

UMA ABORDAGEM INTERATIVA PARA O SETOR TÊXTIL APRESENTAR SUAS COLEÇÕES

Caio Rodrigues¹; Leonardo Vieira Barcelos²; Camilla Côrtes Carvalho Heitor³

Resumo

Atualmente a indústria têxtil brasileira possui uma ampla diversidade em matérias-primas, implementos, máquinas, entre outros aspectos que beneficiam na produção, além disso, há uma grande demanda de exportação e consumo desses artigos em solo brasileiro. A tecelagem industrial criou fórmulas para que seus produtos se adequassem aos diversos tipos físicos existentes para uma determinada população. No Brasil, há um órgão que valida as métricas utilizadas em relação a medidas corporais, fazendo esse controle para que haja fundamento de dados antropométricos. O objetivo desse artigo visa desenvolver um protótipo para um aplicativo móvel, que permita aos lojistas escolherem suas roupas conforme os modelos, tamanhos, cores e suas possíveis combinações de acordo com os biótipos físicos e suas respectivas silhuetas, usando uma abordagem interativa e assertiva. Pode-se concluir que foi obtido bons resultados em relação ao entendimento da moda e suas concepções para a entrega final das amostras para a utilização. Futuramente espera-se que este sistema auxilie os comerciantes nas vendas de seus produtos, facilitando a busca de produtos de acordo com as características dos clientes.

Palavras-chave: indústria têxtil, medidas corporais, cores, protótipo.

Abstract

Currently, the textile industry in Brazil has a great diversity in raw textile machines, implements, machines, among other aspects that benefit the production of Brazilian textiles, in addition, there is a great demand from the textile industry and consumption of these articles on the ground. Industrial weaving created formulas for its various physical types and existing products for a given population. In Brazil, there is an organ that is valid as measurements used in relation to outstanding actions, making this control a basis for anthropometric data. The article of this visa developed allows an approach to a mobile application, which can choose the models, the cores and their possible options according to the models, the cores and their possible options according to the models, using an image and assertive. We can look for good results and their relationship to the understanding of fashion concepts for the final delivery of samples to the textile industry. In the future it is expected that this system will help shopkeepers in the sales of their products according to the search for products according to the characteristics of the customers.

Keywords: textile industry, body measurements, colors, prototype.

1 Introdução

Como se percebe, no campo das indústrias têxteis, o Brasil possui bastante diversificação, produzindo desde a fibra até ao vestuário final, para isso, são utilizados diversos insumos, que incluem matérias-primas, auxiliares, máquinas, equipamentos, produtos químicos, produtos têxteis, entre outros (CAVALCANTI; SANTOS, 2021). Os autores ainda relatam que é

¹ Graduando em Sistemas de Informação na UEMG Frutal. E-mail: caio.1093233@discente.uemg.br.

² Mestre; Docente da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG). E-mail: leonardo.barcelos@uemg.br.

³ Mestre; Docente da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG). E-mail: camilla.heitor@uemg.br.

importante ressaltar o segmento têxtil existente no país há muito tempo, que embora o país importe o produto, o consumo nacional é de grande relevância.

Quando o consumidor final vai até uma loja para comprar suas roupas, o que almeja é que tenha um modelo adequado a ela, sendo essa preocupação do lojista, possibilitar atender o que se espera, acarretando seus lucros na empresa (BACURAU, 2006).

Para fins de redução ao entendimento da padronização de medidas dos artigos, trazendo conhecimento estatístico para a área da moda, órgãos normatizadores como a International Organization for Standardization (ISO) e a Associação Brasileira de Normas e Técnicas (ABNT) realizaram estudos que apresentam o fornecimento de dimensões fundamentado com dados populacionais (ZONATTI, 2013).

Torna-se recorrente a busca de vestuários em redes de grande distribuição, da qual, existe uma prática na troca de etiqueta, ou seja, a peça possui características maiores, mas inserida as etiquetas de tamanhos menores. Assim, atendendo ao ego dos consumidores que não aceitam usar um manequim maior, sendo o adequado, com isso, procuram tamanho menor dispostos somente na etiqueta, sendo na realidade de tamanhos maiores, por exemplo, a pessoa usa tamanho G, mas só se sentiu bem comprando do tamanho M (BASTOS *et al.*, 2013).

