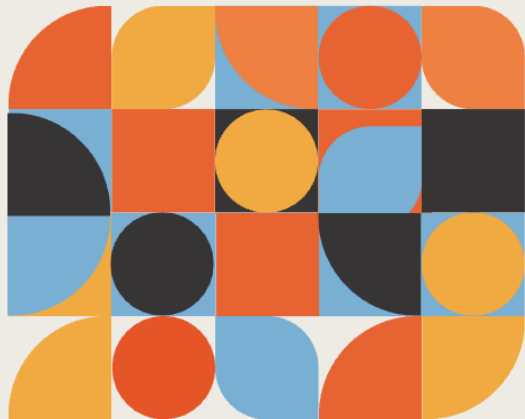




OP ART COMO INSPIRAÇÃO: CRIAÇÃO DE VESTUÁRIO INCLUSIVO, SUSTENTÁVEL E ERGONÔMICO PARA PCD VISUAL

Op art as inspiration: creating inclusive, sustainable and ergonomic clothing for visually disabled people

Silva, Maria Eurilene Maciel da; Graduada; Centro Universitário Ateneu; eurilenecrista@hotmail.com.br¹

Almeida, Regina Célia Santos; Mestra; Centro Universitário Ateneu; regina.almeida@uniateneu.edu.br²

Jorge, Luciana França; Mestra; Centro Universitário Ateneu; luciana.franca@professor.uniateneu.edu.br³

Resumo

Este artigo buscou investigar como as obras do *Op Art* podem ser inspiração para a criação de roupas inclusivas, sustentáveis e ergonômicas, considerando os desafios de pessoas com deficiência visual na escolha do vestuário. A metodologia incluiu pesquisa bibliográfica e entrevistas com pessoas cegas ou com baixa visão. A moda inclusiva surge com a proposta de produtos que vão além da estética tradicional, incorporando elementos sensoriais, como texturas diferenciadas, etiquetas em braille e indicadores táteis, permitindo que pessoas cegas ou com baixa visão possam identificar, escolher e vestir roupas com mais autonomia.

Palavras-chave: Moda inclusiva; Deficiência visual; Design universal.

Abstract

This paper sought to investigate how Op Art works can inspire the creation of inclusive, sustainable, and ergonomic clothing, considering the challenges visually impaired people face when choosing clothing. The methodology included bibliographical research and interviews with blind or visually impaired people. Inclusive fashion emerges with the proposal of products that go beyond traditional aesthetics, incorporating sensory elements such as differentiated textures, Braille labels, and tactile indicators, allowing blind or visually impaired people to identify, choose, and wear clothing with greater autonomy.

Keywords: Inclusive fashion; Visual impairment; Universal design.

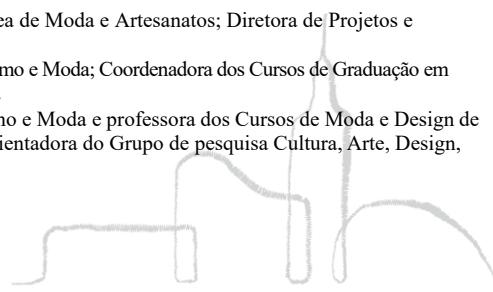
Introdução

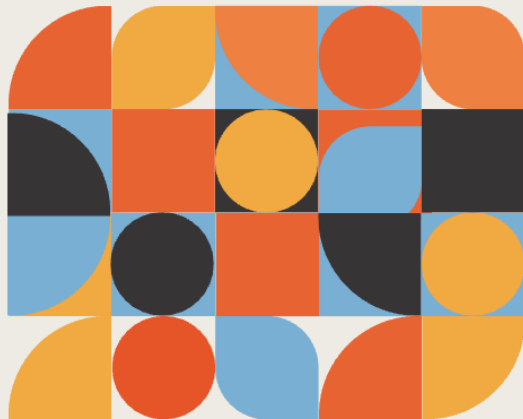
O presente artigo se insere em um cenário contemporâneo onde a inclusão e a acessibilidade são temas centrais nas discussões sobre direitos humanos, design universal e consumo consciente. A proposta busca compreender e propor

¹ Graduada em Design de Moda/Uniateneu; Artesã em porcelana fria; facilitadora de oficinas e *workshops* da área de Moda e Artesanatos; Diretora de Projetos e Captação de Recursos da Associação Giro Social.

