

A utilização da Inteligência Artificial como ferramenta de  
democratização do *design* gráfico e social: Projeto de Cartaz de  
sensibilização sobre a problemática da Endometriose

MÁRCIA CARVALHO MARTINS

TRABALHO DE PROJETO SUBMETIDO COMO REQUISITO PARCIAL PARA  
OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE EM AUDIOVISUAL E MULTIMÉDIA

Orientador:

Professor Coordenador João Abreu

Escola Superior de Comunicação Social

outubro de 2024

## **AGRADECIMENTOS**

Em primeiro lugar quero agradecer à minha família e companheiro, por me apoiarem sempre, em especial, neste último ano que foi o mais duro, quer no que diz respeito à Saúde, quer a nível profissional. Em seguida, deixo um especial agradecimento ao professor João Abreu, por me ter ajudado a concluir este projeto que se constituiu, num desafio pessoal. Por fim, um último agradecimento para mim, por nunca ter baixado os braços, desistir nunca será uma opção.

## **DECLARAÇÃO**

Declaro ser autor(a) deste trabalho, apresentado como parte integrante das condições exigidas para a obtenção do grau de Mestre em Audiovisual e Multimedia, que constitui um trabalho original, nunca tendo sido submetido, no seu todo ou em parte, a nenhuma outra instituição de ensino superior, no âmbito das condições exigidas para a obtenção de um grau académico, ou com outro propósito.

Atesto ainda que todas as citações estão devidamente identificadas e declaro ter consciência de que o plágio poderá levar à anulação do trabalho agora apresentado.

*Márcia Carvalho Martins*

---

Márcia Carvalho Martins

## **RESUMO**

Vivem-se tempos de mudança, tempos onde os avanços tecnológicos são velozes e sofisticados, principalmente, com o desenvolvimento da Inteligência Artificial (IA). Em contrapartida, destacam-se os contrastes a nível económico, social e ambiental. Estes fatores fazem questionar como será o futuro com os avanços tecnológicos e de que forma é que a IA poderá ser um progresso para a Humanidade. No contexto do Mestrado em Audiovisual e Multimedia, pensou-se num projeto cuja pergunta de partida questiona se “a Inteligência Artificial pode ser uma ferramenta de democratização do *design*?”. Para responder a esta questão optou-se pelo desenvolvimento de um cartaz para uma campanha de sensibilização realizado por alguém não especialista em design. Ao longo do desenvolvimento deste cartaz procurou-se assim avaliar se um individuo não especialista/profissional em design é capaz de produzir um projeto nesta vertente, através da utilização de ferramentas de IA.

**Palavras-chave:** Inteligência Artificial; Design Social; Campanha Gráfica; Sensibilização; Qualidade de vida; Endometriose.

## **ABSTRACT**

*We are living in times of change, an era where technological advancements are rapid and sophisticated, especially with the development of Artificial Intelligence (AI). Conversely, economic, social, and environmental contrasts stand out. These factors raise questions about what the future holds with technological advancements and how AI might serve as progress for Humanity.*

*In the context of the Master's program in Audiovisual and Multimedia, a project was conceived based on the guiding question: "Can Artificial Intelligence be a tool for democratizing design?"*

*To address this question, the development of a poster for an awareness campaign was chosen, created by someone who is not a design specialist. Throughout the creation of this poster, the aim was to evaluate whether a non-expert/non-professional individual in design is capable of producing a project in this field using AI tools.*