A falta de entendimento ao realizar a combinação entre roupas também é um fator recorrente, pois, é necessário analisar vários pontos de vista. Uma delas é a harmonização de cores, composta por diversas regras complexas que, não são tão fáceis de ter um entendimento, pois existem aspectos que influenciam a percepção: como a luz, o reflexo de cores, direção, sequência de leitura, proximidade de objetos, ambientes desconexos, superfícies diferentes e as diferenças entre os próprios sistemas cromáticos (ALBERS, 2009).

Diante das problemáticas apresentadas anteriormente Titta (2019) diz que deve haver uma harmonia, de modo que, a pessoa que está se vestindo fique confortável com as roupas que escolhera. Para isso a autora afirma que, é necessário um entendimento para que ao comprar uma roupa ela seja inteiramente adequada com seu estilo e tipo físico, chegando a um equilíbrio.

O objetivo do artigo visa desenvolver um protótipo de um aplicativo móvel que permita aos lojistas escolherem suas roupas conforme os modelos, tamanhos, cores e suas possíveis combinações, de acordo com os biótipos físicos e suas respectivas silhuetas, usando uma abordagem interativa e assertiva.

Serão abordados os seguintes tópicos: Metodologia; Fundamentação Teórica; Padronização de Vestuários; Harmonização de Roupas; Resultados e Discussões e as Considerações Finais.

2 Metodologia

Iniciou-se com base em levantamento de materiais científicos, livros e artigos publicados sobre moda para elucidar a temática, a fim de identificar conceitos para construir a ideia central.

Na segunda etapa, as especialistas em moda foram entrevistadas de forma anônima, a fim de identificar como são desenvolvidos os diversos tipos de vestimentas, os assuntos abordados na entrevista foram: padronização de medidas, tendências, esquematização de cores e estampas; além disso, determinou-se como estes fatores são aplicados ao mercado atual. A seguir é informado um pouco mais sobre a formação e especialização das entrevistadas:

- **Especialista 1 (Consultoria de Moda, Imagem e Estilo)** – formada em Design de Moda na FAAP (Fundação Armando Álvares Penteado – Campus São Paulo), certificada em Filosofia, Comportamento, Sociologia, Psicologia, *Coolhunting* (pesquisa de comportamento e tendência) e *Branding* (ações estratégicas alinhadas ao propósito, posicionamento e valores da marca);
- **Especialista 2 (Designer de Moda)** – formada em Design de Moda na Universidade de Franca (UNIFRAN).

As perguntas e considerações de cada especialista foram elaboradas de acordo com sua especialidade considerando suas áreas de atuação, conforme demonstradas a seguir:

- **Considerações Especialista 1** – sua colaboração foi de suma importância, a princípio foram feitas 3(três) perguntas:
 - O que é Coloração Pessoal?
R: É uma análise onde é encontrado as quatro características da cor de uma pessoa sendo estas: Contraste, Profundidade, Temperatura e Intensidade. Ao definir estas características é possível identificar as cores que combinam com uma determinada pessoa.
 - Como funciona o Teste de Cores?
R: Para realizar este estudo é necessário identificar os 4(quatro) tipos de peles existentes: quente, neutra-quente, fria e neutra-fria. Esta classificação é denominada como Temperatura, ou seja, para que haja uma avaliação da temperatura da pele de uma pessoa, a mesma deverá realizar o Teste de Cores. Exemplo: suponhamos uma pessoa de pele branca, ela pode ter um fundo amarelado ou até mesmo rosado. O exemplo anterior só pode ser preciso com o Teste de Cores, este método é assertivo pois existem materiais, luzes e até mesmo tempos específicos para que ocorra com precisão.

➤ Qual a melhor maneira de combinar as cores das roupas?

R: Supondo que exista uma pessoa que está com medo de comprar uma roupa azul porque ela não sabe o que combina. A solução para o problema anterior é combinar por meio da Teoria Estática das Cores, ou seja, através do círculo cromático, pois ele não possui variações como o Teste de Cores anteriormente visto.

● **Considerações Especialista 2** – sua colaboração foi extremamente necessária para a execução, a princípio foram feitas 2(duas) perguntas:

➤ Qual a maneira mais assertiva para combinar peças de roupas?