² Mestra em Políticas Públicas e Gestão da Educação Superior; Especialista em Gestão Universitária; Bacharel em Estilismo e Moda; Coordenadora dos Cursos de Graduação em Moda e Design de Moda de Pós Graduação em Moda/Uniateneu; Vice- Presidente da Camara Setorial da Moda/ADECE

³ Mestre em Saúde Coletiva pela Universidade de Fortaleza, Especialista em Design Têxtil, Bacharel em Estilismo e Moda e professora dos Cursos de Moda e Design de Moda do Centro Universitário Ateneu (UNIATENEU) e da Universidade de Fortaleza (UNIFOR). Professora Orientadora do Grupo de pesquisa Cultura, Arte, Design, Artesanias e Moda – CADAM.





20º COLÓQUIO DE MODA

19º FÓRUM DAS ESCOLAS DE MODA DOROTÉIA BADUY PIRES
11º CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA EM DESIGN E MODA

FAAP - SÃO PAULO

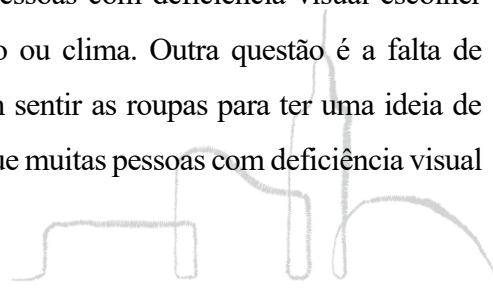
DE 30 DE SETEMBRO A 03 DE OUTUBRO DE 2025

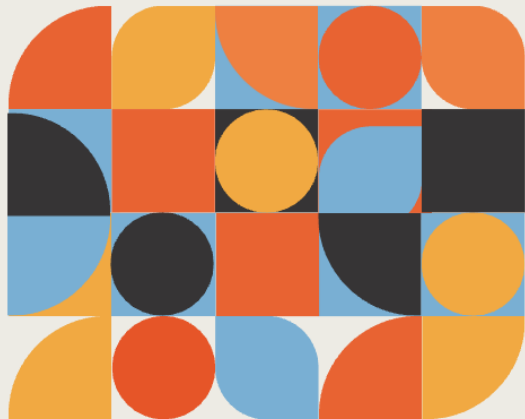
soluções para um desafio real enfrentado por pessoas com deficiência visual: a dificuldade de adquirir roupas que atendam tanto às suas necessidades funcionais quanto ao seu estilo pessoal. O estudo tem como objetivo investigar como as obras do *Op Art* podem ser inspiração para a criação de roupas inclusivas, sustentáveis e ergonômicas, considerando os desafios de pessoas com deficiência visual na escolha do vestuário. A pesquisa parte da necessidade de ampliar a acessibilidade no setor da moda, promovendo autonomia e representatividade para esse público e propõe soluções por meio do design universal e da moda inclusiva.

A moda inclusiva surge como uma resposta à essa lacuna, propondo produtos que vão além da estética tradicional. Ela incorpora elementos sensoriais, como texturas diferenciadas, etiquetas em braille, indicadores táteis e tecnologias assistivas (como sensores sonoros e aplicativos de leitura), permitindo que pessoas cegas ou com baixa visão possam identificar, escolher e vestir roupas com mais autonomia.

Este trabalho adota uma abordagem qualitativa com método exploratório, cujo objetivo principal é levantar e aprofundar o conhecimento sobre o tema por meio de pesquisa bibliográfica, conforme Marconi (2011). Além da pesquisa teórica, foi realizada uma pesquisa de campo no Instituto dos Cegos, em Fortaleza, no dia 14 de abril de 2023. A equipe conduziu uma pesquisa focal com adultos cegos e com baixa visão, o que possibilitou compreender suas dificuldades e necessidades, em relação ao vestuário. Além disso, o projeto pretende unir arte, moda e sustentabilidade. A inspiração no movimento artístico *Op Art*, especialmente nas obras em preto e branco de Victor Vasarely, traz uma abordagem estética rica em formas geométricas e contrastes visuais — elementos que, embora visuais, podem ser reinterpretados em texturas e relevos táteis, tornando a arte acessível ao toque.