**Keywords:** *Artificial Intelligence; Social Design; Graphic Campaign; Awareness; Quality of Life; Endometriosis.*

## ÍNDICE

### Elementos Pré-Textuais

Agradecimentos

Declaração

Resumo e Palavras-chave

*Abstract e Keywords*

Índice

### Elementos Textuais

1. Introdução

2. Enquadramento Teórico

2.1. Design Gráfico e Social

2.1.1. Contextualização histórica

2.1.2. Áreas de atuação

2.1.3. Inovação tecnológica e novas tendências

2.2. Inteligência Artificial

3. Metodologia do Projeto

3.1. *Design Thinking*

3.1.1. Empatia

3.1.2. Definição

3.1.3. Ideação

3.1.4. Prototipagem

3.1.5. Teste

4. Projeto

4.1. Empatia

4.1.2. Sobre a Endometriose

4.2. Posicionamento

4.2.1. Público-Alvo da Campanha;

4.2.2. Dados Demográficos e Psicográficos;

4.2.3. Identificar Necessidades e Problemas;

4.2.4. Segmentar de Forma Específica;

4.2.5. Escolher Canais de Comunicação Eficazes;

4.2.6. Criar Personas Representativas.

### 4.3. Definição

#### 4.3.1 Objetivo do Cartaz

4.3.1.1. Principais características informativas do cartaz;

4.3.1.2. A escolha do *Software* de IA;

4.3.1.3. Pesquisa de Referências e Inspirações;

#### 4.3.2. Análise de Campanhas no âmbito da saúde em Portugal e a nível Internacional

#### 4.3.3. A Simbologia da Cor

4.3.3.1. As cores e a sua função nas campanhas de saúde

4.3.3.2. A Psicologia das cores

### 4.4. Ideação

4.4.1. Desenvolvimento do Conteúdo e Texto;

4.4.1.2. Seleção de Imagens e Elementos Visuais por IA;

4.4.1.3. Sugestões Automáticas de *Layout*;

4.4.1.4. Personalização e Ajustes Manuais.

### 4.5. Prototipagem

4.5.1. Imagens criadas para o Cartaz, através do *ChatGPT* e do *Canva*;

4.5.1.2. Imagem com tipografia incluída;

4.5.1.3. Cartaz final para a campanha: Mensagem e Elementos Gráficos (tipografia, cor e imagem).

### 4.6. Teste

## 5. Conclusão

### Elementos Pós-Textuais

Referências bibliográficas

Lista de Figuras

Respostas ao inquérito

## 1. INTRODUÇÃO

Vivem-se tempos de mudança, tempos onde os avanços tecnológicos são velozes e, cada vez mais, sofisticados. Contudo, vivem-se períodos difíceis enquanto Humanidade. Enquanto as tecnologias avançam a largos passos, principalmente, com o desenvolvimento da Inteligência Artificial (IA), em contrapartida sentem-se os maiores contrastes, a nível social, económico e ambiental. Estes fatores fazem questionar como será o futuro, refletir sobre a Inteligência Artificial ser ou não um grande progresso para a Humanidade.

No contexto do Mestrado em Audiovisual e Multimedia, pensou-se num projeto cuja pergunta de partida questiona se “a Inteligência Artificial pode ser uma ferramenta de democratização do *design*?”. Para responder a esta questão optou-se pelo desenvolvimento de um cartaz para uma campanha de sensibilização realizado por alguém não especialista em *design*. Ao longo do desenvolvimento deste cartaz procurou-se assim avaliar se um indivíduo não especialista/profissional em *design* é capaz de produzir um projeto nesta vertente, através da utilização de ferramentas de IA.

Optou-se por trabalhar com uma metodologia projetual, caracterizada pelo foco numa vertente criativa e humana, o *design thinking*. Ao longo do projeto fizeram-se várias leituras, onde se compreende que existem alguns estudos que colocam em causa o papel da IA no *design*, ainda que os estudos de caso sejam poucos e datados. Fez-se uma breve contextualização histórica, desde os primórdios do *design* gráfico até à “Era digital”. Posteriormente, realizou-se um inquérito a profissionais da área do design, para compreender se o Cartaz foi ou não bem-sucedido do ponto de vista dos objetivos pretendidos. Foram realizados vários protótipos, executados em diferentes *softwares* de IA, para desenvolvimento de imagens, onde se analisou a acessibilidade a estas plataformas e, a partir destas, se selecionou a imagem para o cartaz final.

Por fim, fez-se uma análise dos resultados e reflexão sobre a pergunta de partida, com base na informação adquirida durante toda esta experiência.