R: Depende muito do estilo de cada um, do biótipo, da cartela de cores... Moda não tem uma regra! O mundo *fashion* que dita as tendências. Exemplo:

Suponhamos que uma pessoa que possui uma cintura maior, o ideal é que ela não use roupas muito volumosas para não dar a sensação que seu corpo está maior.

➤ Em relação às medidas de roupas adotadas pela Indústria Têxtil, a padronização de medidas é algo necessário?

R: Sim, essa é uma questão que precisa existir pois é uma norma, embora algumas confecções possuam tamanhos diferentes.

Na terceira etapa, deu-se seguimento com o ambiente de desenvolvimento do protótipo, voltado para o público que se reconhece como masculino e foi escolhido o software Adobe XD. Pois, a ferramenta é um editor de gráficos vetoriais, que permite criar protótipos de sites web, design de aplicativos, design de logotipo e jogos (ADOBE XD, 2022). Em relação ao protótipo, possui uma melhor interação e animação entre telas, facilitando o feedback do público-alvo, além de ferramentas para o desenvolvimento de design UX/UI. As cores do aplicativo foram escolhidas a fim de remeterem a sustentabilidade que o produto trará.

3 Fundamentação Teórica

3.1 Padronização de Vestuários

A finalidade do setor têxtil é idealizada por produtos para atingir uma relação de mudanças, melhorias positivas nos usuários. De tal maneira, o vestuário e as dimensões corporais possuem semelhanças entre si, pois, de acordo com Kaminski (1998), os objetivos práticos da ergonomia são a segurança, a satisfação e o bem-estar dos colaboradores e clientes no seu entendimento com os sistemas lucrativos e com os produtos propriamente referidos.

Na manufatura essa padronização se faz necessária, pois, o conhecimento de medidas confiáveis do corpo humano pode agregar individualidades ergonômicas que trarão valor ao

produto e automaticamente haverá uma maior aceitação pelo mercado consumidor (BASTOS *et al.*, 2013).

Para que o produto de moda atenda aos aspectos ergonômicos, as fábricas de roupas em todas as etapas de desenvolvimento tiveram que se dispor de requisitos de usabilidade, principalmente, na etapa de modelagem, já que é nessa fase em que ocorre a materialização da ideia da criação, por meio do desenvolvimento de moldes que permitirão a reprodução em escala industrial (MENEZES; SPAINE, 2010).

A antropometria trata das medidas físicas do corpo humano Iida (2005), sendo de grande relevância para a moda e podendo ser utilizada como um dos instrumentos que a ergonomia utiliza para analisar a relação trabalho e homem. Atualmente possui um foco interdisciplinar, porque o conhecimento do corpo humano é de interesse de diversas áreas, caracterizando-se pelas dimensões do corpo e aplicação dessas medidas (SILVEIRA; SILVA, 2008).

De modo a minimizar essa questão de padronização de medidas dos artigos têxteis e trazer conhecimento estatístico para a área de moda, órgãos normatizadores como a

International Organization for Standardization (ISO) e a Associação Brasileira de Normas e Técnicas (ABNT) realizaram estudos que apresentam o fornecimento de dimensões fundamentado com dados populacionais como proposta para reduzir o problema de tamanhos de vestuários (ZONATTI, 2013).

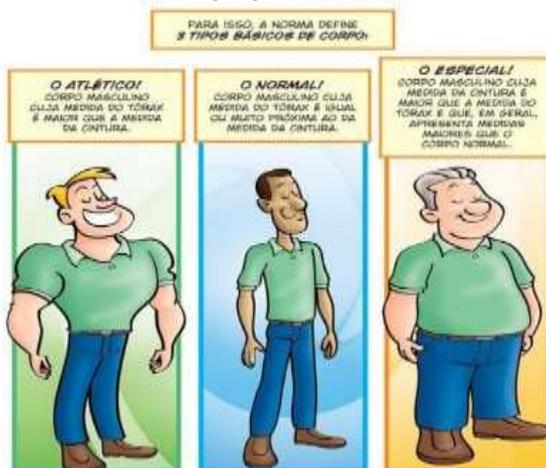
De acordo com Nishimura, Merino e Gontijo (2017) a despadronização de vestuários pode ser considerada uma relação de incompatibilidade de medidas existentes no mercado, pois, ao considerar marcas internacionais que se integram em solo nacional a diversidade de tamanhos de roupas se torna cada vez mais divergente.

