

VISUAL.

Sistema Inclusivo para Embalagens de Cosméticos Faciais e Tratamento do Rosto

Mariana Ferreira Sepúlveda Caldeira

Mestrado em Design de Comunicação

Orientadora

Professora Doutora Margarida Azevedo

Co-orientador

Professor Doutor João Lemos

Porto

Fevereiro, 2023

THE ONLY
IMPORTANT THING
ABOUT DESIGN
IS HOW IT RELATES
TO PEOPLE

Victor Papanek

Resumo

O projeto “Visual” é um sistema pictográfico tátil inclusivo para integrar em embalagens de cosméticos faciais e tratamento do rosto que explora a percepção tátil e auditiva para além da visual. O sistema de leitura tátil com escrita braile e codificação QR em relevo disponibiliza informação adaptada às necessidades de pessoas portadoras de deficiência visual, contribuindo para o desenvolvimento de embalagens inclusivas mais fáceis de usar e reconhecer, proporcionando uma experiência de aquisição e uso positiva por parte de todos os utilizadores. Um sistema que fomenta a autoestima e a independência diária no uso e aquisição de produtos por deficientes visuais e normovisuais.

Esta abordagem projetual que engloba as áreas de Design de Embalagem, Design Inclusivo e Deficiência Visual, responde às necessidades de alguns, mas beneficia todos os utilizadores. O sistema Visual será passível de ser adotado e adaptado a qualquer das marcas de produtos cosméticos faciais existentes no mercado. A deficiência visual não deve ser um fator de exclusão ou discriminação, sendo fundamental que os designers apliquem as suas competências em projetos de carácter social, onde todas as realidades sejam incluídas, e os produtos desenhados atenuem e/ou mitiguem as desigualdades.

Palavras-chave

Design, Design de Embalagem, Design Inclusivo, Design Centrado no Utilizador, Deficiência Visual

Abstract

The “Visual” project is an inclusive pictographic tactile system for integration into facial cosmetics and skincare packaging that explores tactile and auditory perception in addition to visual perception. The tactile reading system with braille writing and raised QR coding provides information adapted to the needs of visually impaired people, contributing to the development of inclusive packaging that is easier to use and recognise, providing a positive acquisition and use experience for all users. A system that fosters self-esteem and daily independence in the use and acquisition of products by visually impaired and normal sighted people.

This project approach that encompasses the areas of Packaging Design, Inclusive Design and Visual Impairment, meets the needs of some, but benefits all users. The Visual system will be able to be adopted and adapted to any of the brands of facial cosmetic products on the market. Visual impairment should not be a factor of exclusion or discrimination, being fundamental that designers apply their skills in social projects, where all realities are included, and the designed products mitigate and/or mitigate inequalities.

Keywords

Design, Packaging Design, Inclusive Design , Human Centered Design, Visual Impairment

Agradecimentos

Nesta etapa tão importante para mim, de realização do Mestrado em Design de Comunicação na ESAD — Escola Superior de Arte e Design, devo um agradecimento especial aos meus pais, Isabel e Estêvão, que sempre me deram a oportunidade de crescer e sempre impulsionaram e apoiaram as minhas decisões. A sua amizade e apoio incondicional foram imprescindíveis nesta fase, e quero agradecer por serem desde sempre um suporte tão grande na minha vida, que hoje se reflete na pessoa que sou.

Agradeço à minha irmã, Mafalda por estar sempre disposta a ajudar, e especialmente nesta fase, que me deu sempre palavras de força e motivação. Ter a presença e o apoio da minha irmã ao longo da minha vida, tem-me ensinado que não existe melhor pessoa para partilhar a vida.

Aos meus queridos avós, que com qualquer gesto me enchem de alegria e confiança. E pelas mais pequenas coisas, me mostram o melhor que há na vida.

Ao meu namorado, João, agradeço por estar sempre do meu lado e pelo orgulho que tem por mim e pelo desenvolvimento deste projeto. Mostrando sempre a importância do foco, determinação e persistência.

À minha orientadora, Margarida Azevedo e ao meu co-orientador João Lemos quero agradecer pela disponibilidade e prontidão, e pela orientação que me deram de todas as vezes que me sentia perdida e precisava de um rumo e motivação para continuar. Obrigada pelas opiniões construtivas e palavras de sabedoria.

Um agradecimento especial ao Colégio Helen Keller, e à Associação Promotora do Ensino dos Cegos, por aceitarem colaborar neste projeto, de uma forma tão enriquecedora e presente.

Por fim agradeço à ESAD e a todos os meus professores que me ensinaram coisas que irei levar para a vida profissional, nunca esquecerei o percurso que fiz, e o que o mesmo me fez crescer, levo amigos e memórias para a vida.

	Resumo	07
	Abstract	09
	Agradecimentos	11
	Índice	12
	Introdução	15
	1. Objetivos do projeto	17
	2. Metodologia do projeto	18
	3. Estrutura do documento	23
01	1. Enquadramento e Fundamentos	24
	1.1. Inclusão e Acessibilidade	25
	1.2. Função Social do Design	26
	1.3. Design Inclusivo	28
	1.4. Acessibilidade e Embalagens Inclusivas	30
	1.5. Estudo de casos	32
	1.5.1. CyR.US	34
	1.5.2. Tactile Picture Book	35
	1.5.3. Wayfindr	36
	1.5.4. Braille Bricks	37
	1.5.5. Coco Pops	38
	1.5.6. Xbox Adaptive Controller's	39
	1.5.7. Procter & Gamble	40
	1.5.8. Pinknoise	41
	1.5.9. ColorADD	42
	1.5.10. Um livro, várias leituras	43
	1.5.11. Tipobicho	44
	1.5.12. Ulisses	45
02	2. Referências Contextuais	46
	2.1. Deficiência Visual	47
	2.2. A Leitura e Escrita Braille	49
	2.3. Informação Acessível e Inclusiva	50
	2.4. A Importância da Comunicação Verbo Visual	53
	2.5. Sistemas Pictográficos e Ideográficos	55
	2.6. Processos Complementares de Comunicação	58

03	3. O Projeto Visual, um Sistema Inclusivo	60
	3.1. Sistema Inclusivo Visual	61
	3.2. A Identidade do Projeto	62
	3.3. Logótipo	62
	3.4. Sistema Pictográfico Visual	65
	3.4.1. Descrição dos Elementos Presentes no Sistema Pictográfico	65
	3.4.2. Estudo de Figuras	67
	3.4.3. Estudo de Pictogramas	67
	3.4.4. A conveniência do sistema pictográfico Visual	67
	3.4.5. A adequação tátil do contorno da figura	76
	3.4.6. A relevância da cor	86
	3.4.7. Representação em relevo	92
	3.5. A relevância da informação Braille	104
	3.6. A relevância da informação QRcode em relevo	117
	3.7. Elementos que constituem o Sistema Visual	118
	3.8. Embalagem multissensorial para pessoas com baixa visão e normovisuais	118
04	Considerações Finais	127
	Referências Bibliográficas	129
	Referências Eletrónicas	130
	Índice de Figuras	133
	Índice de Tabelas	135
	Glossário	136
	Anexos	139

Introdução

Visual é um projeto experimental de desenvolvimento de um Sistema Inclusivo para Embalagens de Cosméticos Faciais e Tratamento de Rosto, adaptado para utilizadores portadores de deficiência visual, que integra conceitos das áreas de Design de Embalagem e Design Inclusivo.

O projeto consiste no desenvolvimento de um sistema pictográfico tátil inclusivo, reforçado com escrita braile e codificação QR em relevo, que facilite a identificação/diferenciação dos produtos em embalagens de cosméticos faciais e tratamento do rosto, por todos os utilizadores, independentemente da sua acuidade visual.

O projeto “Visual” é um sistema pictográfico tátil inclusivo, reforçado com escrita braile e codificação QR em relevo, para integração em embalagens de cosméticos faciais e tratamento do rosto que explora a percepção tátil e auditiva para além da visual, e facilita a sua identificação/diferenciação, otimizando as experiências dos utilizadores durante a aquisição e uso, tornando as embalagens mais acessíveis a todos os que têm perdas totais ou parciais de visão. Adaptar embalagens a públicos com necessidades específicas facilita a aquisição e utilização de produtos de cosméticos faciais e tratamento do rosto por pessoas com deficiência visual, aumentando a sua autonomia e independência, promovendo o bem-estar físico, emocional e social.

Este estudo explora a percepção tátil e auditiva para além da visual, em embalagens de cosméticos faciais e tratamento do rosto, e facilita a sua identificação, otimizando as experiências dos utilizadores durante a aquisição e uso, tornando as embalagens mais acessíveis e fáceis de utilizar por todos os utilizadores independentemente das suas limitações e/ou competências visuais; identifica as necessidades de pessoas com deficiência visual e desenvolve as soluções mais adequadas; melhora a acessibilidade e uso de embalagens; destaca a importância da inclusão e valorização da equidade; e demonstra a responsabilidade social do designer face a projetos inclusivos que proporcionem o bem-estar de todos. Este projeto utiliza uma abordagem inclusiva no processo e, na prática do design, onde as necessidades de pessoas com deficiência são especificamente integradas e consideradas.

O projeto ‘Visual’ direciona a sua atenção para pessoas com deficiência visual, tal como para os demais utilizadores, desenhando embalagens inclusivas mais fáceis de reconhecer e utilizar, independentemente das competências e limitações de cada um, proporcionando uma experiência de aquisição e uso positiva por parte de todos os utilizadores.

Para além dos códigos cromáticos e textuais, que uma embalagem de qualquer marca de produtos de cosmética facial e tratamento do rosto normalmente contém, o projeto Visual aspira implementar, nessas embalagens, a linguagem tátil (sistema pictográfico), os códigos QR (descrição áudio do produto e instruções de uso) e o sistema braile, harmonizados graficamente e de aparência não intrusiva na identidade da marca de cada produto. O sistema Visual será passível de ser adotado e adaptado a qualquer das marcas de produtos cosméticos faciais.

1. Objetivos do projeto

O projeto consiste no desenvolvimento de um sistema pictográfico tátil, reforçado com escrita braile e codificação QR para integrar em embalagens de cosméticos faciais e tratamento do rosto, que facilite a identificação/diferenciação dos produtos por todos os utilizadores, independentemente das suas competências ou limitações visuais. Adaptar embalagens a públicos com necessidades específicas, aumenta a autoestima e a autonomia na aquisição e utilização por pessoas com deficiência visual sem prejuízo das pessoas normovisuais.

Os princípios de design inclusivo expressos e preconizados pelo Design Council, estão presentes no desenvolvimento deste projeto, ao considerar a diversidade de competências para benefício o maior número de utilizadores.

“O design inclusivo visa remover as barreiras que criam esforço e separação indesejados. Ele permite que todos participem de forma igual, confiante e independente nas atividades quotidianas. O design inclusivo celebra a diversidade das pessoas e não deve impor barreiras incapacitantes. Um ambiente inclusivo não tenta atender a todas as necessidades. Ao considerar a diversidade das pessoas, no entanto, pode quebrar barreiras e exclusão e muitas vezes alcançará soluções superiores que beneficiam a todos. As pessoas com deficiência não são homogêneas, é claro, mas considerar as suas necessidades no processo de design garantirá benefícios para todos. Ao aplicar os mesmos altos padrões de design para atender aos requisitos de acesso de todos os utilizadores, o design abrange todos em igualdade de condições. (Design Council, 2006).”

Os objetivos pretendidos com o desenvolvimento deste projeto, subdividem-se em objetivos gerais e objetivos específicos. Os objetivos gerais consistem numa identificação mais ampla dos objetivos ambicionados, os objetivos específicos definem metas particulares que sucessivamente complementam e permitem o alcance dos objetivos gerais.

Como objetivos gerais pretende-se identificar as barreiras de inclusão no processo de design e superá-las; utilizar uma abordagem inclusiva, priorizando as necessidades humanas, no processo e, na prática do design e desse modo contribuir para o desenvolvimento de embalagens inclusivas, promovendo a utilização universal e igualitária; promover a satisfação individual, a integridade social e o bem-estar de todos; atender aos princípios do design inclusivo, compreendendo e satisfazendo as necessidades e dificuldades do público alvo para benefício de todos os utilizadores; destacar a importância do Design na realização de projetos de caráter social e inclusivo; proporcionar autonomia e otimizar a experiência de todos os utilizadores durante a aquisição e utilização de embalagens de cosméticos faciais; estimular a integridade social, considerando e respeitando as diferenças individuais; e apelar a valores como equidade, igualdade, inclusão, empatia, respeito e diversidade.

Como objetivos específicos propomos entender as frustrações e dificuldades de pessoas com deficiência visual, aquando da aquisição e/ou utilização de embalagens de cosméticos faciais; explorar a perceção tátil e a acessibilidade de modo a desenvolver formas de comunicação acessíveis e adaptadas ao maior número de pessoas possível; disponibilizar o acesso a toda a informação disponível em embalagens de cosméticos faciais adequado a pessoas com deficiência visual independentemente da marca dos cosméticos; e criar um projeto onde as necessidades de pessoas com deficiência visual são especificamente consideradas.

2. Metodologia do projeto

A metodologia adotada para concretizar os objetivos e metas propostos do projeto Visual, tem por base a abordagem 'Human Centered Design' (Design Centrado no Utilizador) de Donald Norman. Esta metodologia, estrutura-se em quatro fases — observação, ideação, prototipagem e testagem. A observação foca-se na identificação e definição do problema (falta de comunicação adequada para pessoas com deficiência visual na utilização de embalagens de cosméticos faciais e tratamento do rosto), a ideação determina a fase de avaliação de potenciais soluções e a determinação da solução final para a resolução do problema (sistema inclusivo para integrar em embalagens de cosméticos faciais e tratamento do rosto), a prototipagem, onde a solução é testada (ideação e desenvolvimento da proposta), e por último a fase de testes, nesta fase o produto final é testado por grupos de pessoas visando o debate e a partilha de ideias e opiniões (testes, avaliações e entrevistas individuais e em grupo a pessoas com deficiência visual).

A principal razão para o desenvolvimento deste projeto é o foco sobre as necessidades e dificuldades do utilizador. Tendo como base estes objetivos, a metodologia utilizada é a de Donald Norman, aprofundada no livro "The Design of Everyday Things", uma abordagem ao design centrado nas necessidades do ser humano.

Human Centered Design (HCD), an approach that puts human needs, capabilities, and behavior first, then designs to accommodate those needs, capabilities, and ways of behaving. HCD is a design philosophy. It means starting with a good understanding of people and the needs that the design is intended to meet. This understanding comes about primarily through observation, for people themselves are often unaware of their true needs, even unaware of the difficulties they are encountering. Getting the specification of the thing to be defined is one of the most difficult parts of the design, so much so that the HCD principle is to avoid specifying the problem as long as possible but instead to iterate upon repeated approximations. This is done through rapid tests of ideas, and after each test modifying the approach and the problem definition. The results can be products that truly meet the needs of people. (...) The philosophy and procedures of HCD add deep consideration and study of human needs to the design process, whatever the product or service, whatever the major focus." (Norman, 2013, pp.8-9).

Com isto, Norman (2013) especifica a importância da procura e da aproximação ao problema concreto, mas, sobretudo, revela o seu interesse sobre a compreensão das verdadeiras necessidades humanas, considerando-as para o desenvolvimento de qualquer produto ou serviço. A metodologia "The Double-Diamond" utilizada por Norman, será a metodologia utilizada para o desenvolvimento deste projeto. A mesma é definida pelas seguintes características:

Designers often start by questioning the problem given to them: they expand the scope of the problem, diverging to examine all the fundamental issues that underlie it. Then they converge upon a single problem statement. During the solution phase of their studies, they first expand the space of possible solutions, the divergence phase. Finally, they converge upon a proposed solution. This double diverge-converge pattern was first introduced in 2005 by the British Design Council, the Design Council divided the design process into four stages: "discover" and "define", for

the divergence and convergence phases of finding the right problem, and “develop” and “deliver”, for the divergence and convergence phases of finding the right solution. (Norman, 2013, p.220).

The Double-Diamond Model of Design. Start with an idea, and through the initial design research, expand the thinking to explore the fundamental issues. Only then is it time to converge upon the real, underlying problem. Similarly, use design research tools to explore a wide variety of solutions before converging upon one (Slightly modified from the work of the British Design Council, 2005).

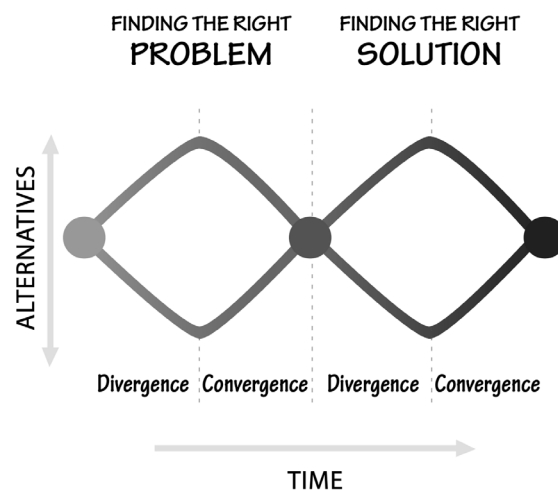


FIGURA. 01. Donald Norman, 2013, 'Double-Diamond Model of Design'

The double-diamond describes the two phases of design: finding the right problem and fulfilling human needs. But how are these actually done? This is where the human-centered design process comes into play: it takes place within the double-diamond diverge-converge process.

There are four different activities in the human-centered design process:

1. Observation
2. Idea generation
3. Prototyping
4. Testing

These four activities are iterated; that is, they are repeated over and over, with each cycle yielding more insights and getting closer to the desired solution. Now let us examine each activity separately.

1. Observation

The initial research to understand the nature of the problem itself is part of the discipline of design research. Note that this is research about the customer and the people who will use the products under consideration. The design researcher will go to the potential customers, observing their activities, attempting to understand their interests, motives, and true needs. The problem definition for the product design will come from this deep understanding of the goals the people are trying to accomplish and the impediments they experience. There is no substitute for direct observation of and interaction with the people who will be using the product.

2. Idea Generation

Once the design requirements are determined, the next step for a design team is to generate potential solutions. This process is called idea generation, or ideation. This exercise might be done for both of the double diamonds: during the phase of finding the correct problem, then during the problem solution phase. This is the fun part of design: it is where creativity is critical. There are many ways of generating ideas: many of these methods fall under the heading of "brainstorming." Whatever the method used, two major rules are usually followed: Generate numerous ideas. It is dangerous to become fixated upon one or two ideas too early in the process; be creative without regard for constraints, I like to add a third rule:

Question everything. I am particularly fond of "stupid" questions. A stupid question asks about things so fundamental that everyone assumes the answer is obvious.

The Iterative Cycle of Human-Centered Design. Make observations on the intended target population, generate ideas, produce prototypes and test them. Repeat until satisfied. This is often called the spiral method (rather than the circle depicted here), to emphasize that each iteration through the stages makes progress.

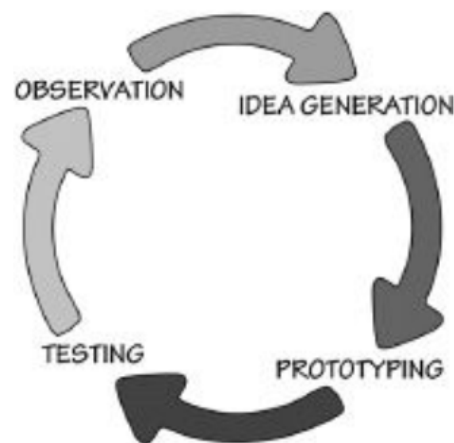


FIGURA. 02. Donald Norman, 2013, 'The Iterative Cycle of Human-Centered Design'

But when the question is taken seriously, it often turns out to be profound: the obvious often is not obvious at all. What we assume to be obvious is simply the way things have always been done, but now that it is questioned, we don't actually know the reasons. Quite often the solution to problems is discovered through stupid questions, through questioning the obvious.

3. Prototyping

The only way to really know whether an idea is reasonable is to test it. Build a quick prototype or mock-up of each potential solution. In the early stages of this process, the mock-ups can be pencil sketches, foam and cardboard models, or simple images made with simple drawing tools.

4. Testing

Gather a small group of people who correspond as closely as possible to the target population, those for whom the product is intended. Have them use the proto-

types as nearly as possible to the way they would actually use them. If the device is normally used by one person, test one person at a time. If it is normally used by a group, test a group. The only exception is that even if the normal usage is by a single person, it is useful to ask a pair of people to use it together, one person operating the prototype, the other guiding the actions and interpreting the results (aloud). Using pairs in this way causes them to discuss their ideas, hypotheses, and frustrations openly and naturally (Norman, 2013, pp.221-230).

As quatro fases utilizadas no processo 'Human-Centered Design' foram adaptadas aos objetivos e desenvolvimento deste projeto, e estão apresentadas da seguinte forma:

1. Observação

A primeira fase do processo passou pela observação e definição do problema. Este projeto foi motivado pela constatação que no contexto de identificação e uso de embalagens de cosméticos faciais e tratamento do rosto por pessoas com deficiência visual a comunicação específica utilizada era inexistente ou inadequada. Nesse sentido, optou-se por integrar os princípios do design inclusivo no processo de desenvolvimento do projeto.

2. Ideação

Após a determinação do problema, a ideação pressupõe gerar potenciais soluções. Este processo envolve a análise e avaliação das ideias propostas. O questionamento sucessivo e a visualização das questões por diferentes prismas permite encontrar a solução mais adequada para a resolução do problema.

3. Prototipagem

Na fase de prototipagem foram desenvolvidas e ensaiadas inúmeras soluções. Realizaram-se estudos da forma, recorreu-se a modelos, maquetas e protótipos para analisar e avaliar as propostas e realizar os ajustes necessários. A prototipagem permite simular o produto e testar várias ideias em simultâneo recorrendo-se da análise crítica construtiva.

4. Testagem

A realização do protótipo final serve para testar e validar as propostas apresentadas junto dos potenciais utilizadores, recolhendo opiniões e analisando reações decorrentes do contacto com o protótipo.

O carácter iterativo da metodologia adotada pressupõe progressos sucessivos incrementais, assumindo-se que o desenvolvimento do projeto ocorra por fases de prototipagem e validação junto dos potenciais utilizadores.

3. Estrutura do documento

O projeto está estruturado em Enquadramento e Fundamentos; Referências Contextuais; e O projeto Visual, um sistema inclusivo. O capítulo Enquadramento e Fundamentos, apresenta a contextualização e os fundamentos dos tópicos basilares deste projeto, nomeadamente design inclusivo, design de embalagens, deficiência visual e acessibilidade. A função social do design é abordada tendo por referência autores como Victor Margolin, Victor Papanek, Kat Holmes, John Clarkson, Roger Coleman, entre outros, salientado a perspetiva partilhada de que os designers devem assumir o protagonismo na realização e desenvolvimento de projetos inclusivos e de responsabilidade social. Neste capítulo, apresentam-se e analisam-se casos de estudo para definir e identificar os parâmetros que serviram de referência para o desenvolvimento deste projeto.

O capítulo Referências Contextuais, integra informação relacionada com a Deficiência Visual, nomeadamente as principais causas e os parâmetros de perda de visão. O sistema braille de leitura e escrita tátil, é apresentado e explicado referindo-se a importância da sua utilização como uma opção de comunicação para pessoas com deficiência visual. A importância da comunicação verbo visual e da linguagem na sociedade, apresentando a escrita hieroglífica e o sistema pictográfico "Isotype" como paradigmas de construção de uma linguagem sígnica ideo pictográfica que valoriza a linguagem não verbal. A transformação da comunicação decorrente da crescente digitalização dos meios e processos incrementa e acentua a substituição da palavra pela pictografia e pelo áudio como processos complementares de comunicação.

O capítulo "O Projeto Visual, um sistema inclusivo", apresenta e descreve o desenvolvimento projetual do sistema pictográfico tátil, reforçado com escrita braille e codificação QR em relevo, para integrar em embalagens de cosméticos faciais e tratamento do rosto, bem como a sua demonstração prática. Na fase inicial do capítulo, descrevem-se os elementos presentes no sistema pictográfico, nomeadamente a identidade visual do projeto; o estudo das figuras representativas dos produtos identificados; e a importância da cor nos pictogramas enquanto percepção multissensorial das informações para pessoas com deficiência visual ou normovisuais.

A fase de testagem e validação das figuras adotadas contou com a colaboração de pessoas com deficiência visual e com o apoio da Associação Promotora de Ensino dos Cegos (APEC).

Na fase de demonstração explica-se a aplicação e articulação dos pictogramas em relevo com a escrita braille e com os códigos QR em relevo nas embalagens. Na apresentação da embalagem inclusiva multissensorial que disponibiliza informação adaptada às necessidades de pessoas com deficiência visual, para produtos de cosméticos faciais, valorizam-se os elementos em relevo que compõem o sistema inclusivo 'Visual' caso dos pictogramas, do braille e dos códigos QR.

Em anexo, apresentam-se os documentos referentes às entrevistas feitas com o apoio do Colégio Helen Keller e da Associação Promotora do Ensino dos Cegos.

PARTE 01

1. Enquadramento e Fundamentos

O capítulo Enquadramento e Fundamentos, apresenta a contextualização histórica e cultural e os fundamentos dos tópicos basilares deste projeto: Inclusão e Acessibilidade; Função Social do Design; Design Inclusivo; Acessibilidade e Embalagens Inclusivas; bem como, Casos de estudo para definir e identificar os parâmetros de desenvolvimento do projeto.

1.1 Inclusão e Acessibilidade

Segundo a Associação dos Cegos e Amblíopes de Portugal (ACAPO) e conforme os Censos 2011, em Portugal, existem cerca de 900 mil cidadãos com deficiência visual. Destes, cerca de 28 mil cidadãos sofrem de total perda de visão. Globalmente, conforme a World Health Organization (WHO) existem pelo menos 2,2 bilhões de pessoas com deficiência visual. E, na Europa, conforme estima 6 a 10% das pessoas vivem com alguma deficiência.

A adaptação de produtos e serviços para pessoas com deficiência visual deve enquadrar-se no âmbito da atividade projetual do designer, procurando que as soluções de design englobem as necessidades e o bem-estar do maior número de utilizadores.

“Design must become an innovative, highly creative, cross-disciplinary tool responsive to the true needs of men. It must be more research oriented, and we must stop defiling the earth itself with poorly-designed objects and structures.” (Papanek, 1984, p.10).

Tal como Victor Papanek, defende a prática do design como uma ferramenta responsável para as necessidades do homem, Victor Margolin explora e promove o seu interesse para o design socialmente responsável.

(...) We badly need new products to address pressing social needs that are not being met by large manufacturers. Highest on the agenda are products that address issues of ecological sustainability, as already mentioned, but there are other urgent needs in sectors related to health, children, communication, the aged, and those with disabilities. (Margolin, 2002). (confirmar data citação na bibliografia referências a 2012 ou 2022)

As questões sociais relacionadas com a inclusão e acessibilidade são temas inerentes às sociedades contemporâneas, nomeadamente ao nível de produtos e serviços adequados para todos, independentemente da idade, competência ou deficiência. A inclusão é um fator cada vez mais relevante numa sociedade em mudança que valoriza a equidade e a diversidade, e onde as necessidades de pessoas com deficiência devem ser especificamente consideradas.

(...) Think back to the last package you opened. Perhaps, the package had zip ties or you had to cut through some thick plastic. You may remember feeling frustrated and wished it could just be easier. Inefficient packaging showcases how difficult the unboxing experience can be. However, for those with visual impairments, these difficulties are further amplified. (Myftaraj, 2020).

A acessibilidade de embalagens para pessoas com deficiência visual pode ser tão simples como transformar o design de uma embalagem, permitindo que a mesma se torne acessível ao maior número de utilizadores, facilitando a todos a identificação de produtos e embalagens que utilizam sem receios ou ambiguidades. Valores como a consciencialização e inclusão estão cada vez mais presentes na sociedade contemporânea, incrementando a abordagem inclusiva no processo do design a qual deve integrar uma vasta diversidade de necessidades e formas de interagir com o mundo.

(...) Products should be accessible to as wide a range of consumers as possible within a target audience. Packaging could be an important tool to aid inclusivity, especial-

ly when it comes to those with visual challenges. This issue should perhaps be taken into consideration by brands during the design stage of their packaging.

Modern society is more aware of the needs of others, especially those in younger generations that are more likely to buy products from brands that demonstrate awareness of inclusion and other social or environmental issues.

To be successful in our fast-changing world and marketplace, brands and products must consider the values that are becoming more important. Acknowledging those impaired consumers through thoughtful packaging choices would win over consumers across the spectrum (IPL Packaging,2020).

Este projeto pressupõe uma abordagem alternativa ao design de embalagens de produtos de cosméticos faciais, através da valorização e percepção das necessidades e dificuldades de pessoas com deficiência visual. Esta abordagem contribui para o desenvolvimento de embalagens inclusivas mais fáceis de utilizar independentemente das competências e limitações de cada utilizador proporcionando uma experiência de aquisição e uso positiva por parte de todos os utilizadores.

1.2 Função Social do Design

No documento “First Things First Manifesto”, escrito em 1963 e publicado em 1964 por Ken Garland, com o apoio de outros designers, fotógrafos e estudantes, é questionado o modo como a indústria do design se posiciona perante o mundo, e como, as capacidades e valores dos designers se aplicam no contexto de uma sociedade consumista. De acordo com Mattos (2015), a inversão de valores e prioridades entre os pensadores da comunicação visual de forma mais humanizada foi revolucionária num cenário completamente submerso na industrialização e mercantilização da sociedade.

We, the undersigned, are graphic designers, photographers and students who have been brought up in a world in which the techniques and apparatus of advertising have persistently been presented to us as the most lucrative, effective and desirable means of using our talents (Garland, 1964).

Este manifesto, apela à mudança das prioridades dos designers em prol de formas responsáveis de utilizarem as suas competências, bem como, investir na resolução de problemas ambientais, sociais e culturais.

By far the greatest time and effort of those working in the advertising industry are wasted on these trivial purposes, which contribute little or nothing to our national prosperity. (...) We think that there are other things more worth using our skill and experience on. There are signs for streets and buildings, books and periodicals, catalogs, instructional manuals, industrial photography, educational aids, films, television features, scientific and industrial publications, and all the other media through which we promote our trade, our education, our culture, and our greater awareness of the world (Garland,1964).

