

Maquiagem e Acessibilidade: Análise de comunicações inclusivas no uso de maquiagem por pessoas cegas

Maquillaje y Accesibilidad: Análisis de las comunicaciones inclusivas en el uso del maquillaje por parte de personas ciegas

Makeup and Accessibility: Analysis of inclusive communications on the use of makeup by blind people

Mariana A. M Barbosa, Luiz F. G. de Figueiredo

design, maquiagem, deficiência visual, gestão

Este trabalho é parte de uma pesquisa de mestrado, tem como objetivo compreender e avaliar formas de comunicação para que pessoas com deficiência visual grave ou cegas sejam estimuladas e possibilitadas a usar maquiagem, por meio de uma pesquisa exploratória. Reunindo informações sobre cores, texturas e quaisquer tipos de dados necessários nas embalagens primárias e secundárias, para de forma avaliativa entender pontos positivos e negativos de cada uma. Ao fim foram identificadas alternativas viáveis para aprimorar a identificação e diferenciação entre produtos destinados ao público-alvo.

diseño, maquillaje, personas con discapacidad visual, administración

Este estudio de maestría explora estrategias de comunicación en envases de maquillaje para personas con discapacidad visual severa o ceguera total. A través de un enfoque exploratorio, se analiza cómo los envases primarios y secundarios transmiten información esencial, como colores, texturas y señales táctiles, que permiten la identificación y el uso del producto. Se evaluaron las fortalezas y debilidades del diseño de estos envases, identificando barreras y oportunidades. Como resultado, fueron identificadas alternativas viables que mejoran la identificación y diferenciación de los productos cosméticos por el público específico a que se destinan.

design, make-up, visually impaired, administration

This study forms part of a master's research project aimed at exploring and evaluating communication strategies that facilitate and encourage the use of makeup by individuals visually impaired. Employing an exploratory research approach, the study investigates the role of primary and secondary packaging in conveying essential information, such as color, texture, and other sensory or tactile cues, necessary for product identification and usability. Through an evaluative analysis of packaging characteristics, both strengths and limitations were identified. The research concludes by proposing feasible design alternatives to enhance the recognition and differentiation of cosmetic products tailored to the needs of this target audience.

1 Introdução

Este trabalho é parte de uma pesquisa de mestrado, tem como objetivo compreender e avaliar formas de comunicação que estimulem e possibilitem às pessoas com deficiência visual grave ou cegas no uso de maquiagem, facilitando a compreensão de informações sobre cores, texturas e quaisquer tipos de dados necessários ao entendimento pelas mesmas, contribuindo no embasamento das comunicações e estudos no uso de embalagens para este segmento, através da revisão de literatura e criando precedentes para outras formas de comunicação, por meio de códigos, linguagens e dispositivos existentes, visando uma contribuição científica, social e tecnológica.

O público-alvo da pesquisa inclui indivíduos, homens ou mulheres, cegos ou com deficiência visual grave, interessados em utilizar cosméticos, sem se sentirem excluídos da sociedade.

Hoje, existem leis e decretos que visam garantir os direitos e as necessidades das pessoas com deficiência, demonstrando a evolução da sociedade, no que tange à realidade, como também a criação de tecnologias que auxiliam determinadas tarefas, tem mudado significativamente a comunidade.

Entretanto, mesmo com melhorias significativas referentes a diretrizes e comportamentos sociais, ainda há um longo caminho a percorrer na sociedade para alcançar um ambiente saudável e verdadeiramente inclusivo. A sociedade tem o dever de se adaptar às diferenças individuais, não apenas por meio de leis e decretos, mas no dia a dia, nos mais variados ambientes sociais e educacionais. (Medrado & Dantas, 2014, p. 237 citado em Martins & Olmo, 2019). É necessário também entender o papel em transformar o espaço, visando proporcionar independência, autoestima e satisfação a todos os indivíduos.