Segundo Bastos *et al.*, (2013) no Brasil, existem normas para roupas infantis e masculinas que já estão em vigor, além de outras duas referências de medidas divulgadas pela ABNT, uma das quais exclui o corpo feminino. O autor define a falta de padronização no Brasil como uma grande variação de vestibilidade em produtos têxteis de marcas diversas e próprias.

Além disso, o autor diz que, os tamanhos existentes no mercado de vestuários não são relacionados somente ao número da etiqueta, pois, uma mesma peça pode vestir inúmeros corpos, sendo uma escolha do consumidor se cobrir de tamanhos menores que o seu.

Segundo ABNT - Associação Brasileira De Normas Técnicas (2012) em relação às medidas masculinas foi desenvolvida uma normatização, que estabelece um sistema de indicação de tamanhos para homens de corpo com estilos: normal, atlético e especial. Tais indicações estão representadas conforme a Figura 1, baseadas na ISO 3636:1977 com correções aplicadas pela ISO 8559-2:2017.

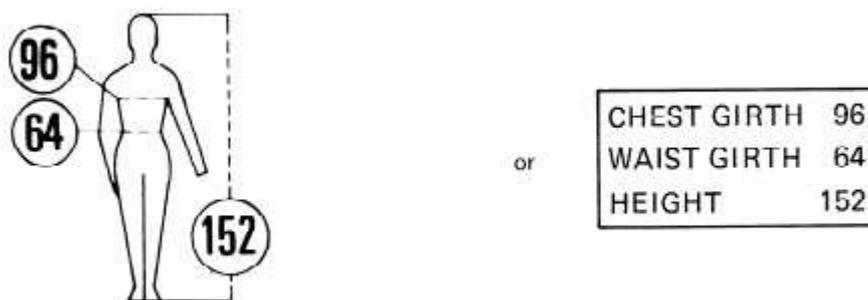
Figura 1 - Indicações de tamanhos de corpo para homens



Fonte: SEBRAE ABNT NBR 16060 (2012).

Contudo a figura anteriormente mostrada, foi descontinuada, pois, de acordo com a ISO 3636:1997 estabeleceu um sistema de designação de tamanhos baseado no corpo e não medidas de vestuário que indica de maneira objetiva o tamanho do corpo do homem ou menino de forma que facilitará a escolha de roupas que se encaixam em seus determinados corpos. A designação do tamanho de cada peça de vestuário deve incluir as dimensões de controle em centímetros como, por exemplo, perímetro torácico, perímetro abdominal, etc. e sempre que possível utilizar os pictogramas adequados para cada vestimenta conforme ilustrado na Figura 2, tais pictogramas foram baseados na ISO 3635:1981 com correções aplicadas pela ISO 8559-1:2017.

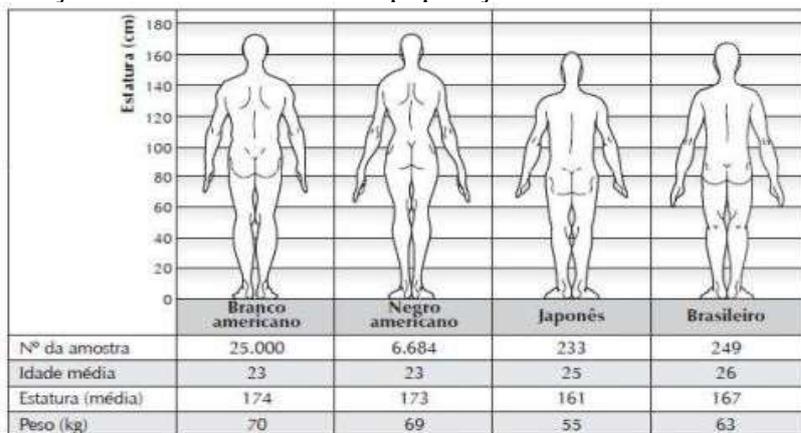
Figura 2 - Modelo de pictograma para se calcular as dimensões corporais de uma jaqueta masculina



Fonte: ISO 3636, 1997.