A renovação da primeira edição de “First Things First Manifesto”, em 2000 serviu de reforço para destacar que os designers devem apoiar atividades e formas de comunicação mais

úteis, revendo as suas prioridades em prol da resolução de problemas de caráter social e não de caráter superficial. O grupo de signatários afirma:

There are pursuits more worthy of our problem-solving skills. Unprecedented environmental, social and cultural crises demand our attention. (...) We propose a reversal of priorities in favor of more useful, lasting and democratic forms of communication – a mindshift away from product marketing and toward the exploration and production of a new kind of meaning. The scope of debate is shrinking; it must expand. Consumerism is running uncontested; it must be challenged by other perspectives expressed, in part, through the visual languages and resources of design (Garland, 2000).

Victor Papanek, designer e defensor do design social e ecologicamente responsável, de produtos, ferramentas e infraestruturas comunitárias, critica no documento "Design For The Real World" a função do designer, que em vez de desenvolver as suas competências sobre ferramentas conscientes que contribuam para o bem-estar da comunidade, sustenta o inconveniente e o dispensável.

(...) All this raises the question of value. If we have seen that the designer is powerful enough (by affecting all of man's tools and environment) to put murder on a mass production basis, we have also seen that this imposes great moral and social responsibilities. I have tried to demonstrate that by freely giving 10 per cent of his time, talents, and skills the designer can help. But help where? What is a need? (Papanek, 1984, p.72).

O autor caracteriza o design como uma ferramenta de satisfação de desejos para uma sociedade consumista, "Advertising design, is persuading people to buy things they don't need, with money they don't have, in order to impress others who don't care, is probably the phoniest field in existence today" (Papanek, 1984, p.9).

Papanek aponta também para a urgência do aprofundamento de áreas que devem estar implícitas nos conhecimentos do designer "(...) they teach too much design and not enough about the social, economic, and political environment in which design takes place" (Papanek, 1984, p.291).

O interesse do autor é direcionado para todos os aspetos do design e como o design afeta as pessoas e o meio ambiente "(...) we may set up alternate patterns of thinking about design problems. We may help them to develop the kind of social and moral responsibility that is need in design" (Papanek, 1984, p.9).

Tal como os autores citados anteriormente, Victor Margolin também promove práticas de design socialmente responsáveis e defende que o design deve assegurar um caráter humanitário e responsável, para isso, o designer deve desenvolver as suas competências intelectuais, criativas, e de responsabilidade social, desenvolvendo projetos de caráter inclusivo, educacional, cultural e social, de modo a abranger o maior número de pessoas possível. Presente no documento "Design Social Reader" o autor afirma:

(...) With reference to various precedentes for envisioning a new world based on fairness, justice, and equality, I suggest a way forward that can involve large numbers

of people, particularly designers as well as design educators and their students, in imagining a world that could be. I begin by recognizing that what designers do and what they might do are absolutely crucial to making the world as it is and as it could be (Margolin, 2014, p.18).

Design e ser designer não se trata apenas do desenvolvimento de produtos e serviços inovadores e ousados, mas sim, a prática de ideias revolucionárias que incluam a sociedade independentemente da sua diversidade “Inclusive design doesn’t mean you’re designing one thing for all people. You’re designing a diversity of ways to participate so that everyone has a sense of belonging.” (Holmes, 2018, p.86).

Para que todos se sintam parte do mundo que os rodeia, cabe ao designer solucionar ambientes benéficos e adaptados para todos “Design is essential to inclusive growth. It closes the gaps in the interactions between people and the world around them. We need solutions for human environments that adapt to fit individual needs, diverse bodies, and diverse minds.” (Holmes, 2018, p.208).

Tal como a autora Kat Holmes, todos os autores citados anteriormente revelam a importância e o interesse de um design comprometido com práticas de design consciente. A resolução de problemas deve priorizar o crescimento e a mudança de uma sociedade em torno da igualdade e da prosperidade, olhando a sociedade como um todo.

It seems to me that we can go beyond not working at all, and work positively. Design can and must become a way in which young people can participate in changing society. As socially and morally involved designers, we must address ourselves to the needs of a world with its back to the wall while the hands on the clock point perpetually to one minute before twelve (Papanek, 1984, pp.13-14).

1.3 Design Inclusivo

O design esteve sempre presente na atividade humana. Consciente ou inconscientemente, tudo o que o ser humano faz no seu dia a dia recorre a um objetivo ou à resolução de um problema.

All men are designers. All that we do, almost all the time, is design, for design is basic to all human activity. The planning and patterning of any act towards a desired, foreseeable end constitutes the design process. Any attempt to separate design, to make it a thing-by-itself, works counter to the inherent value, of design as the primary underlying matrix of life. Design is the conscious effort to impose meaningful order (Papanek, 1984, p.3).

O contributo do design deve suportar as necessidades do ser humano e não as suas vontades. Com o aparecimento do termo design inclusivo, a prática do design procurou contribuir para ações de responsabilidade social, com o objetivo de valorizar e dar lugar à igualdade social, idealizando soluções benéficas não para alguns, mas para todos.

Inclusive Design emerged in the mid 1990s, not as a new approach to design, but rather as a synthesis of initiatives, experiments and insights dating back to the 1960s

and beyond. It sought to link design and social need, and to challenge misguided but deep-seated assumptions about ageing, disability and social equality (Clarkson & Coleman, 2013).

O UK Design Council define design inclusivo

(...) as neither a new genre of design, nor a separate specialism, but as a general approach to designing in which designers ensure that their products and services address the needs of the widest possible audience, irrespective of age or ability. Inclusive Design (also known [in Europe] as Design for All and as Universal Design in the USA) is in essence the inverse of earlier approaches to designing for disabled and elderly people as a sub-set of the population, and an integral part of a more recent international trend towards the integration of older and disabled people in the mainstream of society (Clarkson, & Coleman, 2013).

Os autores distinguem o design inclusivo como uma abordagem inovadora que desafia as premissas sobre a acessibilidade, universalidade e usabilidade em prol de todos, apostando no design orientado para fatores sociais conscientes. Partilhando do mesmo ponto de vista, presente no documento "Inclusive Design: Design for the Whole Population" os autores apontam para a satisfação da necessidade do consumidor através do design responsável de produtos e serviços que incluam a maioria sem estigmas.

A key aspect of the inclusive approach is to expand the target group of a product or service to include as many users as possible, without compromising the business goals of profit and consumer satisfaction. The focus is not on age or disability, although these are very important issues, but on inclusivity at a social level, and achieving that through a range of products and services that together accommodate the whole population without stigma (Clarkson, Coleman, Keates, & Lebbon, 2013, p.10).

Partilhando de um ponto de vista semelhante, Kat Holmes (2018) refere

(...) While practicing inclusive design should make a product more accessible, it's not a process for meeting all accessibility standards. Ideally, accessibility and inclusive design work together to make experiences that are not only compliant with standards, but truly usable and open to all (Holmes, 2018, p.99).

As práticas de design inclusivo promovem o desenvolvimento económico e social. A participação e integração de pessoas com deficiência na sociedade é fundamental para a garantia dos direitos sociais básicos e desenvolver sociedades mais inclusivas, assegurando a todos os cidadãos e cidadãs as mesmas oportunidades e direitos de exercer a sua cidadania.

(...) O reconhecimento de que todas as pessoas são iguais em direitos, mas consideradas e respeitadas nas suas diferenças, é uma condição das sociedades inclusivas, livres e democráticas, em que Portugal se inclui. Em Portugal, segundo os Censos de 2011, cerca de 18% das pessoas residentes manifestam algum tipo de limitação física, intelectual ou sensorial que as inibem de uma participação ativa nas diversas dimensões da vida e da cidadania e em iguais circunstâncias com as demais. Deste modo, cumpre a toda a sociedade em geral e aos poderes públicos, em particular,

criar, manter e desenvolver condições para a participação e desenvolvimento de todas as cidadãs e todos os cidadãos. (Instituto Nacional para a Reabilitação, 2019).

1.4 Acessibilidade e Embalagens Inclusivas

Acessibilidade é a característica do ambiente ou de um objeto que permite a qualquer pessoa relacionar-se com esse ambiente ou objeto e utilizá-los de uma forma amigável, acatada e segura (European Concept of Accessibility). Significa, a possibilidade de acesso a todas as pessoas ao meio edificado, à via pública, aos transportes, à comunicação e à informação, com o máximo possível de autonomia e de usabilidade.

Conforme a redação do preâmbulo do Decreto-Lei n° 163/2006, de 8 de agosto, a promoção da acessibilidade constitui um elemento fundamental na qualidade de vida das pessoas, sendo um meio imprescindível para o exercício dos direitos, conferidos a qualquer membro de uma sociedade democrática, contribuindo decisivamente para um maior reforço dos laços sociais, para uma maior participação cívica de todos os que a integram e, conseqüentemente, para um crescente aprofundamento da solidariedade no Estado social de direito.

Abrangendo um conjunto muito vasto de realidades que vão desde os produtos de apoio (que conferem maior autonomia a pessoas com necessidades específicas), à acessibilidade física (ambiente natural e construído) e à acessibilidade aos transportes, passando pela acessibilidade à comunicação e à informação, deve basear-se nos princípios do design universal e garantir o acesso aos meios digitais.

A Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência adota no Artigo 2.º a seguinte definição: Desenho Universal designa o desenho dos produtos, ambientes, programas e serviços a serem utilizados por todas as pessoas, na sua máxima extensão, sem a necessidade de adaptação ou desenho especializado. Desenho universal não deverá excluir os dispositivos de assistência a grupos particulares de pessoas com deficiência sempre que seja necessário. O Desenho Universal segue 7 princípios que devem servir como inspiração para qualquer projeto, de forma a garantir a acessibilidade em espaços e produtos.

1. Uso equitativo;
 2. Flexibilidade no uso;
 3. Uso simples e intuitivo;
 4. Informação perceptível;
 5. Tolerância ao erro;
 6. Baixo esforço físico;
 7. Tamanho e espaço para aproximação e uso.
- (INR, 2019).

A acessibilidade deve estar presente em todas as embalagens, permitindo a todos os utilizadores o acesso integral ao conhecimento e à informação. Este princípio pressupõe criar opções que possam ser acessíveis ao maior número de pessoas possível, sem a necessidade de adaptações para grupos específicos.

“Accessibility: The qualities that make an experience open to all” (Holmes, 2018, p.88).

A autora defende que a acessibilidade é um contributo imprescindível para a criação de ferramentas inclusivas.

An important distinction is that accessibility is an attribute, while inclusive design is a method. While practicing inclusive design should make a product more accessible, it's not a process for meeting all accessibility standards. Ideally, accessibility and inclusive design work together to make experiences that are not only compliant with standards, but truly usable and open to all. (...) Inclusive design should always start with a solid understanding of accessibility fundamentals. Accessibility criteria are the foundation of integrity for any inclusive solution (Holmes, 2018, pp.88,89).

O desafio é utilizar o design como uma estratégia para responder às expectativas de igualdade e inclusão e assim, criar ambientes, produtos e serviços que possibilite a todos viverem vidas independentes. Quanto mais esse objetivo for alcançado e estiver presente na educação do designer, mais presentes estarão nos bens e serviços desenhados, proporcionando independência e qualidade de vida à sociedade em geral.

Designing packaging that is easier to read, open and use for blind and disabled people ultimately improves everyone's user experience (...) For a non-disabled person, opening a tightly wrapped cardboard box might require effort. For those with reduced dexterity, it's more than a nuisance, it's impossible. (...) Products, systems and environments should be designed to be used by as many people as possible, regardless of disability, age, gender or other demographic.

The idea is, if you make things accessible for disabled people, you automatically make things easier for everyone (Dawood, 2019).

O Royal National Institute of Blind People (RNIB), realizou um evento experimental para destacar o tema das embalagens inacessíveis e o impacto que estas têm na qualidade de vida das pessoas com deficiência visual. O evento teve a intenção de alertar para as dificuldades que estas pessoas têm, quando são confrontadas com embalagens inacessíveis.

As part of its Design for Everyone campaign, the charity is opening its WhatsInStore, an experimental event that aims to give an insight into what it's like to be confronted with inaccessible packaging. The store will be stocked with products with empty or intentionally empty packaging. Hidden cameras in the store film people's reactions, while the storekeeper reveals that this is often the reality for people with vision loss when they are shopping or want to buy food on the go.

RNIB CEO Matt Stringer said "Everyone has the right to know what they are buying, but packaging information is often inaccessible to blind and visually impaired people." "Our survey shows that nearly three-quarters of people think accessing product information on food packaging is very important to them. However, 9 out of 10 said the packaging is difficult or impossible to read."

"People told us that they often rely on their memory to locate products or feel forced to ask for help. They shouldn't depend on friends, family or shopkeepers to buy food. It is a matter of choice and independence."

"The RNIB is campaigning for products and services to be reimagined with accessibility in mind, because when products are designed for anyone, the result is better for everyone."

"We should all be able to make an autonomous choice with all the information available. No one should be made more vulnerable by the lack of accessibility" (RNIB, 2021).

Partindo do mesmo pressuposto, no documento "Universal Principles of Design" os autores evidenciam a importância das escolhas que são feitas quando é idealizado o design de um produto ou serviço.

Objects and environments should be designed to be usable, without modification, by as many people as possible.

The principle of accessibility asserts that designs should be usable by people of diverse abilities, without special adaptation or modification. Historically, accessibility in design focused on accommodating people with disabilities. As knowledge and experience of accessible design increased, it became increasingly clear that many required "accommodations" could be designed to benefit everyone (Lidwell, Holden & Butler, 2003, p.16).

Tal como os autores dos artigos mencionados anteriormente, Molly Burke apoia projetos inclusivos e promove a acessibilidade em embalagens de produtos de beleza, sugerindo formas de melhorar a acessibilidade a estes produtos por parte de pessoas com deficiência visual.

Molly Burke reviews the design of various beauty products and their accessibility for the blind. She demonstrates how products that include tactile design and embossing in their packaging help visually-impaired and blind people versus products with flat design and no braille. Molly explains how using fragrance in makeup products helps indicate which colors are being used. From hair to makeup, Molly shares the pros and cons in package and product design and suggests ways they can be improved in order to be more accessible for the blind (Burke, 2021).

Molly Burke foi diagnosticada aos 4 anos com uma condição que causaria a perda de visão. Aos 14 anos perdeu a maior parte da sua visão, como solução resolveu erguer a sua voz e defender temas como a diversidade, equidade, Design Inclusivo, Design Universal e responsabilidade social corporativa. Promoveu a inclusão e a igualdade de modo veemente junto da United Nation Headquarters e World Economic Forum, e das redes sociais, foi dinâmica nas plataformas digitais, e hoje partilha, como oradora motivacional, os seus conhecimentos e mantém uma presença ativa no seu canal de Youtube, TikTok, Instagram, Twitter, Facebook e Snapchat.

Molly Burke afirma:

"I always say that my hands are my eyes, so my hands really are how I see the world as a blind person, touch is so important, and it would be really great if more products had tactile differentiators, because that would just make my life using beauty products so much easier".

"Designing something that becomes the standard"

"Why blind people might enjoy beauty. There's so much more to fashion, to hair, to make up, than just how it looks. It's how it makes you feel. And the joy that you get from diving into it, from experiencing it, also self-care hygiene is for everybody, it might shock you, but yeah, we put deodorant on, we brush our teeth, we use skin-care and body care, we shower, we use all of the same self-care products than any-

body else uses. And that's why it's so important for them to cater to all the people who might be using it.

I believe that we should all be working towards universal design because it means that it's for everybody, which is really what we should be working towards (...) It's a lot harder to encourage companies to make things when in their mind they're making it for one small minority group, but if we flip it around, and talk about making things for everybody to benefit for everybody to enjoy it's a lot easier to understand why that's worth spending your money on (Burke, 2021).

1.5 Estudo de casos

Os projetos 'CyR.US'; 'Tactile Picture Book'; 'Wayfindr'; 'Braille Bricks'; 'Coco Pops'; 'Xbox Adaptive Controller's'; 'Procter & Gamble'; 'Pinknoise'; 'ColorADD'; 'Um livro, várias leituras'; 'Tipobicho' e 'Ulisses' constituem-se como as fontes primárias de pesquisa para o desenvolvimento do projeto 'Visual'. Os casos referenciados partilham semelhanças ao nível dos objetivos conceptuais, valorizando o design enquanto prática multidisciplinar inclusiva. Os projetos referidos recorrem da linguagem tátil, da iconografia modular, e do design de interação, onde são valorizados grupos específicos, maioritariamente pessoas com deficiência visual, com o objetivo de projetar para o maior número de pessoas possível. O projeto, criado por Victoria Watts, é o que mais se identifica com o projeto Visual, ao melhorar a acessibilidade e independência da utilização de produtos cosméticos faciais para deficientes visuais, incluindo um sistema de linguagem tátil e códigos QR.



CyR.US

FIGURA. 03. VictoriaLand Beauty, 2021, Produtos com o Sistema CyR.US

O projeto CyR.US criado por Victoria Watts, consiste na criação de um sistema para melhorar a acessibilidade, segurança e independência ao utilizar um produto. Após se ter lançado no mercado, com a sua primeira marca de beleza "VictoriaLand", nasceu o seu filho Cyrus, com um distúrbio hereditário raro que afeta a retina com sintomas que incluem, perda de visão ou cegueira, descolamento da retina e estrabismo.

Enquanto Victoria acompanhava as rotinas do seu filho, percebeu que o mundo poderia ser um lugar mais inclusivo para deficientes visuais, por isso criou a tecnologia CyR.US, uma linguagem tátil que facilita a identificação de produtos, composta por símbolos táteis, que podem ser facilmente aplicados em qualquer produto, CyR.US também contém códigos QR em relevo, onde os utilizadores encontram a descrição auditiva do produto e instruções de uso do mesmo.

(1) Informação retirada de: <https://victorialandbeauty.com/pages/about>



Tactile Picture Book

FIGURA. 04. Zrinka Horvat, 2016, Livro tátil

Criado por Zrinka Horvat em 2016, o projeto de mestrado em comunicação visual Tactile Picture Book engloba a pesquisa, ideia, escrita de histórias, design e produção artesanal do modelo de um livro tátil para crianças com deficiência visual. Embora o grupo focal primário tenha sido crianças cegas de nascença, o projeto foi concebido de forma inclusiva. Permitindo que o livro seja usado por crianças com baixa visão, bem como por crianças normovisuais.

O resultado consiste na reconstrução de um livro tradicional, onde as páginas ganham volume para disponibilizar espaço físico suficiente para que as interações aconteçam. Para evitar o peso do produto final, foram utilizados materiais leves. As imagens táteis e multissensoriais estão associadas aos motivos da história através do toque e do movimento, além de alto nível de tato, que proporcionam movimento e som.

Além da escrita e leitura braille, o texto impresso é aumentado. A codificação de cores do projeto (azul-escuro com detalhes em amarelo) assegura um forte contraste visual para crianças com baixa visão. A narrativa não é estritamente linear, permitindo que as páginas separadas possam ser substituídas conforme as preferências de cada um. O protótipo final foi testado entre crianças cegas e com baixa visão no Vinko Bek Center, em Zagreb.

(2) Informação retirada de: https://www.behance.net/gallery/30101433/Tactile-Picture-Book-for-Blind-Children?tracking_source=search_projects_recommended%7Cvisually%20impaired%20



Wayfindr

FIGURA. 05. Wayfindr, 2016, Logótipo 'Wayfindr'

Em 2014, a ustwo juntou-se ao Royal London Society for Blind People's (RLSB) Youth Forum para investigar como capacitar pessoas com deficiência visual a navegar com autonomia na rede de transportes de Londres, usando apenas o telefone. Através do programa Invent Time, foi testado o uso de Beacons Bluetooth para comunicar através dos telefones dos utilizadores e encaminhá-los através da estação. Após vários testes, o Wayfindr converteu-se na solução ideal para que pessoas com deficiência visual tenham confiança nas suas próprias habilidades para viajar de forma independente.

(3) Informação retirada de: <https://www.ustwo.com/work/wayfindr/>



Braille Bricks

FIGURA. 06. LEGO, 2020, 'Lego Braille Bricks'

A Fundação LEGO criou os Lego Braille Bricks, um conceito de ensino, com um grande volume de recursos e atividades educacionais, para crianças com deficiência visual pré-braille e com competências braille. A filosofia da LEGO, baseada no lema "Aprender através do Brincar", promove experiências alegres, ativamente, envolventes e socialmente interativas.

(4) Informação retirada de: <https://www.ustwo.com/work/lego-braille-bricks/>



Coco Pops

FIGURA. 07. Sem autor, 2020, Tecnologia 'NaviLens'

Em 2020, o Royal National Institute of Blind People (RNIB) iniciou um projeto com a Kellogg's para encontrar uma solução de tornar as embalagens mais acessíveis. A Kellogg's criou uma caixa de Coco Pops inclusiva para assinalar o dia mundial da visão. Sabendo que nove em cada 10 pessoas cegas ou com deficiência visual têm dificuldade, ou impossibilidade de ler as informações da embalagem, esta edição serviu de teste para comprovar o que poderia ser alcançado.

As novas caixas Coco Pops que, foram apresentadas em mais de 50 lojas Co-op em todo o Reino Unido, tinham informação braille, informação impressa simplificada e ampliada, e incorporava uma tecnologia semelhante aos códigos QR, mas que permitia ser detetada até três metros de distância numa curta fração de tempo. Esta tecnologia pioneira no Reino Unido, designada de NaviLens, foi originalmente criada para fornecer assistência à navegação. A utilização desta tecnologia neste contexto permitia auxiliar o comprador a encontrar um produto e a fornecer informações sobre o produto embalado. Os resultados corroboraram as expectativas da Kellogg's e do RNIB. A tecnologia NaviLens respondia cabalmente às necessidades em contexto de utilização de todos os utilizadores, com e sem deficiência visual braille, permitindo-lhes identificar os produtos e aceder às informações disponibilizadas pelos códigos inscritos na embalagem.

(5) Informação retirada de: <https://www.rnib.org.uk/connect-community/connect-news-and-stories/kelloggs-launch-accessible-packaging>



Xbox Adaptive Controller's

FIGURA. 08. Microsoft, s.d., Xbox Adaptive Controller

A equipa de Packaging Design da Microsoft desenvolveu uma caixa para o novo Xbox Adaptive Controller que permite a jogadores com mobilidade limitada abrirem facilmente a caixa e retirem o comando. Este projeto de design inclusivo, desenvolvido por Mark Weiser, pretende alterar o modo como a indústria integra no desenvolvimento dos seus produtos conceitos mais amplos de utilizador.

(6) Informação retirada de <https://news.microsoft.com/features/how-gamers-with-disabilities-helped-design-the-new-xbox-adaptive-controllers-elegantly-accessible-packaging/>



Procter & Gamble

FIGURA. 09. RNIB, 2018, Sistema diferenciador de embalagens

A Procter & Gamble desenvolveu em parceria com o Royal National Institute for the Blind (RNIB) marcas táteis que permitissem diferenciar imediatamente as embalagens de champô e acondicionador. Os estudos foram conclusivos no sentido de estabelecer uma codificação simples na base das embalagens, atribuindo ao champô a textura de riscas e ao acondicionador uma textura de pontos.

(7) Informação retirada de <https://www.rnib.org.uk/connect-community/connect-news-and-stories/making-it-easier-distinguish-between-shampoo-and-conditioner>



Pinknoise

FIGURA. 10. 2022, 'Bijoux de Mimi'

A Pinknoise é uma jóia para aparelhos auditivos, criada pela Bijoux de Mimi, de Amelia Hitchcock-Merritt, em parceria com a Deafmetal uma marca de joias de aparelhos auditivos para pessoas surdas ou com audição diminuída e a organização não governamental Living With Hearing Loss. A Deafmetal foi fundada por Jenni Ahtiainen uma designer de acessórios que desenvolveu uma deficiência auditiva e que após anos a trabalhar na indústria da moda, decidiu personalizar o seu primeiro aparelho auditivo.

A Pinknoise tem por intenção incentivar todos os que têm problemas auditivos a expressarem-se, e apresenta três configurações distintas com uma paleta de cores muito diversificada, para se adequar a todos os estilos e personalidades.

(8) Informação retirada de <https://bijouxdemimi.com/collections/pinknoise> e de <https://www.deafmetal.store/category/26/bijoux-de-mimi--living-with-hearing-loss-uk-pink-noise>



ColorADD

FIGURA. 11. Sem autor, s.d., logótipo ColorAdd

O código ColorADD, desenvolvido pelo designer Miguel Neiva, consiste em 5 símbolos gráficos que representam as três cores primárias tradicionais azul, amarelo, vermelho, mais branco e preto, para que daltónicos identifiquem as cores. O código consiste na criação de uma linguagem única, universal, inclusiva e não discriminatória que permite ao daltónico identificar as cores, sempre que a cor seja um fator de identificação, orientação ou escolha. Os símbolos do código podem ser relacionados e toda a paleta de cores identificada.

(9) Informação retirada de: <https://www.coloradd.net/pt/>



Um livro, várias leituras

FIGURA. 12. Bárbara Torres, 2021, 'Um Livro Várias Leituras'

O projeto "Um livro, várias leituras" de Bárbara Ferreira Torres, consiste na criação de um livro tátil adaptado para crianças invisuais como de baixa visão ou normovisuais. Apesar da escrita braile e da escrita adaptada para baixa visão se encontrar cada vez mais presente no nosso quotidiano, ainda é pouco frequente a sua presença em livros infantis.

O livro, impresso com tinta adaptada para indivíduos com baixa visão, conjuga a escrita braile com ilustração vocacionada para crianças com ou sem limitações ao nível da visão. A ilustração dinamiza as relações entre palavra, imagem e a imaginação do leitor.

A pesquisa realizada permitiu identificar que é incomum a existência de um livro infantil direcionado tanto para crianças normovisuais, como invisuais ou de baixa visão. O livro explora a perceção tátil, para despertar mais interesse e curiosidade junto das crianças. O tato é um dos sentidos que ocupa um papel importante no conhecimento do meio e na aprendizagem. O livro tátil surge, como um objeto multissensorial, para crianças com ou sem limitações a nível da visão.

(10) Informação retirada de:<http://hdl.handle.net/10400.26/37339>



Tipobicho

FIGURA. 13. Minna Rolim, 2020, 'Tipobicho'

O projeto experimental Tipobicho, de Minna Miná Rolim, investiga o uso da morfologia da letra e da ilustração na construção de uma ferramenta lúdica destinada a crianças em processo de alfabetização da língua portuguesa. O projeto, composto por um livro e jogo, sugere uma nova abordagem ao desenho da letra ao propor uma interação espacial com as letras, transformando palavras em esculturas tridimensionais com formas correspondentes aos seus significados. As letras, associadas a superfícies planas, convertem-se em peças que podem ser manipuladas e as palavras transformam-se em formas tridimensionais que representam os seus significados. O projeto valoriza a criança como participante no processo de aprendizagem, considerando as suas particularidades e necessidades no processo de leitura.

(11) Informação retirada de: <http://hdl.handle.net/10400.26/33559>
e https://confia.ipca.pt/files/confia_2021_proceedings.pdf



Ulisses

FIGURA. 14. Ana Silva, 2015, 'Ulisses'

O projeto Ulisses de Ana Vieira Lopes Magalhães e Silva, atua como promotor da Educação Artística, numa perspetiva social, através de oficinas de expressão plástica para integrar os valores sociais do Design nas Escolas. O objetivo principal deste projeto é determinado por um entendimento do Design Social como forma de intervir na sociedade, colocando o designer como alguém que pode desempenhar um papel fulcral na mudança de mentalidades e colocar as suas competências ao serviço do bem coletivo. A sua vertente educativa é determinada pelo conhecimento de que as crianças devem participar na realização de atividades que promovam o diálogo estético através de projetos que as envolvam na própria Arte, com atividades criativas e impulsionadoras da reflexão crítica.

(12) Informação retirada de: <http://hdl.handle.net/10400.26/16518>

PARTE 02

2. Referências Contextuais

O capítulo Referências Contextuais, referencia a pesquisa e interpretação do objeto de estudo. Os tópicos presentes no estudo são a Deficiência visual; A leitura e escrita braille; Informação acessível e inclusiva; A importância da comunicação verbo visual; Sistemas pictográficos e ideográficos; e, Processos complementares de comunicação.

2.1 Deficiência visual

A deficiência visual caracteriza-se pela limitação ou perda das funções básicas do olho e do sistema visual devido a fatores fisiológicos ou neurológicos. A deficiência visual é uma categoria que abrange pessoas cegas e com visão reduzida e pode ser classificada de leve, moderada, severa ou profunda, consoante a resposta relativa à visão de uma pessoa, com perda total ou parcial da visão. A acuidade visual das pessoas com baixa visão é muito variável; mas, baixa visão é definida como uma condição na qual a visão da pessoa não pode ser totalmente corrigida por óculos, interferindo com as tarefas diárias, como a leitura ou a locomoção. A cegueira total é caracterizada pela perda total da visão sem percepção visual de luz e das formas. De acordo com a World Health Organization:

Globalmente, pelo menos 2,2 bilhões de pessoas têm deficiência visual ao perto ou ao longe. Em pelo menos 1 bilhão — ou quase metade — desses casos, a deficiência visual poderia ter sido evitada ou ainda precisa ser tratada. Esse 1 bilhão de pessoas inclui aqueles com deficiência visual moderada ou grave à distância, ou cegueira devido a erro refrativo não endereçado (88,4 milhões), catarata (94 milhões), glaucoma (7,7 milhões), opacidades da córnea (4,2 milhões), retinopatia diabética (3,9 milhões), e tracoma (2 milhões), bem como deficiência visual de perto causada por presbiopia não tratada (826 milhões).

As principais causas de deficiência visual e cegueira são erros de refração não corrigidos e catarata. A maioria das pessoas com deficiência visual e cegueira tem mais de 50 anos; no entanto, a perda de visão pode afetar pessoas de todas as idades.

A Classificação Internacional de Doenças subdivide a deficiência visual em dois grupos, deficiência visual para longe e para perto.

Deficiência de visão à distância:

- Leve – acuidade visual pior que 6/12 a 6/18;
- Moderado – acuidade visual pior que 6/18 a 6/60;
- Grave – acuidade visual pior que 6/60 a 3/60;
- Cegueira – acuidade visual pior que 3/60;

Deficiência de visão ao perto:

- Acuidade visual para perto pior que N6 ou M.08 a 40cm.

Globalmente, as principais causas de deficiência visual são:

- Erros de refração não corrigidos;
- Catarata;
- Degeneração macular relacionada com a idade;
- Glaucoma
- Retinopatia diabética
- Opacidade da Córnea
- Tracoma

A visão, o mais dominante dos nossos sentidos, desempenha um papel fundamental em todas as facetas e fases das nossas vidas. Consideramos a visão um dado adquirido, mas sem ela, temos dificuldade em aprender a andar, a ler, a participar na escola e a trabalhar. A deficiência visual ocorre quando uma doença ocular afecta o

sistema visual e uma ou mais das suas funções visuais. A deficiência visual tem consequências graves para o indivíduo ao longo da vida. (WHO, 2019).