A idealização da beleza sobre a sociedade exerce uma forte influência no bem-estar dos indivíduos, sendo a imagem facial fortemente ligada aos julgamentos sociais. Em 2021, a Unilever, uma multinacional de bens de consumo, realizou uma coleta de dados quantitativos, envolvendo 10.000 pessoas. Nesta, mais da metade das pessoas entrevistadas disseram que a indústria da beleza e cuidados pessoais pode fazer as pessoas se sentirem excluídas, e sete em cada dez pessoas afirmaram que a indústria deve ampliar sua definição de beleza. Esse estudo evidencia a necessidade de a sociedade avançar na busca por diversidade e inclusão, além de indicar que o mercado tende a incorporar essas pautas em suas marcas e produtos.

Portanto, é crucial entender como a cosmética pode se tornar mais acessível, como as marcas podem se conectar com determinados públicos e quais são os estímulos necessários para que o mercado busque, de forma coerente, soluções que abracem pessoas com deficiência visual grave ou cegas.

2 Fundamentação teórica

Com o objetivo de facilitar a compreensão do conteúdo elaborado, nos demais tópicos deste artigo, é importante conceituar algumas definições.

Definição de maquiagem

A palavra maquiagem tem origem no idioma francês “*maquillage*”, e pode ser definida como um processo que tem como objetivo realizar alterações na pele, através da utilização de produtos específicos com efeito cosmético, seja de embelezamento, disfarce, cerimonial ou religioso. (Souza & Machado, 2019)

O uso da maquiagem tem vínculo com os rituais cerimoniais e à arte, por meio do teatro, sendo fundamental na constituição do personagem. Hoje, a sua utilização é ampla, abrangendo desde o uso pessoal até o mercado da moda e, até mesmo, como recurso para auxiliar pessoas com problemas graves na pele, como queimaduras, colaborando na percepção e aceitação da autoimagem. (Souza & Machado, 2019)

Atualmente, a maquiagem tem adquirido um novo conceito, para proporcionar a cada indivíduo um meio de estar bem consigo mesmo.

Embalagens para maquiagem

Produtos constituem-se de uma entidade complexa, sendo a embalagem um item fundamental desta entidade. Uma embalagem de cosméticos tem a função de proteger o produto do ar, luz, calor, frio, umidade, poeira e sujeira, assim como deve protegê-lo durante transporte e manuseio. Além disso, há um investimento cada vez maior na função de comunicação, com o objetivo de informar e induzir a aquisição do produto por meio de forma, cor, dimensão, elementos gráficos e impressões (Mestriner, 2004).

De acordo com a Resolução - RDC nº 211/2005 - Anexo IV da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (2005), a embalagem primária é definida como invólucro ou recipiente que se entra em contato direto com o produto e a embalagem secundária destina-se a conter a embalagem primária ou as embalagens primárias.

Definições relacionadas à deficiência visual

Em 11 de fevereiro de 2022, a 11ª revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-11) da Organização Mundial da Saúde (OMS) criou uma nova classificação para as perdas visuais. (Organização Mundial de Saúde [OMS], 2024). A baixa visão, como é um termo enraizado, não caiu em desuso até o momento, entretanto, deve ser substituído, conforme a CID-11, pela expressão deficiência visual grave. Assim, a nova classificação se sustenta ao considerar a acuidade apresentada, e não a corrigida (Franco, 2020).

De acordo com a CID-11, a deficiência visual grave é considerada de categoria 3, quando a perda visual binocular e monocular tem um valor menor que 0,1 e maior que 0,05, e a cegueira tem um valor menor que 0,05 e apresenta ou não o aspecto da percepção de luz (OMS, 2024).

Comunicação

A comunicação é inerente à existência humana, expressar diferentes tipos de informação e transmitir o conhecimento por meio da fala, de gestos, sons e linguagens é o que levou a humanidade até este ponto. Ela não se limita necessariamente à troca entre indivíduos, pode

representar uma comunicação pessoal, como um marcador de página para separar temáticas diferentes em um caderno, ou até mesmo etiquetas para diferenciar donos de objetos iguais.

Uma intuição comum é que a compreensão e idealização de fenômenos como as cores devem ser experienciadas diretamente para que se tornem totalmente compreensíveis. Mais recentemente, surgiram várias teorias contemporâneas da cognição, que relacionam conhecimento dos fenômenos sensoriais à experiência em primeira pessoa. (Kim, Aheimer, Manrara, & Bedny, 2021). De acordo com tais visões, a experiência visual é central para os conceitos como “vermelho”, que, uma vez criado, o traço sensorial original é ativado por meio da linguagem e do pensamento. Quando um falante diz a outro, “Este carro é vermelho”, a compreensão é mútua e faz uso de um terreno comum sensorial. (Kim et al., 2021).

