” (E3); “[...] fica comprida a calça. Toda vez que vou comprar calça tem que cortar, então não posso comprar nenhuma calça que tenha detalhe na barra por exemplo, se tiver zíper, se tiver essas coisas eu não posso comprar porque não vai me caber” (E15).

O problema da sobra de tecido nos tornozelos e pulsos, indica problemas relacionados à adoção, por parte das empresas, de um comprimento maior nessas regiões. Tal problema, entretanto, pode estar ancorado a uma série de fatores intrínsecos ao PDP de vestuário: estabelecimento superficial de público-alvo, escolhas de suportes inadequados

de geração de alternativas, deficiência no setor de modelagem e prototipagem, entre outros.

De acordo com Aldrich (2014), a construção de roupas para mulheres baixas ou altas, seguem alguns ajustes de medidas verticais. Dessa forma, as peças podem variar em até 20 cm, nessa região. Com isso, para uma melhor vestibilidade, o comprimento ideal para mulheres baixas (entre 1,52 - 1,60 cm) deve ser 5 cm menor que a modelo base; assim como o ideal para a mulher alta (entre 1,72 - 1,80), deve ser 5 cm maior.

No que diz respeito aos problemas na região do tórax (50% das entrevistadas do sexo feminino) e abdome (60% dos entrevistados do sexo masculino e 50% do sexo feminino), os maiores inconvenientes são acerca de peças apertadas, que aparecem tanto no relato de participantes que se consideraram do tipo mesomorfo quanto endomorfo, inibindo a possibilidade de figurar um problema exclusivo do público acima do peso.

Também a partir da verbalização do entrevistado 11, que diz: “[...] eu costumo dizer que meu corpo é desproporcional, eu não sei porque eu nunca acho roupa para mim. As roupas para mim, elas apertam aqui na cintura, na barriga” (E11), pode-se perceber as assimilações errôneas que o usuário pode ter, quando problemas de vestibilidade tornam-se corriqueiros. Defende-se, entretanto, que a responsabilidade desse tipo de problema é do designer, portanto Norman (2018, p. 7) alerta que “quando você tem dificuldade com uma coisa qualquer [...] não ponha a culpa em si mesmo, ponha a culpa no designer.”

A incompatibilidade entre os tamanhos, ao passo que reflete inconsistências do PDP, pode indicar o uso de ferramentas que privilegiam um perfil que não corresponde ao real usuário. A exemplo disso podem ser citadas as tabelas

de medidas, onde além daquela disponibilizada pela ABNT, muitas outras, com medidas diferentes podem ser encontradas no mercado. Aldrich (2014), cita pelo menos duas tabelas de numeração diferentes: a de moda *high street*, para jovem e/ou porte atlético e a de mercado popular, com medidas maiores.

Ainda nesse contexto, Senac (2013), tratando da tabela de medidas para o sexo masculino, menciona estar amparadas nas novas tendências corporais masculinas, onde “os ombros estão mais largos, o abdome mais definido, os quadris mais estreitos, os braços e as pernas mais torneados” (SENAC, 2019, p. 3). Estas características, podem vir a justificar também os problemas envolvendo a região dos ombros e panturrilhas, levantados pelos entrevistados do sexo masculino, que em geral, não se enquadram nesse padrão.

Entendendo que muitos desses problemas podem derivar da falta de consideração dos usuários no PDP de vestuário, Pacheco *et al.* (2019, p. 449) afirma que a boa vestibilidade, “tem implícitas demandas técnicas que ultrapassam a questão da numeração em si, envolve um estudo do corpo e suas particularidades”.

Acreditando que seu tipo de corpo passa despercebido no mercado de produtos de vestuário, o entrevistado 11 também acrescenta:

[...] parece que eles fazem roupa para um tipo só de pessoa, um tipo de corpo. Só que não dá. Parece que eles fazem para pessoas altas, magras e não pensam nos outros tipos de pessoas né, sei lá. É muito diferente, eu sempre reclamo (E11).

Esse tipo de público, conforme Pacheco *et al.* (2019, p. 447), tem “dificuldade de encontrar roupas que deveriam ser criadas para favorecer as especificidades do seu corpo que difere do tão difundido corpo esguio”. No que relaciona-se aos

relatos de produtos apertados, não se pode descartar também a possibilidade de tais problemas indicarem uma falha de planejamento e/ou negligência na hora de seleção de materiais e escolha do design, já que segundo Rosa (2011, p. 76)

cabe a indústria de confecções usar, adequadamente, os tecidos, as modelagens, [...] e acabamentos, que permitam inserir nos produtos a qualidade ergonômica para satisfazer as necessidades dos usuários.

3.2.2 Categoria: percepção dos problemas de vestibilidade

Na categoria de “percepção dos problemas de vestibilidade”, foram encontrados quatro principais grupos de problemas: produtos apertados, produtos folgados, produtos compridos e produtos curtos. Entre estas subcategorias, de forma geral, pode ser identificado como problema de maior frequência, aquele relacionado a produtos apertados. Estes, que aparecem no relato de 90% dos entrevistados, fizeram-se mais comuns nas regiões do abdome (23% dos casos) e, do tórax (20%).