E para aumentar a competitividade e a diferenciação do mercado é importante ressaltar a necessidade de que o conhecimento científico seja desenvolvido com base em medidas do corpo humano conforme ilustrado na Figura 3. Isso permitirá que o mercado forneça produtos de alta qualidade e cumpram os padrões visando normalizar as informações do consumidor (SILVEIRA; SILVA, 2008).

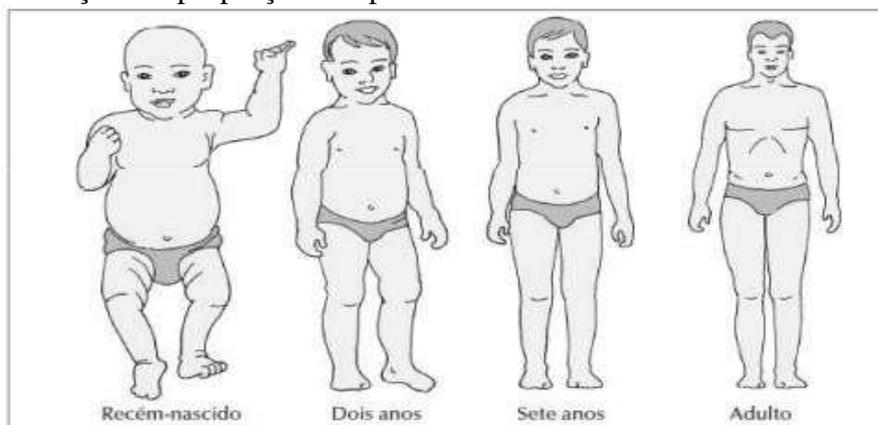
Figura 3 - As proporções corporais são típicas de cada etnia e se mantêm inalteradas, mesmo que haja uma evolução da estrutura média da população



Fonte: Newman e White (1951); Ishii (1957) e Siqueira (1976), p. 71.

Vale ressaltar que no Brasil, a grande miscigenação e desníveis socioeconômicos fazem com que aspectos antropométricos sejam tão difíceis de padronizar e normatizar, principalmente na fase de crescimento conforme ilustrado na Figura 4, as proporções do corpo surgem entre os diversos segmentos (IIDA, 2005).

Figura 4 - Mudanças das proporções corporais durante o crescimento



Fonte: Cronney (1971), p. 176.

De acordo Bastos et al., (2013) com o estudo antropométrico brasileiro foi realizado a partir de sua ligação com diversos órgãos regulamentadores dentre eles estão: ABIT, ABDI, MDIC, MCTI, além de, empresas acrescidas das contribuições dos agentes que atuam nos mais diversos setores deste segmento têxtil.

O autor diz que, a pesquisa teve início em 2006, com a aprovação e para a estruturação do Curso Superior de Tecnologia em Produção de Vestuário e com o auxílio de um *body scanner* (equipamento capaz de gerar imagens do corpo em alta definição) gerou-se uma pesquisa aplicada para atender a esta demanda do mercado brasileiro.

3.2 Harmonização de Roupas

A moda é um todo harmonioso um tanto quanto indissolúvel SOUZA (1987), causando impactos adversos nos seres humanos em relação a si mesmos e aos próximos, mas esse discurso é desmentido por costumes e princípios consumistas (SVENDSEN, 2010).

De acordo com Debom (2014), o indivíduo se exhibe para os outros por meio de seu corpo vestido. As pessoas se diferem de várias maneiras, uma delas é a forma de como se vestir, demonstrando suas personalidades, gêneros, entretanto, a própria moda também possui suas variações. Souza (1987) destaca que estas distinções se dão em três campos da vestimenta: na forma, na cor e no tecido. Para Seivewright (2015) o conceito de forma é bastante amplo tendo em vista que pode representar uma área ou formato com um contorno estabelecido, ou simplesmente, uma representação visual de uma estrutura.

Segundo Souza (1987) a roupa se tem construído em torno de três categorias de eixo: o reto, o angular e o curvo. Sobretudo, mesmo com a distinção de como se deveria estruturar uma vestimenta. Debom (2014) diz que entre os séculos XV e XVIII, existe uma riqueza enorme de trajes, porém, não há mudanças contínuas em suas formas. Contudo, a partir do século XIX, o auxílio de acessórios para a modificação do corpo tornou estes eixos adaptáveis conforme ilustrado na Figura 5.