Adultos cegos e com visão também compartilham conhecimento sobre semelhanças entre cores, embora esse entendimento seja mais variável entre os indivíduos cegos (Kim et al., 2021). Para que um indivíduo compreenda e reconheça um objeto bidimensional, é desejável que primeiro ele aprenda a reconhecer o objeto concreto. Uma vez armazenada essa informação, o indivíduo passa a utilizá-la toda vez que desejar referir-se graficamente àquele objeto, ou seja, há formação do signo. (Guimarães, Moura, & Domiciano, 2021)

O Braille, embora seja uma ferramenta essencial para a comunicação de pessoas com deficiência visual, apresenta dificuldades ao se tornar um processo de nova alfabetização. Assim, inúmeras pessoas que adquiriram cegueira na idade adulta preferem não aprender o sistema. Atualmente, não há legislação que obrigue empresas de cosméticos a incluir informações em braille nos seus produtos, e alguns dos códigos criados apresentam limitações de ordem prática que impossibilitam os seus usos em pequenas dimensões e denotam limitações para especificar uma gama maior de cores (Marchi, 2019).

Esses fatores abrem precedentes para analisar formas eficientes pelas quais produtos cosméticos possam, de forma ativa, atender a essa carência. Também é importante compreender e avaliar formas para que pessoas cegas sejam possibilitadas de usar maquiagem e, por fim, traçar uma ponte entre as informações sobre cores, texturas e quaisquer tipos de dados necessários e o público-alvo.

Correlação entre Design Universal e Embalagens

O Design Universal, segundo o *Universal Design Institute* [UDI] (1997), é uma abordagem que busca desenvolver produtos e ambientes que podem ser utilizados por todas as pessoas sem necessidade de adaptação. O instituto foi responsável por desenvolver os sete princípios do design universal, sendo eles o uso equitativo, a flexibilidade de uso, o uso simples e intuitivo, a informação de fácil percepção, a tolerância ao erro, o baixo esforço físico e a dimensão e espaço para aproximação e uso.

A integração dos conceitos do Design Universal e da criação de embalagens permite a promoção de inclusividade, funcionalidade e usabilidade nos produtos. Ao adotar o design universal como fundamento para o desenvolvimento de embalagens, o produto não é desenvolvido para um público específico ou padrão e passa-se a valorizar a diversidade de

consumidores, transformando barreiras em oportunidades e fomentando marcas a promoverem a inclusão (Liu, 2016).

3 Procedimentos metodológicos

A caracterização da pesquisa indica que ela é de natureza básica, com finalidade exploratória, pois visa compreender, analisar e avaliar códigos de comunicação que podem ser utilizados por pessoas com deficiência visual, com o objetivo de estabelecer parâmetros para a criação de diretrizes na elaboração de embalagens de cosméticos. Utiliza-se uma abordagem qualitativa, pois é necessário entender pontos sensíveis, compreendendo a subjetividade do tema.

O trabalho utiliza a metodologia *Human-Centered-Design* (HCD)¹ como alicerce, e a pesquisa se concentra na primeira fase, Ouvir, onde ocorre a maior coleta de dados desse processo. A etapa Ouvir tem como prerrogativa compreender as necessidades, barreiras e restrições da pesquisa, auxiliando no desenvolvimento de empatia, ideias e soluções.

O modelo de coleta de dados utilizado neste artigo é a Pesquisa Exploratória, que é definida por estudos de usuários e produtos, destinados a construir uma base de conhecimento empática, especialmente quando os designers podem estar trabalhando em uma área desconhecida. (Martin & Hanington, 2012)

Os procedimentos técnicos que perpassam pela pesquisa exploratória foram divididos em três etapas: a primeira, o estudo de sistemas e códigos que embasassem o desenvolvimento do conjunto de diretrizes; a segunda, a geração de uma tabela com os parâmetros de avaliação de cada um dos códigos a fim de elucidar os pontos positivos e negativos das demais alternativas; e por fim, gerar princípios para o desenvolvimento das diretrizes.