Segundo o documento "Relatório Mundial sobre a Visão", "Num mundo construído sobre a capacidade de ver, a visão, o mais dominante dos nossos sentidos, é vital em todos os momentos das nossas vidas" (WHO, 2019).

A visão possibilita as funções que suportam uma variedade de atividades presentes ao longo da nossa vida.

- A acuidade visual é a capacidade de ver detalhes claramente, independentemente da distância do objeto;
- A acuidade visual à distância é usada em muitas situações quotidianas, como a leitura de um quadro em sala de aula, placas de sinalização, números dos autocarros ou para reconhecer uma pessoa;
- A acuidade visual é importante para quase todas as tarefas de proximidade, como ler, escrever, uso de telemóveis e computadores;
- A percepção das cores tem um papel muito prático, permitindo a diferenciação de objetos de tamanho e forma semelhantes, como, por exemplo, medicamentos;
- A visão percepção de profundidade permite avaliar as distâncias e a velocidade de aproximação dos objetos;
- A sensibilidade ao contraste refere-se à capacidade de distinguir um objeto do seu plano de fundo, o que geralmente pode envolver a distinção de tons de cinza. É especialmente importante em situações de pouca luz, como conduzir à noite;
- A visão nos campos visuais periféricos, bem como na parte central do campo visual, ajuda o indivíduo a movimentar-se com segurança, detetando obstáculos e movimentos na visão lateral (WHO,2019).

A perda de visão, está enquadrada em dois parâmetros: Baixa Visão e Cegueira

O parâmetro Baixa Visão, vai da perda visual leve a grave, ou seja, a redução das funções visuais varia amplamente caso a caso, o campo visual é inferior a 20° e utiliza a visão para locomoção e execução de tarefas quotidianas com a ajuda de recursos óticos, eletrónicos e não óticos.

O parâmetro Cegueira, vai da perda visual profunda, a perda visual total, o campo visual é inferior a 10° e necessita da utilização do sistema braille, recursos didáticos, tecnológicos e equipamentos especiais para o processo de comunicação e leitura/escrita. No parâmetro Cegueira, existem duas definições:

Cegueira Parcial:

- Ter a percepção de vultos;
- Ter a percepção do claro e escuro;
- Ter a percepção da direção da luz.

Cegueira Total:

- Visão nula;
- Não tem percepção de luz (Franco, 2020).

2.2 A leitura e escrita braille

O sistema de leitura tátil e escrita braille, possibilitou a pessoas com deficiência visual o acesso à leitura e escrita, cultura, educação, informação e autonomia.

O braille é um sistema baseado em 6 pontos em relevo, dispostos em duas colunas de 3 pontos cada que, combinados entre si, resultam em 64 combinações ou símbolos que permitem responder às diversas necessidades de representações escritas, como o Alfabeto, a Matemática ou a Música. Estes seis pontos são designados por Célula braille e estão numerados de acordo com a posição em que se encontram (ACAPO, 2022).

Louis Braille foi criador do Sistema Braille, um sistema de leitura tátil e escrita para ser utilizado por pessoas com deficiência visual.

O braille foi baseado num código militar tátil conhecido como “escrita noturna”, desenvolvido por Charles Barbier, que consistia na combinação de pontos e traços em relevo que codificavam 36 sons diferente e permitiam a transmissão de ordens militares em locais sem nenhuma fonte de luz. Decorrente das dificuldades da sua implementação, Charles Barbier, aplicou-o como sistema de escrita para pessoas com deficiência visual ao qual denominou de “grafia sonora”. Este sistema permitia que qualquer frase fosse escrita, mas como o sistema era fonético as palavras não podiam ser soletradas. Para representar uma única palavra era necessário um grande número de sinais, o que tornava a decifração muito longa e difícil.

Louis Braille incentivado por Charles Barbier aprendeu a utilizar o sistema “grafia sonora” e detetou que o código não permitia renderizar a ortografia das palavras, nem dedo humano englobava a totalidade dos símbolos sem se mover. Louis começou a trabalhar num novo sistema e a pensar em soluções que poderiam melhorar o sistema, eliminando as falhas detetadas. Em outubro de 1824, Louis Braille concluiu o alfabeto braille, constituído por 64 combinações que representavam todas as letras do alfabeto, acentuação, pontuação e sinais matemáticos. O Sistema Braille, foi adotado pelo Instituto Real para Jovens Cegos no ano de 1843, e oficializado em 1854 pelo governo francês. (Venturini, 2015) Desde então a sua utilização começou a expandir-se pela Europa, e por fim espalhou-se pelo resto do mundo. Louis Braille morreu a 6 de janeiro de 1852 (Venturini, 2015).

Segundo a ACAPO o braille deve ser uma opção a considerar pelas diversas políticas de comunicação, sem descurar as outras formas de tornar a informação acessível a pessoas com deficiência visual, as quais se encontram presentes no documento “Braille fora da sala de aula”.

O braille permite uma comunicação mais eficaz com os clientes/utentes e, por isso, disponibilizar informação em braille deveria ser uma opção a adotar no âmbito de qualquer política de comunicação. As organizações disponibilizam vários tipos de informação escrita, tais como a sinalética nos seus estabelecimentos, a rotulagem dos seus produtos e folhetos informativos. Uma parte desta informação deveria também ser disponibilizada em braille.

A ACAPO está consciente de que não é viável imprimir em braille todas as informações contidas na maioria das embalagens e que nem todos os folhetos informativos

terão interesse para todos os leitores de braille. É, por isso, essencial definir uma política e decidir quais as informações que estarão disponíveis em braille e quais serão fornecidas quando forem solicitadas (ACAPO, 2018).

Como as informações contidas nas embalagens de produtos alimentares, beleza e higiene pessoal são úteis e consideradas informações essenciais para os consumidores/ utilizadores normovisuais, o mesmo deveria acontecer com as informações na rotulagem das embalagens para os utilizadores cuja acuidade visual é deficitária. Há informações de carácter alérgico e precauções de uso, lista de ingredientes, modos de preparação, e número de linha de apoio ao cliente e/ou outros, que estão conforme os padrões internacionais para utilizadores com acutilância visual, mas que não são veiculadas em braille para invisuais, as quais devem ser disponibilizadas de forma tátil e auditiva, dado o seu carácter sensível para garantia da saúde e bem-estar de todos os cidadãos.

As empresas e organizações que trabalham regularmente com públicos com uma grande incidência de pessoas com deficiência visual, por exemplo, quando vendem produtos ou serviços para pessoas com diabetes, deveriam considerar comunicar com os seus clientes/utentes em braille. É de salientar que o uso do braille é apenas um dos muitos elementos que compõem uma política de comunicação que respeita as necessidades das pessoas com deficiência visual. Muitas destas pessoas preferem informação noutros formatos (letras ampliadas, digital ou áudio) e a organização que comunicar com todos terá de adotar várias práticas (ACAPO, 2018).

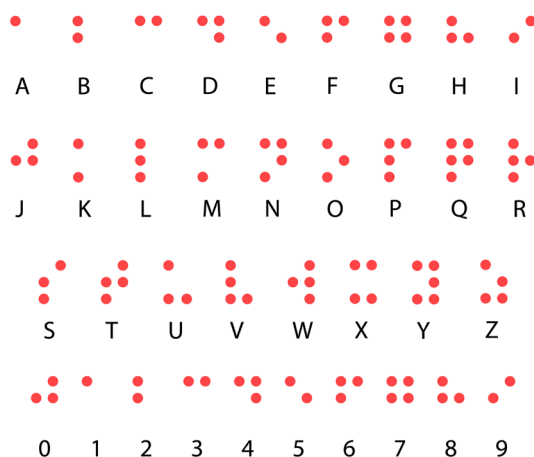


FIGURA. 15. Sem autor, s.d., Código Braille

2.3 Informação acessível e inclusiva

A informação acessível deve também ser considerada uma ferramenta de inclusão. No artigo "Como criar informações escritas mais acessíveis" redigido pela Associação dos Cegos

e Amblíopes de Portugal, o direito à informação é visto como um direito básico, disponibilizando informações e métodos de comunicação acessíveis.

Segundo os Censos 2011, existem 893 mil portugueses com dificuldade em ler, mesmo usando óculos ou lentes, e 28 mil que não conseguem ver. Isto significa que um cliente em dez não conseguirá ler os vossos documentos se não se preocupar com a legibilidade dos mesmos e se não fornecer formatos alternativos. Por outro lado, o direito à informação é um direito básico, reconhecido na Constituição Portuguesa. Assim sendo, um serviço ou uma empresa que não disponibiliza informação em formatos alternativos está a discriminar.

A grande maioria das 921 mil pessoas que indicaram dificuldade em ver nos Censos de 2011 não é cega, mas antes tem diversos graus de visão. Muitas destas pessoas conseguem ler escrita normal, se o autor tiver cuidado com o tamanho e tipo de letra utilizadas e o espaçamento entre palavras e entre linhas de texto. Outras preferem textos com letras ampliadas. E, naturalmente, há pessoas cuja primeira opção é a leitura em braille. Ainda há outros leitores que preferem audiolivros e ficheiros digitais, que podem ser lidos através de um computador equipado com um sintetizador de voz ou uma linha braille.

Se qualquer organização pretender comunicar com todos os potenciais clientes ou utentes, terá de respeitar esta diversidade e disponibilizar informação em vários formatos. Numa Sociedade de Informação esta tarefa é fácil porque, regra geral, envolve apenas pequenos ajustes e adaptações ao ficheiro de texto que serviu de base para criar os documentos escritos.

- Texto normal — um texto bem estruturado que usa uma letra e um papel escolhidos para garantir a sua legibilidade, e que oferece um forte contraste cromático entre as letras e o fundo, satisfaz as necessidades de muitos leitores com problemas de visão;
- Texto ampliado — uma versão com letras maiores é suficiente para comunicar com mais pessoas;
- Braille — o método tradicional para tornar a informação escrita acessível às pessoas com deficiência visual;
- E-mail / website — uma maneira fácil de fornecer informação que permite ao leitor usar a tecnologia que melhor responde às suas necessidades;
- Versão de áudio — audiolivros são populares entre o público em geral e não apenas entre as pessoas com deficiência visual, o que demonstra que algumas pessoas preferem ouvir um texto do que ler o mesmo com os olhos ou os dedos;
- Linha verde — informação sonora mais flexível e com um toque pessoal, especialmente indicada para a informação, atualizada com muita frequência.

Algumas publicações são mais procuradas do que outras e certos tipos de informação adaptam-se melhor a determinados formatos. Deste modo, não será necessário ter todos os itens sempre disponíveis em todos os formatos. No entanto, não podemos esquecer que não se pode comunicar com todos os potenciais leitores através de apenas um formato, e uma organização inclusiva deve disponibilizar formatos alternativos.

Dada a importância da informação na nossa sociedade, qualquer empresa ou enti-

dade pública necessita de uma política neste campo para garantir que consegue comunicar e atribui os recursos necessários à elaboração dos meios de comunicação.

Uma política inclusiva de informação vai além da produção dos documentos em diversos formatos e deve contemplar as seguintes boas práticas:

- Informar os clientes/utentes que podem receber informação em diversos formatos, sem mencionar que estes são destinados às pessoas com deficiência;
- Informar os clientes/utentes que podem comunicar em qualquer formato;
- Responder aos clientes/utentes usando o mesmo formato que eles usaram para contactar a organização;
- Produzir formatos acessíveis da mesma qualidade e do mesmo preço do que o formato tradicional;
- Ser coerente: um catálogo em braille não deve ser acompanhado por uma carta em texto normal;
- Começar o processo de elaboração dos formatos acessíveis enquanto a elaboração da versão de escrita normal;
- Incluir uma rubrica no orçamento para a produção de versões alternativas e para a produção de versões solicitadas a pedido;
- Sensibilizar o pessoal para a nova política.

Para que a informação chegue ao maior número de utilizadores possível, a ACAPO disponibiliza princípios que devem ser seguidos para a prática de uma política de informação inclusiva, entre eles estão expressos o tamanho e tipo de letra; espaçamento; alinhamento e tipo de papel.

Tamanho e tipo de letra

Para chegar a mais leitores recomendamos o uso de letras de tamanho 14pt e nunca menor de 12pt. Ao longo do documento é recomendado não usar mais do que 3 tamanhos de letra (título, texto, rodapé).

Em termos do peso de letra, o regular é aceitável, o médio é melhor. O negrito não é aconselhável porque o espaço no meio do "o", "a" e "e" torna-se impercetível. Os estilos finos são muito difíceis de ler por quem tem problemas de visão. As letras em itálico ou manuscritas são de evitar.

Recomendamos o uso de letras sem serifas. É importante escolher um desenho de letra onde a espessura das letras seja constante, a letra "O" seja redonda e os algarismos sejam fáceis de distinguir. Há vantagens em optar por um desenho de letra em que se distinga entre a letra "l" minúscula, o "l" maiúsculo e o algarismo "1" e também entre o 3, 5, 6 e 8. As fontes com sombras e efeitos tridimensionais são pouco legíveis para quem vê mal.

Recomendamos o uso de maiúsculas e minúsculas porque as palavras têm formas diferentes e podem ser reconhecidas com mais facilidade. Pode-se usar maiúsculas para dar ênfase aos títulos e palavras individuais, mas nunca para frases ou parágrafos. As palavras sublinhadas são mais difíceis de ler porque a linha altera a forma das palavras. É preferível usar um tipo de letra que produza um espaço constante entre as letras e não se deve reduzir este espaço para inserir mais palavras numa linha. Temos que garantir que o leitor possa distinguir entre "ri" e "n" e entre "cl" e "d", por exemplo, e que as hastes ascendentes e descendentes não se confundam.

Espaçamento

O espaçamento entre linhas deve ser no mínimo 1,5 vezes o espaço entre palavras na mesma linha. Quando um texto for escrito através de um programa tipo Word, deve-se aplicar um espaçamento de 1,5.

Alinhamento

O texto deve ser alinhado à esquerda, evitando que o espaço entre as palavras ou entre as letras varie, tornando o texto menos legível para muitas pessoas. Por vezes, o texto justificado contém espaços grandes entre algumas palavras e o leitor com deficiência visual pode pensar que chegou ao final da linha. Com o texto alinhado à esquerda é mais fácil encontrar o princípio de cada linha. Podemos facilitar ainda mais esta tarefa, em particular aos leitores que usam uma lupa, com a inclusão de um filete vertical a uma distância de 5mm do texto.

Quando centramos um texto, cada linha começa e acaba num sítio diferente, obrigando o leitor a gastar mais tempo na leitura do documento. Apenas os títulos podem ser centrados, se pretendemos comunicar com o maior número de pessoas possível.

Tipo de papel

A escolha do papel também é crítica. Deve ter um acabamento mate porque a luz refletida por um papel com brilho pode ofuscar as letras e até encandear alguns leitores. O papel deve ser opaco, na medida que não deve ser possível ver o texto do verso através do papel. A gramagem mínima recomendada é de 90g.

2.4 A Importância da comunicação verbo visual

A linguagem e a comunicação estiveram sempre presentes na vida do homem, incentivando o desenvolvimento de alternativas para contar a sua história e quotidiano para as gerações subsequentes.

O homem pré-histórico encontrou uma solução para a época espalhando, em paredes de pedra, pigmentos com os dedos ou alguma espécie de pincel rudimentar, sendo essa a génese da comunicação visual. Eram ideografias, imagens simbólicas que representavam ideias ou conceitos. Em evolução, marcas, símbolos, figuras e letras traçadas ou escritas sobre uma superfície, ou substrato, torna-se o complemento da palavra falada ou do pensamento mudo". Era um esforço contínuo do homem de deixar um legado de conhecimento e experiência adquirida nas mais diferentes áreas do conhecimento (Andruchak, Carvalho, & Júnior, 2015).

A função fundamental da linguagem é permitir a cada homem relatar a seus semelhantes, experiências pessoais, o que ele sente ou percebe, por estímulo interno ou externo, as suas incertezas ou dúvidas, os seus desejos ou necessidades. Nesse sentido, a língua escrita é uma das formas assumidas pela linguagem humana.

Uma escrita pode ser definida como um conjunto de símbolos escritos com um determinado conjunto de convenções para o seu emprego. De todas as escritas antigas orientais, é sem dúvida a Egípcia a que oferece o tipo mais claro de uma escrita

de “palavras” realizada quase unicamente com a ajuda de representações de objetos, eles mesmos ou por meio de símbolos manifestos. Para grafar a sua língua, os antigos Egípcios inventaram, além da hieroglífica, três tipos de escrita: a hierática, demótica e por último a cóptica. A primeira, hieroglífica com a sua mistura de signos fonéticos e de imagens, é considerada a mais bela entre todas as grafias conhecidas. Na antiga língua Egípcia, ela era chamada de “palavra de deus”. Os gregos mantiveram, com o termo hieroglífico, o significado original “escrita sagrada”. As duas outras, hierática, em grego “escrita dos sacerdotes”, desenvolvida paralelamente aos hieróglifos, e demótica, naquela língua “escrita do povo”, introduzida na XXV dinastia, cerca de 650 a.C., podem ser consideradas formas cursivas da escrita hieroglífica. Apropriadas para registros rápidos, elas foram mais utilizadas que a matriz. Por último, a escrita cóptica, Copta, do grego Aiguptios, foi, pelos Egípcios criada para designar o povo Egípcio, depois adotada pelos árabes, chegando até nós. Diferentemente das outras, a cóptica foi construída a partir de símbolos alfabéticos, gregos, daí ser a única forma de escrita antiga Egípcia com caracteres para grafar sons de vogais. Ela conservou ainda sete caracteres da escrita demótica, para escrever sons da língua nativa, inexistentes na escrita grega, a língua copta, mistura dos falares antigos Egípcios com o grego, alvo de um esforço pioneiro de transcrição da língua antiga Egípcia numa grafia alfabética, forneceu os elementos vitais para a decifração dos hieróglifos. (Bakos, & Pozzer, 1998, pp.73–74).

A escrita e a língua de um povo refletem eloquentemente o seu pensamento e o seu sistema de valores. O sistema hieroglífico é, a este respeito, uma fonte inesgotável de ensinamentos e revela-nos a importância da vida — em todas as suas formas e manifestações — na mundividência egípcia. (...). Tudo o que existe encontrava o seu lugar na escrita hieroglífica. É certo: a escrita hieroglífica imitava a vida e era esta característica que estava na origem do seu forte valor simbólico (...). Os signos hieroglíficos formataram o real de uma forma bem mais tangível e concreta: uma vez constituído, este sistema constituía o paradigma para a construção do real. Os templos, com as estátuas, pórticos e obeliscos, apresentavam em três dimensões os mesmos signos que eram usados num texto sagrado e podiam ser vistos afinal como um livro arquitetónico, povoado por signos e pronto a ser «lido».

A «palavra divina», o hieróglifo, era afinal o obreiro da criação e, sobretudo na cosmogonia menfita, era considerado o intermediário entre a mente do criador e o mundo criado. Esta noção «hieroglífica» da criação deixou uma marca profunda na cultura e na civilização egípcia. Nesta perspetiva, cada criatura viva era vista como um «hieróglifo», ou seja, a materialização de uma ideia divina. (...) De um modo semelhante, ao escrever, o homem imitava o gesto criador de deus, espalhando os hieróglifos pelo papiro, pelas superfícies de pedra, ou até pela paisagem. Ao confeccionar uma estátua ou um vaso, o artesão não estava apenas a criar uma «obra de arte» ou um artefacto: na realidade redigia, em três dimensões, os mesmos hieróglifos que o escriba desenhava sobre o papiro. Na perspetiva egípcia, toda a obra humana, mesmo a mais simples, produzia hieróglifos que davam permanência e continuidade à obra fundada pelo criador.

Esta conceção da escrita e do mundo ligava indissociavelmente todos os seres — humanos, animais e plantas — e até todos os trabalhos e ofícios numa unidade inquebrável. Todos afinal se integravam como signos que expressavam ideias divinas

concebidas originalmente no coração do deus primordial. A conceção hieroglífica do mundo levava, assim, cada um, a encetar um trabalho de decifração da sua própria vida de modo a encontrar o seu lugar no grande texto vivo do criador. Texto esse sempre em aberto (Sousa,2012).

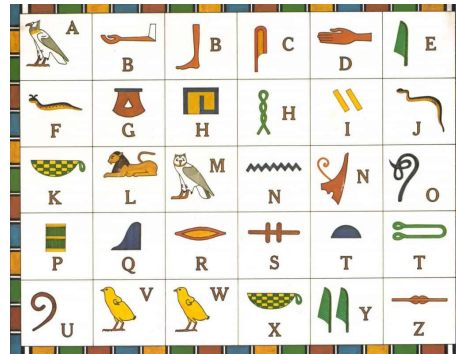


FIGURA. 16. Sem autor, 2017, Hieróglifos



FIGURA. 17. Sem autor, 2018, Escrita hieroglífica

2.5 Sistemas pictográficos e ideográficos

Segundo Heskett, escritor e conferencista britânico sobre o valor económico, político, cultural e humano do design industrial, um sistema pode ver-se como um conjunto de elementos inter-relacionados ou independentes que formam, ou pode considerar-se que formam, uma entidade coletiva. O objetivo de um sistema é o de oferecer informação clara sobre as consequências de optar por um trajeto ou uma direção determinada, mas permitindo que os utilizadores decidam exatamente para onde querem ir.

A qualidade coletiva, relativamente ao design, manifesta-se de diversas formas. Distintos elementos podem combinar-se em formas funcionalmente relacionadas, como nos sistemas de transporte. Um sistema requer princípios, regras e procedimentos para garantir uma interação harmoniosa e ordenada na relação das ideias com as formas. Isto significa dispor de qualidades de pensamento sistemático, do qual se infiram procedimentos metódicos, lógicos e determinados. (...) simplificando, entende-se por Sistema pictográfico um conjunto de elementos de sinalética que se relacionam para formar um conjunto coerente que recorrem à utilização de pictogramas.

A afluência de pessoas a locais públicos ou eventos trouxe consigo a necessidade de comunicar através de imagens, de modo a facilitar a compreensão e a redução de mensagens escritas em qualquer língua. O recurso aos pictogramas tornou-se pratica-

mente indispensável onde se torna necessária a superação das barreiras linguísticas. Aos pictogramas é solicitada a missão de transmitir informações essenciais a um grande número de pessoas de língua diferente, mas que têm traços socioculturais comuns, e a quem não é fornecido nenhum ensinamento para defrontarem a descodificação dessas mensagens. Este tipo de imagens (pictogramas) ajuda à orientação em gares, aeroportos, hotéis, estações de serviço, mas também as encontramos nas roupas para nos informarem sobre a modalidade de lavagem e modo de engomar, ou ainda no tablier do automóvel para nos orientarem na leitura dos vários indicadores, e também noutros produtos, como máquinas de lavar, rádio, guias turísticos, etc. (Neves, 2002)

Seguindo a abordagem do tema pictogramas, no seguinte artigo os autores afirmam:

Os pictogramas são representações gráficas de conceitos por meio de sínteses visuais utilizados para transmitir mensagens para grandes audiências. Eles são para informação pública e, geralmente, projetados para serem eficazes, sem o uso de palavras, bem como para serem lidos de forma rápida e precisa. Sob o ponto de vista dos aspetos sintáticos e semânticos, a representação visual dos pictogramas, em todo um universo de sinalização, deve ser total e objetiva. Só é possível o total entendimento quando o emissor e recetor têm conhecimento instrumental do sistema, ou seja, quando os envolvidos no processo estão contextualizados e cientes daquela comunicação. Uma comunicação pictórica eficiente deverá ser análoga, simples e clara e pode utilizar recursos semânticos como cores e figuras para chamar a atenção. Linguagem visual é uma linguagem, talvez mais limitada do que a falada, mas certamente mais direta.

Tais princípios foram concebidos com a criação do sistema Isotype (International System of Typographic Picture Education) um sistema de linguagem não verbal concebido pelo sociólogo Otto Neurath e pelo designer e ilustrador alemão Gerd Arntz. Este sistema comunicava de maneira sintética e eficaz por meio de gravuras, tornando-se uma das grandes contribuições no campo do design e comunicação visual. Neurath foi um dos fundadores do Positivismo, doutrina filosófica que tinha, entre outros, os princípios da racionalidade e objetividade, traços que o sociólogo trouxe para construção do sistema Isotype. A ordem geométrica e a simplicidade das figuras configuraram pictogramas propostos para serem facilmente reconhecidos e compreensíveis para o público. A proposta do sistema criado por Neurath compreendia o desenvolvimento de um padrão visual para fins educativos em que o uso de pictogramas complementasse a linguagem verbal sem substituí-la.

O sistema Isotype foi desenvolvido na procura de um padrão para comunicar visualmente complexos conceitos científicos ao público em geral, de modo a facilitar a compreensão das mensagens entre interlocutores. (Andruchak, Carvalho, & Júnior, 2015).

Isotype (International System of Typographic Picture Education), o vocabulário de dados visuais concebido por Otto e Marie Neurath e projetado por Gerd Arntz na década de 1920 para garantir que as informações essenciais eram universalmente acessíveis, independentemente da alfabetização ou cultura. Isotype continua a ser a principal influência na visualização de dados, mas muitos dos designers de hoje podem não perceber que havia um ethos humanitário e utópico subjacente à criação da linguagem (Heller, 2014).

As suas intenções eram de cariz humanista e pedagógico: acreditava que, através do seu sistema, seria possível educar e aproximar os povos. O seu lema era “words divide, images unite”. Depois da morte de Neurath, outros designers continuaram os seus trabalhos. Para o idioma gráfico Isotype, um pictograma deveria tornar perceptível as propriedades mais importantes de um objeto, as menos importantes e os detalhes adicionais. No projeto de um pictograma deveriam suprimir-se todos os detalhes e variações supérfluas (Neves, 2002).

Para o desenvolvimento de um sistema pictográfico podem ser seguidas algumas diretrizes para o seu aperfeiçoamento, algumas dessas técnicas encontram-se presentes no artigo de Andruchak, Carvalho, & Júnior “Pictogramas e a sua Eficácia: dos hieróglifos egípcios aos emoticons”

1. Com relação ao conteúdo da imagem de símbolos

Padronizar — O conteúdo descritivo da imagem deve permitir variações por diferenças culturais, identidade corporativa e mudanças tecnológicas. A padronização deve ocorrer considerando essas diferenças, tornando os símbolos mais universais quanto possível;

Ter significado óbvio — O símbolo não deve gerar dúvidas na sua compreensão;

Ser legível e de fácil aprendizagem — O símbolo deve comunicar rápida e claramente o seu significado;

Ser memorizável e usado consistentemente — A simplicidade na composição facilita a memorização do símbolo e o seu uso deve ter sempre a mesma aplicação, evitando que o mesmo símbolo sirva para diferentes finalidades;

Pertencer a vocabulário compartilhado pelos envolvidos — Designer e utilizador devem ter o mesmo repertório de conhecimentos para que símbolos criados pelo designer possam ser interpretados pelo utilizador com o mesmo significado;

Ser estilizado — Destacar características marcantes do referente, de modo a proporcionar uma ligação mais clara entre objeto e símbolo.

2. Para o design gráfico de símbolos

Uniformidade no design — Estudo dos sistemas de símbolos para promover uma padronização da compreensão;

Complexidade e detalhe — Em geral, os símbolos devem ser o mais simples visualmente quanto possível. Os detalhes devem ser identificados à distância;

Elementos específicos de símbolos — Dar atenção a alguns componentes de um referente. Por exemplo, veículos são melhores representados pela silhueta lateral;

Diferenciação — Distinção de um símbolo dos demais num sistema de símbolos.

Trabalhar símbolos de forma única;

Legibilidade — Tamanho, representações maiores são mais reconhecidas à distância;

Formas — figuras sólidas são preferíveis às de contorno;

Tamanho — Separação entre os elementos e as bordas de símbolos devem ser maximizadas;

Familiaridade — Formas familiares são mais legíveis. Uso de características realísticas são preferíveis a estilizadas ou abstratas;

Contraste — Maximizar o contraste cromático e luminoso entre os elementos adjacentes e a figura-fundo

(Andruchak, Carvalho, & Júnior, 2015).

PARTE 03

3. O projeto Visual, um sistema inclusivo

O capítulo “O projeto Visual, um sistema inclusivo” aborda a envolvente prática do projeto definida pelos tópicos Sistema Inclusivo Visual para Embalagens de Cosméticos Faciais e Tratamento do Rosto; O Sistema Pictográfico Visual; A Identidade do Projeto; O Sistema Pictográfico Visual; A descrição dos elementos presentes no sistema pictográfico; A Representação dos elementos; O Estudo das Figuras; O Estudo dos Pictogramas; Apresentação da Embalagem multissensorial para pessoas com baixa visão e normovisuais.

3.1 Sistema Inclusivo Visual

O projeto “Visual” disponibiliza informação adaptada, às necessidades de pessoas portadoras de deficiência visual, em embalagens de cosméticos faciais e tratamento do rosto. Este sistema integra um sistema pictográfico tátil inclusivo, reforçado com escrita braille e codificação QR para integrar em embalagens de cosméticos faciais e tratamento do rosto que explora a percepção tátil e auditiva para além da visual.

O sistema pictográfico passível de ser adotado e adaptado a qualquer das marcas de produtos cosméticos faciais existentes no mercado é composto por onze pictogramas representativos de onze produtos de cosméticos faciais e tratamento do rosto, divididos em hidratantes (produtos utilizados para a hidratação da pele), cuidados específicos (produtos utilizados para cuidados específicos do rosto), e limpeza facial (produtos utilizados para a limpeza e reafirmação da pele).

Hidratantes (Produtos para a hidratação da pele)

- Creme hidratante;
- Creme hidratante dia;
- Creme hidratante noite.

Cuidados específicos (Produtos para cuidados específicos do rosto)

- Creme para os olhos
- Bálsamo labial
- Protetor solar;
- Creme antienvelhecimento.

Limpeza facial (Produtos para a limpeza e reafirmação da pele)

- Desmaquilhante;
- Esfoliante;
- Sérum;
- Tónico facial.

O sistema pictográfico incorpora uma linguagem simples, coerente e de fácil memorização, e estabelece uma familiaridade entre forma e função de cada produto. A representação dos pictogramas é feita em relevo e está presente no topo de cada embalagem, de modo a comunicar de forma acessível o produto embalado.