Na sequência, 40% dos entrevistados identificaram problemas relacionados a produtos compridos. Em ordem de frequência podem ser listadas como regiões desse problema: os tornozelos (62% dos casos) e os pulsos (38%). Outro problema elencado foi acerca de produtos curtos, relatado por 20% dos entrevistados. Entre as regiões de incidência, apareceram o abdome (33% dos casos), os pulsos (33%) e os tornozelos (33%). No que se refere ao problema de produtos com regiões folgadas, citadas por 10% dos entrevistados, aparece na localização dos ombros (100% dos casos).

As incompatibilidades entre peças de vestuário e usuários dentro de um mesmo perfil corporal, tende a estar associado as diferenças de biótipo, uma vez que cada ser humano traz características antropométricas próprias. Senac (2019, p. 12), explica que é “muito difícil encontrar uma só pessoa com todas as medidas iguais às da tabela”, as medidas podem mudar de país para país, e até mesmo em regiões de um mesmo país, e por isso, é necessário estabelecer padrões. Para ter um melhor resultado enquanto vestibilidade, o produto de vestuário deve ser desenvolvido considerando esses padrões.

Relacionado a adaptação das peças de vestuário no corpo, algumas verbalizações trazem um pouco da complexidade que alguns usuários compartilham na hora de encontrar produtos adequados para si: “[...] Eu sempre fico entre a P e a M. Se eu comprar P fica muito apertado, se eu comprar M ele fica muito grande” (E4); “[...] eu uso um P, eu gosto sempre de comprar aquela numeração, mas ela não serve, fica apertado na peça! E, às vezes, eu vou trocar pelo um M e ela fica muito grande [...]” (E6).

Problemas como estes, podem agravar-se quando a empresa ampara-se “em um padrão que se adapte ao maior número possível de consumidores” (SENAC, 2019, p. 7). Dessa forma, usando uma média entre indivíduos de medidas variadas, as marcas ampliam seu público, mas deixam de atender adequadamente seu verdadeiro usuário, prejudicando a qualidade, a aceitação dos produtos e a satisfação do cliente.

3.2.3 Categoria: sentimento condicionado à situação de vestibilidade

A categoria “sentimento condicionado à situação de vestibilidade” procurou identificar as sensações dos usuários enquanto juízo de conformidade e inconformidade do vestuário vestindo o corpo. Nesse ínterim, encontrou-se termos tais como os retratados na nuvem de ideias apresentada na Figura 2.

Figura 3. Termos usados para descrever sentimento de conformidade e inconformidade ao vestir produtos de vestuário



Fonte: As autoras (2021).

Nesse sentido, a Tabela 02 traz algumas verbalizações positivas e/ou negativas identificadas pelos entrevistados.

Tabela 2. Verbalizações de caráter positivo/negativo em relação à situação de vestibilidade

Categoria 3: Sentimento condicionado à situação de vestibilidade		
Subcategorias	Frases/verbalizações	%
a) positivos 	“[...] quando serve, meu Deus! Felicidade, sentimento de tá bonita, sentimento de tá poderosa” (E2); “[...] nossa é maravilhoso!” (E4); “[...] me sinto muito bem, eu me sinto com a autoestima elevada, eu me sinto bonita” (E5); “[...] é satisfação né?! Satisfação. Uma realização.” (E10); “[...] meu Deus dá uma alegria dá uma sensação boa eu já fico pensando em que momento eu posso usar o que que eu posso combinar É uma sensação muito boa mesmo” (E13).	80
b) negativos 	“[...] ah quando não serve tenho vontade de esmagar a peça. Mais eu né?! Com raiva dos dois, de mim e da peça” (E1); “[...] quando encontro uma peça que não me serve, eu começo a achar um monte de defeitos em mim, aí eu já acho que estou gorda demais, que tem gordura sobrando na minha cintura, ou se sobra embaixo, que eu sou baixa demais. Enfim, se a peça não me serve, com certeza me surgem ideias negativas na cabeça sobre o corpo e autoestima” (E4); “[...] quando não serve, eu fico triste, porque eu estou acima do peso...” (E5); “[...] sensação que eu tenho é até de ansiedade quanto a questão de não ter servido a peça e eu ter que melhorar” (E10); “[...] dá uma raiva isso, dá uma certa frustração” (E14).	80

Fonte: As autoras (2021).

Por meio das verbalizações, foi possível perceber o impacto emocional causado pela situação de conformidade e/ou desconformidade do vestuário no corpo. Nas falas, fica evidente a associação da vestibilidade com sentimentos de satisfação, felicidade e ideias positivas acerca da autoestima. Nesse sentido, Guerra (2013) explica que a forma como o indivíduo se veste pode ajudar a gostar mais ou menos de si. Ao se vestir, o indivíduo cria uma identidade. Por isso, ao entrar no provador para experimentar uma peça de roupa, o indivíduo não vai só, mas carrega sua história, o que pensa de si e o que deseja que os outros pensem (GUERRA, 2013).

Da mesma forma, ao ter problemas relacionados à vestibilidade, os entrevistados relatam frustrar-se, sentir raiva, tristeza e criar ideias negativas acerca de seu corpo. Nesse contexto, é entendido que na moda, a autoestima é central no processo de afirmação para se sentir bem, aceito e realizado (MIRANDA, 2008). A roupa, mais que afetar a forma

com que os outros veem, afeta a forma como o indivíduo vê a si mesmo.