4 Apresentação dos dados

Abaixo, apresentam-se os dados coletados mediante a pesquisa, com o objetivo de serem avaliados posteriormente no artigo. Foram revisados artigos, trabalhos de conclusão de curso, teses, dissertações, fontes da internet e entrevistas semiestruturadas.

Os dados coletados foram separados em duas categorias criadas pela autora, denominadas comunicações táteis convencionais e comunicações táteis não convencionais, assim categorizadas para garantir clareza na amostragem.

Comunicações táteis convencionais

As comunicações denominadas como táteis convencionais são aquelas utilizadas pela indústria cosmética, sendo as modalidades mais comuns de distinção e informação para pessoas com deficiência visual grave ou cegas.

Braille

¹ É uma abordagem para resolução de problemas desenvolvida pela IDEO, que frisa a empatia no seu processo.

O sistema Braille surgiu no século XIX como um mecanismo que facilitaria e simplificaria a comunicação. O sistema Braille atual é composto por um arranjo de 6 pontos divididos em duas colunas de três pontos. Com essa configuração, existem 64 combinações possíveis de pontos que formam o alfabeto braille, números e caracteres especiais (Jimenez et al., 2009).

O sistema necessita de padrões mínimos de espaçamento e proporção, todos definidos pelas normas técnicas para produção de textos em braille (Ministério da Educação, 2018), essa limitação restringe o espaço mínimo que o braille pode ocupar, podendo se tornar um desafio ou um limitador da quantidade de informações que esse veículo pode transmitir. Apesar de ser uma alternativa de inclusão social, o braille ainda possui limitações (Abby, 2025).

Formas

A forma é um método de diferenciação relatado por três entrevistados em pesquisas anteriores da projetista (Barbosa, 2022), na qual os entrevistados informaram que utilizam batons com embalagens primárias de formatos diferentes para diferenciá-los. Entretanto, é um método que recorre à memória e impede o usuário de ter múltiplos itens de uma mesma forma ou marca.

Há uma variedade de marcas e embalagens em que um cosmético pode ser envasado, essa diversidade contribui para a sensação geral e a imagem que a marca deseja transmitir e tem como objetivo atrair o consumidor. Dentro da área de maquiagem existem muitas marcas que lançam diferentes coleções com embalagens semelhantes, diferenciando-se no acabamento ou nas cores para indicar um novo lançamento, entretanto a forma permanece a mesma.

Relevos

O relevo é um método de diferenciação relatado por dois entrevistados em pesquisas anteriores da pesquisadora (Barbosa, 2022). Esse recurso foi citado em entrevistas como uma estratégia para facilitar a identificação de produtos com muitos itens de formatos similares. Um exemplo de utilização de relevo foi a marca *Quem disse, Berenice?* que implementou um relevo em forma de coração na tampa superior de seus batons. Essa aplicação não só ajudou a distinguir os produtos da marca, mas também acrescentou um toque de personalidade, criando uma associação direta entre o design da embalagem e a identidade da marca.

Acabamentos nas embalagens

O acabamento nas embalagens é um método de diferenciação relatado por dois entrevistados em pesquisas anteriores da pesquisadora (Barbosa, 2022). Esse tipo de diferenciação tátil e visual pode ser especialmente útil em categorias de produtos cosméticos que apresentam diferentes tipos de acabamento, como batons e bases.

Acabamentos foscos e acetinados, por exemplo, podem ser utilizados para ajudar a distinguir produtos hidratantes ou mates. O acabamento fosco pode estar associado a produtos com efeito matte, enquanto o acetinado pode ser relacionado a cosméticos com propriedades

hidratantes ou mais luminosas. Essa diferenciação não apenas facilita a escolha do consumidor, mas também contribui para uma experiência mais intuitiva.

Comunicações táteis não convencionais

CyR.U.S.

O CyR.U.S. (*System of Raised Universal Symbols*), desenvolvido por Victoria Watts, fundadora da Victorialand Beauty. Conforme Utroske (2020), é “um sistema de reconhecimento tátil composto por um conjunto de símbolos em relevo”, que utiliza relevos táteis para indicar informações relevantes em produtos de cuidado com a pele. O sistema combina símbolos bidimensionais para comunicar se o produto é noturno (lua), óleo facial (gota), entre outros.