## 2. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

O desenvolvimento e utilização da Inteligência Artificial, no *design* gráfico tem alterado não só práticas criativas, como ajudou a adquirir novas possibilidades, relativamente às técnicas utilizadas. A Inteligência Artificial é um campo de estudo, dentro da ciência da computação, com o propósito de produzir sistemas capazes de realizar tarefas que são, habitualmente, realizadas por humanos, como, por exemplo: a criatividade, o reconhecimento de padrões, tomada de decisões e aprendizagem.

No contexto do *design* gráfico, a IA envolve a utilização de algoritmos para gerar ou modificar conteúdos visuais, muitas vezes em colaboração com os *designers*. Posto isto, observamos o seguinte excerto de Verganti, R. *et al* (2020):

*Up until today digital technologies have mainly spread into the operations of organizations, reducing the costs and time of manufacturing and delivering products and services. But the design of those products and services was essentially a human intensive process. Referring back to Figure 1, even if the “making” was fast and cheap, the “designing” was heavy in time and resources. It necessarily was an intermittent activity, conducted occasionally and for a segment of users, through projects.*

*Artificial intelligence dramatically changes this scenario, in a way that is central for innovation scholars: it moves digital automation upstream, into the space of design. On a simpler level, these automation capabilities can be used to enable designers do what they did before, but faster.*

IA generativa concentra-se no desenvolvimento de novos conteúdos como, por exemplo: imagens, texto, música, vídeos ou dados. Tudo isto através da utilização de algoritmos. O objetivo é criar algo novo a partir de padrões já existentes, em vez de reconhecer ou classificar informações.

Nos últimos anos, as ferramentas de IA generativa, como redes neurais generativas adversárias (GANs) e algoritmos, permitiram criar gráficos, ilustrações e tipografias automatizadas. *Softwares* como o *Adobe Sensei* utilizam IA para automatizar edições, sugerir *layouts*, e analisar grandes quantidades de dados visuais que permitem prever tendências e estilos, no *design*. A IA atua como uma parceira criativa, expandindo as capacidades humanas, oferecendo *insights* com base nas quantidades de dados, desenvolvendo mais diversidade de conteúdos. Esta colaboração entre máquina e Ser Humano origina novas oportunidades e desafia os limites tradicionais do *design* gráfico.

Um dos grandes desafios na utilização da IA, neste caso, no *design* gráfico tem sido assegurar que os seus valores se mantenham, isto porque ao introduzir novas ferramentas corre-se o risco de reproduzir ou ampliar preconceitos. Assim, torna-se imprescindível discutir as implicações éticas e estéticas destes *designs*, pois a padronização de estilos, através de IA, pode levar à homogeneização visual, o que ameaça a diversidade criativa, no *design* gráfico. Este desempenha um papel fundamental, na comunicação, servindo como transmissora de mensagens visuais impactantes e influenciadora do comportamento humano. O *design* tem a capacidade de moldar percepções e motivar mudanças sociais, enquanto a IA pode ser utilizada para promover um *design* inclusivo, tendo em conta que os algoritmos podem ser preparados para identificar barreiras de acessibilidade nas interfaces visuais e analisar grandes quantidades de dados visuais. Isto, permite que se concebam materiais que adequem às necessidades e contextos do público para que estão a comunicar.

A IA permite uma personalização única, pois com base na análise de dados é possível criar experiências visuais personalizadas, para indivíduos ou grupos, ajustando as cores, o *layout* e a tipografia, de acordo com as preferências ou comportamentos dos utilizadores.

## **2.1. Design Gráfico e Social**

Para definir o que é o *design*, verificaram-se dois pontos de vista, com base na perspectiva de dois designers. Em primeiro lugar, para Friedman (2000), o conceito de *design* é: “antes de tudo um processo de pensamento e planeamento”. Para Prado (2021) o *design* social é: “O surgir de uma cultura crítica da atividade do *design*, fez também questionar a importância da disciplina, e o impacto que esta teria para a sociedade”.