Assim, percebe-se que problemas, muitas vezes dados como superficiais ou de pequeno impacto, podem gerar uma série de transtornos ao usuário, seja da saúde física ou psíquica.

4. CONCLUSÃO

Por meio dessa pesquisa, que objetivou identificar problemas encontrados pelos usuários relacionados à vestibilidade dos produtos de vestuário, foi possível elencar algumas constatações apresentadas a seguir:

Em relação às regiões do corpo com problemas de vestibilidade, predominaram os tornozelos (80%), pulsos (60%), tórax (50%) e abdome (50%) para as entrevistadas do sexo feminino; assim como abdome (60%), ombros (40%) e panturrilhas (40%) para os entrevistados do sexo masculino.

Entre os principais problemas relatados, predominaram aqueles relacionados às peças apertadas (indicada por 90% dos entrevistados), peças compridas (40%), peças curtas (20%) e peças folgadas (10%). Tais problemas, todavia, podem ser resultado de um número de questões relacionadas ao PDP. Entre estas, indícios apontam a possibilidade de relação com a inconsistência de público-alvo, uso inadequado de suportes/ferramentas na etapa de geração de alternativas, utilização inadequada de tabelas de medidas e/ou estabelecimento de padronização de medidas, em geral, incompatíveis com o público; inconsistências de interpretação dos modelos nas etapas de modelagem; adoção de medidas de um público jovem, por parte das marcas de referência dos entrevistados; entre outros.

Por fim, foi possível identificar que os relatos de problemas encontrados pelos entrevistados do sexo feminino superam aos masculinos, e que a maior reclamação está relacionada às peças longas, justificada pela maioria de estatura baixa e mediana, entre a amostra entrevistada.

Por meio das verbalizações que trouxeram os sentimentos condicionados à situação de vestibilidade, foi possível concluir que a boa adequação da peça ao corpo gera satisfação e traz segurança ao indivíduo, assim como a falta desta alimenta ideias negativas acerca de si e de seu corpo; fator este que evidencia a necessidade de se considerar os aspectos ergonômicos, no que se refere ao Design Centrado no Usuário, no processo de desenvolvimento de produtos (PDP) da indústria de vestuário.

5. AGRADECIMENTOS

A equipe agradece à Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e ao Programa de Pós-graduação em Design por oportunizar o desenvolvimento da pesquisa; assim como ao Instituto Federal de Santa Catarina, pelo apoio e viabilização do estudo.

REFERÊNCIAS

ALDRICH, Winifred. **Modelagem plana para moda feminina**. Porto Alegre: Bookman, 2014.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BEST, Kathryn. **Fundamentos de gestão do design**. Porto Alegre: Bookman, 2017. 208p. Tradução de André de Godoy Vieira.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1991.

GUERRA, Cris. **Moda intuitiva**. São Paulo: Lafonte, 2013.

MAKARA, E. **Gestão de Design em Micro e Pequenas Empresas de confecção do município de Gaspar/SC: o processo de**

desenvolvimento de produto de vestuário e a consideração do usuário. [Dissertação de Mestrado]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2017.

MIRANDA, Ana Paula de. **Consumo de moda:** relação pessoa-objeto. São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2008.

NORMAN, Donald A.. **O Design do dia a dia.** Rio de Janeiro: Anfi-teatro, 2018. 328 p. Tradução de Ana Deiró.

PACHECO, Bruna *et al.* **Moda inclusiva:** percepção de mulheres obesas em relação ao corpo e ao vestuário. Revista *Ártemis*, [S.L.], v. 27, n. 1, p. 443-456, 11 jul. 2019. Portal de Periodicos UFPB. <http://dx.doi.org/10.22478/ufpb.1807-8214.2019v27n1.41373>.

RASBAND, Judith A.; LIECHTY, Elizabeth L. G. **Fabulous Fit:** Speed Fitting and Alteration. Second Edition. New York: Fairchild Publications, Inc., 2006.

ROSA, Lucas da. **VESTUÁRIO INDUSTRIALIZADO:** uso da ergonomia nas fases de gerência de produto, criação, modelagem e prototipagem. 2011. 175 f. Tese (Doutorado) - Curso de Design, Artes e Design, Puc-Rio, Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/colecao.php?strSecao=resultado&nrSeq=18873@1>. Acesso em: 15 maio 2021.

SENAC (org.). **Modelagem Plana Masculina.** São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2019.

Wearability issues of clothing products from the perspective of users

Daniele Deise Antunes Silveira Páris

PhD Student, Instituto Federal de Santa Catarina / silveira.adaniele@gmail.com

Orcid: 0000-0001-8007-8526 / [lattes](https://lattes.inct.gov.br/lattes)

Giselle Schmidt Alves Diaz Merino

PhD, Universidade Federal de Santa Catarina / gisellemerino@gmail.com

Orcid: 0000-0003-4085-3561 / [lattes](https://lattes.inct.gov.br/lattes)

Lizandra Garcia Lupi Vergara

PhD, Universidade Federal de Santa Catarina / l.vergara@ufsc.br

Orcid: 0000-0001-7631-8443 / [lattes](https://lattes.inct.gov.br/lattes)

Sent: 14/02/2022 // Accepted: 13/06/2022

Wearability issues of clothing products from the perspective of users

ABSTRACT

With the growth of the fashion market, production cycles become shorter and problems related to the wearability of clothing products become more common. For better assistance, it is understood to be essential to centralize these in the Clothing Product Development Process. In this sense, a way to bring them closer and understand their demands is through the identification of their problems. In order to identify the main problems encountered by users, related to the wearability of clothing products, this research, of a basic nature, qualitative approach and exploratory objective, uses classifieds with twenty respondents between 20 and 50 years old. Through this, problems related mainly to the regions of the ankles, wrists, chest and abdomen (female interviewees) were listed, as well as the abdomen, shoulders and calves (male interviewees). sense of better adapting the product - clothing to the characteristics of the users, minimizing the problems of wearability.