Segundo dados do IPECE - Instituto de Pesquisa Econômica do Ceará (2022), no Estado há cerca de 25 mil pessoas cegas e 1,8 milhão com algum grau de deficiência visual, o que evidencia a urgência de soluções práticas e empáticas. A falta de roupas adaptadas, etiquetas acessíveis e variedade de tecidos são barreiras que comprometem a autonomia e a autoestima dessas pessoas. Uma das principais dificuldades é a falta de etiquetas com identificação em braille nas roupas. As etiquetas carregam informações como a descrição da peça, o tamanho e os cuidados necessários para lavagem e manutenção. Sem essas informações, pode ser difícil para pessoas com deficiência visual escolher roupas que se ajustem adequadamente ou sejam apropriadas para a situação ou clima. Outra questão é a falta de variedade nos modelos e tecidos. As pessoas com deficiência visual precisam sentir as roupas para ter uma ideia de como elas são. Isso é especialmente importante quando se trata de texturas, já que muitas pessoas com deficiência visual





dependem da textura para distinguir entre diferentes tipos de tecidos, algo que não é possível apenas com base na aparência da peça.

A Conexão entre a Arte e Moda

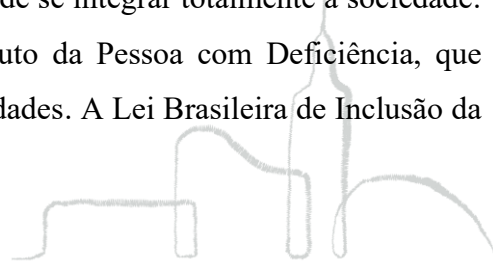
O *Op Art* é um movimento artístico que emergiu na década de 1960, caracterizado pelo uso de ilusões de ótica, padrões geométricos e contrastes visuais para criar efeitos de movimento, profundidade e distorções espaciais. Entre os principais nomes da *Op Art* estão Victor Vasarely, considerado o pai do movimento, Bridget Riley e Josef Albers. Vasarely, influenciado pelo Construtivismo e pela Bauhaus, desenvolveu uma linguagem visual baseada em formas geométricas e cores contrastantes. Sua obra teve grande impacto não apenas nas artes visuais, mas também no design gráfico, arquitetura e urbanismo.

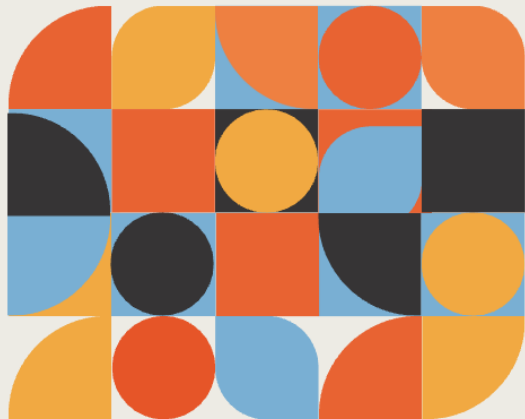
O movimento *Op Art* também influenciou fortemente a moda, especialmente nos anos 1960, quando os estilistas Pierre Cardin, André Courrèges e Paco Rabanne passaram a incorporar os padrões ópticos em suas criações. Esses designers utilizaram tecidos com estampas geométricas, cortes futuristas e cores contrastantes para criar roupas que desafiavam a percepção visual, refletindo o espírito de inovação e experimentação da época, estabelecendo um diálogo entre arte e moda. Essa relação é marcada pela busca estética e pela comunicação visual, onde tanto a arte quanto a moda influenciam a percepção e a experiência do mundo.

PCD: conceito, legislação e caracterização dos tipos de deficiência física

PCD é a sigla utilizada para Pessoas com Deficiência. Esse termo é utilizado para se referir a qualquer indivíduo que possua uma ou mais deficiências que afetem suas habilidades motoras, sensoriais ou intelectuais, e que possam limitar sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas.