A cor utilizada no sistema pictográfico acentua o contraste e torna a leitura mais fácil e acessível, proporcionando uma melhor experiência na aquisição dos produtos. A percepção de cor varia entre o grau de deficiência visual, para pessoas com perda total de visão (cegueira) a percepção de cor é nula, mas para pessoas com baixa visão a percepção de cor é possível, dependendo do contraste, saturação e luminosidade dos elementos. A utilização da cor simplifica o processo de transmissão da informação e permite distinguir os produtos e melhorar a experiência do utilizador.

Devemos proporcionar, através das cores, um contraste suficiente para que as pessoas consigam entender elementos importantes e que garanta uma boa leitura. Isso serve para qualquer tipo de projeto, sejam eles projetos impressos, interfaces digitais ou embalagens.

Quando falamos sobre cores entendemos que o contraste é a distinção que percebemos relativamente ao matiz, saturação ou luminosidade da cor. Ou seja, nestas relações, quanto mais alto for o contraste, maior a diferença entre as cores e mais fácil a distinção. E quanto menor o contraste, mais difícil é distingui-las.

A principal estratégia para induzir e reforçar a mensagem visual é o contraste. Os elementos de uma composição devem garantir uma diferença marcante e perceptível entre eles. A utilização de cores e acessibilidade podem estar associadas em projetos de caráter inclusivo e integridade social, garantindo uma melhor experiência do utilizador. A variável que pode contribuir para esta experiência é garantir o contraste entre os elementos coloridos que compõem a peça (Francisco, s.d.).

Além do sistema pictográfico, a implementação do braille nas embalagens é essencial, sendo que é o sistema de escrita tátil mais utilizado por pessoas com deficiência visual.

A utilização de códigos QR nas embalagens tem por objetivo disponibilizar informações sobre os produtos, composição, ingredientes, prazo de validade, e modos de utilização, a pessoas com deficiência visual e a normovisuais pelo sentido da audição.

3.2 A identidade do projeto

A designação Visual é o nome do sistema pictográfico inclusivo desenvolvido para ser utilizado em embalagens de cosméticos faciais e tratamento do rosto que permite a todos ter acesso à informação independentemente da sua acuidade visual, sendo que, os utilizadores normovisuais utilizam o sentido da visão, e os utilizadores com deficiência visual utilizam o tato como sentido representativo da visão. A designação decorre do fato de ter a mesma ortografia em língua portuguesa e inglesa e referir-se a algo que é visível utilizando a visão. Em sentido lato remete para a aparência de alguém e de como essa pessoa se apresenta, esta é, uma perspetiva relevante, uma vez que se trata do desenvolvimento de um sistema para ser utilizado em embalagens para pessoas com deficiência visual, mas que beneficia todos.

3.3 Logótipo

O logótipo é a representação visual de uma identidade, e deve expressar os valores, personalidade e a individualidade da mesma. A abordagem do projeto 'Visual' tem como principal objetivo beneficiar e comunicar para todos os utilizadores, utilizando uma representação visual direcionada e baseada na simplicidade e legibilidade, foram utilizadas as normas presentes no artigo "Como criar informações escritas mais acessíveis" redigido pela Associação dos Cegos e Amblíopes de Portugal, de forma a comunicar de forma mais acessível. O logótipo é composto pelo nome e pelos elementos representativos do sistema pictográfico, transmitindo a mensagem de forma simples e concisa.

visual 

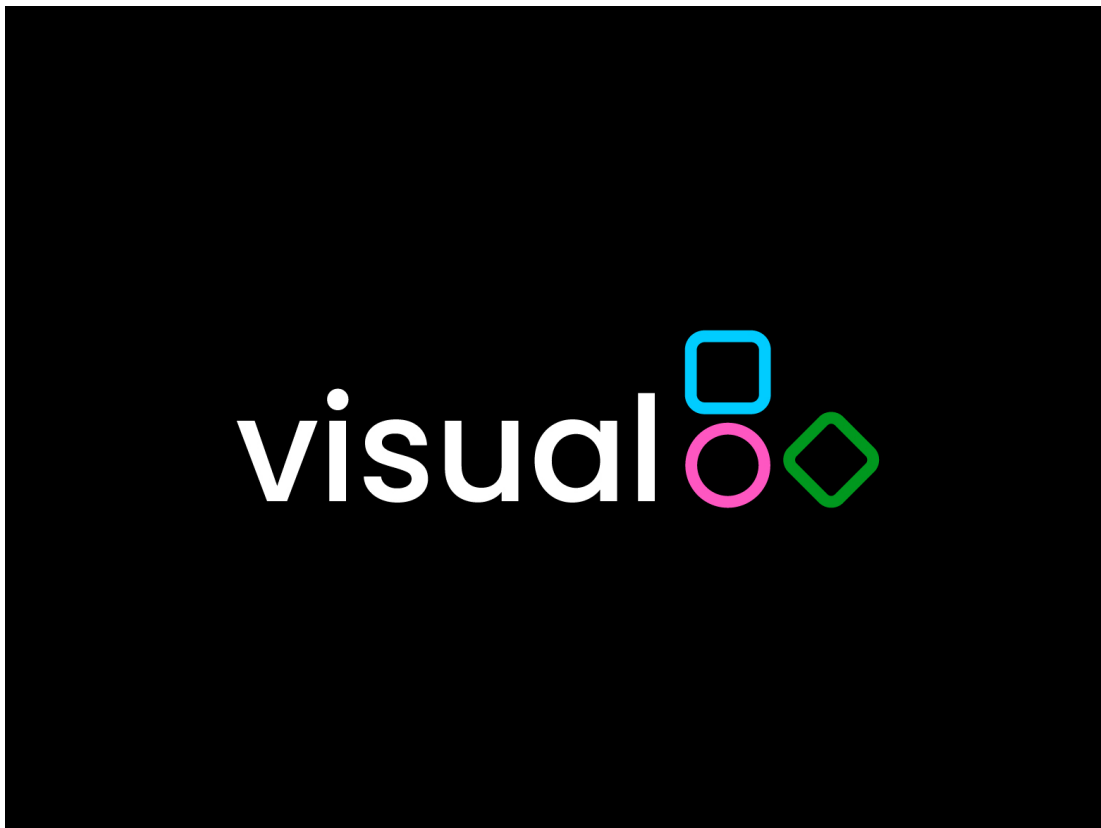


FIGURA. 19-20. Logótipo nas versões principal e principal a negativo



FIGURA. 21. Aplicação e comportamento do logótipo



FIGURA. 22. Aplicação e comportamento do logótipo

3.4 Sistema Pictográfico Visual

Os princípios mencionados pelos autores (Neves, 2002) e (Andruchak, Carvalho, & Júnior, 2015) são aplicados ao projeto Visual, sendo que são referidos objetivos e características que devem estar presentes no desenvolvimento do sistema pictográfico. O sistema deve recorrer de elementos distintos e distintivos, relacionados entre si, permitindo o fácil reconhecimento de cada elemento na sua singularidade e finalidade e transmitir a mensagem de modo simples e objetivo para o maior número de utilizadores, possível.

3.4.1 Descrição dos elementos presentes no sistema pictográfico

1. Hidratantes (Produtos utilizados para a hidratação da pele)

Creme hidratante

- Hidrata;
- Evita a desidratação da pele;
- Deixa a pele rica e saudável.

Creme hidratante dia

- Hidrata;
- Protege dos raios UV e poluentes;
- Evita a desidratação da pele.

Creme hidratante noite

- Hidrata;
- Estimula a regeneração da pele;
- Evita a desidratação da pele.

2. Cuidados específicos (Produtos utilizados para cuidados específicos do rosto)

Creme para os olhos

- Evita o aparecimento de rugas;
- Evita o aparecimento de olheiras;
- Alivia sintomas de fadiga e stress.

Bálsamo labial

- Regenera;
- Hidrata;
- Protege de agressões externas.

Protetor solar

- Protege dos raios UV;
- Evita rugas e linhas de expressão;
- Evita o envelhecimento precoce da pele.

Creme anti envelhecimento

- Ajuda a rejuvenescer a pele;

- Combate rugas e flacidez;
- Combate marcas mais profundas.

3. Limpeza facial (Produtos utilizados para a limpeza e reafirmação da pele)

Desmaquilhante

- Dissolve a maquilhagem;
- Atua na superfície da pele;
- Recupera a textura natural da pele.

Esfoliante

- Elimina impurezas;
- Renova a superfície da pele;
- Desobstrui os poros.

Sérum

- Regenera;
- Hidrata;
- Deixa a pele bonita e sedosa.

Tónico facial

- Tonifica a pele;
- Equilibra o PH da pele;
- Controla a oleosidade da pele.

3.4.2. Estudo de Figuras

O estudo das figuras fez parte do processo de desenvolvimento do sistema pictográfico. Foram desenvolvidas diversas figuras abstratas dos produtos de cosméticos faciais presentes no sistema.

3.4.3. Estudo de Pictogramas

Depois do estudo das figuras representativas de cada produto, foi definido o estudo de pictogramas. Foram desenvolvidos diversos pictogramas, representativos dos produtos de cosméticos faciais presentes no sistema. Estas representações foram feitas até chegar ao resultado final de cada pictograma.

3.4.4. A conveniência do sistema pictográfico Visual

O sistema pictográfico foi concebido e desenhado para garantir uniformidade e coerência entre todos os elementos. Cada pictograma foi desenhado individualmente tendo por objetivo explicitar as propriedades e funções de cada produto, sem, no entanto, a coerência do sistema ficar comprometida.

Produto e função

Representação literal

Creme hidratante

Hidrata;
Evita a desidratação da pele;
Deixa pele rica e saudável.



Creme hidratante dia

- Hidrata;
- Protege dos raios UV e poluentes;
- Evita a desidratação da pele.



Creme hidratante noite

- Hidrata;
- Estimula a regeneração da pele;
- Evita a desidratação da pele.



Creme de olhos

- Evita o aparecimento de rugas;
- Evita o aparecimento de olheiras;
- Alivia sintomas de stress.



Tabela 1 - Desenvolvimento Pictográfico

Produto e função

Representação literal

Bálsamo labial

- Regenera;
- Hidrata;
- Protege agressões externas.



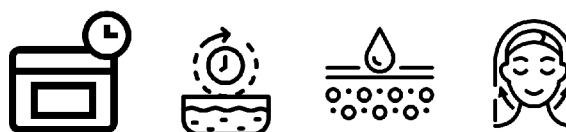
Protetor solar

- Protege dos raios UV;
- Evita linhas de expressão;
- Evita o envelhecimento precoce da pele.



Creme Antienvelhecimento

- Ajuda a rejuvenescer a pele;
- Combate rugas e flacidez;
- Combate marcas profundas.



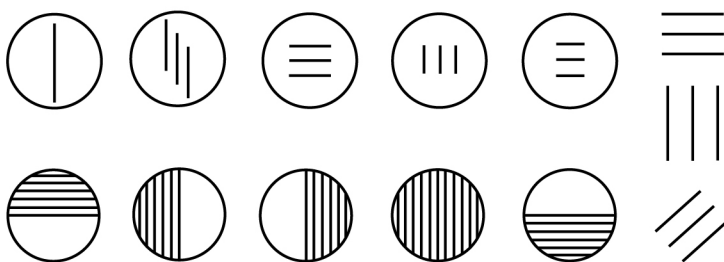
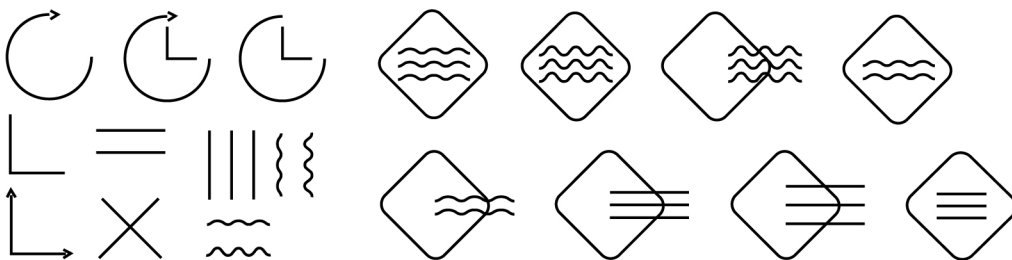
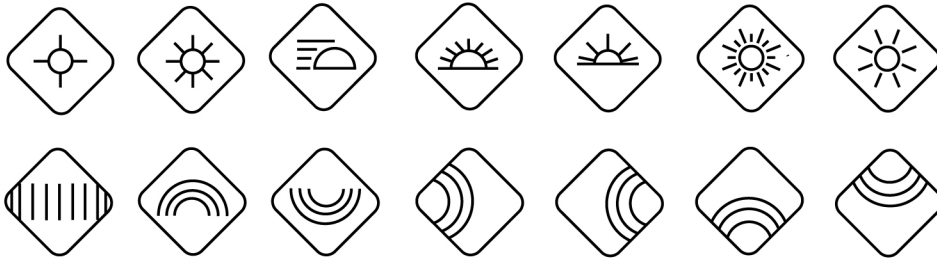
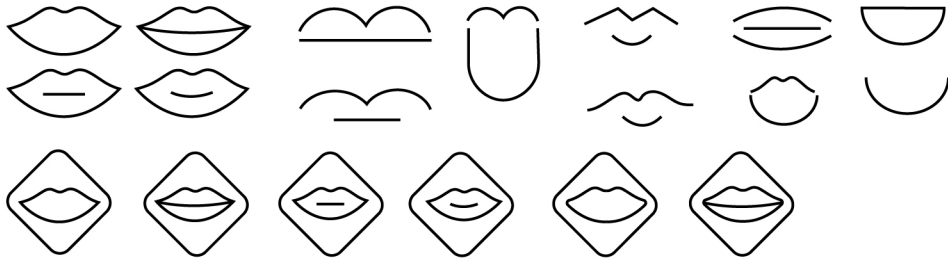
Desmaquilhante

- Dissolve a maquiagem;
- Atua na superfície da pele;
- Recupera a textura natural da pele.



Tabela 2 - Desenvolvimento Pictográfico

Representação pictográfica



Produto e função

Representação literal

Esfoliante

- Elimina impurezas;
- Renova a superfície da pele;
- Desobstrui os poros.



Sérum

- Regenera;
- Hidrata;
- Deixa a pele bonita e sedosa.



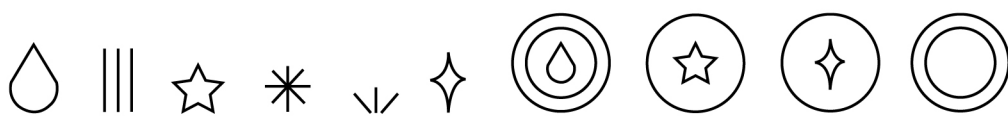
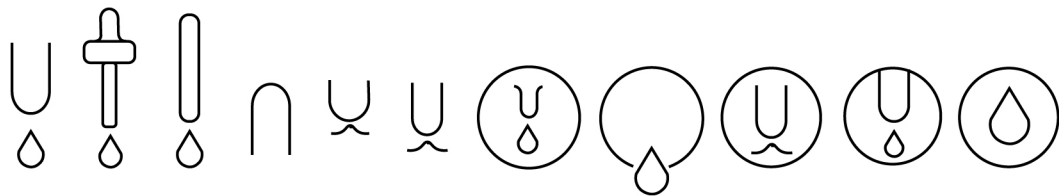
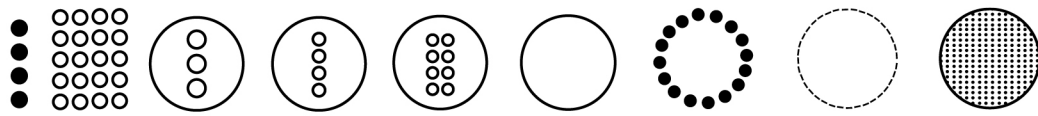
Tônico facial

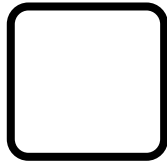
- Tonifica a pele;
- Equilibra o PH da pele;
- Controla a oleosidade da pele.



Tabela 3 - Desenvolvimento Pictográfico

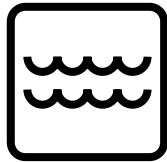
Representação pictográfica



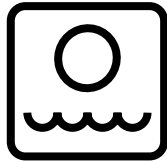


Forma representativa dos produtos hidratantes

- Creme Hidratante
- Creme Hidratante Dia
- Creme Hidratante Noite



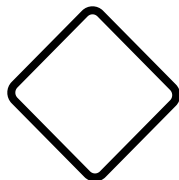
Creme Hidratante



Creme Hidratante Dia



Creme Hidratante Noite

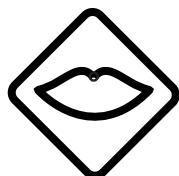


Forma representativa dos produtos de cuidados específicos

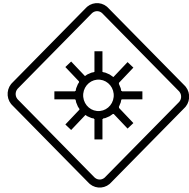
- Creme de Olhos
- Bálsamo Labial
- Protetor Solar
- Creme Antienvelhecimento



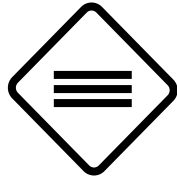
Creme de Olhos



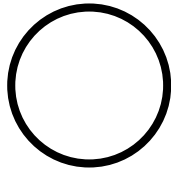
Bálsamo Labial



Protetor Solar



Creme Antienvelhecimento

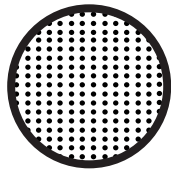


Forma representativa dos produtos de limpeza de pele

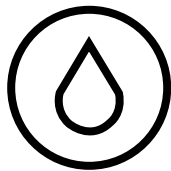
- Desmaquilhante
- Esfoliante
- Sérum
- Tónico facial



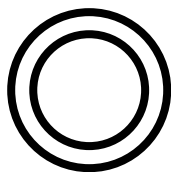
Desmaquilhante



Esfoliante



Sérum



Tónico Facial

3.4.5 A adequação tátil do contorno da figura

Registos fotográficos do desenvolvimento do Sistema Pictográfico. Estes registos foram realizados com a colaboração de pessoas com deficiência visual e com o apoio da Associação Promotora do Ensino dos Cegos (APEC).

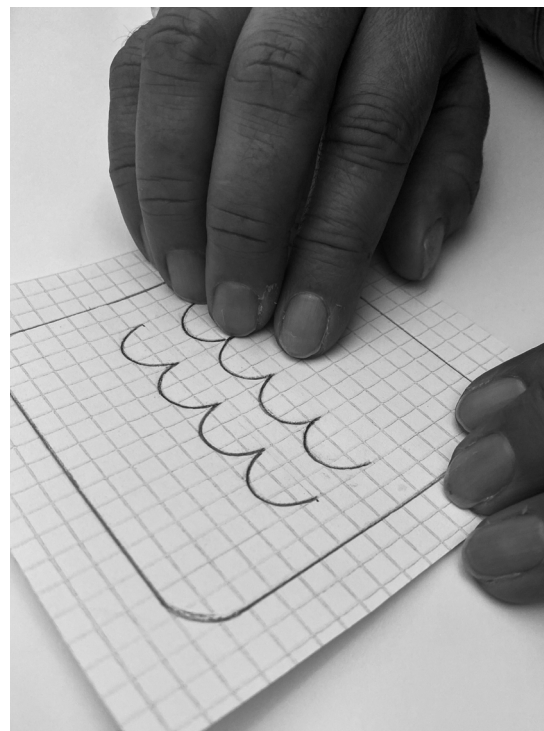
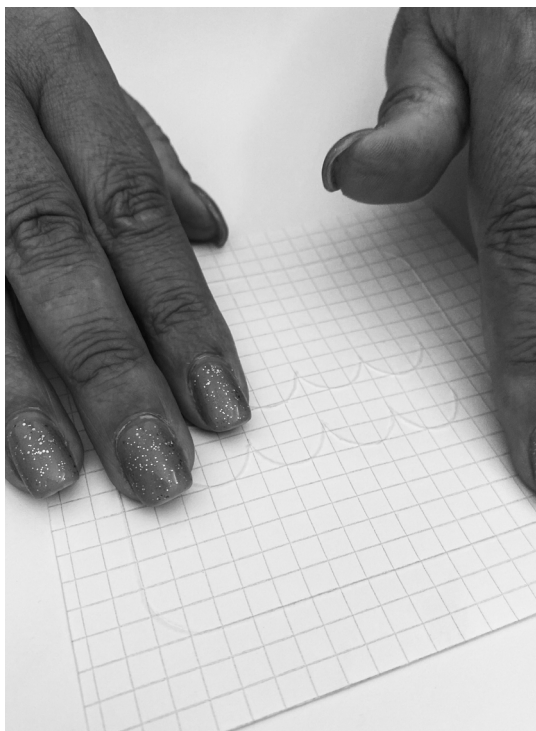
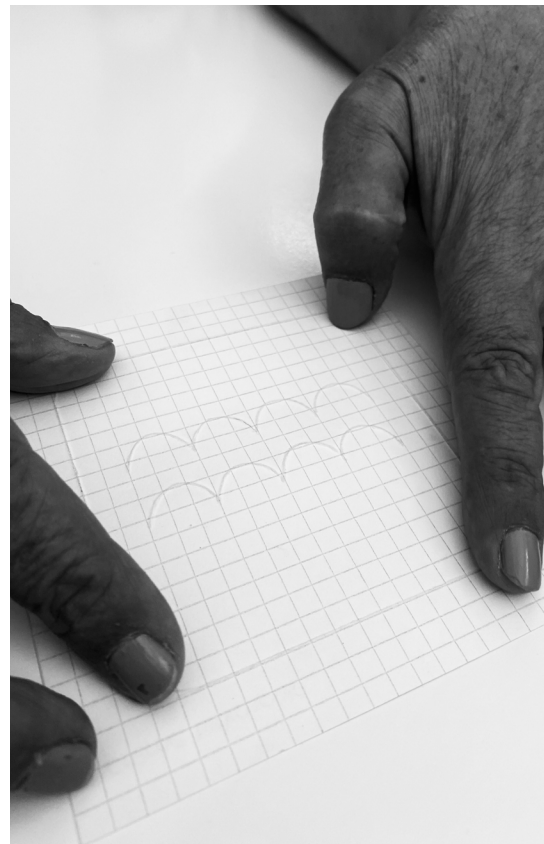


FIGURA. 23 - 26. Desenvolvimento do Sistema Pictográfico

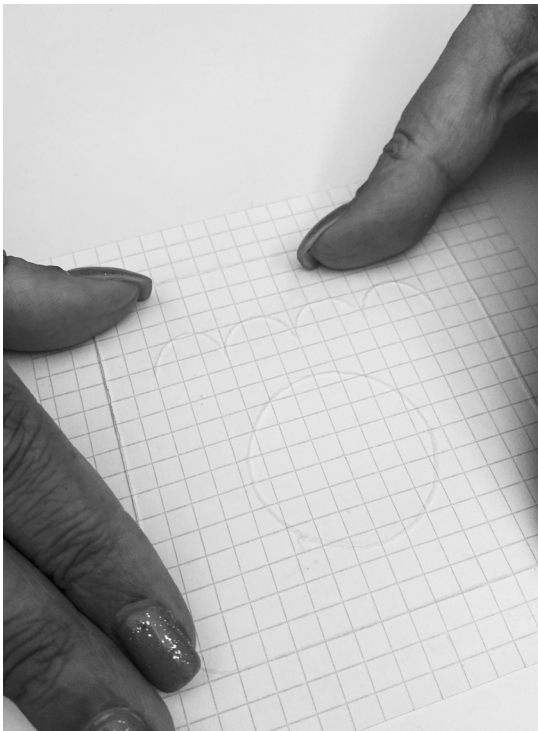
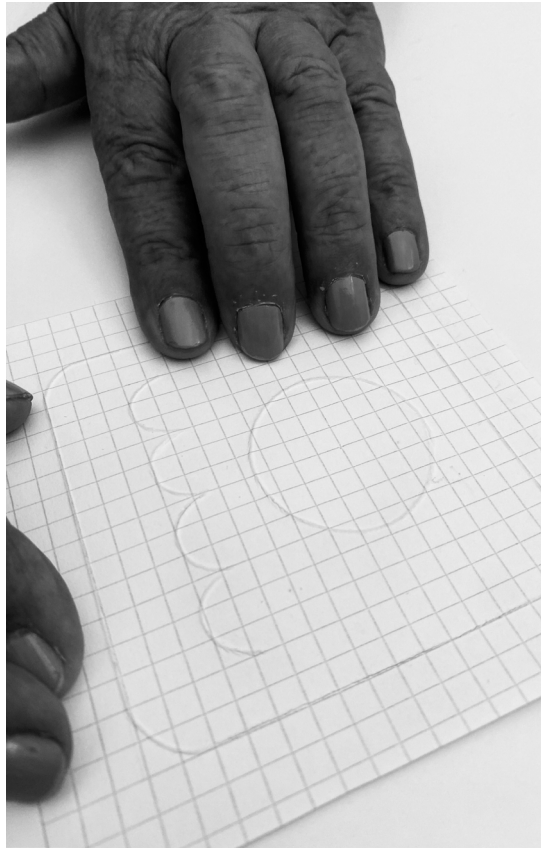


FIGURA. 27 - 30. Desenvolvimento do Sistema Pictográfico

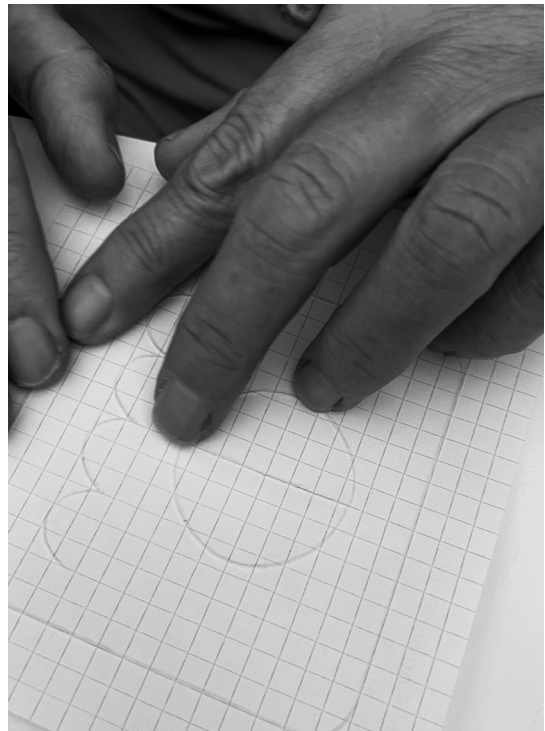
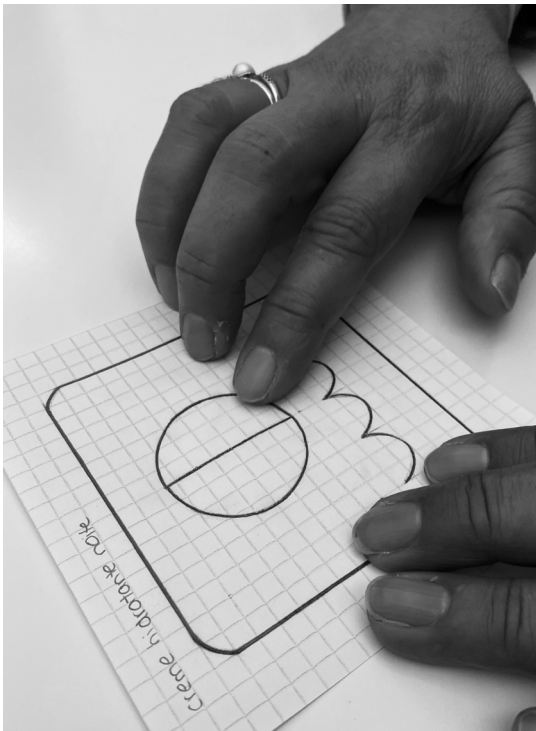
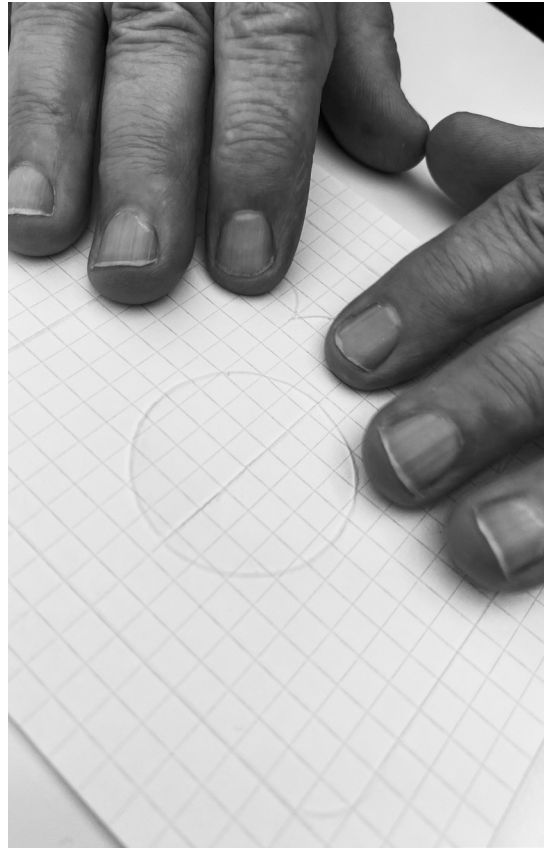
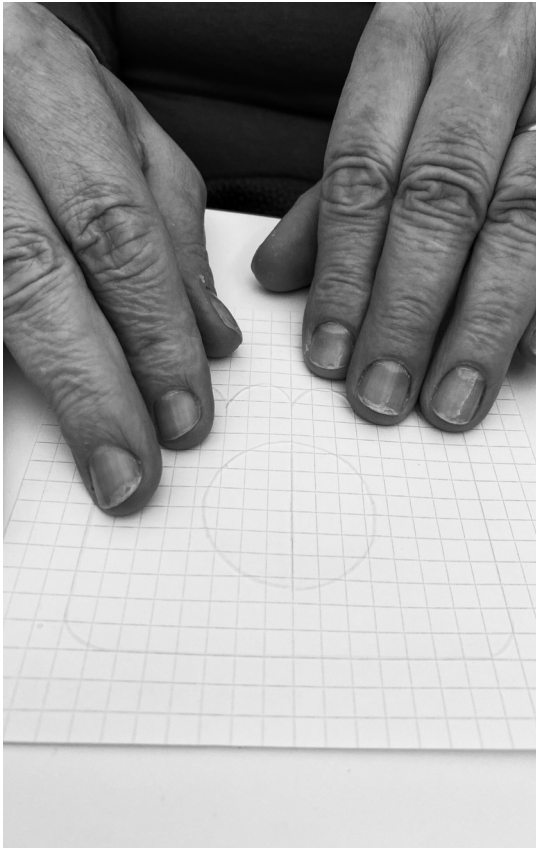