Keywords: Dressability. User. Clothing. User-centric design.

Problemas de vestibilidade de produtos de vestuário sob perspectiva dos usuários

RESUMO

Com o crescimento do mercado da moda, encontram-se cada vez mais curtos os ciclos de produção e mais comuns os problemas relacionados à vestibilidade. Para atender ao mercado consumidor, entende-se ser fundamental a centralização do usuário no Processo de Desenvolvimento de Produtos de Vestuário. Nesse contexto, uma forma de saber mais sobre as demandas dos usuários é por meio da identificação de seus problemas, durante o uso de produtos de vestuário. Com o objetivo de identificar os principais problemas encontrados pelos usuários relacionados à vestibilidade dos produtos de vestuário, essa pesquisa, de natureza básica, abordagem qualitativa e objetivo exploratório, é realizada por meio de uma entrevista com vinte participantes de idade entre 20 e 50 anos. Por meio desta, foram elencados problemas relacionados principalmente às regiões dos tornozelos, pulsos, tórax e abdome (entrevistadas do sexo feminino), assim como abdome, ombros e panturrilhas (entrevistados do sexo masculino), podendo-se constatar que medidas devem ser tomadas no sentido de melhor adaptar o produto de vestuário às características dos usuários, minimizando os problemas de vestibilidade.

Palavras-chave: Vestibilidade. Usuário. Vestuário. Design Centrado no Usuário.

Problemas de usabilidad de las prendas de vestir desde la perspectiva de los usuarios

RESUMEN

Con el crecimiento del mercado de la moda, los ciclos de producción se están acortando y los problemas relacionados con la capacidad de uso de las prendas de vestir son más comunes. Para una mejor asistencia, se entiende que es fundamental centralizarlos en el proceso de desarrollo de productos de ropa. En este sentido, una forma de acercarlos y comprender sus demandas es a través de la identificación de sus problemas. Para identificar los principales problemas encontrados por los usuarios, relacionados con la usabilidad de los productos de confección, esta investigación, de carácter básico, enfoque cualitativo y objetivo exploratorio, utiliza entrevistas con veinte encuestados entre 20 y 50 años. A través de este, se enumeraron problemas relacionados principalmente con las regiones de tobillos, muñecas, pecho y abdomen (mujeres entrevistadas), así como abdomen, hombros y pantorrillas (hombres entrevistados). Para adecuar mejor el producto - ropa a las características de los usuarios, minimizando los problemas de portabilidad.

Palabras clave: Usabilidad. Usuario. Vestuario. Diseño Centrado en el Usuario.

1. INTRODUCTION

With the fashion market growth, production cycles are increasingly shorter and problems related to the wearability of clothing products are more common. The desire of models' construction that can attend to a greater consumers' profile, has made the service to users increasingly complex. In this context, there are many consumers that, due to their specificities, end up not being assisted by the clothing market.

Since each human body has an anthropometric profile resulting from natural factors such as sex, age, ethnicity, as well as bone structure, muscle tone, weight, posture, etc. (Rasband and Liechty, 2006), for a better interaction between product and user, it is understood that the latter should be considered throughout all the Product Development Process (PDP). However, according to Makara's research (2017), the reality is that there are few stages of the Product Development Process where the user is considered.

Keeping the user as the central agent in the clothing PDP stages, as well as ensuring greater efficiency in the system, tends to result in better quality products, as well as more satisfied and engaged users with the brand. According to Best (2017), in User-Centered Design, problems are considered from the user's point of view and not from the system's priorities. User-Centered Design is understood as the design process structure that incorporates the user's desires and needs at each process' stage, creating a better interaction between the user and the product.

Developing products for human use is a difficult task that requires interdisciplinarity and communication. According to Norman (2018, p. 7) it is "an act of communication, which means having a deep knowledge and understanding of the person with whom the designer is communicating". In this

sense, it is believed that in order to better serve the users' clothing products, one way to approach and understand their demands is from the problems' identification from the users' perspectives themselves. The data collection of information together with the user, can be in a way used to build a profile and also gives the opportunity to detail the characteristics and limitations in relation to the products' usage.

Thus, in order to classify the main problems identified in a group of users related to the wearability of clothing products, this research was structured via a semi-structured interview with twenty interviewees between 20 and 50 years old. From the data, categories were established and questions about wearability problems, main affected body regions and feelings conditioned by the wearability situation.

2. METHODOLOGICAL PROCEDURES

In the clothing products market, it is common to find problems related to the clothes' suitability in users body shapes. Although, when developing their products, companies try to meet a consumer profile, with the diversity of biotypes, it becomes a difficult task to effectively serve their entire audience.