Foi criada como uma abordagem que oferece às pessoas com deficiência visual a capacidade de identificar facilmente o conteúdo dos produtos (Watts, 2025). Watts acredita que seu código é uma substituição adequada para os sistemas táteis caseiros e que as marcas de beleza devem adotar sistemas táteis em suas embalagens, semelhantes ao CyR.U.S. *System*, para que pessoas com deficiência visual possam navegar facilmente (Watts, 2025).

Sistema ADD

ColorADD é um código de sinais para ajudar os daltônicos a reconhecer as cores, criado pelo designer gráfico português e professor da Universidade do Minho, Miguel Neiva. Apesar de não ser voltado para pessoas com deficiência visual, com o estudo adequado e feitas as devidas modificações, pode se tornar uma linguagem possível, caso seja produzida em alto relevo (Neiva, 2017).

O projeto se baseia na adição de cor, sendo cada formato uma cor específica, e a combinação dos formatos indica a mistura delas. Entretanto, assim como o código mencionado anteriormente, há uma complexidade para o entendimento geral dele.

Sistema See Colour

See Colour é um projeto criado por Sandra Wt. Marchi, sendo um método tátil que oferece às pessoas com deficiência visual a possibilidade de identificar cores. O projeto se baseia em utilizar as posições pré-determinadas pelo Círculo Cromático, usando linhas para identificar a região da cor escolhida. Constituído apenas por um ponto central fixo e duas linhas, como ponteiros de relógio, que representam a variação das 105 cores que compõem a linguagem. (Marchi, 2019). Assim, estariam dispostas as cores azul, vermelha, amarela, lilás, verde, laranja, preto e branco, respectivamente. Demonstrando a possibilidade de identificar algumas cores de forma rápida e precisa, com a capacidade de ampliar e misturar cores com a cor branca e preta.

Sistema Constanz

O Sistema Constanz foi criado por uma pesquisadora chamada Constanza Monroy, em 2003. O sistema tinha como objetivo criar uma linguagem que proporcionasse uma nova forma de perceber as cores, estabelecendo uma conexão entre o mundo das cores e as pessoas cegas (Fundação Constanz, 2015).

Possuindo mais de 70 cores possíveis e baseando-se no círculo cromático, o código Constanz utiliza símbolos retilíneos, ondulares e angulares. As cores se baseiam na mistura desses três símbolos, os pontos e círculos, para indicar tons claros e escuros, respectivamente. Esse sistema exige que o usuário memorize as formas de cada código de cor e recorra à associação dos conceitos lúdicos dessas cores primárias, para deduzir a configuração das cores secundárias e demais variações.

Etiqueta com textura

A etiqueta com textura se refere a um design vernacular, onde o usuário utiliza fitas adesivas com texturas diferentes para diferenciar produtos, sejam eles utensílios ou embalagens de cosméticos. Essa informação foi relatada em uma entrevista realizada pela pesquisadora em 2022 (Barbosa, 2022), na qual a entrevistada contextualizou o uso desse tipo de mecanismo para diferenciar objetos similares com mais facilidade.

5 Resultados

Para avaliar os dados coletados acima, foram criados alguns questionamentos embasados no Design Universal², na pesquisa realizada para a criação do See Colour (Marchi, 2019) e apontamentos da pesquisadora para analisar as comunicações levantadas:

1. Possibilitar a comunicação de um tipo de informação;
2. Possibilitar a comunicação de mais de uma informação;
3. Ser passível de aplicação em qualquer tipo de objeto, considerando o menor tamanho possível de percepção e identificação tátil (Ministério da Educação, 2006; OMS, 2019);
4. É obrigatório ter conhecimento prévio ou estudar para compreensão;
5. Ser passível de aplicação em qualquer tipo de material;
6. Necessitar de algum dispositivo eletrônico para meios de identificação digital;
7. Ser entendido universalmente, conforme os preceitos do Design Universal (Burgstahler, 2012).
8. Necessitar de um segundo indivíduo para descrição ou auxílio;
9. Necessitar de memorização, através de alguma associação individual;
10. Considerar utilizar materiais duráveis;
11. Considerar elementos com alta legibilidade e distinção para mitigar o risco de erros.