FIGURA. 31 - 34. Desenvolvimento do Sistema Pictográfico

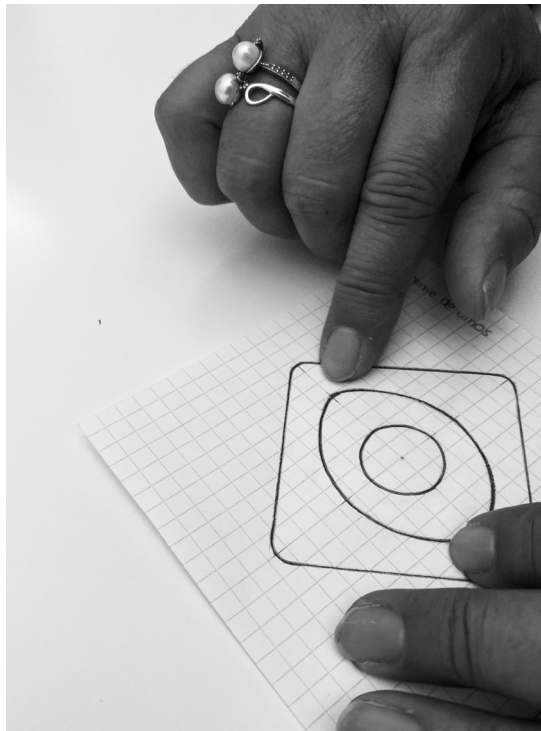
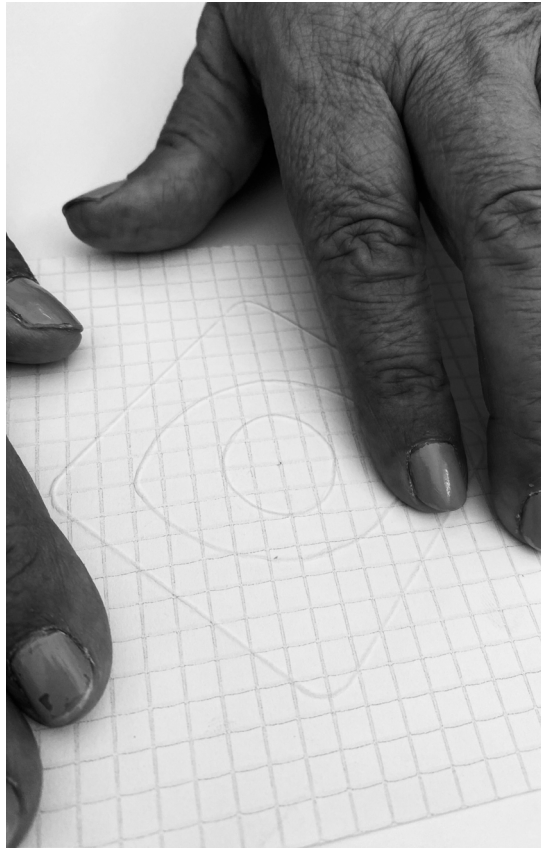
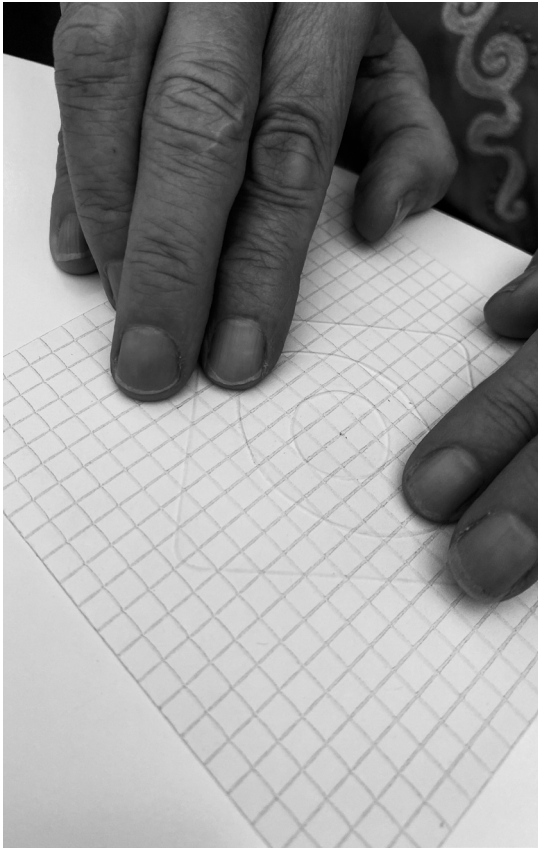


FIGURA. 35 - 38. Desenvolvimento do Sistema Pictográfico

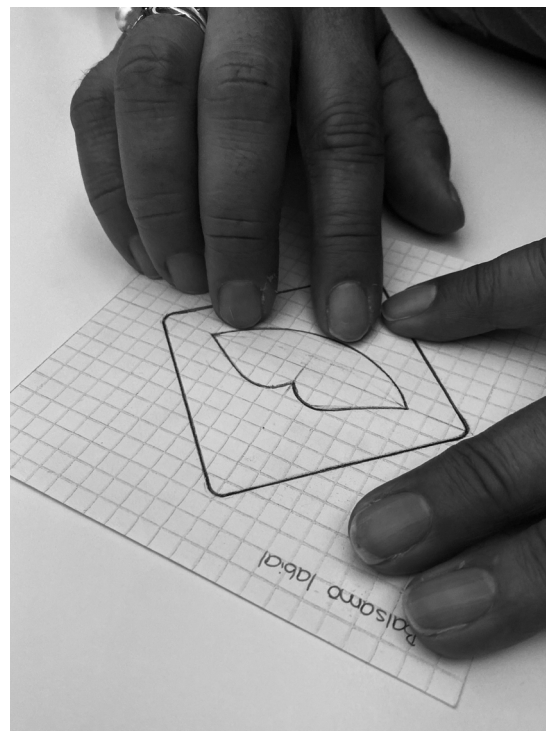
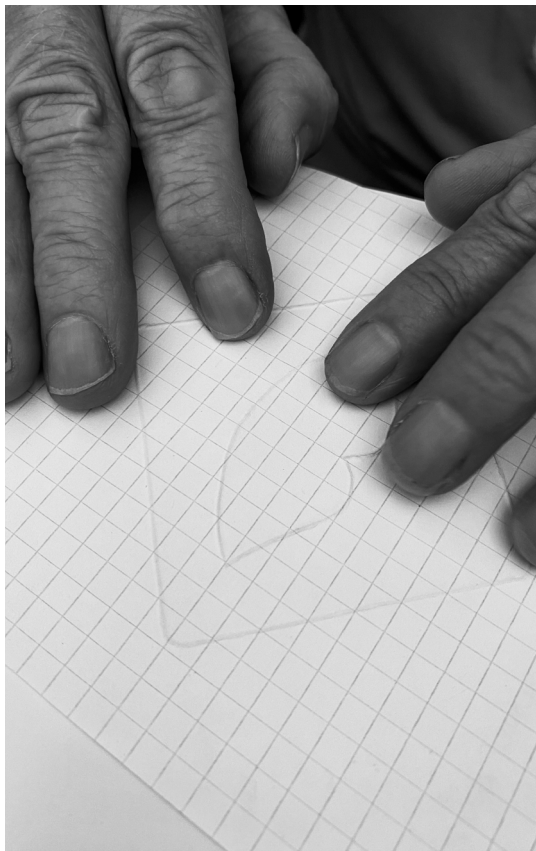


FIGURA. 39 - 42. Desenvolvimento do Sistema Pictográfico

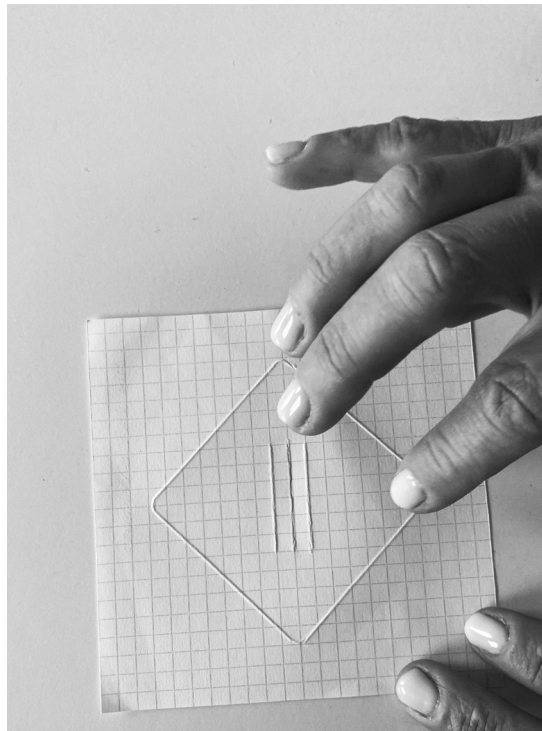
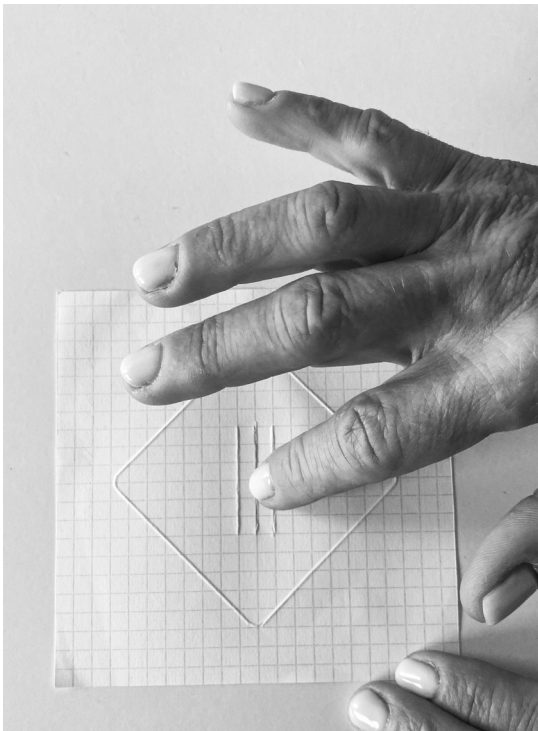
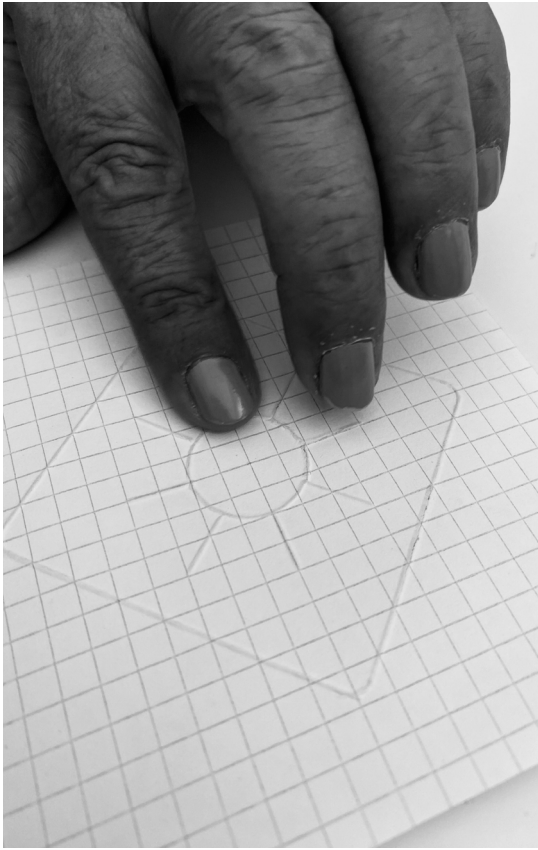


FIGURA. 43 - 46. Desenvolvimento do Sistema Pictográfico

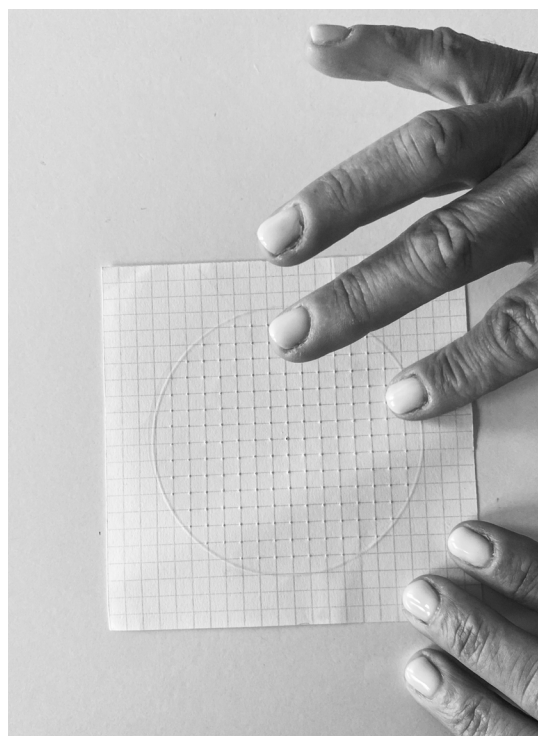
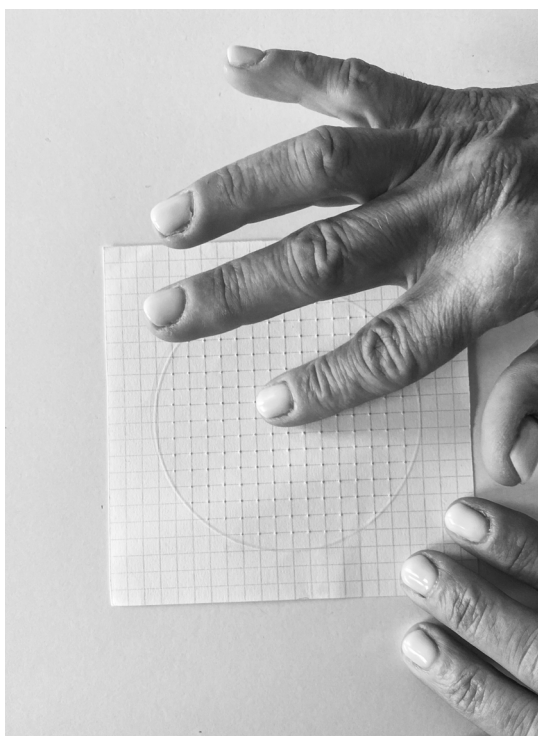
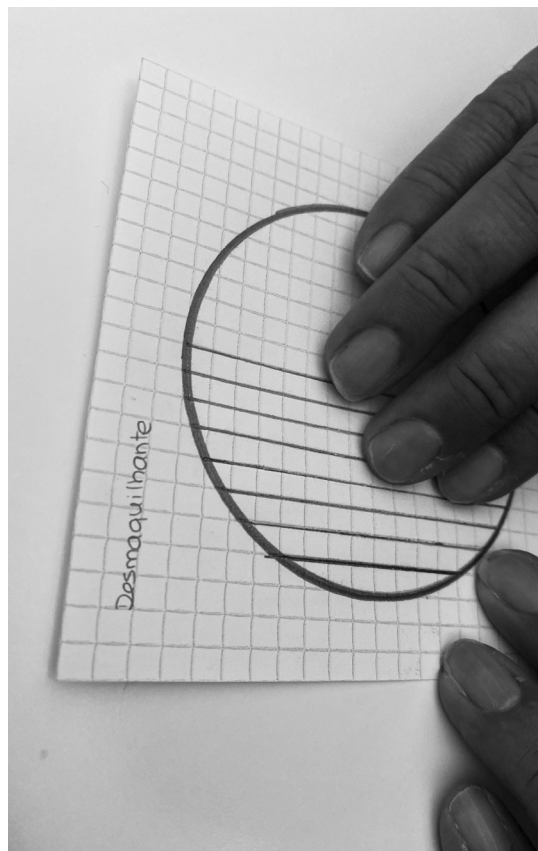
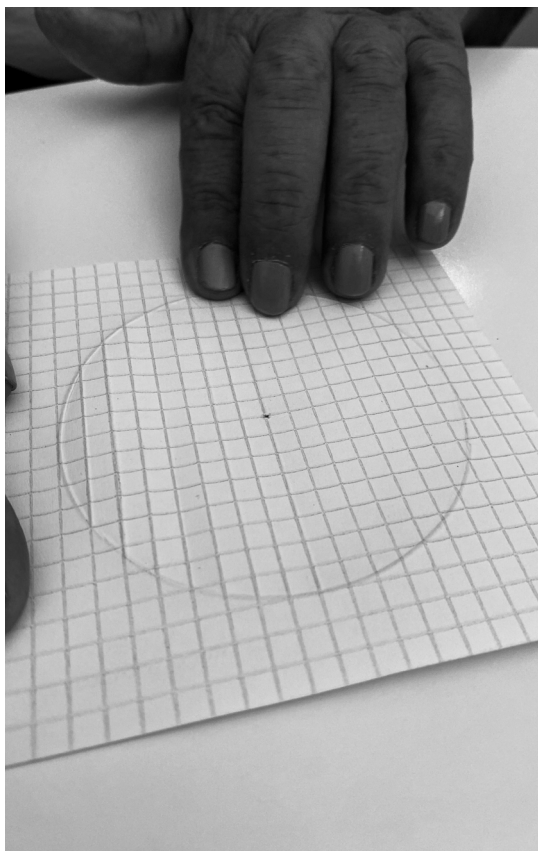


FIGURA. 47 - 50. Desenvolvimento do Sistema Pictográfico

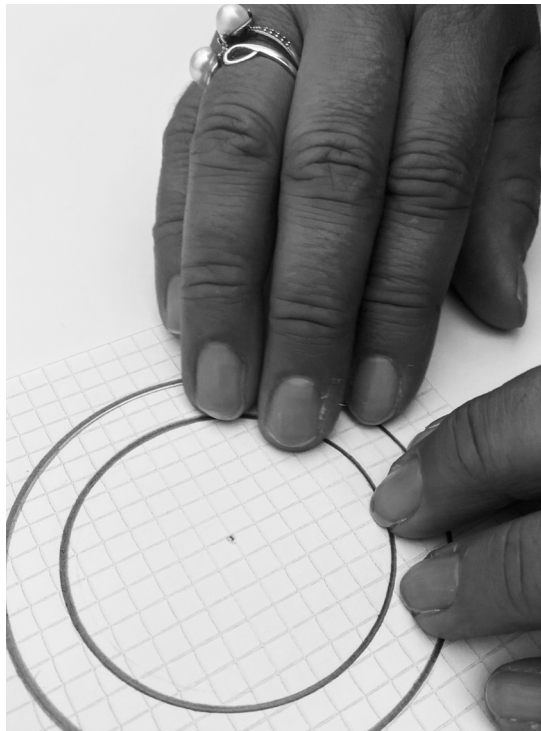
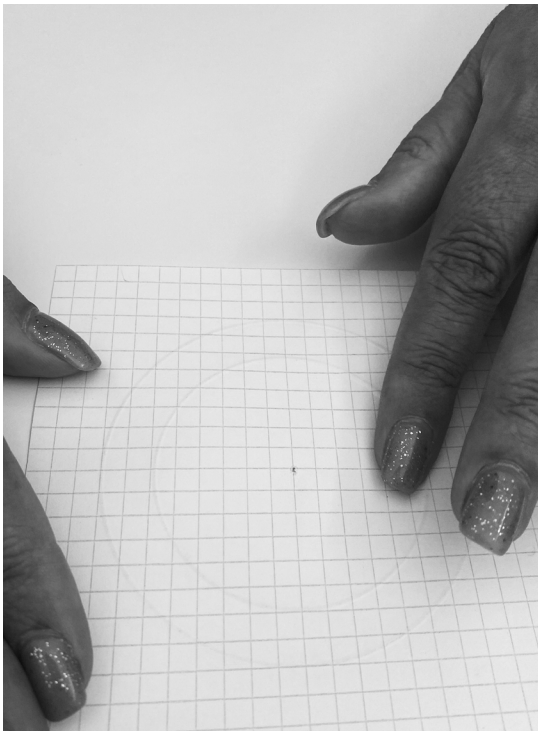
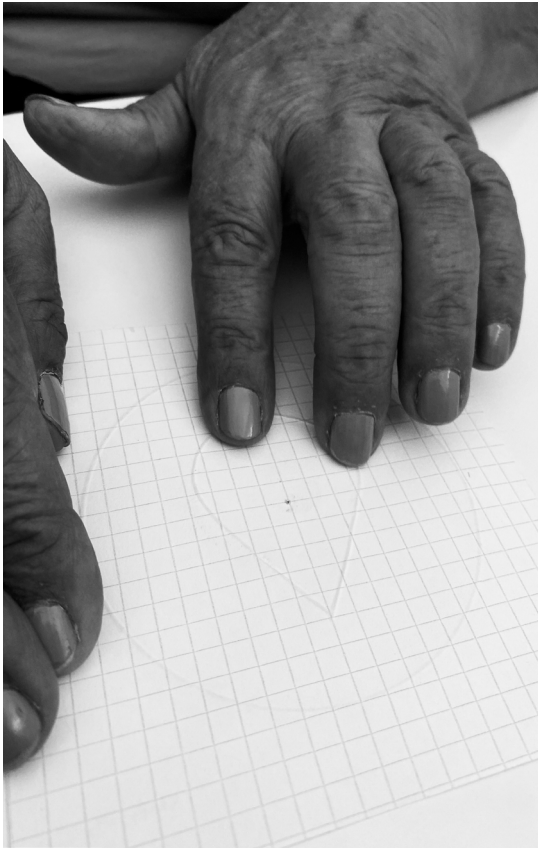


FIGURA. 51 - 54. Desenvolvimento do Sistema Pictográfico

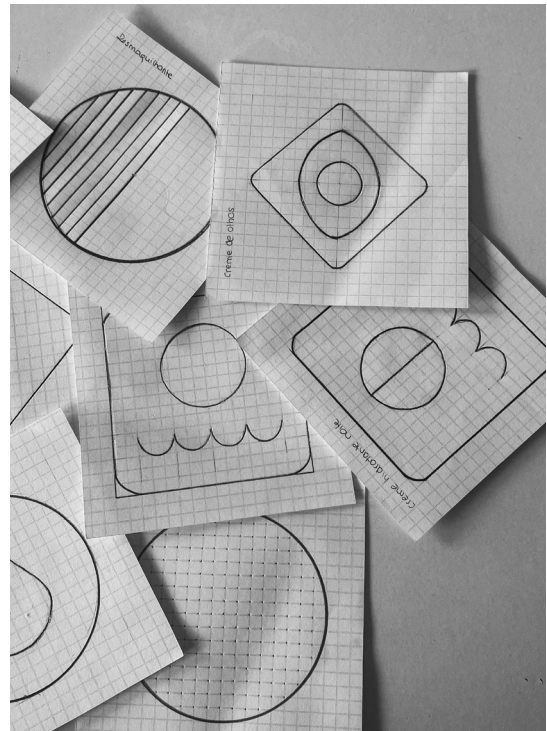
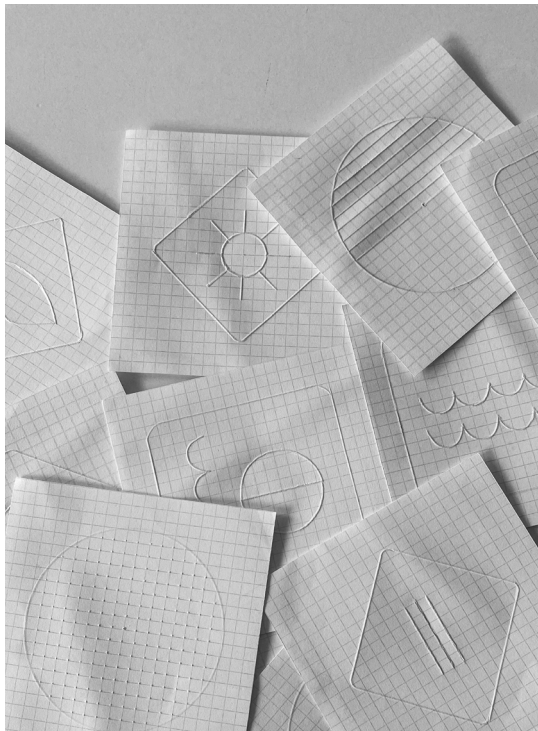
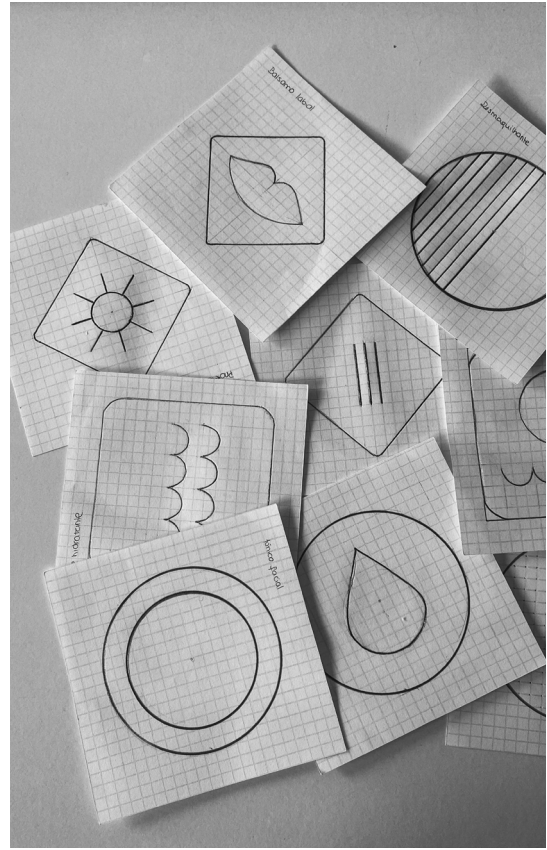
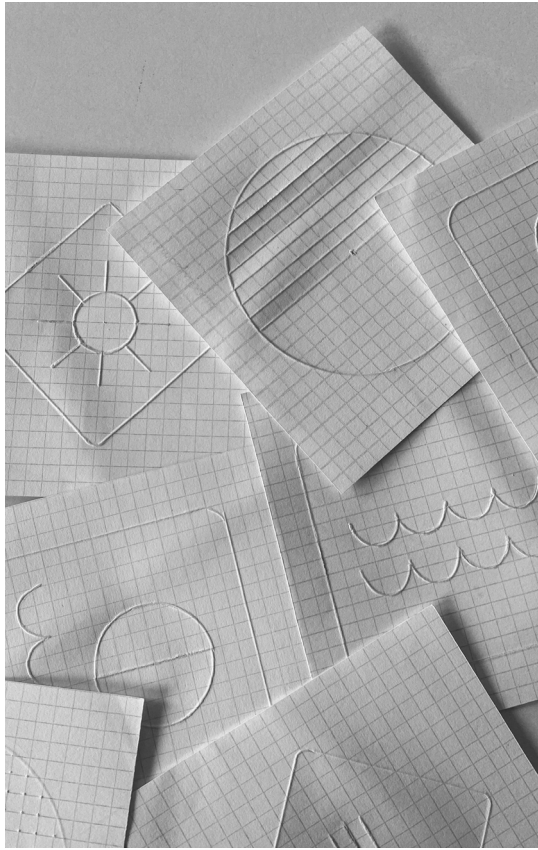


FIGURA. 55 - 58. Desenvolvimento do Sistema Pictográfico

3.4.6. A relevância da cor

O estudo de cor faz parte do processo de desenvolvimento do design dos pictogramas, que irão complementar o design dos pictogramas: azul, cor de rosa e verde. Estas cores foram escolhidas devido ao contraste e harmonia entre elas. A utilização de cor, proporciona ao utilizador uma melhor experiência na utilização dos produtos simplificando e tornando mais acessível a leitura dos elementos.

00C8FF	FF57C8	00C823
00B4FF	FF57B4	00B423
00A0FF	FF57A0	00A023
008CFF	FF578C	008C23
0078FF	FF5778	007823
0064FF	FF5764	006423
0050FF	FF5750	005023

Tabela 4 - Estudo de cor



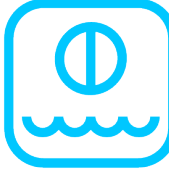


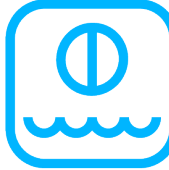















00C8FF			
00B4FF			
00A0FF			
008CFF			
0078FF			
0064FF			
0050FF			

Tabela 5 - Estudo de cor





























<p>FF57C8</p>				
<p>FF57B4</p>				
<p>FF57A0</p>				
<p>FF578C</p>				
<p>FF5778</p>				
<p>FF5764</p>				
<p>FF5750</p>				

Tabela 6 - Estudo de cor

00C823					
00B423					
00A023					
008C23					
007823					
006423					
005023					

Tabela 7 - Estudo de cor

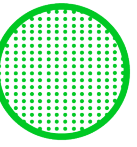
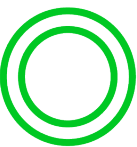
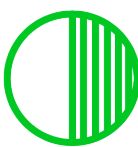
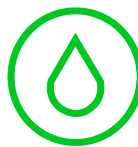
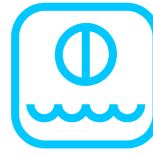
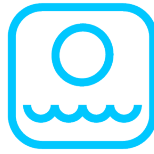
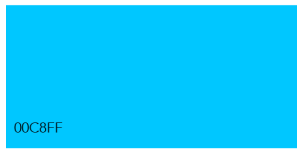


Tabela 8 - Definição de cor

3.4.7. Representações em relevo

As representações gráficas apresentam o desenvolvimento dos pictogramas em relevo, e como os mesmos se apresentam nas embalagens.