For Rosa (2011), when designing clothing products, basic functions must be taken into consideration to fulfill requirements and to offer practicality and comfort. And, "to have this happened, the manufacturing principles must be centered on the user and must be permeated by ergonomic studies" (ROSA, 2011, p. 69). Despite this, Makara (2017) says that currently, many of the stages of the clothing PDP fail to bring the user as the central agent, a choice that can weaken the process and bring complications in the future relationship between products and users.

Therefore, a possible way to improve the system's quality is to deepen the knowledge about the users. In this way, it is believed that one way to get closer to users is to know their characteristics and difficulties in relation to the clothing products wearability.

Thus, in order to identify some of the main problems faced by users related to the clothing products wearability, this research was structured as follows:

a) Of a basic nature: aiming "to generate useful new knowledge for the science progress without foreseen practical application" (SILVA and MENEZES, 2001, p. 20). In this way, the research deals with the information analysis as the result of interviews with twenty people, seeking to bring data that provoke reflection and help professionals in the fashion area in the process of developing clothing products.

b) Qualitative approach: where "the interpretation of phenomena and the attribution of meanings are basic" (SILVA and MENEZES, 2001, p. 20). Thus, for the analysis of the corpus, content analysis was used, which according to Bardin (1977), is a range of tools, an instrument adaptable to the vast field of communication applicability. From this analysis, we tried to take benefit of a basically qualitative material to generate quantitative resources on the subject.

Three stages proposed by Bardin (1977) were applied: pre-analysis, exploration of the material and results treatment and interpretations. After transcribing, the responses were categorized according to established classes, and finally, through statistical operations, synthesis, inference and interpretation of the material, the results were analyzed.

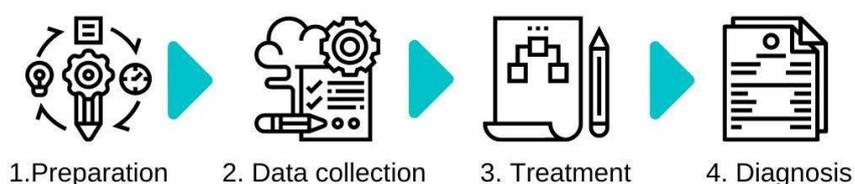
c) With an exploratory objective: according to Gil (1999) it involves a bibliographic survey and interviews with people who had real experiences with the researched problem. Thus, a semi-structured interview is used with a total of twenty

Brazilian interviewees between 20 and 50 years old, ten male and ten female.

From the technical procedures point of view, the research can also be classified as survey, involving, according to Gil (1999), direct interrogation of people whose behavior one wants to know.

For a better systematization, the research was divided into 4 stages:

Figure 1. Research steps



Source: The authors (2021).

In the first stage (preparation) the research target audience was defined, the questionnaire was prepared and the material was submitted to the Brazil Platform. In the second stage (data collection) contacts were made and the interviews were recorded. During the interview, the individuals were instructed about the research and signed the Free and Informed Consent Term, as established by the UFSC Human Research Ethics Committee, previously approved under the number CCAE 45368121.9.0000.0121.

Taking into consideration the twenty interviewees, only four answered the questions in person. To those who answered virtually, the method adopted was videoconferencing, and they were given the option to choose between the existing media resources (whatsapp, google meet, zoom, etc.). In this way, fourteen of the interviews were via google meet and two via zoom.

In the third stage (treatment), the recorded interviews were transcribed, and in the fourth stage (diagnosis) the content analysis method of Bardin (1977) was applied: pre-analysis, exploration of the material and treatment of the results and interpretations.

The semi-structured interview script was composed of thirteen questions, divided into two main groups: basic information about gender, age, place of birth and education (31%) and specific information, covering consumption behavior; body perception and wearability problems (69%).

From the nine specific questions, five were multiple choice and four were more open to the interviewees' statements. Each interviewee answered twelve of the thirteen questions, considering that question number eleven was only for male participants, and twelve, only for female participants, as Figure 2 shows:

Figure 2. Script applied to respondents

1 - Genre
 2 - Place of birth
 3- Age
 4 - Education
 5 - How often do you usually buy clothing products?
 6 - Among the features: better price, better material, better fit and better design, which one do you consider the most important? and the second and third most important?
 7 - Have you ever had difficulty in adapting a garment to your body type? If yes, indicate in the image below the regions of greatest problems and explain them

Corpo - Frente

1- Rosto
 2- Pescoço
 3- Tórax
 4- Abdomen
 5- Braços - Pernas
 6- Ombros Anteriores
 7- Coxas Anteriores
 8- Joelhos
 9- "Canelas" (Tibias)

Corpo - Costas

10- Cabeça
 11- Coluna Cervical
 12- Coluna Dorsal
 13- Coluna Lombar
 14- Braços - Cotoles
 15- Coxas Posteriores
 16- Posterior do Joelho
 17- Panturrilha ("Batatas")
 18- Pés e tornozelos
 19- Ombros
 20- Braços Posteriores
 21- Cotovelos
 22- Antebraços Posteriores
 23- Mãos, Dedos e Pulsos

8 - Which statement best defines you?
 a) When I enter the dressing room, everything I wear looks great
 b) When I enter the dressing room, almost everything I wear looks good
 c) When I enter the dressing room, the pieces I wear are rare and they look good
 d) When I enter the dressing room, nothing I wear looks good

9 - Do you consider your physical type
 a) Ectomorph (thin)
 b) Mesomorph (normal/defined)
 c) Endomorph (overweight)

10 - Do you consider your height
 a) low
 b) median
 c) high

11 - For men: identify in the image below which body profile you consider closest to yours.