² Este conceito foca-se em projetos que sejam acessíveis e utilizáveis pelo maior número de pessoas possível.

Serão adotados os questionamentos descritos anteriormente para entender pontos positivos e negativos de cada uma das comunicações estudadas, com o objetivo de nortear a produção de diretrizes na dissertação de mestrado da pesquisadora.

As tabelas foram seccionadas de acordo com as categorias criadas anteriormente, para facilitar a leitura dos dados analisados.

Tabela 1: Táteis Convencionais

	Braille	Forma	Relevos	Acabamentos das embalagens
Serve para comunicar uma informação	Sim	Sim	Sim	Sim
Serve para comunicar mais de uma informação	Parcialmente	Não	Sim	Parcialmente
Serve para objetos pequenos	Parcialmente	Sim	Parcialmente	Sim
Precisa de conhecimento prévio/estudo acerca	Sim	Não	Parcialmente	Parcialmente
Pode ser utilizado em diferentes materiais	Sim	Sim	Sim	Sim
É Necessário algum dispositivo eletrônico?	Não	Não	Não	Não
É compreendido universalmente	Sim	Não	Sim	Não
Precisa de um segundo indivíduo para auxílio	Não, somente se há escassez de informações	Não, após a descrição de cada objeto	Não	Não, após a descrição de cada objeto
Precisa somente memorizar	Não	Sim	Parcialmente, dependendo do relevo adotado	Parcialmente, dependendo da textura adotada
Precisa ser durável	Sim	Sim	Sim	Sim
Precisa mitigar o risco de erros	Parcialmente	Sim	Parcialmente	Sim

A adesão do sistema Braille na comunicação de produtos é interessante, pois trata-se de uma linguagem popular entre indivíduos com deficiência visual. Essa familiaridade torna o Braille uma ferramenta eficaz na explicação de informações essenciais sobre o produto e pode contribuir significativamente para a inclusão e acessibilidade, mas necessita de integração a outros métodos de comunicação. Ou seja, serve em conjunto com outras formas de comunicação, proporcionando uma experiência mais acessível.

A forma das embalagens, quando projetadas, também se configura como um meio importante para a diferenciação de produtos, no entanto, essa abordagem envolve custos adicionais de fabricação, uma vez que requer a criação de embalagens diferenciadas.

O uso de relevos é uma alternativa promissora para a distinção dos produtos, uma forma física de diferenciação que pode ser facilmente percebida por consumidores com deficiência visual. Esse método requer o desenvolvimento de um sistema de códigos táteis, onde cada marca pode criar seus próprios códigos, variando de acordo com a gama de produtos oferecidos e tornando a experiência de compra mais intuitiva e acessível.

Por fim, no acabamento da embalagem, quando o design reflete de maneira clara as propriedades do produto, desempenha um papel importante na transmissão de informações visuais e táteis, mas não pode ser considerado, por si só, uma fonte de comunicação completamente esclarecedora.

A inclusão de elementos táteis e a escolha de formas adequadas para facilitar a diferenciação são fundamentais, mas devem ser complementadas por outras abordagens que proporcionem uma experiência mais completa e clara ao consumidor.

Tabela 2: Táteis não convencionais

	CyR.U.S	ADD	See Colour	Constanz	Etiquetas de Textura
Serve para comunicar uma informação	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Serve para comunicar mais de uma informação	Sim	Parcialmente, somente cores	Parcialmente, somente cores	Parcialmente, somente cores	Parcialmente
Serve para objetos pequenos	Sim	Parcialmente	Parcialmente	Parcialmente	Sim
Precisa de conhecimento prévio/estudo acerca	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
Pode ser utilizado em diferentes materiais	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
É necessário algum dispositivo eletrônico?	Não	Não	Não	Não	Não
É compreendido universalmente	Sim	Sim	Sim	Sim	Não
Precisa de um segundo indivíduo para auxílio	Não	Não	Não	Não	Parcialmente

Precisa somente memorizar	Não	Não	Não	Não	Sim
Precisa ser durável	Sim	Sim	Sim	Sim	Parcialmente
Precisa mitigar o risco de erros	Parcialmente	Parcialmente	Parcialmente	Parcialmente	Parcialmente, por depender somente da memória

O sistema *CyR.US* é uma solução eficaz para a identificação e diferenciação de uma gama de produtos para cuidados com a pele, mas apresenta uma limitação significativa se fosse expandido para produtos de maquiagem, pois não permite a distinção de cores de produtos do mesmo tipo. Portanto, não pode ser utilizado isoladamente e precisa ser complementado com outras formas de comunicação para garantir uma identificação completa.