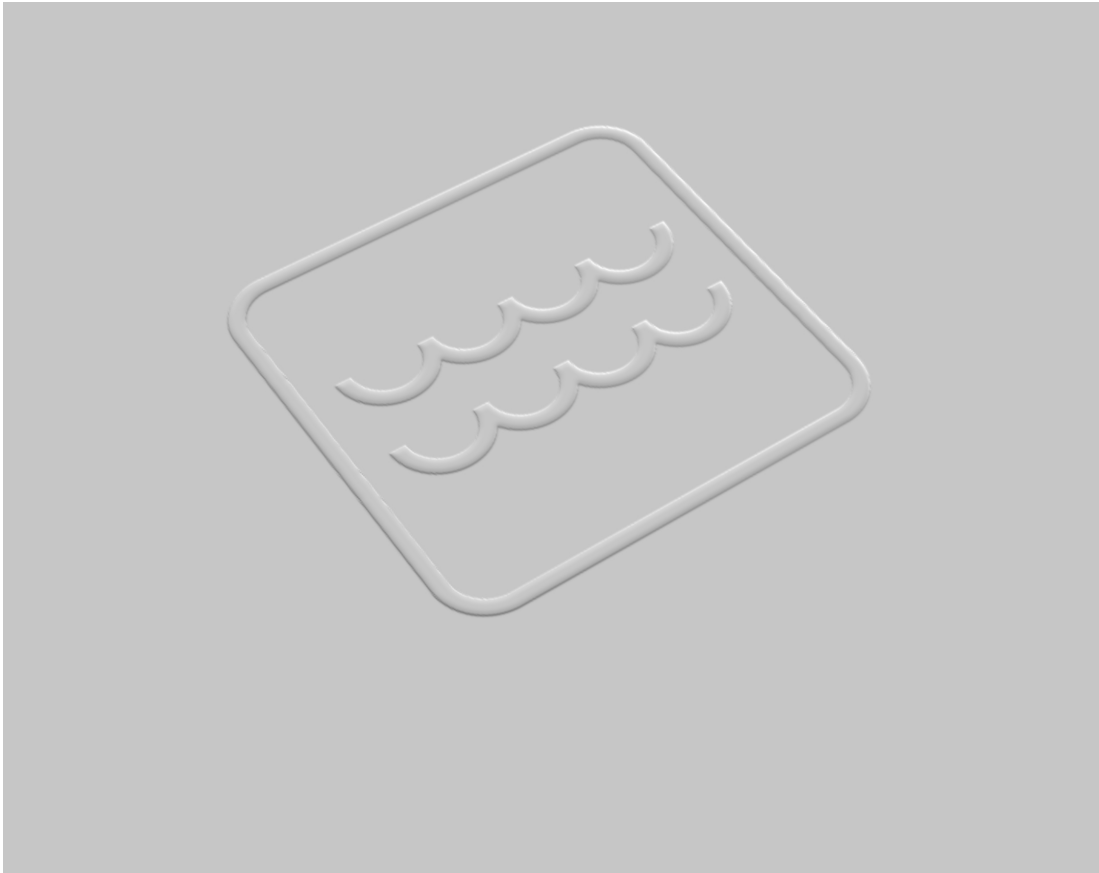


FIGURA. 59. Representação Pictográfica em Relevo / Creme Hidratante



FIGURA. 60. Representação Pictográfica em Relevo / Creme Hidratante Dia



FIGURA. 61. Representação Pictográfica em Relevo / Creme Hidratante Noite

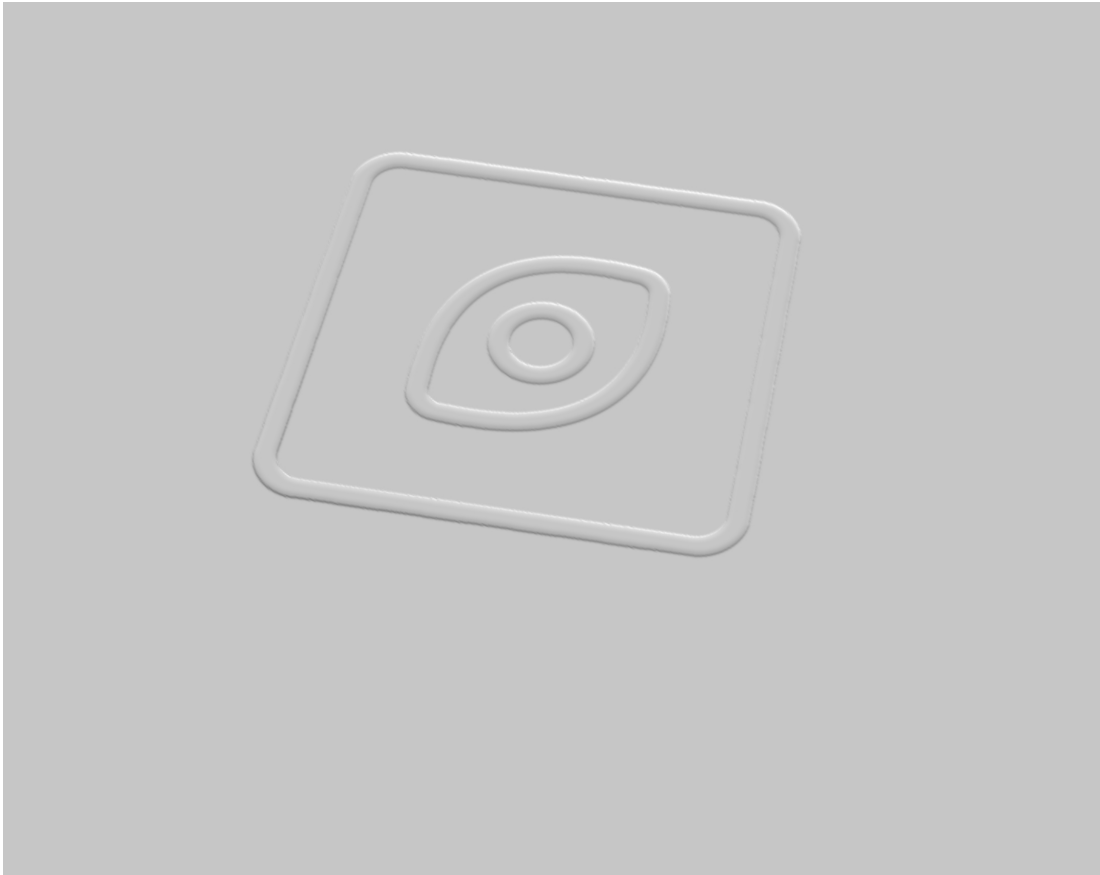


FIGURA. 62. Representação Pictográfica em Relevo / Creme de Olhos



FIGURA. 63. Representação Pictográfica em Relevo / Bálsamo Labial

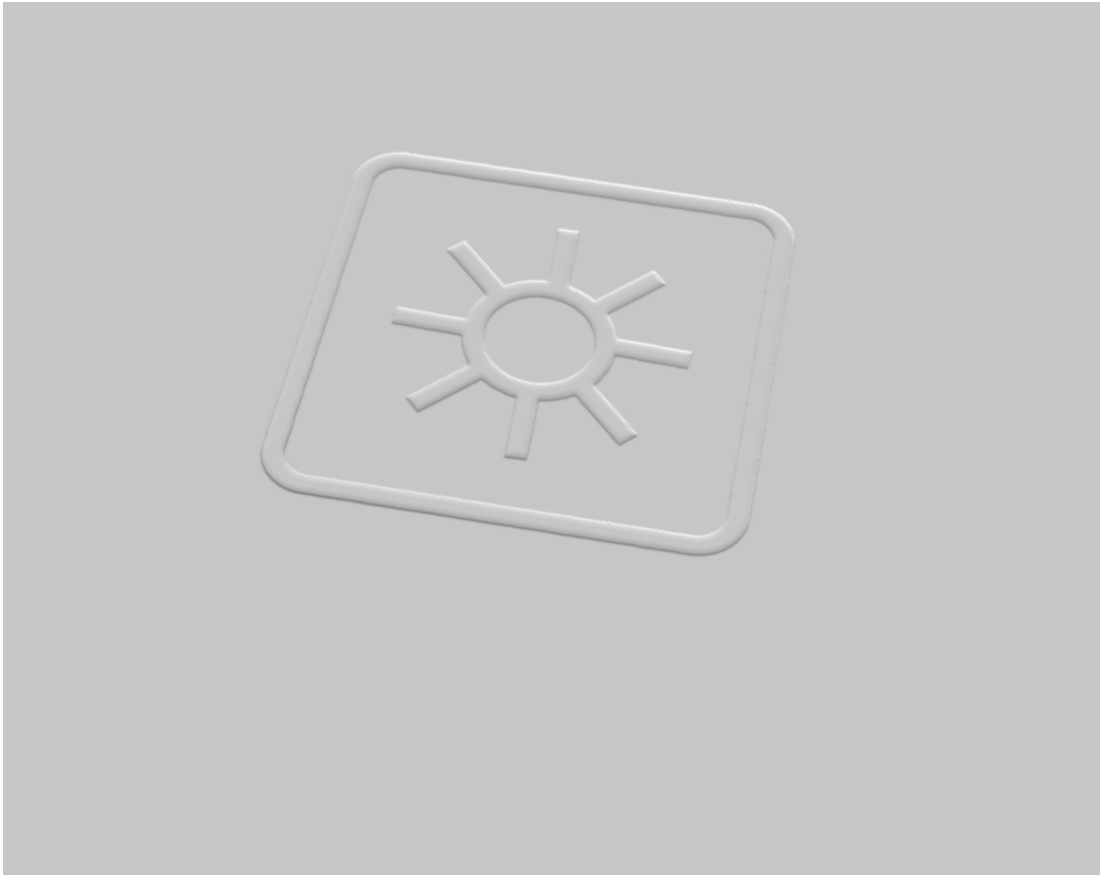


FIGURA. 64. Representação Pictográfica em Relevo / Protetor Solar



FIGURA. 65. Representação Pictográfica em Relevo / Creme Anti envelhecimento

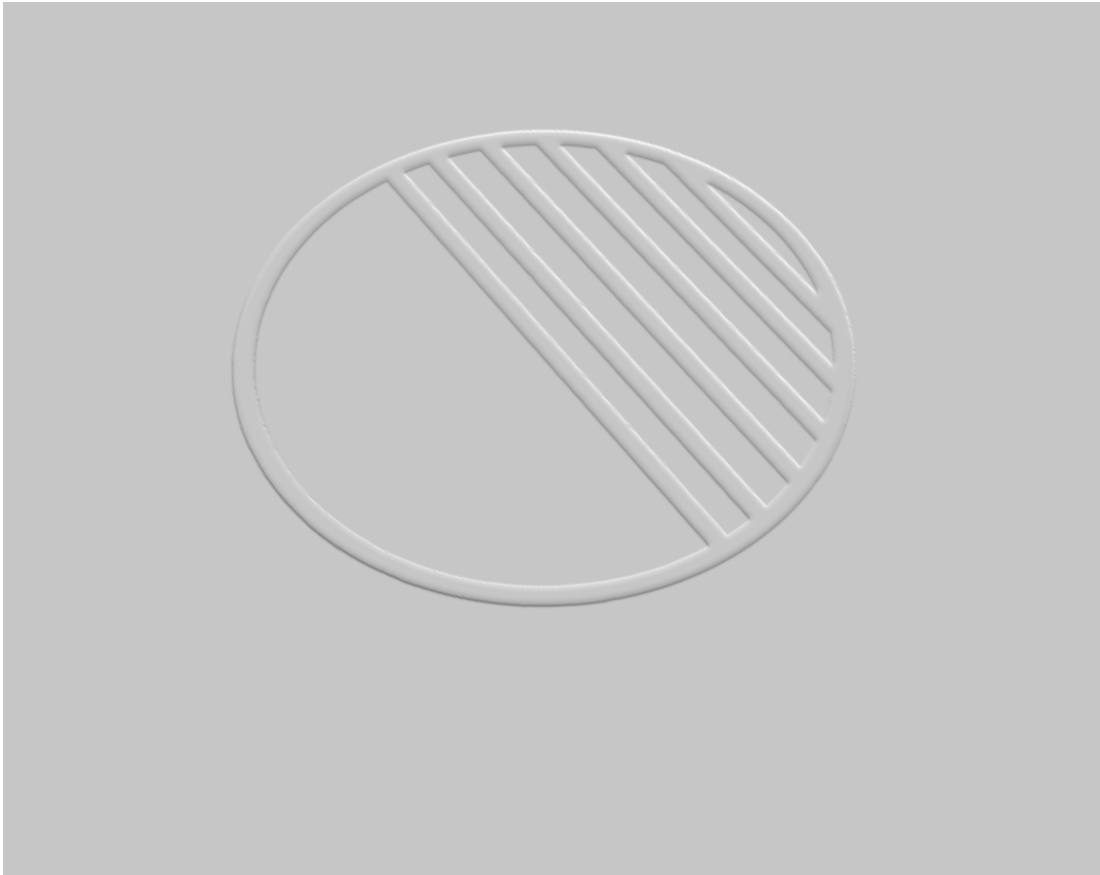


FIGURA. 66. Representação Pictográfica em Relevo / Desmaquilhante

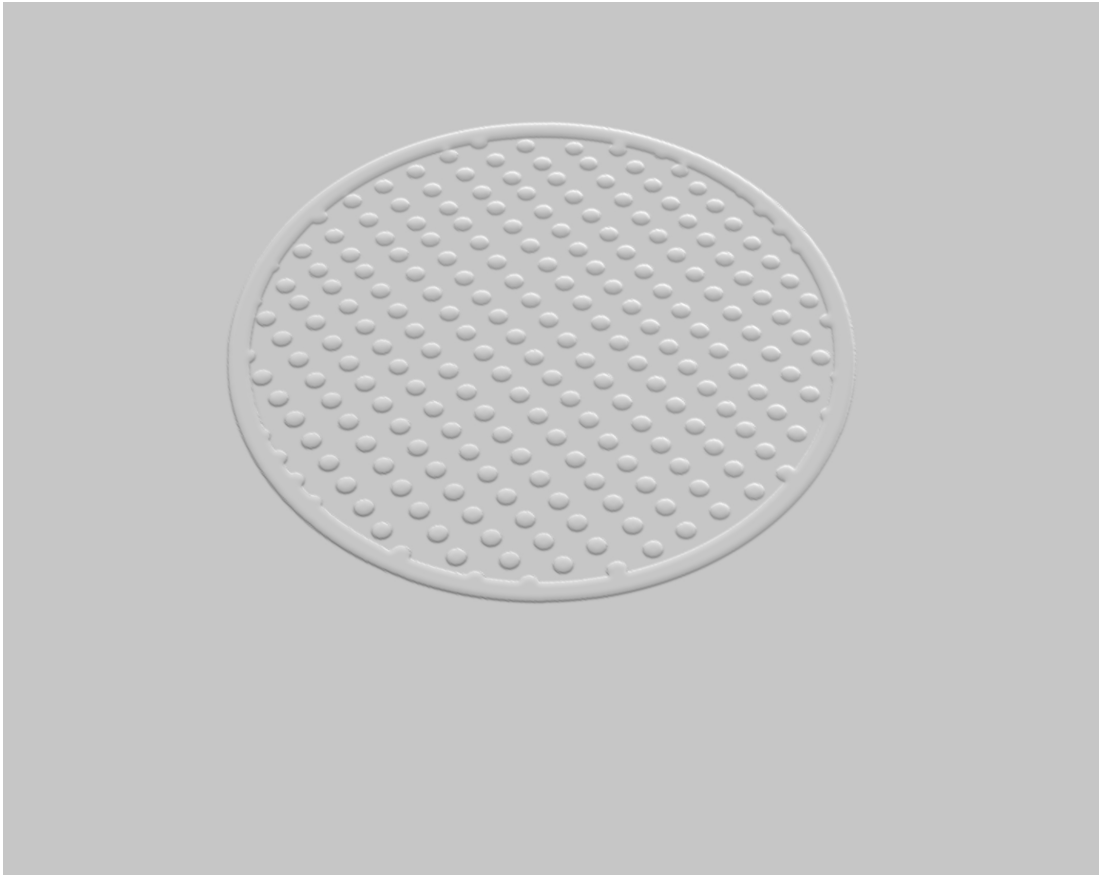


FIGURA. 67. Representação Pictográfica em Relevo / Esfoliante

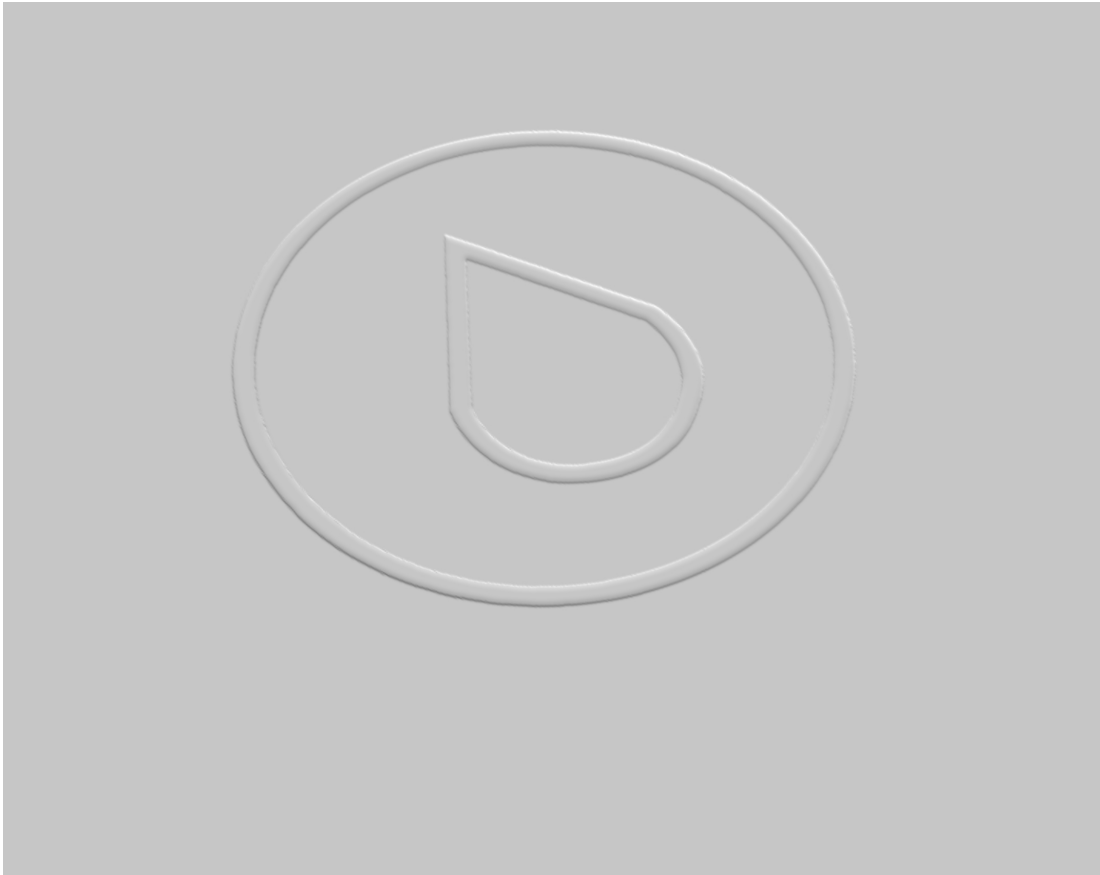
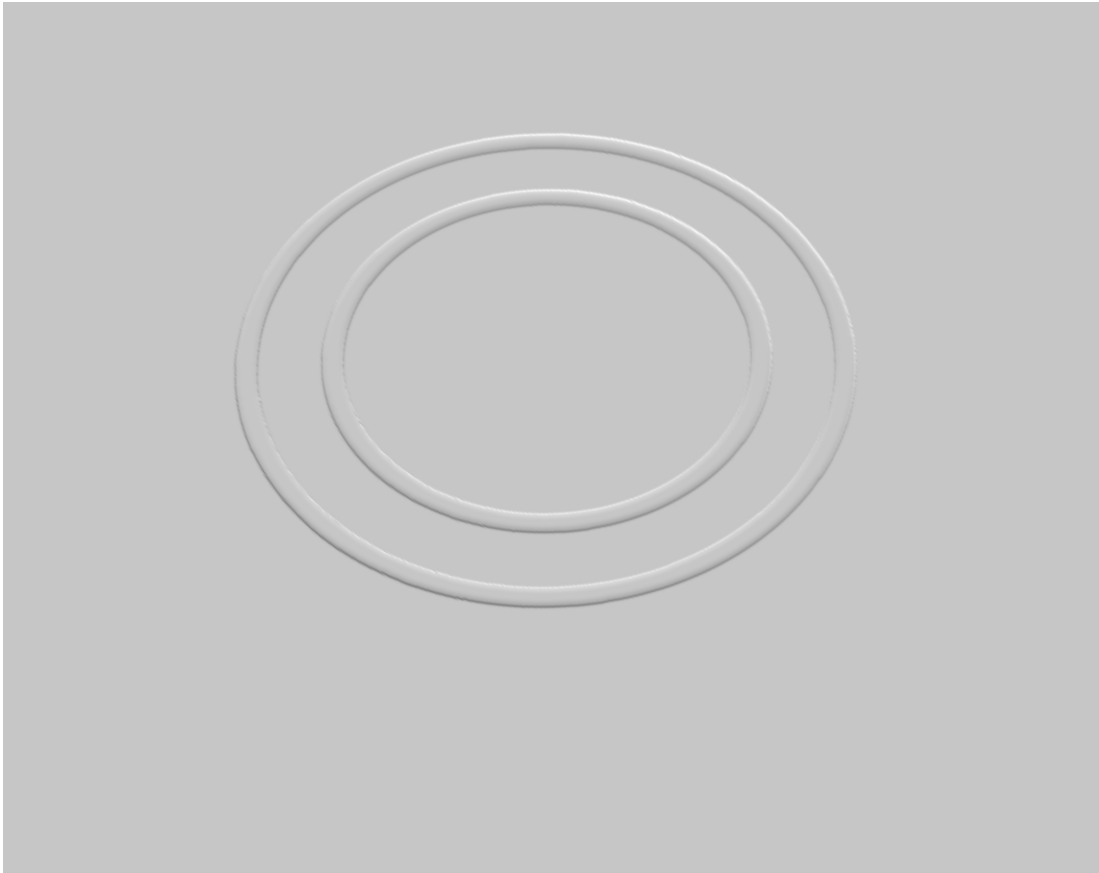


FIGURA. 68. Representação Pictográfica em Relevo / Sérium



69 Representação Pictográfica em Relevo / Tônico Facial

3.5 A relevância da informação braille

A utilização de braille nas embalagens é essencial, sendo a forma mais acessível de comunicar e partilhar informação a pessoas com deficiência visual. Nesta fase é apresentado o modo como a codificação braille estará presente nas embalagens.

As seguintes representações gráficas apresentam o desenvolvimento e a implementação de braille nas embalagens.