12 - For women: identify in the image below which body profile you consider closest to yours.

13 - How do you feel when you wear a garment that fits your body perfectly? And when does it not work?

Source: The authors (2021).

In stage 4, diagnosis, the answers were categorized according to established classes, and finally, through statistical operations, synthesis, inference and data interpretation and finally the results were treated.

3. RESULTS AND DISCUSSIONS

3.1 Sample characterization and categorization

Among those interviewed, 50% were between 20 and 35 years old and 50% between 36 and 50 years old. Regarding body perceptions, 45% considered themselves of medium height, 30% short and 25% tall. Similarly, 50% defined themselves as mesomorph, 45% endomorph and 5% ectomorph.

It is worth mentioning that in this sample, the perception of short stature predominated among women and the median among men. When identifying the body shape, the majority of female participants identified themselves with a rectangular silhouette, while the majority of male participants identified themselves with an oval silhouette

After conducting the interviews, based on a pre-analysis of the material collected, three main categories could be defined based on the interviewees' reports:

1. Regarding the identification of body parts with wearability problems;
2. Regarding the perception of wearability problems;
3. Regarding the feeling conditioned to the wearability situation.

For each of the categories, the following subcategories were also defined, as shown in Table 1.

Table 1. Categories and subcategories identified in the interviews

	 Category 1	 Category 2	 Category 3
categories	Identification of body parts with wearability problems	Perception of wearability problems	Feeling conditioned to the wearability situation
subcategories	a) Neck and head b) Circumference - Chest c) Circumference - Abdomen d) Circumference - Hip e) shoulders f) Circumference - Arms g) Pulses h) Circumference - Thighs i) Circumference - Calves j) ankles	a) tight b) slack c) long d) short	a) Positive b) Negative

Source: The authors (2021).

3.2 Content Analysis

The content analysis is presented below, according to the respective categorization order established in Table 1.

3.2.1 Category: identification of body parts with wearability problems

In the category of identifying body parts with wearability problems, there is an investigation of the areas with the highest incidence of problems related to the clothing products wearability. Since female and male body shapes differ substantially and most manufacturers of this type of product manage their lines according to this grouping, it was decided to analyze them separately, as can be seen in Table 2:

Table 2. Identification of the places of wearability problems

Category 1: Identification of problem locations				
Subcategories	Frequency in female respondents		Frequency in male respondents	
	♀	%	♂	%
 a) Neck and head		0	E7, E14	20
 b) Circumference - Chest	E1, E3, E4, E11, E15	50	E5, E6, E10	30
 c) Circumference - Abdomen	E1, E8, E11, E13, E15	50	E5, E7, E10, E12, E13, E20	60
 d) Circumference - pelvis/hip	E2, E16	20	E5	10
 e) Shoulders	E11, E16, E19	30	E7, E9, E14, E17	40
 f) Circumference - Arms	E2, E11, E15	30		0
 g) Pulses	E3, E4, E11, E15, E16, E19	60	E18	10
 h) Circumference - Thighs	E2	10	E5, E17, E20	30
 i) Circumference - Calves	E19	10	E12, E14, E17, E20	40
 j) Ankles	E2, E3, E4, E8, E11, E15, E16, E19	80	E18, E20	20

Source: The authors (2021).

In the table, in general, the most critical body parts were: circumference of the abdomen, ankles and chest. When analyzing individually, however, among the female respondents, the ankles (raised by 80% of the interviewees), wrists (60%), chest (50%) and abdomen (50%) regions predominated. Among male respondents, the abdomen (raised by 60% of respondents), shoulders (40%) and calves (40%) regions predominated.

Regarding female interviewees who identified the ankles and wrists as a problematic region, it is mainly noticed the relationship to the length of garments, especially fabric left over in these places. In this case, there is also a relationship with short stature, where the sample corresponds to 60% of respondents of this sex. About these problems, verbalizations such as: "[...] I have short legs so I need to hem all my pants" (E16); "[...] it gets too long so I have to cut it, always have it fixed." (E11); "[...] as I have a smaller stature, the size I'm going to buy, for example, is always too long." (E3); "[...] the pants are too long. Every time I am going to buy pants, I have to cut them, so I can't buy any pants that have a detail on the hem, for example, if they have a zipper, if they have these things, I can't buy them because they won't fit me." (E15).

The extra fabric problem on the ankles and wrists indicates problems related to the adoption, by companies, of a longer length in these regions. This problem, however, may be anchored to a series of factors intrinsic to the clothing PDP: superficial establishment of a target audience, inadequate support choices to generate alternatives, modeling and prototyping sector problems, among others.

According to Aldrich (2014), the clothes' construction for short or tall women follows some adjustments of vertical measures. Thus, the pieces can vary 20 cm in this region. So, in order to have a better wearability, the ideal length for short

women (between 1.52 - 1.60 cm) should be 5 cm shorter than the original model; just like the ideal for a tall woman (between 1.72 - 1.80), should be 5 cm larger.