Por outro lado, o sistema ADD, se for usado, pode ter alguns de seus pictogramas confundidos por usuários com deficiência visual, o que pode levar a equívocos. Nesse sentido, o sistema precisa de mudanças para garantir que seja adaptado às necessidades desse público.

O sistema See Colour surge como uma ferramenta eficiente para identificar cores, oferecendo uma possibilidade de comunicar cores em produtos pequenos. No entanto, podem gerar confusão devido ao espaço limitado para aplicação dos códigos em objetos simétricos. Embora seja um sistema repleto de características positivas, sua aplicabilidade em pequenos produtos requer investigações adicionais.

O Código Constanz, por sua vez, é um sistema de organização de cores bastante completo, mas apresenta resultados mais positivos em objetos maiores. A razão para isso é que o sistema utiliza formas muito semelhantes para distinguir tons claros e escuros, o que pode dificultar a diferenciação em produtos menores, como os cosméticos, onde os espaços de aplicação são limitados.

As etiquetas de textura oferecem uma vantagem específica, pois funcionam como adesivos que podem ser aplicados conforme a necessidade do usuário. Além de reduzir os custos de fabricação para essas etiquetas, na qual é proposta uma abordagem personalizada, em que a informação tátil é significada pelo usuário, facilitando a memorização a longo prazo. O desenvolvimento dessas texturas exige estudos mais aprofundados e soluções criativas para melhorar sua funcionalidade.

Em suma, todas as alternativas oferecem características únicas e podem ser complementares, possibilitando a criação de um sistema, integrando pontos apresentados para atender às necessidades do público com deficiência visual.

6 Conclusão

A implementação de sistemas de embalagem acessíveis e inovadores tornou-se crucial para a inclusão bem-sucedida de pessoas com deficiência visual grave ou cegas, e outras necessidades específicas. O Sistema Braille continua amplamente utilizado devido à longa história e à familiaridade, apesar de suas desvantagens, incluindo a dificuldade de transmitir informações complexas, como as cores, de forma eficaz.

Conclusivamente, formatos, texturas e acabamentos de embalagens demonstram ser viáveis e interessantes alternativas para aprimorar a identificação e diferenciação entre produtos. Contudo, sua complexidade de aplicação resulta em custos e desafios adicionais de design.

Além disso, sistemas como o CyR.U.S. e ADD, See Colour e Código Constanz proporcionam soluções específicas e inovadoras para diversos tipos de necessidades sensoriais. Ainda assim, o CyR.U.S se destaca, mas apresenta limitações para distinguir variações de produtos dentro de uma mesma categoria. Por outro lado, o See Colour e o Código Constanz estão centrados na identificação de cores e podem ter restrições em itens pequenos. As etiquetas de textura, por sua vez, oferecem uma vantagem ao serem adesivas e personalizáveis, além de promoverem uma memória de longo prazo ao usuário.

Em conjunto, essas soluções representam passos importantes na busca por um mercado mais inclusivo e acessível, embora a implementação de cada uma delas exija adaptações específicas e um planejamento cuidadoso para garantir que realmente atendam às necessidades do público-alvo.

7 Agradecimento

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

Referências

- Abby, S. (2020). *Victorialand Beauty Inclusive Skincare Line. Bold Blind Beauty*.
<https://boldblindbeauty.com/victorialand-beauty-inclusive-skincareline/?adlt=strict&toWww=1&redig=BFF6C7B9CF2A4EEBAE3179FD8342BB2F>.
- Barbosa, M. A. M. (2022). *MIRU - Adaptadores para identificação de batons por pessoas com baixa acuidade visual ou cegas (Dissertação de Mestrado)*. Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ
- Burgstahler, S. (2012). *Universal Design of Instruction (UDI): Definition, Principles, Guidelines, and Examples. DO-IT*. Washington.edu.
<https://www.washington.edu/doit/universal-design-instruction-udi-definition-principles-guidelines-and-examples>