A legislação brasileira define a PCD como aquela que apresenta uma ou mais deficiências físicas, mentais, intelectuais ou sensoriais, de natureza permanente ou não, que a impedem de se integrar totalmente à sociedade. Essa legislação está ligada à Lei Brasileira de Inclusão (LBI) ou Estatuto da Pessoa com Deficiência, que estabelece o respeito às diferenças e a promoção da igualdade de oportunidades. A Lei Brasileira de Inclusão da



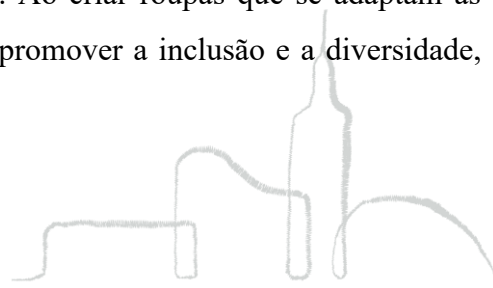


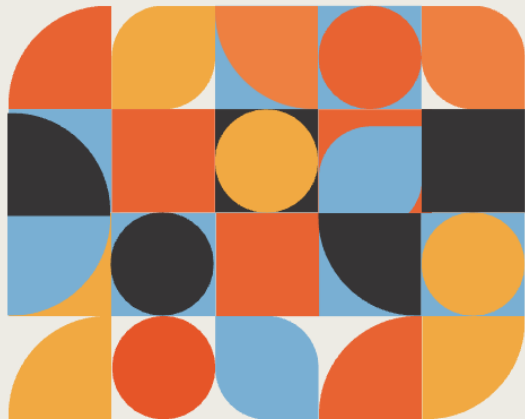
Pessoa com Deficiência, Lei nº 13.146, de 6-d e julho de 2015, é um conjunto de dispositivos destinados a assegurar e a promover, em igualdade de condições com as demais pessoas, o exercício dos direitos e liberdades fundamentais por pessoas com deficiência, visando a sua inclusão social e cidadania. É importante salientar as categorias de deficiência, que se tornaram importantes para criação de políticas públicas e privadas que atendam às demandas específicas dos diferentes tipos de deficiências, visando à promoção da inclusão social, acessibilidade e equidade de oportunidades.

Ergonomia e vestibilidade na moda inclusiva

Segundo pesquisa de Dantas, J. (2017), mostra que “cerca de 80% das pessoas com deficiência visual relatam dificuldades ao procurarem roupas que atendam às suas necessidades e expectativas estéticas” Pessoas com deficiência visual raramente são vistas e entendidas, essas pessoas vivem à margem da sociedade nesse quesito, esse problema é facilmente identificado quando não se têm exemplos e representatividade em quase nenhum lugar, seja na TV, filmes, livros, ou até mesmo pessoas famosas que as representem.

A ergonomia e a vestibilidade são pilares fundamentais no desenvolvimento da moda inclusiva, pois garantem conforto, funcionalidade e adaptação às necessidades específicas de pessoas com deficiência. A ergonomia, ao considerar as limitações físicas e posturais, orienta a modelagem de roupas que respeitam a anatomia e os movimentos do corpo, evitando desconfortos e pontos de pressão. Já a vestibilidade, entendida como o caimento e adequação da peça ao corpo, é essencial para proporcionar uma experiência de uso positiva, especialmente quando se trata de públicos com medidas ou proporções fora dos padrões convencionais. Estudos mostram que o uso de tecidos adequados, acabamentos funcionais e design universal contribuem significativamente para a autonomia e autoestima dos usuários, como observado em projetos voltados para crianças com deficiência visual. Assim, o conjunto destes dois aspectos, ergonomia e vestibilidade, são os principais elementos considerados na produção de roupas inclusivas. É importante ressaltar que a moda inclusiva envolve não apenas questões físicas, mas também psicológicas e sociais. Ao criar roupas que se adaptam às diferentes necessidades e limitações das pessoas, a moda inclusiva pode promover a inclusão e a diversidade, tornando o acesso à moda mais democrático.