Figura 5 - Exemplos históricos de crinolinas e espartilhos do século XIX usados para exagerar a silhueta humana



Fonte: Seivewright e Simon (2015).

As formas são elementos vitais para as pesquisas no âmbito do vestuário e em sua última análise, o design, a idealização de medidas podem ser interpretados para a linguagem do corpo e da moda (SEIVEWRIGHT, 2015). A figura 5, representa as armações usadas sob as saias para conferir volume.

De acordo com Silveira (2015) o estudo dos fenômenos das cores é dado por três aspectos: físicos oriundos de impulsos luminosos, independentes de ações de seres vivos; fisiológicos pela ampliação da óptica visual, objetivando a compreensão do meio externo; culturais

indagando o senso crítico, em contraponto, a realidade e os sentimentos visando a auto compreensão.

A colorimetria atua nas funções de equilíbrio cromático. Foi adotada em 1931, por meio da Commission Internationale de l'Eclairage (CIE), um sistema que vem se modificando a partir de sua criação, comumente utilizado na indústria da cor quanto na área dos estudos da luz (WRIGHT, 1982).

Segundo Silveira (2015) não é comum um profissional que trabalha com harmonia cromática, usar o sistema CIE como parâmetro, pois, nestes casos é fundamental a evasão da padronização. A autora também fala que, uma das maneiras de alcançar uma harmonia é ter o conhecimento da lei de contraste de valor e de tom. Para que este profissional possa manipular as cores com maior facilidade rumo ao equilíbrio dos pigmentos. Harvey (2003) considera que a cor é um adjetivo das roupas, de modo que, nos referimos às cores em palavras.

Para Bernabé (2019) a cor é o fator que mais impacta nas roupas à primeira vista, deixando para trás os cortes e até mesmo os tecidos que foram feitos. Os tons vão além da percepção visual, eles constroem a identidade visual do indivíduo.

Como aponta Rocha e Queiroz (2010) a importação acentuada de produtos ingleses para o Brasil fragmentava a população em seu modo de vestir: as pessoas com alto poder aquisitivo se vestiam com cores sóbrias e tecidos pesados ao estilo britânico.

Segundo Souza (1987) a cor que os homens utilizavam preferencialmente eram marrom e azul-escuro, em contrapartida, sendo as mais vivas e fortes eram voltadas às vestimentas femininas. As paletas propõem maneiras de diferenciação, porém, dificilmente vê-se a inserção de tons dentro de empresas, pois, os pigmentos discretos continuam sendo os mais utilizados (SCHEMES; ARAUJO; ANDRADE, 2009).

O autor ainda diz que, o tom preto na vestimenta social masculina se deu por um tempo, principalmente com a austeridade da moda espanhola, porém, tons coloridos foram inseridos às vestes e aceitos por parte dos usuários.

A falta de segurança do sexo masculino em relação a como se vestir ainda é algo a se discutir Schemes, Araujo e Andrade (2009) afirmam que os homens se sentem seguros ousando na cor da gravata, pois, não conseguem fugir do padrão de cores que vestem.

Segundo Gomes, Costa e Mohallem (2016) os tecidos são indispensáveis no cotidiano na forma de roupas. Além disso, SOUZA (1987) diz que a trama dos tecidos pesados ou mais leves, escuros e luminosos, que têm de ser consumidos pelo público que conta e sabe pagar.

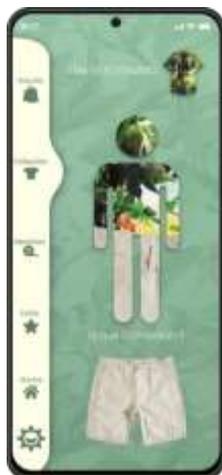
De acordo com Pezzolo (2021) o surgimento da arte de tecer foi além dos aspectos físicos do homem, atingiu suas origens, tramas, cores, padrões, o comércio, a evolução e tudo que os

envolve historicamente, além da arte e as técnicas. Trata-se de um imenso universo em que não faltam disputas, conquistas e, também, muita vaidade.