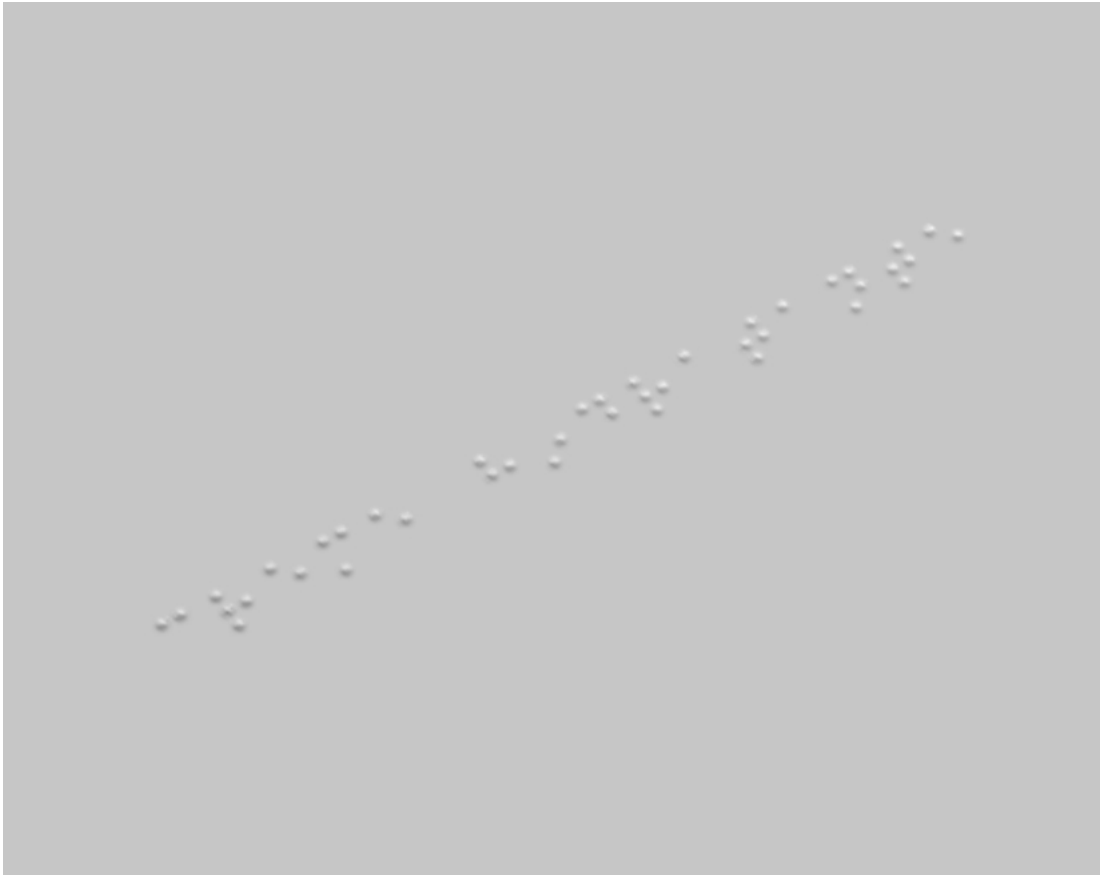


FIGURA. 70. Representação Braille em Relevo / Creme hidratante

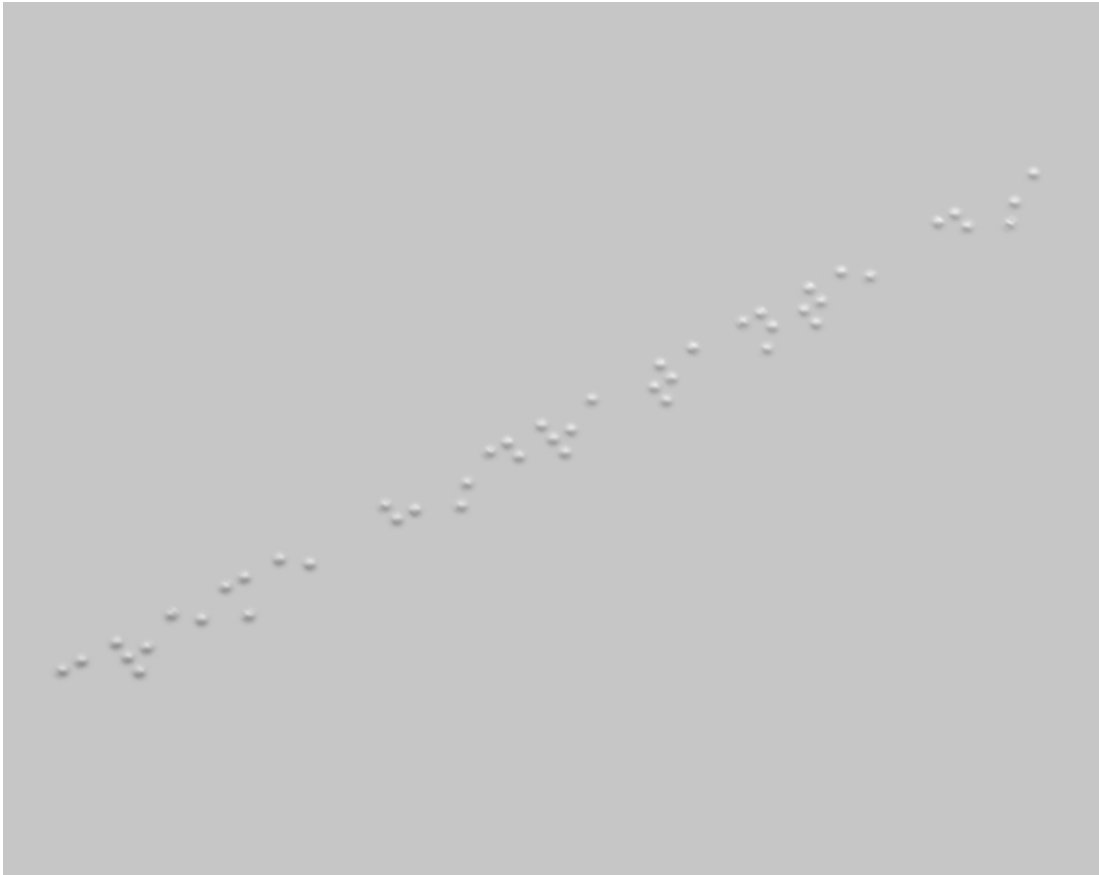


FIGURA. 71. Representação Braille em Relevo / Creme hidratante dia

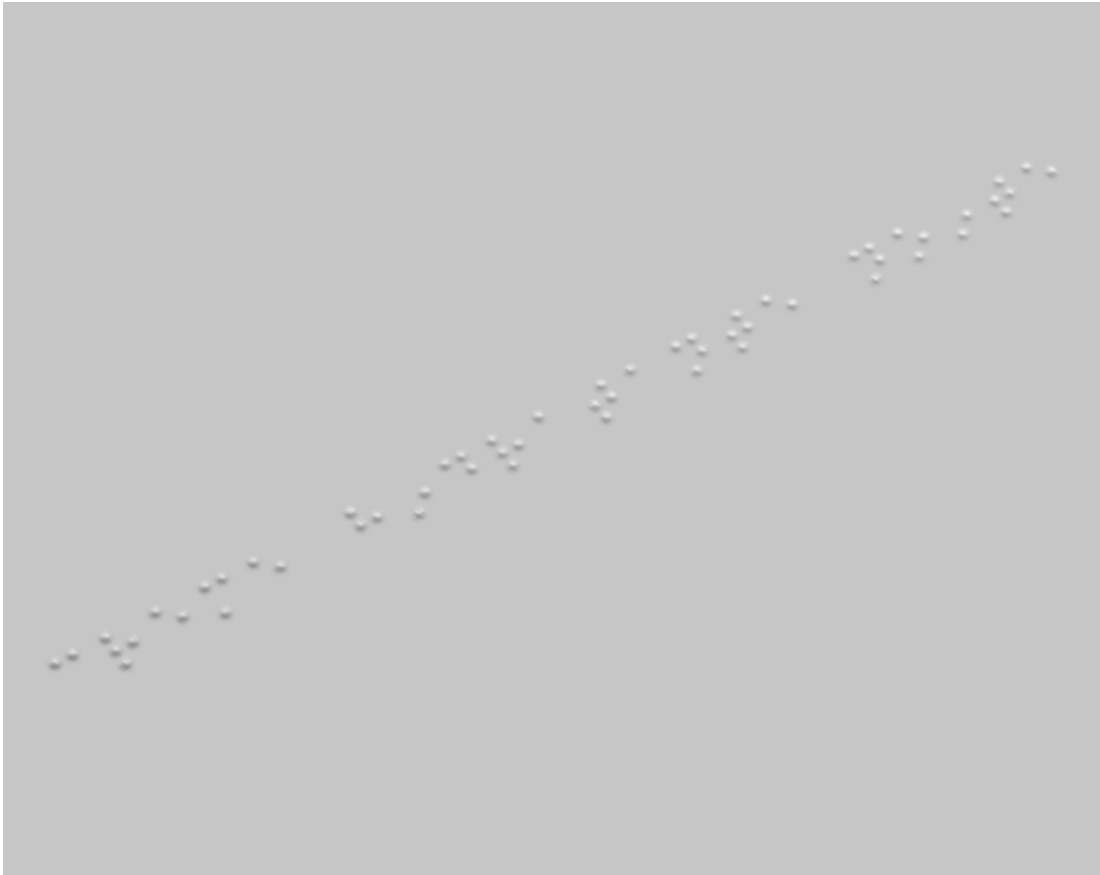


FIGURA. 72. Representação Braille em Relevo / Creme hidratante noite

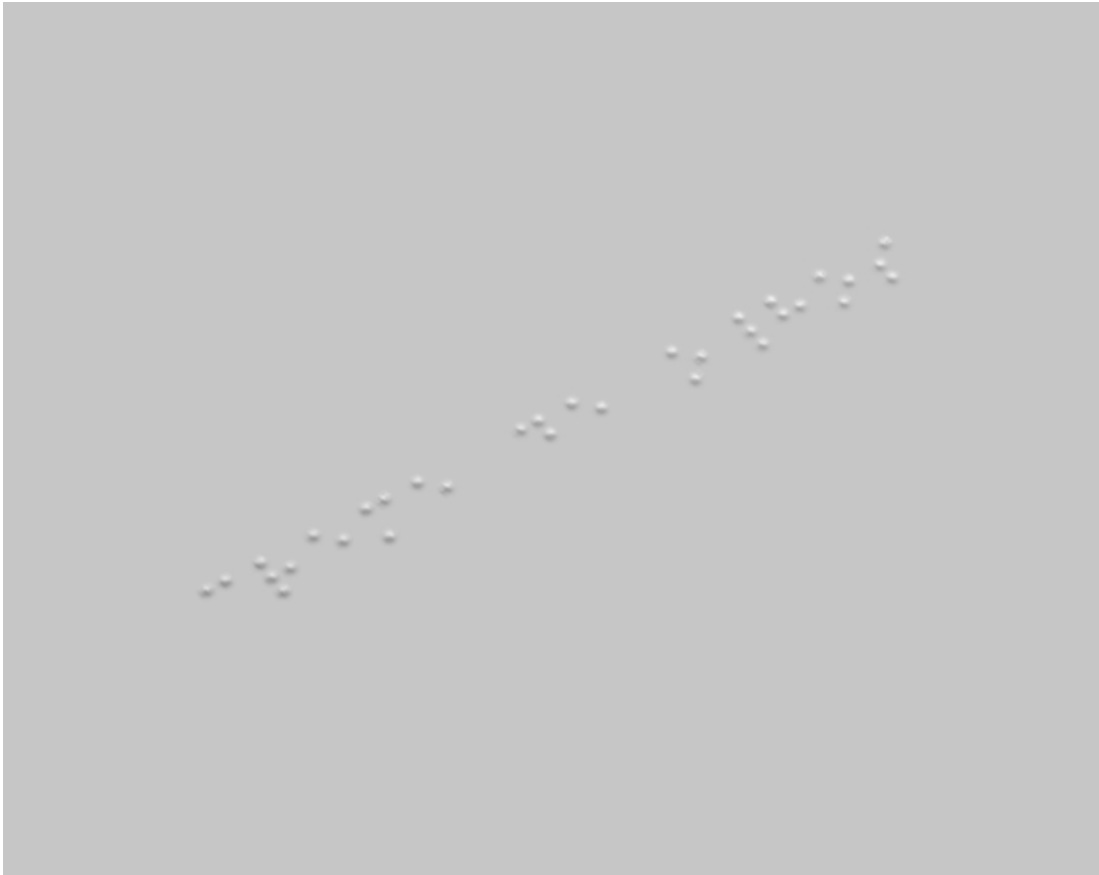


FIGURA. 73. Representação Braille em Relevo / Creme de olhos



FIGURA. 74. Representação Braille em Relevo / Bálsamo labial



FIGURA. 75. Representação Braille em Relevo / Protetor solar

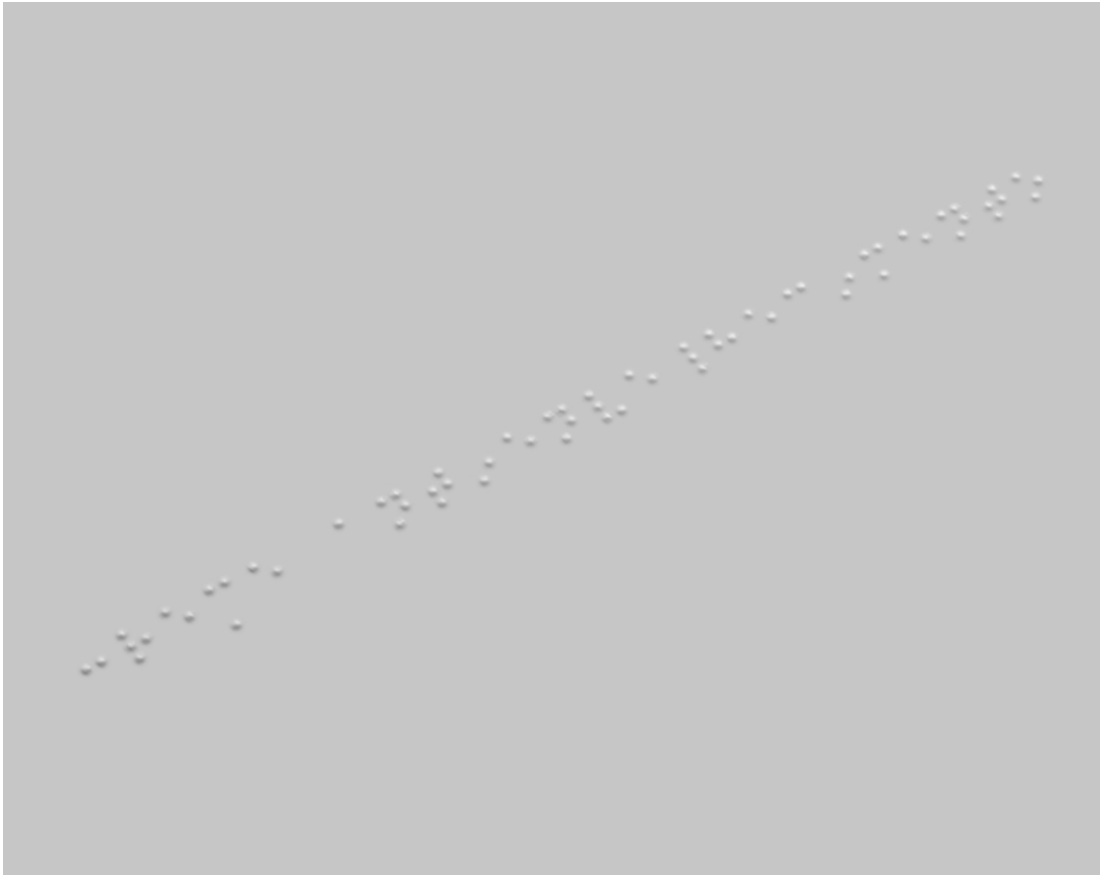


FIGURA. 76. Representação Braille em Relevo / Creme antienvhecimento

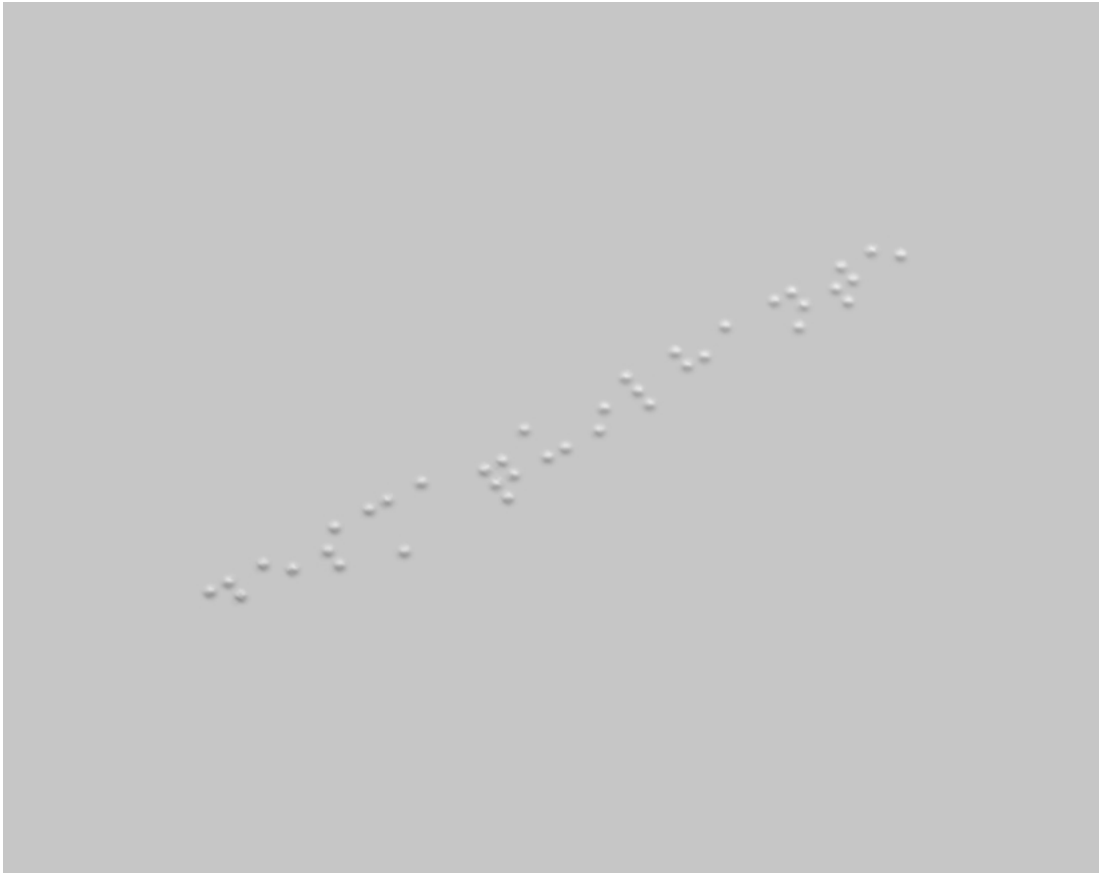


FIGURA. 77. Representação Braille em Relevo / Desmaquilhante

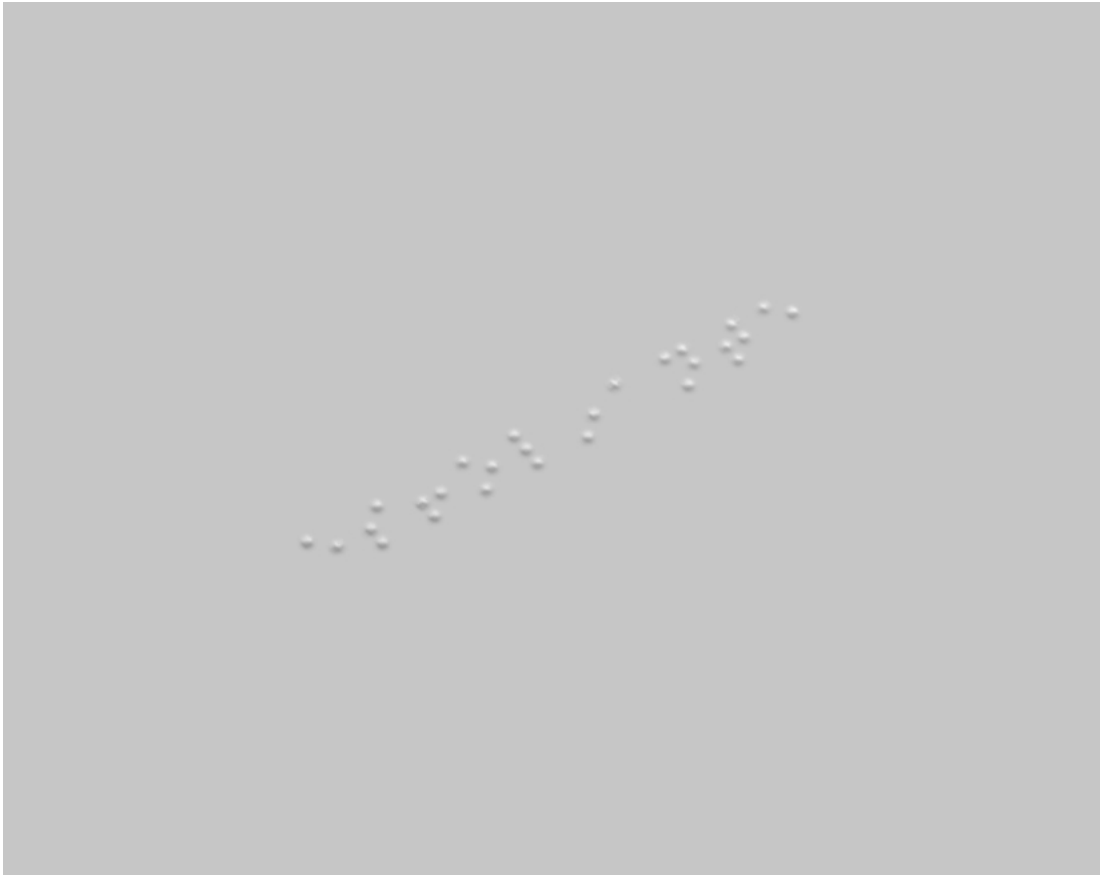


FIGURA. 78. Representação Braille em Relevo / Esfoliante

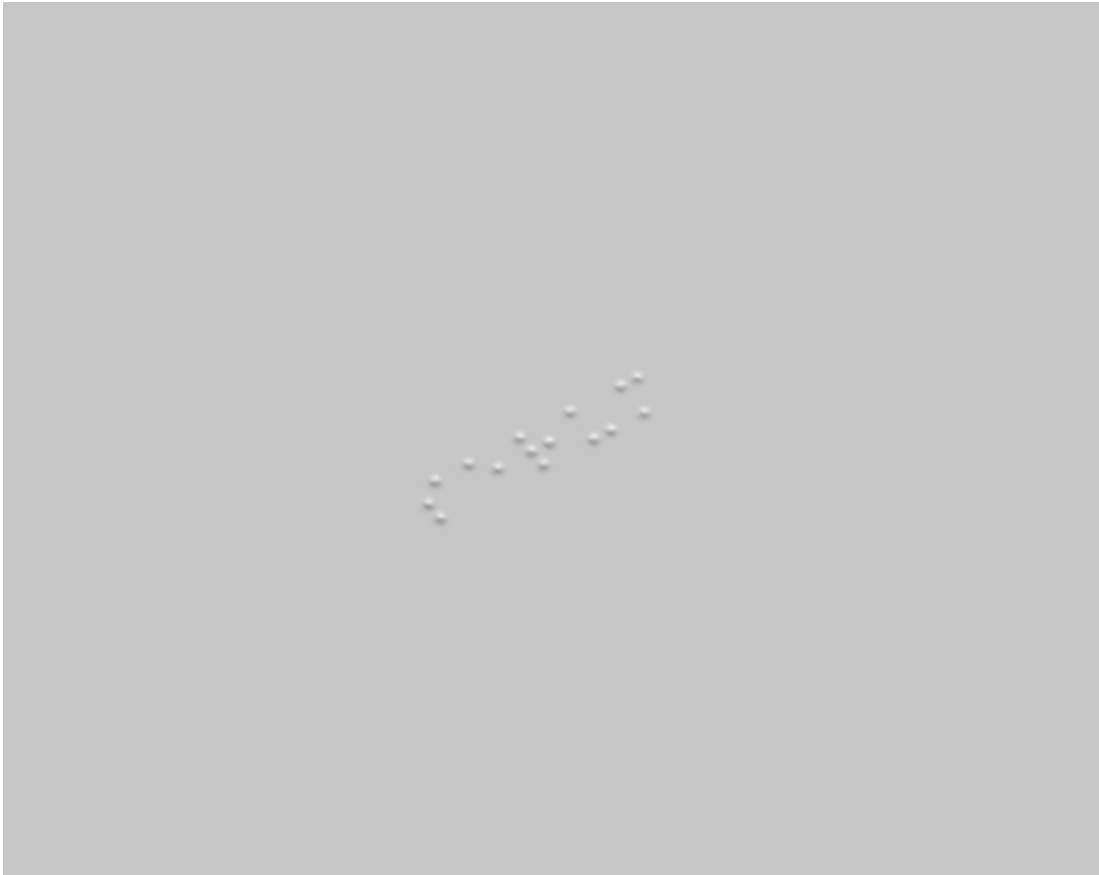


FIGURA. 79. Representação Braille em Relevo / Sérum

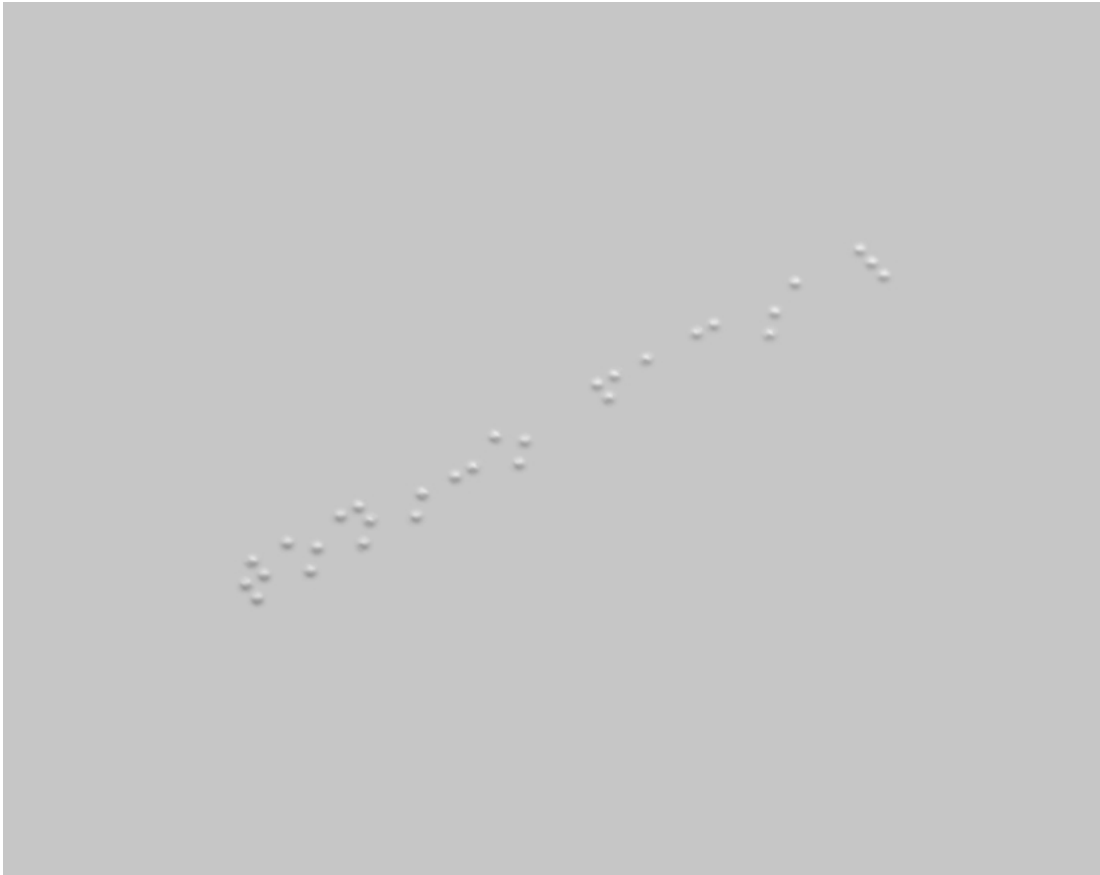


FIGURA. 80. Representação Braille em Relevo / Tônico facial

3.6 A relevância da informação QRcode em relevo

A utilização de códigos QR é essencial para a comunicação e partilha de informação, sendo que disponibiliza a restante informação sobre os produtos de forma simples e de fácil acesso. Os códigos podem ser ouvidos ou lidos consoante as capacidades visuais de cada utilizador, permitindo a todos o acesso à informação.



FIGURA. 81. Qrcode com pictograma em Relevo / Creme Hidratante



FIGURA. 82. Qrcode com pictograma em Relevo / Creme de Olhos



FIGURA. 83. Qrcode com pictograma em Relevo / Sérum

3.7 Elementos que constituem o sistema 'Visual'

Apresentação dos elementos presentes no Sistema 'Visual' (Pictogramas, Braille e códigos QR) e simulação da sua apresentação em embalagens representativas dos cosméticos faciais e tratamento do rosto.

3.8 Embalagem multissensorial para pessoas com baixa visão e normovisuais

Este projeto foi motivado pela constatação que no contexto de identificação e uso de embalagens de cosméticos faciais e tratamento do rosto por pessoas com deficiência visual, a comunicação utilizada era inexistente ou inadequada. Nesse sentido, optou-se por integrar os princípios do design inclusivo no processo de desenvolvimento do projeto para otimizar a experiência e autonomia de pessoas com deficiência visual na aquisição e utilização de embalagens de cosméticos faciais, e disponibilizar de modo cumulativo distintos formatos de comunicação.

A utilização do braille, combinado com o sistema pictográfico e a utilização de códigos QR, permite disponibilizar informação a pessoas com deficiência visual. O braille como é a forma de comunicação mais utilizada por pessoas com deficiência visual é utilizada para identificar os produtos; o sistema pictográfico composto por onze pictogramas representados de forma tátil no topo da embalagem de cada produto que representam as características de um produto no seu singular, facilita o reconhecimento e diferenciação dos produtos; a utilização de códigos QR em relevo possibilita o acesso à descrição auditiva do produto e instruções de uso a pessoas com deficiência visual ou normovisuais.

Na prototipagem realizaram-se modelos, maquetas e protótipos para analisar e avaliar as propostas, junto de pessoas com vários graus de deficiência visual, recolhendo opiniões e analisando as reações decorrentes do contacto com os protótipos e realizar iterativamente os ajustes necessários.



FIGURA. 84. Elementos do Sistema 'Visual' / Creme Hidratante



FIGURA. 85. Elementos do Sistema 'Visual' / Creme Hidratante



FIGURA. 86. Elementos do Sistema 'Visual' / Creme Hidratante



FIGURA. 87. Elementos do Sistema 'Visual' / Creme de Olhos



FIGURA. 88. Elementos do Sistema 'Visual' / Creme de Olhos



FIGURA. 89. Elementos do Sistema 'Visual' / Sérum



FIGURA. 90. Elementos do Sistema 'Visual' / Sérum

PARTE 04

Considerações finais

O desenvolvimento deste projeto parte da vontade de reunir conceitos de packaging design e design inclusivo, salientando a importância de melhorar a acessibilidade de embalagens e produtos a pessoas com deficiência visual. As questões sociais relacionadas com a inclusão e a acessibilidade são temas inerentes às sociedades contemporâneas, nomeadamente ao nível de ambientes, serviços e produtos adequados para todos, independentemente da idade, altura, habilidade ou deficiência. A inclusão é um fator cada vez mais relevante numa sociedade em mudança que valoriza a equidade e a diversidade e onde as necessidades das pessoas com deficiências são especificamente consideradas. É neste sentido, que surge a vontade de elaborar um sistema pictográfico tátil inclusivo, para integrar em embalagens de cosméticos faciais e tratamento do rosto, para pessoas com deficiência que explore a percepção tátil e auditiva para além da visual e torne as marcas, os produtos e os conteúdos acessíveis a todos.

‘Visual’ é um projeto que integra o design inclusivo no desenvolvimento de embalagens mais acessíveis, e mais fáceis de identificar e usar por todos, mas também que otimiza as experiências dos utilizadores durante a aquisição e uso, tornando as embalagens mais acessíveis àqueles que têm perdas totais ou parciais da visão. Um sistema que fomenta a autoestima e a independência diária no uso e aquisição de produtos por deficientes visuais e normovisuais. De um ponto de vista prático, este projeto explora a percepção tátil e a acessibilidade, introduzindo soluções que facilitem a identificação de embalagens de cosméticos faciais e tratamento do rosto, por todos.

Neste projeto, que une a inclusão e a acessibilidade, salienta-se a importância do envolvimento do designer em projetos de carácter social e inclusivo que considerem as necessidades de pessoas com deficiência visual, pois esse não pode ser um fator de exclusão, mas de integração na sociedade. A presença e o envolvimento da Associação Promotora do Ensino dos Cegos foi essencial para a validação e concretização destes resultados. Para a prossecução dos objetivos deste estudo foram realizadas diversas entrevistas a pessoas com deficiência visual, para testar e analisar a sua reação durante o desenvolvimento do sistema.

Melhorar a acessibilidade de embalagens e produtos a pessoas com deficiência visual pode ser tão simples quanto mudar a percepção tátil do design da embalagem, permitindo que todos os utilizadores identifiquem os produtos e embalagens que usam sem receios ou ambiguidades.

O design inclusivo tem o potencial de incluir pessoas com uma grande diversidade de necessidades e atenuar o estigma associado ao desenvolvimento de produtos para “pessoas especiais”. Esta abordagem permite alargar o espectro de utilizadores independentemente das suas competências ou limitações, porque responde às necessidades de poucos, mas beneficia genericamente todos os utilizadores.

Este projeto mostrou resultados positivos no seu desenvolvimento, podendo ser melhorado e implementado eficientemente. O desenvolvimento e resultado do projeto demonstram em si a pertinência do estudo, tal como, a necessidade de investir em projetos constituintes de uma mensagem inclusiva onde as necessidades das pessoas com deficiências sejam especificamente consideradas.

Referências Bibliográficas

Bakos, M., & Pozzer, K. (1998). III Jornada de Estudo do Oriente Antigo. Porto Alegre: EDI-PUCRS.

Clarkson, J., Coleman, R., Keates, S., & Lebbon, C. (2003). Inclusive Design: Design for the Whole Population. London: Springer.

Holmes, K. (2018). How Inclusion Shapes Design. London: The MIT Press.

Lidwell, W., Holden, K., & Butler, J. (2003). Universal Principles of Design. Beverly: Rockport Publishers.

Margolin, V. (2014) Social Design Reader. London: Bloomsbury.

Norman, D. (2013). The Design of Everyday Things. New York: Basic Books.

Papanek, V. (1984). Design for the real world. London: Thames & Hudson.

Rolim, M. (2020). Tipobicho. Design Gráfico na Construção de uma Ferramenta Lúdica para Crianças em Processo de Alfabetização da Língua Portuguesa. Tese Mestrado. Matosinhos: Esad Matosinhos.

Rolim, M., Azevedo, M., & Lemos, J. (2021). "Tipobicho. Letter-image in the Construction of a Tool for Child Literacy", in Conference International Proceedings Book, CONFIA2021. 9ª International Conference on illustration & animation, IPCA / Universidade de Aveiro, pp 298-308. Aveiro Portugal.

Silva, A. (2015). Ulisses. Um Projeto Educativo de Design Social. Tese Mestrado. Matosinhos: Esad Matosinhos.

Torres, B. (2021). Um Livro, Várias Leituras. Um Livro Tátil Adaptado à Deficiência Visual. Tese Mestrado. Matosinhos: Esad Matosinhos.