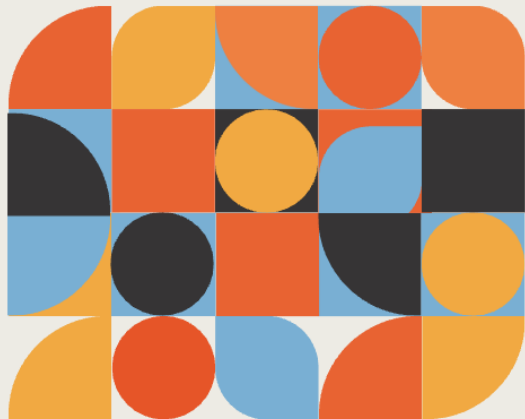
Moda, inovação, inclusão e sustentabilidade

A moda é um setor que está em constante evolução, e a inovação é um elemento fundamental para manter-se competitivo nesse mercado. A inovação na moda pode abranger diversos aspectos, desde a criação de novos materiais e fibras têxteis até o desenvolvimento de técnicas de produção mais eficientes e sustentáveis. A inovação também pode ocorrer em termos de design e estilo, com a criação de peças inovadoras que refletem as tendências e as necessidades do momento. Essa inovação pode ser impulsionada por diversos fatores, como a tecnologia, as mudanças culturais e sociais, a sustentabilidade e a busca pela exclusividade. No entanto, a inovação na moda nem sempre é fácil ou simples de alcançar, pois a indústria da moda é conhecida por ser tradicionalista e seguir o mesmo padrão de produção, resistente a mudanças radicais ou disruptivas.

Nesse sentido, diversas marcas estão investindo em inovação, seja por meio de parcerias com *startups* e empresas de tecnologia, seja através da criação de laboratórios de pesquisa e desenvolvimento internos. Além disso, a inovação também pode ser impulsionada pela preocupação com a sustentabilidade e a ética na produção das roupas, que são cada vez mais exigidas pelos consumidores. Portanto, a inovação é um elemento crucial para a moda se manter relevante e atender às necessidades dos consumidores, mas requer uma abordagem estratégica e um compromisso com a mudança e a evolução constante.

A moda inclusiva também pode ser considerada uma forma de inovação social, pois está mudando a forma como a sociedade vê e pensa sobre a diversidade. Ao criar peças que se adaptam e valorizam os diferentes corpos e perfis, a moda inclusiva está diminuindo a importância dos padrões estéticos inalcançáveis e imitantes. Dessa forma, a moda inclusiva é uma inovação que está transformando o mercado da moda em um setor mais democrático e acessível. É importante ressaltar que a moda inclusiva não é apenas benéfica para as pessoas com deficiência ou com corpos fora dos padrões, mas também é vital para a sociedade como um todo, pois promove uma cultura de inclusão e valorização da diversidade.

A indústria da moda é uma das mais poluentes do mundo, consumindo grandes quantidades de água, energia e produtos químicos, além de gerar muito desperdício. O modelo atual de consumo rápido e descartável agrava esse problema. Diante disso, a moda sustentável surge como uma resposta, buscando reduzir o impacto ambiental e promover práticas éticas em toda a cadeia produtiva. Segundo Soares J. Glauber, *et al* (2024). Portanto, a moda sustentável é uma abordagem cada vez mais relevante e necessária para a indústria da moda, e requer o compromisso



de todas as partes envolvidas para promover práticas mais responsáveis e conscientes, podendo ser uma vantagem competitiva para as marcas, já que os consumidores estão mais atentos e dispostos a pagar por produtos éticos.

Estudo das Cores e Acessibilidade para Pessoas Cegas

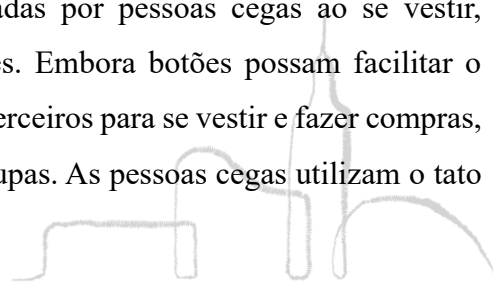
Mesmo pessoas cegas de nascença conseguem formar representações mentais de conceitos visuais, como formas e cores, graças à plasticidade cerebral. Áreas do cérebro normalmente dedicadas à visão podem ser ativadas por estímulos táteis e auditivos, permitindo a construção de imagens mentais. Kupers *et al.* (2009) mostraram que o córtex visual primário de pessoas cegas é recrutado para processar informações táteis e auditivas. Já Liu *et al.* (2020) encontraram evidências de que, em pessoas cegas, a formação de representações mentais de cores pode ser mediada por áreas do córtex visual associativo ativadas por estímulos não visuais. Além disso, a plasticidade cerebral também contribui para a formação de representações neurais de conceitos visuais em pessoas que nascem cegas.