Regarding chest region problems (50% of female respondents) and abdomen (60% of male respondents and 50% female), the biggest inconveniences are about tight garments, which appear in the participants' report who considered themselves to be both mesomorphic and endomorphic, inhibiting the possibility of representing an exclusive problem of the overweight public.

Also, from the interviewee 11's verbalization, who says: "[...] I usually say that my body is disproportionate, I don't know why I never find clothes for me, because they tighten here in the waist, in the belly" (E11), it is possible to notice the erroneous assimilations that the user may have, when wearability problems become common. It is argued, however, that the designer is responsible for this type of problem, so Norman (2018, p. 7) warns that "when you have difficulty with something [...] do not blame yourself, blame the designer."

The incompatibility between sizes, while reflecting inconsistencies in the PDP, may indicate the use of tools that privilege a profile that does not correspond to the real user. As an example of this, the measurement tables can be mentioned, in addition to the one available by ABNT, many others with different measurements can be found on the market. Aldrich (2014) quotes at least two different numbering tables: high street fashion, for young people and/or athletic size and the popular market, with larger measurements.

Still in this context, Senac (2013), dealing with the measurements table for males, mentions being supported by the new male body trends, where "the shoulders are wider, the abdomen more defined, the hips narrower, the arms and

legs shapelier” (SENAC, 2019, p. 3). These characteristics may also justify the problems involving the shoulders and calves, raised by male respondents, who in general do not fit this pattern.

Understanding that many of these problems may derive from users' lack of consideration in the clothing PDP, Pacheco et al. (2019, p. 449) states that good wearability “has implicit technical demands that go beyond the issue of numbering itself, it involves a body study and its particularities”.

Believing that his body type is unnoticed concerning the clothing market, interviewee 11 also adds:

[...] it seems that they make clothes for one type of person, one type of body. It just doesn't work. It looks like they do them to tall, thin people and don't think about other types of people. I always complain (E11).

This type of public, according to Pacheco et al. (2019, p. 447), has “difficulty finding clothes that should be created to favor the body shape particularities that differs from the widespread slim body”. Taking into consideration tight products, we cannot discard the possibility that such problems indicate a failure planning and/or negligence at the time of material selection and design choice, since according to Rosa (2011, p. 76) “it is up to the clothing industry to properly use fabrics, patterns, [...] and finishes, which allow the insertion of ergonomic quality into products to satisfy the users’ needs.”

3.2.2 Category: perception of wearability problems

In the “perception of wearability problems” category, four main groups of problems were found: tight products, loose products, long products and short products. Among these subcategories, in general, the problem related to tight

products can be identified as the most frequent problem. These, which appear in the report of 90% of respondents, were more common in the abdomen (23% of cases) and chest (20%).

Subsequently, 40% of respondents identified problems related to long products. In order of frequency, the ankles (62% of cases) and wrists (38%) can be listed as regions of this problem. Another problem registered was about short products, reported by 20% of respondents. Among the regions of incidence, the abdomen (33% of the cases), the wrists (33%) and the ankles (33%) appeared. Concerning the products' problem with loose regions, mentioned by 10% of the interviewees, it can be noticed in the shoulders' position (100% of the cases).

The incompatibilities between garments and users within the same body profile tend to be associated with differences in biotype, since each human being has its own anthropometric characteristics. Senac (2019, p. 12), explains that it is "very difficult to find a single person with all measurements the same as those in the table", measurements can change from country to country or even in the regions of the same country, therefore it is necessary to establish standards. To have better wearability results, the product must be developed considering these standards.

Related to the garments' adaptation to the body, statements bring some of the complexity that users may share when finding suitable products for themselves: "[...] I always stay between P and M. If I buy P it gets too tight, and if I buy M it gets too big" (E4); "[...] I wear a P, I always like to buy that size, but it doesn't fit, it's too tight! And sometimes I'll change it to an M and it gets too big [...]" (E6).

Problems like these can get worse when the company is supported "in a standard that adapts to the largest possible

number of consumers” (SENAC, 2019, p. 7). In this way, using an average between individuals of varied measures, brands expand their audience, but fail to effectively assist their true user, harming quality, product acceptance and customer satisfaction.

3.2.3 Category: feeling conditioned to the wearability situation

The category “feeling conditioned to the wearability situation” sought to identify the users’ sensations dealing with conformity and non-conformity judgment of clothing wearing the body. Meantime, terms such as those portrayed in the ideas cloud presented in Figure 2 were found.

Figure 3. Terms used to describe feelings of conformity and non-conformity when wearing apparel products



Source: The authors (2021).

In this sense, Table 3 brings some positive and/or negative statements identified by the interviewees.