### **2.1.1. Contextualização histórica**

Quer o *design* gráfico, como o *design* social são campos interligados que evoluíram ao longo da história, influenciados pelo contexto social, cultural e tecnológico de cada época. Através de uma visão generalizada reflete-se sobre as suas origens e desenvolvimento, ao longo dos tempos. Para analisar a contextualização histórica, analisou-se um artigo de Prado, G. (2021) e Meggs B. P. e Purvis, W. A. sobre a história do *design* gráfico.

As origens do *design* gráfico (século XV – XIX), nascem com a invenção da imprensa por Johannes Gutenberg (1450) que marcou o início da comunicação visual em massa. A impressão facilitou a disseminação de ideias e, por consequência, informação dando origem à tipografia moderna, estabelecendo bases para o *design* gráfico. Mais tarde, o recurso a cartazes e panfletos, com variados fins, como para propaganda, como para eventos começou a ganhar popularidade, especialmente durante a Revolução Industrial. A necessidade de transmitir mensagens de forma clara e, visualmente, atrativa levou ao desenvolvimento de técnicas gráficas. (Figura 1)

Séculos mais tarde, o *design* desenvolveu-se através dos movimentos de Arte e *Design* (1900-1930) com o Modernismo, Bauhaus e o *Art Deco* ao introduzir novas abordagens estéticas e funcionais ao *design*. Em particular, Bauhaus que deu ênfase à conexão entre a arte e a indústria, promovendo um *design* funcional e acessível. (Figura 2)

O crescimento da indústria publicitária e do *Marketing* (1930-1950) tornou o *design* gráfico numa poderosa ferramenta para as marcas. Designers como, Paul Rand e Saul Bass destacaram-se à época ao desenvolverem identidades visuais que se acabaram por se tornar icónicas. (Figuras 3 e 4)

Os movimentos sociais e a mudança cultural (1960-1980) deram força ao *design* social devido à urgência dos movimentos sociais, são exemplo: o feminismo e o movimento dos direitos civis. Os designers passaram a abordar questões sociais e políticas, através da utilização de materiais que promoveram algumas mudanças. A partir dos anos 1970, a ideia de *design* participativo emergiu, o que levou à colaboração entre designers e comunidades. Essa abordagem pretendia entender as necessidades do público e integrar a sua voz, no processo de *design*. (Figuras 5)

O *design* social começou a consolidar-se uma área distinta nas décadas de 1990 e 2000, impulsionado pela crescente preocupação com a justiça social e a sustentabilidade. Os projetos de *design* gráfico passaram a abordar questões como a pobreza, a educação e a saúde pública, passando a ter uma dinâmica mais vocacionada para o ativismo social que se intensificou, através de campanhas visuais, desenvolvidas para sensibilizar a opinião pública. São exemplo: Cartazes, infográficos e campanhas, nas redes sociais. (Figura 6)

De 2000 para a frente, entramos na chamada “Era Digital” O princípio da tecnologia *digital* transformou o *design* gráfico e social que começou a utilizar instrumentos como, *softwares* de *design* e *social media* que possibilitaram novas formas de criar e partilhar conteúdo visual. A Internet facilitou o *crowdsourcing*, permitindo que designers e ativistas colaborassem globalmente, o que abre espaço para que as campanhas sociais pudessem alcançar audiências, em larga escala e rapidamente aumentar o impacto do *design* gráfico. (Figura 7)

O foco na inclusão e acessibilidade é, cada vez, mais relevante para garantir que as soluções que a sociedade procura chegue a todas as pessoas, independentemente das suas condições. No que diz respeito ao *design* sustentável, esta é uma tendência crescente, onde se procura executar soluções que

respeitem o meio ambiente e promovam a responsabilidade social. Para Frascara (2000): “O *design* gráfico é a atividade que lida com a comunicação visual através da manipulação de imagens, símbolos e textos, de modo que sejam compreendidos pelo público-alvo de forma clara e direta”.