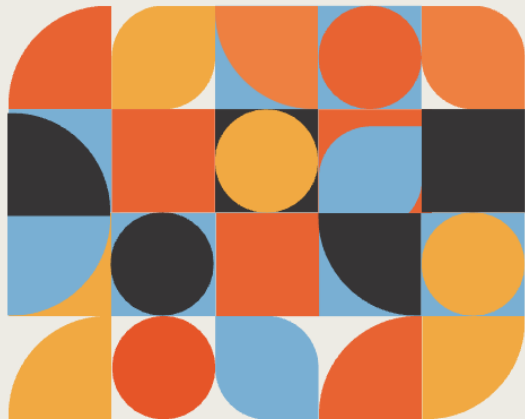
Estudos e tecnologias vêm sendo desenvolvidos para tornar a comunicação visual mais acessível. De acordo com Amedi *et al.* (2007), a privação visual desde o nascimento pode levar a uma reorganização funcional do cérebro, com outras áreas sensoriais suprimindo as funções do córtex visual e contribuindo para a formação de representações de conceitos visuais através de outras modalidades sensoriais. Segundo Dantas (2017 p. 34) "a percepção de cores é um recurso visual que muitas vezes não faz parte do repertório de pessoas com deficiência visual, seja pela ausência total de visão ou pela baixa visão".

Assim, o estudo das cores para pessoas cegas tem como objetivo garantir a sua inclusão e acessibilidade em diferentes contextos de comunicação visual, contribuindo para a promoção da igualdade de oportunidades e para o pleno exercício da cidadania.

Soluções inovadoras

O estudo de Barbosa (2015) investigou as dificuldades enfrentadas por pessoas cegas ao se vestir, especialmente na manipulação de aviamentos como zíperes e amarrações. Embora botões possam facilitar o processo e a identificação das roupas, muitos ainda dependem da ajuda de terceiros para se vestir e fazer compras, devido à falta de preparo dos vendedores e à baixa inclusão nas lojas de roupas. As pessoas cegas utilizam o tato





20º COLÓQUIO DE MODA

19º FÓRUM DAS ESCOLAS DE MODA DOROTÉIA BADUY PIRES
11º CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA EM DESIGN E MODA

FAAP - SÃO PAULO

DE 30 DE SETEMBRO A 03 DE OUTUBRO DE 2025

e a memorização para identificar peças e compor *looks* harmoniosos, organizando-as por cores em cabides. A estética e a aparência são importantes para elas, pois a roupa expressa identidade e eleva a autoestima. Uma dificuldade comum é distinguir frente e costas de peças sem etiquetas ou marcações.

Para tornar as cores acessíveis, foi criado o projeto “*See Color*”, desenvolvido por pesquisadores brasileiros, ele utiliza texturas táteis para representar cores (por exemplo, textura áspera para vermelho e suave para azul), permitindo que pessoas com deficiência visual reconheçam cores por meio do tato. Essa técnica tem sido aplicada em roupas e acessórios, promovendo maior inclusão e autonomia.

Resultados e Análises

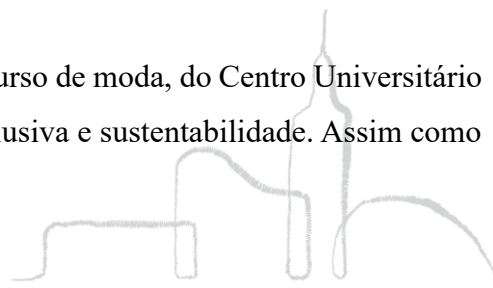
A equipe desenvolveu peças com recursos de fácil acesso e identificação tátil para pessoas cegas e com baixa visão. As peças trazem *tags* e etiquetas com símbolos que facilitam a identificação das cores, além de informações em braille para indicar tamanhos, frente e verso, proporcionando também maior facilidade na vestibilidade.