4 Resultados e Discussão

O protótipo proposto consiste em um catálogo de roupas digital, para o público que se reconhece como masculino; de acordo com a Especialista 1 foram elaboradas combinações a partir da cor da peça, conforme é ilustrado na Figura 6. Dessa forma, o lojista pode escolher suas roupas de forma fácil e interativa, permitindo escolher entre camisetas e bermudas.

Figura 6 - Tela de Combinações



Fonte: Os autores (2022).

Para realizar as combinações mostradas anteriormente, utilizando com base as considerações das Especialistas 1 e 2, sobre as combinações e medidas foram utilizados três parâmetros: estilo, biotipo e as medidas.

A primeira etapa é descobrir o estilo do cliente, tais características foram inseridas no protótipo, tendo o acesso para a escolha clicando por meio de botões na opção mais adequada, conforme as considerações da Especialista 2 foi estabelecida uma forma para que lojista pudesse criar um manequim virtual do seu próprio cliente, escolhendo qual/quais hábito(s) combina(m) mais com sua personalidade, conforme é ilustrado na Figura 7.

Figura 7 - Tela de estilos



Fonte: Os autores (2022).

Por fim, com as considerações da Especialista 2, em relação às medidas das roupas, foi criada a segunda etapa, o empresário deve fornecer as dimensões de tamanho do cliente, podendo fornecer estas informações de forma simplificada, conforme é ilustrado na Figura 8, ou como recomendamos de maneira mais precisa conforme é ilustrado na Figura 9.

Figura 8 - Tela de Biotipos



Fonte: Os autores (2022).

Figura 9 - Tela de Medidas



Fonte: Os autores (2022).

Segundo Candido (2021) é necessário reduzir os danos ambientais em relação à matéria prima que deve ser usufruída de maneira correta. Diante da afirmação do autor o presente protótipo objetivou a redução de recursos financeiros e tempo de maneira que o lojista faça compras concisas, tendo em vista a compra de produtos de forma sustentável, pois, ele reduzirá insumos ao comprar roupas que realmente se adequam aos seus clientes.

5 Considerações Finais

De acordo com os especialistas da área consultados, até o presente momento, o projeto teve bons resultados em relação ao entendimento sobre a atual moda e suas concepções para a entrega final de amostras para a indústria têxtil, voltada a público que se reconhece com masculino, sendo de grande valia na decisão final das compras para o abastecimento dos estoques.

O intuito é que futuramente este sistema auxilie os lojistas nas vendas de seus produtos, facilitando a busca de produtos de acordo com as características dos clientes. O protótipo é a base para um produto final, o aplicativo irá fazer uma análise combinatória, harmonização entre as roupas de maneira que suas escolhas influenciam nas próximas combinações, por meio da inteligência artificial.

Uma solução futura é a implantação do aplicativo em Tablets Corporativos, nas lojas de varejo de grande e médio porte, para que haja uma melhor interação de seus clientes ao efetuarem suas compras. Bem como, sua expansão a nível internacional por meio da loja de aplicativos móveis Play Store.

Referências

ALBERS, J. **A interação da cor**. tradução Jefferson Luiz Camargo; revisão da tradução Fernando Santos.: WMF Martis Fontes, 2009.

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Norma NBR 16060 – **Vestuário – Referenciais de medidas do corpo humano – Vestibilidade para homens corpo tipo normal, atlético e especial**. Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2012.

BASTOS, S. F. et al. SizeBR: o estudo antropométrico brasileiro. In: **INTERNATIONAL CONFERENCE AND EXHIBITION ON 3D BODY SCANNING TECHNOLOGIES**. 2013.

BACURAU, F. B. F. **Estratégias competitivas genéricas nas empresas comerciais varejistas de shopping centers: Um estudo a partir do modelo de Porter**. 2006. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

BERNABÉ, A. **A influência das cores na composição estética e visual do indivíduo**. Faculdade de Tecnologia de Americana, 2019.

CANDIDO, S. E. WET GARDEN: APLICATIVO PARA PRODUÇÃO E SUSTENTABILIDADE EM HORTICULTURA. **RETEC-Revista de Tecnologias**, v. 14, n. 2, p. 68-78, 2021.