Referências Eletrônicas

- ACAPO (2018). Braille fora da sala de aula. Retirado em Março 17, 2022 de <https://www.acapo.pt/deficiencia-visual/documentos-e-publicacoes/informacoes-para-a-comunidade>
- ACAPO (2022). Braille. Retirado em Março 3, 2022 de <https://www.acapo.pt/deficiencia-visual/perguntas-e-respostas/braille>
- ACAPO (2022). Deficiência visual. Retirado em Janeiro 23, 2022 de <https://www.acapo.pt/deficiencia-visual/perguntas-e-respostas/deficiencia-visual>
- ACAPO (2022). Deficiencia visual glossário. Retirado em Março 17, 2022 de <https://www.acapo.pt/deficiencia-visual/glossario>
- Andruchak, M., Carvalho, C., & Júnior, J. (2015). Pictogramas e a sua eficácia: dos hieróglifos egípcios aos emoticons. Retirado em Março 15, 2022 de <https://proa.ua.pt/index.php/ergotripdesign/article/view/1348/1114>
- Bach, D (2018). How gamers with disabilities helped design the new Xbox Adaptive Controller's elegantly accessible packaging. Retirado em Fevereiro 23, 2022 de <https://news.microsoft.com/features/how-gamers-with-disabilities-helped-design-the-new-xbox-adaptive-controllers-elegantly-accessible-packaging/>
- Bijoux de Mimi. (2022). Pinknoise Hearing Aid Earrings. Retirado em Fevereiro 25, 2022 de <https://bijouxdemimi.com/collections/pinknoise>
- Bijoux de Mimi. (2022). Bijoux de Mimi & Living With Hearing Loss (uk): Pink Noise. Retirado em Fevereiro 25, 2022 de <https://www.deafmetal.store/category/26/bijoux-de-mimi--living-with-hearing-loss-uk-pink-noise>
- Burke, M. (2021). Beauty Products Made for Blind People?!. Retirado em Março 7, 2022 de https://www.youtube.com/watch?v=u2Xx_C5X9IM&lc=UgwkZ6tAhgbqniQKgc54AaABA-g&ab_channel=Allure
- Burke, M. (2021). Molly Burke Reviews: Blind Accessibility of Beauty Products. Retirado em Março 7, 2022 de https://www.youtube.com/watch?v=u2Xx_C5X9IM&lc=UgwkZ6tAhgbqniQKgc54AaABA-g&ab_channel=Allure
- Clarkson, J., & Coleman, R. (2013). History of Inclusive Design in the UK. Retirado em Fevereiro 11, 2022 de <file:///Users/mariana/Downloads/j.apergo.2013.03.002.pdf>
- Coloradd (s.d.). Coloradd. Retirado em Fevereiro 25, 2022 de <https://www.coloradd.net/pt/>
- Dawood, S. (2019). How to make packaging more accessible. Retirado em Fevereiro 26, 2022 de <https://www.raconteur.net/packaging/inclusive-design-packaging/>
- Design Council (2006). The Principles of Inclusive Design. Retirado em Março 22, 2022 de

<https://principles.design/examples/the-principles-of-inclusive-design>
Francisco, E. (s.d.). Guia sobre cores – Cores e acessibilidade. Retirado em Março 22, 2022 de <https://chiefofdesign.com.br/cores-e-acessibilidade/>

Franco, M. (2020) Deficiência visual, baixa visão ou cegueira. O que é certo dizer por aí?. Retirado em Março 3, 2022 de <https://www.visaonainfancia.com/classificacao-da-deficiencia-visual-e-cegueira/>
Design Council (2006). Principles of Inclusive Design. Retirado em Março 10, 2022 de <https://principles.design/examples/the-principles-of-inclusive-design>

Garland, K. (1964). First Things First. Retirado em Fevereiro 15, 2022 de <http://www.designhistory.com/1960/first-things-first/>

Garland, K. (2000). First Things First Manifesto 2000. Retirado em Fevereiro 15, 2022 de <https://www.eyemagazine.com/feature/article/first-things-first-manifesto-2000>

Heller, S. (2014). The Utopian Origins of Restroom Symbols. Retirado em Março 10, 2022 de <https://www.theatlantic.com/entertainment/archive/2014/04/the-utopian-origins-of-restroom-symbols/361162/>

Horvat, Z. (2016). Tactile Picture Book for Blind Children. Retirado em Fevereiro 22, 2022 de https://www.behance.net/gallery/30101433/Tactile-Picture-Book-for-Blind-Children?tracking_source=search_projects_recommended%7Cvisually%20impaired%20

INR. (2019). Guia Prático – Os direitos das pessoas com deficiência em Portugal. Retirado em Fevereiro 26, 2022 de <https://www.inr.pt/documents/11309/48776/Guia+Os+Direitos+das+Pessoas+com+Defici%C3%Aancia/a024488c-88d1-4ec8-a036-363a7d3007a2>
Instituto Nacional para a Reabilitação. (2019) Guia Prático - Os direitos das pessoas com deficiência em Portugal. Retirado em Fevereiro 12, 2022 de <https://www.inr.pt/documents/11309/48776/Guia+Os+Direitos+das+Pessoas+com+Defici%C3%Aancia/a024488c-88d1-4ec8-a036-363a7d3007a2>

IPL. (2020) Should packaging companies consider the visually impaired more? Retirado em Fevereiro 10, 2022 de <https://www.iplpackaging.com/should-packaging-companies-consider-the-visually-impaired-more/>

Margolin, V. (2022). The Designer as a producer. Retirado em Fevereiro 10, 2022 de https://readings.design/PDF/designer_as_producer.pdf

Mattos, F. (2015) Design Social. Retirado em Fevereiro 10, 2022 de https://www.facebook.com/designsocial/posts/em-1964-ken-garland-escreveu-o-manifesto-first-things-first-o-documento-assinado/1133369736678704/?locale=pt_PT

Rolim, M, Azevedo, M., & Lemos, J. (2021). Tipobicho. Letter-image in the Construction of a Tool for Child Literacy, Retirado em Março 22, 2022 de https://confia.ipca.pt/files/confia_2021_proceedings.pdf

Myftaraj, T. (2020). Accessible packaging: Packaging for the visual impaired. Retirado em Fe-

vereiro 10, 2022 de <https://lekac.com/general/accessible-packaging-for-the-visually-impaired>
Neves, J. (2002). Sistemas Pictográficos. Retirado em Março 10, 2022 de <https://repositorio.ipcb.pt/bitstream/10400.11/2101/1/sistemas-pictograficos.pdf>

RNIB (2018). Making it easier to distinguish between shampoo and conditioner. Retirado em Fevereiro 24, 2022 de <https://www.rnib.org.uk/connect-community/connect-news-and-stories/making-it-easier-distinguish-between-shampoo-and-conditioner>

RNIB (2021). Charity Highlights inaccessible packaging with pop-up store. Retirado em Fevereiro 27, 2022 de <https://www.rnib.org.uk/about-us/media-centre/latest-media-releases/charity-highlights-inaccessible-packaging-pop-store>

RNIB (s.d.). Kellogg's: a game changer in accessible packaging. Retirado em Fevereiro 23, 2022 de <https://www.rnib.org.uk/connect-community/connect-news-and-stories/kelloggs-launch-accessible-packaging>

Sousa, R. (2012). Os Hieróglifos: A Escrita da Vida. Retirado em Março 15, 2022 de <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/66434/2/hieroglifosrogeriosousa000193026.pdf>

Ustwo (2022). Lego Braille Bricks. Retirado em Fevereiro 23, 2022 de <https://www.ustwo.com/work/lego-braille-bricks/>

Ustwo (2022). Wayfindr. Retirado em Fevereiro 23, 2022 de <https://www.ustwo.com/work/wayfindr/>

Venturini, J. (2015). Louis Braille: sua Vida e seu Sistema. Retirado em Março 4, 2022 de <http://www.deficienciavisual.pt/txt-Louis%20Braille-sua%20vida%20seu%20sistema-Venturini.htm>

VictoriaLand (2021). About Vitória. Retirado em Fevereiro 22, 2022 de <https://victorialandbeauty.com/pages/about>

WHO (2019). Relatório Mundial sobre a Visão. Retirado em Março 3, 2022 de <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/328717/9789241516570-por.pdf>

WHO (2019). World Report on Vision. Retirado em Março 3, 2022 de <https://www.who.int/publications/i/item/9789241516570>.

WHO (2021). Blindness and vision impairment. Retirado em Março 3, 2022 de <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment>

WHO (2021). Cegueira e deficiência visual. Retirado em Janeiro 23, 2022 de <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment>.

Índice de Figuras

- FIGURA 01. (p. 19) Donald Norman, 2013, 'Double-Diamond Model of Design'
- FIGURA 02. (p. 20) Donald Norman, 2013, 'The Iterative Cycle of Human-Centered Design'
- FIGURA 03. (p. 34) Victorialand Beauty, 2021, Produtos com o Sistema CyR.US
- FIGURA 04. (p. 35) Zrinka Horvat, 2016, Livro tátil
- FIGURA 05. (p. 36) Wayfindr, 2016, Logótipo 'Wayfindr'
- FIGURA 06. (p. 37) LEGO, 2020, 'Lego Braille Bricks'
- FIGURA 07. (p. 38) Sem autor, 2020, Tecnologia 'NaviLens'
- FIGURA 08. (p. 39) Microsoft, s.d., Xbox Adaptive Controller
- FIGURA 09 (p. 40) RNIB, 2018, Sistema diferenciador de embalagens
- FIGURA 10 (p. 41) 2022, 'Bijoux de Mimi'
- FIGURA 11 (p. 42) Sem autor, s.d., logótipo ColorAdd
- FIGURA 12 (p. 43) Bárbara Torres, 2021, 'Um Livro Várias Leituras'
- FIGURA 13 (p. 44) Minna Rolim, 2020, 'Tipobicho'
- FIGURA 14 (p. 45) Ana Silva, 2015, 'Ulisses'
- FIGURA 15 (p. 50) Sem autor, s.d., Código Braille
- FIGURA 16 (p. 55) Sem autor, 2017, Hieroglífos
- FIGURA 17 (p. 55) Sem autor, 2018, Escrita hieroglífica
- FIGURA 18 (p. 58) Sem autor, 2018, 'Isotype'
- FIGURA 19/20 (p.63) Logótipo nas versões principal e principal a negativo
- FIGURA 21 (p.64) Aplicação e comportamento do logótipo
- FIGURA 22 (p.64) Aplicação e comportamento do logótipo
- FIGURA 23 - 26 (p.77) Mariana Caldeira,2022, Desenvolvimento do Sistema Pictográfico
- FIGURA 27 - 30 (p.78) Mariana Caldeira,2022, Desenvolvimento do Sistema Pictográfico
- FIGURA 31 - 34 (p.79) Mariana Caldeira,2022, Desenvolvimento do Sistema Pictográfico
- FIGURA 35 - 38 (p.80) Mariana Caldeira,2022, Desenvolvimento do Sistema Pictográfico
- FIGURA 39 - 42 (p.81) Mariana Caldeira,2022, Desenvolvimento do Sistema Pictográfico
- FIGURA 43 - 46 (p.82) Mariana Caldeira,2022, Desenvolvimento do Sistema Pictográfico
- FIGURA 47 - 50 (p.83) Mariana Caldeira,2022, Desenvolvimento do Sistema Pictográfico
- FIGURA 51 - 54 (p.84) Mariana Caldeira,2022, Desenvolvimento do Sistema Pictográfico
- FIGURA 55 - 58 (p.85) Mariana Caldeira,2022, Desenvolvimento do Sistema Pictográfico

FIGURA 59 (p.93) Representação Pictográfica em Relevo / Creme Hidratante
FIGURA 60 (p.94) Representação Pictográfica em Relevo / Creme Hidratante Dia
FIGURA 61 (p.95) Representação Pictográfica em Relevo / Creme Hidratante Noite
FIGURA 62 (p.96) Representação Pictográfica em Relevo / Creme de Olhos
FIGURA 63 (p.97) Representação Pictográfica em Relevo / Bálsamo Labial
FIGURA 64 (p.98) Representação Pictográfica em Relevo / Protetor Solar
FIGURA 65 (p.99) Representação Pictográfica em Relevo / Creme Anti envelhecimento
FIGURA 66 (p.100) Representação Pictográfica em Relevo / Desmaquiilhante
FIGURA 67 (p.101) Representação Pictográfica em Relevo / Esfoliante
FIGURA 68 (p.102) Representação Pictográfica em Relevo / Sérum
FIGURA 69 (p.103) Representação Pictográfica em Relevo / Tônico Facial
FIGURA 70 (p.106) Representação Braille em Relevo / Creme hidratante
FIGURA 71 (p.107) Representação Braille em Relevo / Creme hidratante dia
FIGURA 72 (p.108) Representação Braille em Relevo / Creme hidratante noite
FIGURA 73 (p.109) Representação Braille em Relevo / Creme de olhos
FIGURA 74 (p.110) Representação Braille em Relevo / Bálsamo labial
FIGURA 75 (p.111) Representação Braille em Relevo / Protetor solar
FIGURA 76 (p.112) Representação Braille em Relevo / Creme antienvelhecimento
FIGURA 77 (p.113) Representação Braille em Relevo / Desmaquiilhante
FIGURA 78 (p.114) Representação Braille em Relevo / Esfoliante
FIGURA 79 (p.115) Representação Braille em Relevo / Sérum
FIGURA 80 (p.116) Representação Braille em Relevo / Tônico facia
FIGURA 81 (p.117) Qrcode com pictograma em Relevo / Creme Hidratante
FIGURA 82 (p.117) Qrcode com pictograma em Relevo / Creme de Olhos
FIGURA 83 (p.117) Qrcode com pictograma em Relevo / Sérum
FIGURA 84 (p.119) Elementos do Sistema 'Visual' / Creme Hidratante
FIGURA 85 (p.120) Elementos do Sistema 'Visual' / Creme Hidratante
FIGURA 86 (p.121) Elementos do Sistema 'Visual' / Creme Hidratante
FIGURA 87 (p.122) Elementos do Sistema 'Visual' / Creme de Olhos
FIGURA 88 (p.123) Elementos do Sistema 'Visual' / Creme de Olhos
FIGURA 89(p.124) Elementos do Sistema 'Visual' / Sérum
FIGURA 90 (p.125) Elementos do Sistema 'Visual' / Sérum

Índice de Tabelas

Tabela 1 (p. 69) - Desenvolvimento Pictográfico

Tabela 2 (p. 70/71) - Desenvolvimento Pictográfico

Tabela 3 (p. 72/73) - Desenvolvimento Pictográfico

Tabela 4 (p. 87) - Estudo de cor

Tabela 5 (p. 88) - Estudo de cor

Tabela 6 (p. 89) - Estudo de cor

Tabela 7 (p. 90) - Estudo de cor

Tabela 8 (p. 91) - Definição de cor

Glossário

Amblíope

Esta expressão foi adotada como significado de “pessoas com baixa visão” e, por isso, aparece no nome da nossa associação. Tecnicamente, um amblíope é uma pessoa que sofre de ambliopia, um enfraquecimento da visão sem lesões oculares e, conseqüentemente, a expressão não engloba todas as pessoas com baixa visão.

Baixa visão

É uma perda parcial da visão, cujos efeitos podem ser atenuados, em muitos casos, por meio de aparelhos e dispositivos de reforço da visão. Segundo o Conselho Internacional de Oftalmologia, a baixa visão é um grau de visão entre 0,3 e 0,05. Um valor mais baixo corresponde à cegueira.

Biblioteca Sonora Digital

A Biblioteca Sonora Digital é um repositório eletrônico, acessível em linha, de fonogramas não musicais (“livros falados” ou áudio livros) produzidos e disponibilizados pela Biblioteca Sonora da Biblioteca Pública Municipal do Porto. O acesso à Biblioteca Sonora Digital é gratuito, mas restrito — autenticação requerida — exclusivamente a pessoas cegas, com deficiência visual ou com outras dificuldades de acesso a textos impressos. Estes utilizadores poderão aceder em linha a mais de 1680 títulos de livros gravados, perfazendo um total superior a 18.100 horas de som áudio digital (mp3).

Braille

É um sistema de leitura e escrita em alto-relevo. A base do sistema é a célula Braille constituída por seis pontos (duas colunas, cada uma com três pontos cada), que permite 63 combinações. O sistema foi inventado para ser escrito em papel, mas hoje em dia podemos encontrar braille na sinalética, em embalagens e no mundo de informática.

Cegueira

É uma perda total ou quase total de visão. Segundo o Conselho Internacional de Oftalmologia, a cegueira é um grau de visão abaixo de 0,05.

Deficiência Visual

Uma condição visual que afeta a nossa capacidade de realizar tarefas do dia-a-dia e que é agravada pelo meio em que vivemos.

Invisual

Esta expressão é usada com frequência nos meios de comunicação como sinónimo de cego. No nosso entender, a palavra invisual não é apropriada e a expressão pessoa cega apenas deve ser usada quando nos queremos referir a uma pessoa com cegueira, o que não é o caso da maioria de pessoas com deficiência visual.

Louis Braille

Louis Braille nasceu a 4 de janeiro de 1809, em Couvray, uma pequena aldeia situada a cerca de 40 km de Paris, França. Aos três anos de idade, enquanto brincava na oficina do seu pai, feriu-se com uma apara de couro que lhe roubou a visão de um olho e provocou uma infeção no outro. Ficou cego de ambos os olhos quando tinha cinco anos. Estudou primeiro

em casa ajudado pelo seu pai, depois na escola primária local, e aos 10 anos ingressou, em sistema de internato, na Escola Real dos Jovens Cegos em Paris, a única escola existente à altura na Europa, especializada no ensino para cegos. As instalações desta escola sofriam de precárias condições de conservação, aliado a uma dieta alimentar deficitária, são apontadas para as causas da tuberculose de que viria a morrer em 1852. Nesta escola aprendeu a tocar piano, tornando-se um talentoso organista. Graças à sua habilidade e inteligência passou de aluno a professor nesta escola, onde o sistema de leitura e escrita que criou foi bastante apreciado pelos alunos.

Máquina Perkins

Em meados do século XX, o Diretor da Perkins Escola para Cegos, nos EUA, considerava que as máquinas de escrever braille existentes não tinham a qualidade necessária e decidiu produzir a "máquina ideal". Após décadas de experiência, em 1951 comercializou-se a máquina Perkins que rapidamente se tornou uma referência. Muito resistente e fácil de operar (tem apenas 9 teclas), mantém-se quase inalterada. Apesar da revolução tecnológica posterior, ainda é uma ferramenta indispensável para quem está a aprender escrever braille.

OCR

Trata-se de um software de reconhecimento ótico de caracteres. Parte do envio de dados por uma fonte, podendo ser um ficheiro .pdf, .jpg ou uma digitalização a partir de um digitalizador, ou uma câmara. Retira e reconhece o conteúdo alfanumérico dessa imagem, desde que não seja manuscrito e permite exportá-lo para um dos vários formatos editáveis, como doc, docx, rtf, txt, etc. Este processo facilita o acesso e manuseio de documentos pelas pessoas cegas ou com baixa visão.

Pauta e Punção

O equipamento mais antigo para escrever braille com rigor. A pauta segura o papel e indica a posição das células e os seis pontos de cada célula. Faz-se pressão com a punção para criar uma impressão no verso do papel. O braille está escrito da direita para esquerda e é apenas legível após retirar o papel da pauta e virá-lo. Existem pautas de diversos tamanhos, por exemplo, com 4 linhas e 12 células por linha (para levar no bolso caso necessite de fazer um apontamento) e com 29 linhas e 34 células por linha.

Pessoa com deficiência visual

É a expressão mais indicada para nos referirmos às pessoas com limitações visuais graves em termos gerais, porque engloba pessoas com baixa visão e pessoas cegas sem criar distinção. De facto enfrentam as mesmas barreiras. Podemos usar também expressões como clientes com deficiência visual, eleitores com deficiência visual, artistas com deficiência visual e outras que referem ao papel que a pessoa tem na sociedade.

Organizações para pessoas com deficiência

União de Cegos de Língua Portuguesa

A UCLP, União dos Cegos de Língua Portuguesa, é uma organização constituída em 15 de dezembro de 2014, que reúne as associações representativas de pessoas com deficiência visual de Angola, Brasil, Cabo Verde, Guiné-Bissau, Moçambique e Portugal

União Europeia de Cegos

A União Europeia de Cegos constitui-se como a única organização internacional representativa dos interesses das pessoas com deficiência visual na Europa.

União Mundial de Cegos

A União Mundial de Cegos é a organização internacional representativa das pessoas com deficiência visual do mundo inteiro, representando mais de 285 milhões de pessoas com deficiência visual, pertencentes a 180 países membros.

Dia Internacional das Pessoas com Deficiência

As Nações Unidas proclamaram o dia 3 de dezembro como o Dia Internacional das Pessoas com Deficiência com o objetivo de consciencializar a sociedade para a igualdade de oportunidades a todos, promover os direitos humanos e a inclusão social e celebrar as conquistas das pessoas com deficiência.

Anexos

Anexo 1 /

Pedido de autorização para realizar entrevistas, Colégio Helen Keller

Boa tarde,

O meu nome é Mariana Caldeira, fui aluna no Colégio Helen Keller do 1.º ano ao 6.º ano de escolaridade. Tenho agora 24 anos, e estou a desenvolver o meu projeto de mestrado de final de curso (Design de Comunicação) na ESAD — Escola Superior de Arte e Design.

O meu projeto engloba as áreas de Design de Embalagem, Design Inclusivo e Deficiência Visual. Este projeto, já aceite pelos meus orientadores, será desenvolvido com base na criação de uma gama de três embalagens inclusivas, no ramo de produtos de cosméticos faciais, com o intuito da valorização dos sentidos e bem-estar da pele de todos os utilizadores, em especial, utilizadores com deficiência visual.

O objetivo deste projeto propõe a consciencialização da inclusão da sociedade no papel do designer, melhorando a acessibilidade das embalagens, direcionando a sua atenção para todos.

Por já ter sido aluna no Colégio Helen Keller, sei que é um colégio que valoriza a inclusão, educação e o bem-estar de todos os alunos num meio onde todos se respeitam, sem discriminação e diferenças. Hoje em dia trago esses valores comigo e seria muito importante para mim desenvolver este projeto com o testemunho de alunas do Colégio Helen Keller.

A metodologia que utilizarei, são entrevistas a pessoas com deficiência visual, onde serão reunidas ideias e opiniões, que irão determinar e facilitar a compreensão das suas necessidades e dificuldades, que mais tarde estarão presentes no desenvolvimento e produção das embalagens.

Seria muito importante para mim ter presente o testemunho do Colégio Helen Keller, neste projeto de final de curso tão importante, espero que partilhe da mesma opinião.

Estarei disponível para o esclarecimento de qualquer dúvida ou questão, não hesite em contactar.

Com os melhores cumprimentos,
Mariana Caldeira.

Anexo 2 /

Resposta ao pedido de autorização para realizar entrevistas, Colégio Helen Keller

Olá, Mariana, como está?

Desde já agradecemos o facto de estares a realizar o teu projeto na área do design inclusivo, é sempre bom haver projetos na área da inclusão. E também ficámos satisfeitos por te lembrares do CHK.

Estamos disponíveis para colaborar, mas gostaria de saber exatamente do que precisas (entrevistas apenas a alunos, a alunos e funcionários do CHK...). Para realizares esses procedimentos necessitas de vir ao Colégio?

Fico a aguardo o teu feedback para nos organizar da melhor forma possível.

Anexo 3 / Perguntas realizadas na entrevista

1. Dão importância à embalagem de um produto?
2. Que tipo de embalagem vos faz comprar um cosmético facial?
3. Quais são os constrangimentos / dificuldades presentes nas embalagens?
4. As embalagens de cosméticos faciais estão adaptadas às vossas necessidades?
5. Faz sentido criar embalagens de cosméticos faciais inclusivas?
6. O que faz sentido adicionar a uma embalagem para a tornar mais inclusiva?

Anexo 4 / 1.ª Entrevista

Sílvia Figueiredo, Técnica de Braille no Colégio Helen Keller, Baixa Visão

1. Dão importância à embalagem de um produto?
Sim, dou bastante.
2. Que tipo de embalagem vos faz comprar um cosmético facial?
Material, textura, estética, cores e conteúdo.
3. Quais são os constrangimentos / dificuldades presentes nas embalagens?
Não ter acesso à informação.
4. As embalagens de cosméticos faciais estão adaptadas às vossas necessidades?
Não, de todo.
5. Faz sentido criar embalagens de cosméticos faciais inclusivas?
Faz todo o sentido, criaria autonomia.
6. O que faz sentido adicionar a uma embalagem para a tornar mais inclusiva?
Utilização de braille, texturas.

26/04/2022

Anexo 5 / 2.ª Entrevista

Exércia Santos, Antiga aluna do Colégio Helen Keller, Cegueira

1. Dão importância à embalagem de um produto?
Sim.
2. Que tipo de embalagem vos faz comprar um cosmético facial?
Informação, marca, tipo de pele, cor, material.
3. Quais são os constrangimentos / dificuldades presentes nas embalagens?
Não ter acesso à informação.
4. As embalagens de cosméticos faciais estão adaptadas às vossas necessidades?
Não, de todo.
5. Faz sentido criar embalagens de cosméticos faciais inclusivas?
Sim, faz todo o sentido, eu ficaria muito feliz, teríamos mais autonomia para escolher os produtos sem necessitar de depender da ajuda de funcionários.
6. O que faz sentido adicionar a uma embalagem para a tornar mais inclusiva?
Utilização de braille, texturas.

03/05/2022

Anexo 6 / Pedido de autorização para a realização de entrevistas, (APEC) Associação Promotora do Ensino dos Cegos

Boa tarde

O meu nome é Mariana Caldeira, fui aluna no Colégio Helen Keller desde o 1.º ano até ao 6.º ano de escolaridade. Tenho agora 24 anos, e estou a desenvolver o meu projeto Mestrado em Design de Comunicação, na ESAD — Escola Superior de Arte e Design.

O meu projeto engloba as áreas de Design de Embalagem, Design Inclusivo e Deficiência Visual. Este projeto, já aceite pelos meus dois orientadores, será desenvolvido com base na criação de uma gama de três embalagens inclusivas, no ramo de produtos de cosméticos faciais, com o intuito da valorização dos sentidos e bem-estar da pele de todos os utilizadores, em especial, utilizadores com deficiência visual.

O objetivo deste projeto propõe a consciencialização da inclusão da sociedade no papel do designer, melhorando a acessibilidade das embalagens, direcionando a sua atenção para todos.

Seria muito importante para mim desenvolver este projeto com o testemunho da Associação Promotora do Ensino dos Cegos, a metodologia que irei utilizar, são entrevistas a pessoas com deficiência visual, onde serão reunidas ideias e opiniões, que irão determinar e facilitar a compreensão das suas necessidades e dificuldades, que mais tarde estarão presentes no desenvolvimento e produção das embalagens.

Seria muito importante para mim ter presente o testemunho da Associação Promotora do Ensino dos Cegos, neste projeto de final de curso tão importante, espero que partilhem da mesma opinião.

Estarei disponível para o esclarecimento de qualquer dúvida ou questão, não hesite em contactar.

Com os melhores cumprimentos,
Mariana Caldeira.

Anexo 7 / Resposta ao pedido de autorização para a realização de entrevistas, (APEC) Associação Promotora do Ensino dos Cegos

Bom dia, Mariana Caldeira,

Acusamos a recepção do seu e-mail o qual mereceu a nossa melhor atenção. Assim, vimos informar que estamos inteiramente disponíveis para colaborar consigo em tudo o que necessitar.

Com os melhores cumprimentos,
Rui do Nascimento.

Anexo 8 / 3.^a Entrevista

D. Celina, Cegueira

1. Dão importância à embalagem de um produto?
Claro que dou.
2. Que tipo de embalagem vos faz comprar um cosmético facial?
Informações e características, tipo de pele.
3. Quais são os constrangimentos / dificuldades presentes nas embalagens?
Não ter acesso à informação.
4. As embalagens de cosméticos faciais estão adaptadas às vossas necessidades?
Não respondem às minhas necessidades, não estão minimamente adaptadas.
5. Faz sentido criar embalagens de cosméticos faciais inclusivas?
Sim, faz muito sentido.
6. O que faz sentido adicionar a uma embalagem para a tornar mais inclusiva?
Utilização de braille, Letras em Relevo, Texturas.

25/07/2022

Anexo 9 / 4.ª Entrevista

D. Saudade, Cegueira

1. Dão importância à embalagem de um produto?
É importante, dou valor quando a embalagem é prática.
2. Que tipo de embalagem vos faz comprar um cosmético facial?
Conteúdo.
3. Quais são os constrangimentos / dificuldades presentes nas embalagens?
Não ter acesso à informação.
4. As embalagens de cosméticos faciais estão adaptadas às vossas necessidades?
Não estão.
5. Faz sentido criar embalagens de cosméticos faciais inclusivas?
Sim, faz muito sentido.
6. O que faz sentido adicionar a uma embalagem para a tornar mais inclusiva?
Utilização de braille nem que seja para o nome do produto, ou descrição do produto, Diferenciação das embalagens por formas ou tamanhos e Letras em Relevo.

25/07/2022

Anexo 10 / 5.^a Entrevista

D. Aurora, Baixa Visão

1. Dão importância à embalagem de um produto?
Sim, porque me cativa.
2. Que tipo de embalagem vos faz comprar um cosmético facial?
Informação.
3. Quais são os constrangimentos / dificuldades presentes nas embalagens?
Não ter acesso à informação.
4. As embalagens de cosméticos faciais estão adaptadas às vossas necessidades?
Não.
5. Faz sentido criar embalagens de cosméticos faciais inclusivas?
Sim.
6. O que faz sentido adicionar a uma embalagem para a tornar mais inclusiva?
Utilização de braille, cores diferenciadoras nas Embalagens, Texturas.

25/07/2022

Anexo 11 / 6.ª Entrevista

D. Darlinda, Baixa Visão

1. Dão importância à embalagem de um produto?

Sim.

2. Que tipo de embalagem vos faz comprar um cosmético facial?

Dou atenção ao formato e à informação.

3. Quais são os constrangimentos / dificuldades presentes nas embalagens?

Não ter acesso à informação.

4. As embalagens de cosméticos faciais estão adaptadas às vossas necessidades?

Não estão.

5. Faz sentido criar embalagens de cosméticos faciais inclusivas?

Acho que sim.

6. O que faz sentido adicionar a uma embalagem para a tornar mais inclusiva?

Utilização de braille, relevo.

26/07/2022

Anexo 12 / 7.^a Entrevista

D. Conceição, Cegueira

1. Dão importância à embalagem de um produto?
Claro que dou.
2. Que tipo de embalagem vos faz comprar um cosmético facial?
Indicações sobre o produto, formato da embalagem.
3. Quais são os constrangimentos / dificuldades presentes nas embalagens?
Não ter acesso à informação.
4. As embalagens de cosméticos faciais estão adaptadas às vossas necessidades?
Não estão.
5. Faz sentido criar embalagens de cosméticos faciais inclusivas?
Sim, acho muito importante.
6. O que faz sentido adicionar a uma embalagem para a tornar mais inclusiva?
Utilização de braille, relevo.

27/07/2022

Anexo 13 / 8.ª Entrevista

Odete, Cegueira

1. Dão importância à embalagem de um produto?
Sim, é logo o primeiro contacto que temos com a embalagem.
2. Que tipo de embalagem vos faz comprar um cosmético facial?
Indicações sobre o produto, formato da embalagem, embalagem ser prática.
3. Quais são os constrangimentos / dificuldades presentes nas embalagens?
Não ter acesso à informação.
4. As embalagens de cosméticos faciais estão adaptadas às vossas necessidades?
Não estão.
5. Faz sentido criar embalagens de cosméticos faciais inclusivas?
Faz todo o sentido, e cria autonomia.
6. O que faz sentido adicionar a uma embalagem para a tornar mais inclusiva?
Utilização de braille; nome do produto em relevo; QRcode para restantes informações.

03/08/2022

Anexo 14 / 9.^a Entrevista

Cleo, Baixa Visão

1. Dão importância à embalagem de um produto?
Sim.
2. Que tipo de embalagem vos faz comprar um cosmético facial?
Formato da embalagem.
3. Quais são os constrangimentos / dificuldades presentes nas embalagens?
Não ter acesso à informação.
4. As embalagens de cosméticos faciais estão adaptadas às vossas necessidades?
Não estão.
5. Faz sentido criar embalagens de cosméticos faciais inclusivas?
Sim, faz sentido.
6. O que faz sentido adicionar a uma embalagem para a tornar mais inclusiva?
Utilização de braille, relevo.

03/08/2022

Anexo 15 / 10.^a Entrevista

Rita, Cegueira

1. Dão importância à embalagem de um produto?
Sim, dou.
2. Que tipo de embalagem vos faz comprar um cosmético facial?
Indicações sobre o produto, formato da embalagem.
3. Quais são os constrangimentos / dificuldades presentes nas embalagens?
Não ter acesso à informação.
4. As embalagens de cosméticos faciais estão adaptadas às vossas necessidades?
Não estão.
5. Faz sentido criar embalagens de cosméticos faciais inclusivas?
Faz todo o sentido.
6. O que faz sentido adicionar a uma embalagem para a tornar mais inclusiva?
Utilização de braille; relevos e saliências; simbologia.

03/08/2022