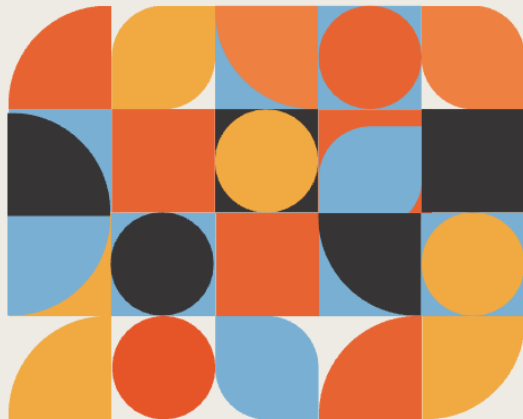
A proposta de coleção foi pensada nas cores preto, branco e cinza inspirada no movimento *Op art* e nas obras do Victor Vasarely. A coleção denominada VYER foi desenvolvida e pensada para despertar ilusões de ótica, assim com o movimento artístico *Op Art*, trazendo texturas, modelagens que iludem os olhos de quem vê, nas cores preto, branco e cinza, sendo o preto representando os cegos, o cinza representando as pessoas com visão baixa e o branco as pessoas com “visão total”.

A VYER foi pensada na acessibilidade desse público, as peças de roupas com fácil vestibilidade com zíperes laterais, elásticos, a frente e o verso com detalhes nas peças feito em braille com cristais para ficar fácil a identificação. O “*See Color*” foi inovado na etiqueta para a identificação das cores por pessoas com deficiência visual. As peças foram desenvolvidas utilizando uma manta de malha feita em patchwork de pedaços quadrados de malhas resultando um efeito visual do *Op Art*.

Considerações Finais

A disciplina de Projeto Interdisciplinar, componente curricular do curso de moda, do Centro Universitário Ateneu, proporcionou um aprofundamento no tema arte e moda, moda inclusiva e sustentabilidade. Assim como





também trouxe o desafio de criar uma proposta de coleção, que tivesse como inspiração o movimento artístico *Op Art*, mas especificamente nas obras do artista Victor Vasarely, e que contivesse produtos inclusivos voltados as necessidades de pessoas portadoras de alguma deficiência física ou psicomotora, também produtos com proposta sustentável. Nesse sentido, a pesquisa evidenciou a importância de pensar a moda de forma inclusiva, considerando as necessidades específicas de pessoas com deficiência visual. A criação de peças adaptadas, com elementos táteis e recursos visuais acessíveis, aliada à aplicação do design universal, que se revela uma ferramenta poderosa para transformar a moda em um espaço mais democrático, representa um avanço significativo na promoção da autonomia e da autoestima desse público.

Referências

AMEDI, A., Raz, N., PIANKA, P., MALACH, R., & ZOHARY, E. (2003). **Early 'visual' cortex activation correlates with superior verbal memory performance** in the blind. *Nature Neuroscience*, 6(7), 758-766.

DANTAS, J. **Desigualdades Invisíveis: Acessibilidade e Design Inclusivo no Vestuário para Pessoas com Deficiência Visual**. Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo. 2017.

FURTADO, S.R., PEREIRA, C.B., LISBOA, A.B. (2017). **Desenvolvimento de pesquisas em tecnologia assistiva para deficientes visuais**. *Revista Científica FAESA*, v. 13, n.1, p. -12.

GRAVE, Maria de Fátima. **Modelagem sob a ótica da ergonomia**. São Paulo. Editora Zennex. 2004

KUPERS, R., CHEBAT, D. R., MADSEN, K. H., PAULSON, O. B., & Ptito, M. (2009). **Neural correlates of virtual route recognition in congenital blindness**. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 106(42), 17506-17511.

LIU, Y., WANG, J., ZHOU, Y., LIANG, M., & GONG, H. (2020). **The formation of color representations in congenitally blind individuals: a combined behavioral and fMRI study**. *Journal of Vision*, 20(4), 15-15.

PEREIRA, João. **Design universal e inovação social**. In: Congresso Nacional de Design, 2019.

SOARES J. Glauber, et al. **Moda sustentável para quem? Os desafios da inclusão ENSUS 2024 – XII Encontro de Sustentabilidade em Projeto – UFMG – Belo Horizonte - 07 a 09 de agosto de 2024.**

VASARELY, Victor. **Op Art e a estética da ilusão**. São Paulo: Editora Visual, 2005.

SILVA, Maria. **Moda e acessibilidade: um estudo sobre inclusão**. *Revista Brasileira de Moda*, v. 10, n. 2, 2020.