CAVALCANTI, A. M.; DOS SANTOS, G. F. A indústria têxtil no Brasil: uma análise da importância da competitividade frente ao contexto mundial. **Exacta**, v. 20, n. 3, p. 706-726, 2022.

CRONEY, J. **Anthropometrics for designers**. London: B.T. Batsford Ltd., p. 176, 1971.

DEBOM, P. **O vestuário e a moda enquanto fontes para o estudo da história**. ENCONTRO REGIONAL DE HISTÓRIA DA ANPUH-RIO: Saberes e práticas científicas, v. 16, 2014.

FOR, O. **ISO 3635:1981**. Disponível em: <https://www.iso.org/standard/9076.html>. Acesso em: 31 out. 2022.

FOR, O. **ISO 3636:1977/Cor 1:1990**. Disponível em: <https://www.iso.org/standard/9079.html>. Acesso em: 31 out. 2022.

FOR, O. **ISO 8559-1:2017**. Disponível em: <https://www.iso.org/standard/61686.html>. Acesso em: 31 out. 2022.

FOR, O. **ISO 8559-2:2017**. Disponível em: <https://www.iso.org/standard/64075.html>. Acesso em: 31 out. 2022.

GOMES, A. V. S.; COSTA, N. R. V.; MOHALLEM, N. D. S. **Os tecidos e a nanotecnologia**. Quím Nova Escola, v. 38, n. 4, p. 288 – 96, 2016.

HARVEY, J. **Homens de preto**. [S.l.]: Unesp, 2003.

IIDA, I. **Ergonomia – Projeto e Produção**. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.

ISO 3636. **Size Designation of Clothes – Men’s and Boy’s Outerwear Garments**. International Organization for Standardization. Geneva, 1997.

KAMINSKI, P. C. **Desenvolvendo produtos com planejamento, criatividade e qualidade**. 1998.

MENEZES, M. S.; SPAINE, P. A. A. **Modelagem Plana Industrial do Vestuário: diretrizes para a indústria do vestuário e o ensino-aprendizado**. Projética, p. 82 – 100, 2010.

NISHIMURA, M. D. L.; MERINO, E. A. D.; GONTIJO, L. A. **REFERENCIAIS DE MEDIDAS DA ABNT: Instrumento para a normalização do produto de vestuário**. ModaPalavra e-periódico, Universidade do Estado de Santa Catarina, n. 19, p. 134 – 149, 2017.

PEZZOLO, D. B. **Tecidos: história, tramas, tipos e usos**. [S.l.]: Editora Senac São Paulo, 2021.

ROCHA, M. D.; QUEIROZ, M. **O significado da cor na estampa do tecido popular: a chita como estudo de caso**. COLÓQUIO DE MODA, v. 6, 2010.

SCHEMES, C.; ARAUJO, D. C.; ANDRADE, D. F. **A vestimenta masculina, cores e apropriações**. Cultura Visual, p. 11 – 26, 2009.

SEIVEWRIGHT, S. **Pesquisa e design**. [S.l.]: Bookman Editora, 2015.

SILVEIRA, I.; SILVA, G. **Antropometria e a sua aplicação na ergonomia do vestuário**. Artigo. In: IV COLÓQUIO DE MODA, 2008.

SILVEIRA, L. M. **Introdução à teoria da cor**. [S.l.]: UTFPR Editora, 2015.

SIQUEIRA, C. A. A. **Um estudo antropométrico de trabalhadores brasileiros**. Rio de Janeiro: COPPE/UFRJ, p. 71, 1976.

SOUZA, G. M. **O Espírito das Roupas: A. Moda no Século XIX**. São Paulo: Companhia das Letras, 1987.

SVENDSEN, L. **Moda: uma filosofia**. [S.l.]: Editora Schwarcz-Companhia das Letras, 2010.

TITTA, A. **Personal Stylist: guia para consultores de imagem**. Editora Senac São Paulo, 2019.

ZONATTI, W. F. **Estudo interdisciplinar entre reciclagem têxtil e o design: avaliação de compósitos produzidos com fibras de algodão**. 2013. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

WRIGHT, W. D. **The golden jubilee of colour in the CIE 1931–1981**. Color Research & Application, Wiley Online Library, v. 7, n. 1, p. 12 – 15, 1982.