- Franco, M. A. M. (2020, 02 de março) Deficiência visual, baixa visão ou cegueira. O que é certo dizer por aí?. Visão na Infância.
<https://visaonainfancia.com/classificacao-da-deficiencia-visual-e-cegueira/>
- Fundacion Constanz. (n. d.). *Sistema Constanz: language do color que se toca*.
<http://www.sistemaconstanz.com/sistema-constanz/>
- Guimarães, M. J. S., Moura, M., & Domiciano, C. L. C. (2021). Ver pelo tato: contribuição do design inclusivo na formação de imagens mentais. *Revista Estudos em Design*, 29 (3), 161 – 173.
<https://doi.org/10.35522/eed.v29i3.1280>
- Jimenez, J., Olea, J., Torres, J., Alonso, I., Harder, D., & Fischer, K. (2009, 6 de outubro). Biography of Louis Braille and Invention of the Braille Alphabet. *Survey of Ophthalmology*, 54(1), 142–149
<https://doi.org/10.1016/j.survophthal.2008.10.006>
- Kim, J., Aheimer, B., Manrara, V. M., & Bedny, M. (2021). *Shared understanding of color among sighted and blind adults*. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 118(33).
<https://www.pnas.org/doi/abs/10.1073/pnas.2020192118>
- Liu, X. (2016, julho). The Application of Universal Design Concept in Modern Packaging Design. In International Conference on Social Science, Education and Humanities Research, 5, 1436-1439.
<https://doi.org/10.2991/ssehr-16.2016.306>
- Marchi, S. R. (2019). Design universal de código de cores tátil : contribuição de acessibilidade para pessoas com deficiência visual (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR.
- Martin, B., & Hanington, B. M. (2012). Universal methods of design: 100 ways to research complex problems, develop innovative ideas, and design effective solutions. Beverly, MA: Rockport Publishers.
- Martins, S. de F. C. & Olmo, F. C. del. (2019). Exclusão das pessoas cegas: da eliminação nas sociedades antigas à hostilização nas universidades atuais, o que mudou? *Revista X*, 14 (4), 300-321.
<https://doi.org/10.5380/rvx.v14i4>
- Mestriner, F. (2002). Design de embalagem: curso avançado (2a ed.). São Paulo, SP: Pearson Makron Books.
- Ministério da Educação. (2018). Normas técnicas para a produção de textos em braile.
<https://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2018-pdf/105451-normas-tecnicas-para-a-producao-de-textos-em-braille-2018/file>
- Ministério da Educação. (2006). Grafia Braille para a Língua Portuguesa.
<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/grafiaport.pdf>
- Neiva, M. (2017). ColorADD: Color Identification System for Color-Blind People. In: van Dijk, C., Neyret, P., Cohen, M., Della Villa, S., Pereira, H., Oliveira, J. (eds) *Injuries and Health Problems in Football*. Springer, Berlin, Heidelberg.
https://doi.org/10.1007/978-3-662-53924-8_27

Organização Mundial da Saúde. (2024). *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD)*.

<https://www.who.int/standards/classifications/classification-of-diseases>

Organização Mundial da Saúde. (2019). *World report on vision*.

<https://www.who.int/publications/i/item/world-report-on-vision>

Resolução - RDC nº 211, de 14 de julho de 2005. (2005). Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília, DF: Ministério da Saúde.

Souza, D. D. de., & Machado, K. E. (2019). Maquiagem do Século XXI. *Revista Cosmetic & Toiletries (Brasil)*, 315(3), 18-25.

https://www.cosmeticsonline.com.br/ct/painel/class/artigos/uploads/0924a-CT315_18-25.pdf

Universal Design Institute. (1997). Universal Design Principles. Disponível em

<https://www.udinstitute.org/principles>.

WATTS, V. (2025). The CyR.U.S. System - Braille vs CyR.U.S. Cy Raised Universal Symbols. D

<https://cyrussystem.com/symbols>

Sobre o(a/s) autor(a/es)

Mariana A. M. Barbosa, Mestranda, UFSC, Brasil <marianaaono@gmail.com>

Luiz F. G. de Figueiredo, Dr, UFSC, Brasil <lfigueiredo2009@gmail.com>