Table 3. Verbalizations of a positive/negative nature in relation to the wearability situation

Category 3: Feeling conditioned to the use situation		
Subcategories	Phrases/verbalizations	%
a) positive 	“[...] when it works, my God! Happiness, feeling of being beautiful, feeling of being powerful” (E2); “[...] ours is wonderful!” (E4); “[...] I feel very good, I feel with high self-esteem, I feel beautiful” (E5); “[...] it's satisfaction, right?! Satisfaction. An achievement.” (E10); “[...] my God makes me happy, it makes me feel good, I'm already thinking about when I can use what I can combine. It's a really good feeling” (E13).	80
b) negative 	“[...] oh, when it doesn't fit, I want to crush the piece. But me right?! Angry at both of them, at me and at the play” (E1); “[...] when I find a piece that doesn't fit me, I start to find a lot of flaws in myself, then I already think I'm too fat, that there's excess fat on my waist, or if there's excess fat underneath, that I'm short too much. Anyway, if the piece doesn't suit me, I certainly have negative ideas about the body and self-esteem” (E4); “[...] when it doesn't work, I get sad, because I'm overweight...” (E5); “[...] the feeling I have is even anxiety about the question of not having served the play and I have to improve” (E10); “[...] it makes you angry, it makes you frustrated” (E14).	80

Source: The authors (2021).

Through verbalizations, it was possible to perceive the emotional impact caused by the situation of conformity and/or nonconformity of clothing on the body. In the speeches, the association of wearability with satisfaction, happiness and positive ideas about self-esteem is evident. In this sense, Guerra (2013) explains that the way individuals dress can help them to like themselves more or less. By dressing, the individual creates an identity. Therefore, when entering the dressing room to try on a piece of clothing, the individual does not go alone, but carries his story, what he thinks of himself and what he wants others to think (GUERRA, 2013).

Likewise, when having wearability problems, the interviewees report getting frustrated, feeling angry, sad and creating negative ideas about their body. In this context, it is understood that in fashion, self-esteem is central in the affirmation process to feel good, accepted and fulfilled

(MIRANDA, 2008). Clothing, more than affecting the way others see you, affects the way the individual sees himself.

Thus, it can be seen that problems, often considered superficial or of minor impact, can generate a series of inconveniences to the user, that can be related to physical or mental health.

4. CONCLUSIONS

Through this research, which aimed to identify problems found by users related to the wearability of clothing products, it was possible to list some findings presented below:

Regarding body regions with wearability problems, ankles (80%), wrists (60%), chest (50%) and abdomen (50%) predominated for female respondents; as well as abdomen (60%), shoulders (40%) and calves (40%) for male respondents.

Among the main problems reported, those related to tight pieces (indicated by 90% of respondents), long pieces (40%), short pieces (20%) and loose pieces (10%) predominated. Such problems, however, may be the result of a number of issues related to the PDP. Among these, evidence points to the possibility of a connection with the target audience inconsistency, inappropriate use of supports/tools in the stage of generating alternatives, inadequate use of measurement tables and/or establishment of measures standardization, in general, incompatible with the public; inconsistencies in the models' interpretation in the modeling stages; adoption of a young audience measures by the interviewees' reference brands; among others.

Finally, it was possible to identify that the problems' reports described by the female interviewees exceed the male ones, and that the biggest complaint is related to the long

pieces, justified by the majority of short and medium stature among the interviewed sample.

Through the verbalizations that brought the conditioned wearability situation feelings, it was possible to conclude that the good adaptation of the garment to the body generates satisfaction and brings security to the individual, as well as the lack of it feeds negative ideas about themselves and their body; This feature highlights the need to consider ergonomic aspects, regarding User-Centered Design in the product development process (PDP) of the clothing industry.

ACKNOWLEDGMENT

The team thanks the Federal University of Santa Catarina (UFSC) and the Graduate Program in Design for providing the opportunity to develop the research; as well as to the Federal Institute of Santa Catarina, for the support and feasibility of the study.

REFERENCES

- ALDRICH, Winifred. **Modelagem plana para moda feminina**. Porto Alegre: Bookman, 2014.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.
- BEST, Kathryn. **Fundamentos de gestão do design**. Porto Alegre: Bookman, 2017. 208p. Tradução de André de Godoy Vieira.
- GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1991.
- GUERRA, Cris. **Moda intuitiva**. São Paulo: Lafonte, 2013.
- MAKARA, E. **Gestão de Design em Micro e Pequenas Empresas de confecção do município de Gaspar/SC: o processo de desenvolvimento de produto de vestuário e a consideração do usuário**. [Dissertação de Mestrado]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2017.
- MIRANDA, Ana Paula de. **Consumo de moda: relação pessoa-objeto**. São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2008.

NORMAN, Donald A.. **O Design do dia a dia**. Rio de Janeiro: Anfiteatro, 2018. 328 p. Tradução de Ana Deiró.

PACHECO, Bruna *et al.* **Moda inclusiva**: percepção de mulheres obesas em relação ao corpo e ao vestuário. Revista Ártemis, [S.L.], v. 27, n. 1, p. 443-456, 11 jul. 2019. Portal de Periodicos UFPB. <http://dx.doi.org/10.22478/ufpb.1807-8214.2019v27n1.41373>.

RASBAND, Judith A.; LIECHTY, Elizabeth L. G. **Fabulous Fit**: Speed Fitting and Alteration. Second Edition. New York: Fairchild Publications, Inc., 2006.

ROSA, Lucas da. **VESTUÁRIO INDUSTRIALIZADO**: uso da ergonomia nas fases de gerência de produto, criação, modelagem e prototipagem. 2011. 175 f. Tese (Doutorado) - Curso de Design, Artes e Design, Puc-Rio, Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/colecao.php?strSecao=resultado&nrSeq=18873@1>. Acesso em: 15 maio 2021.

SENAC (org.). **Modelagem Plana Masculina**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2019.