A utilização de dados e visualizações para comunicar informações complexas é uma área em crescimento, nomeadamente, em contextos sociais, onde os dados podem ser utilizados para contar histórias impactantes e promover mudanças significativas. Segundo Lorenz, B. e Franzato, C. (2018): “A inteligência artificial sinaliza, a cada novo avanço, o seu potencial para competir com o *designer* em etapas generativas, a partir do momento que aprimora sua capacidade de armazenar e sintetizar dados em velocidade e quantidades inimagináveis para qualquer indivíduo.”

Para finalizar, percebe-se que o *design* gráfico, evoluiu para práticas sociais, enquanto o *design* social trabalha com uma dinâmica de promoção do bem-estar das comunidades. Verifica-se que os dois campos continuam em constante evolução para dar resposta às mudanças culturais, sociais e tecnológicas, para melhorar a forma como se comunica e interage enquanto sociedade.

### **2.1.2. ÁREAS DE ATUAÇÃO**

Existe uma tendência geral para associar a palavra “inovador” a áreas como as Tecnologias, as Ciências e a Engenharia. Neste caso, é necessário expandir o campo de visão para a perceção humana, pois sendo o projeto um Cartaz é imprescindível analisar algumas áreas que se relacionam entre si, como por exemplo: a Publicidade, o *Marketing* e o *Design*.

O *design* gráfico é uma área que se conjuga com os princípios da comunicação social, da responsabilidade social que a comunicação implica, normalmente, é a partir de uma análise do estado da arte que se identificam erros ou oportunidades para inovação. Para o *design*, o estado da arte pode referir-se ao uso das novas ferramentas digitais, ou às práticas de *design*, inovadoras, que influenciam a indústria. De acordo com Fink (2020): "*The state of the art in a field involves identifying,*

*organizing, and synthesizing the most important research and developments to provide a comprehensive view of what is known and what still needs to be explored".*

### **2.1.3. Inovação Tecnológica e Novas Tendências**

No *design*, as práticas, técnicas, ferramentas e abordagens refletem as últimas tendências e inovações tecnológicas e estéticas. É o ápice das metodologias de criação, experiência e aplicação de soluções de *design* que influenciam o mercado e a forma como os produtos, serviços e experiências são produzidos.

Segundo os autores Ambrose, G. e Harris, P. (2010): "O *design Thinking* é uma abordagem centrada no ser humano, orientada para resolver problemas de forma colaborativa e criativa, através da experimentação e iteração." Os autores destacam a importância de colocar o utilizador, no centro do processo criativo e de utilizar métodos colaborativos, para encontrar soluções inovadoras.

Algumas tendências relevantes que fazem parte do *design* gráfico social são, por exemplo, o *design* de consciencialização, que se deve ao facto de designers abraçarem projetos para campanhas sobre questões sociais, como por exemplo: direitos humanos e igualdade de género, que têm como objetivo educar, sensibilizar e provocar mudanças na sociedade.

Seguidamente, o *design* de ativismo, onde designers criam pôsteres, panfletos, *banners* e plataformas digitais, para apoiar movimentos sociais e manifestações, estabelecendo uma comunicação, em massa, mobilizando comunidades. Enquanto o *design* para causas, prefere trabalhar, exclusivamente, com organizações sem fins lucrativos e ONGs, criando materiais de comunicação, desde identidades visuais, materiais de divulgação e relatórios anuais, tornando-se assim, num *design* colaborativo e participativo.

## 2.2. Inteligência Artificial

O *design* torna-se cada vez mais inclusivo e acessível, da mesma forma que surge uma grande preocupação mais direcionada à sustentabilidade, quer pela escolha de materiais e processos de produção mais sustentáveis, quer como o *design* de produtos que promovam comportamentos sustentáveis. As redes sociais desempenham um papel relevante, na transmissão de mensagens, nesse sentido, os designers produzem conteúdo visual, mais cativante e envolvente para plataformas como, *Instagram*, *Twitter* e *Facebook*, para alcançar mais público.

Com o avançar dos tempos acontece uma mudança de paradigma, em que passa a existir outra preocupação para as questões sociais, em conjunto com o rápido crescimento das redes sociais. É necessário perceber como é que um designer pode desenvolver um papel, mais ativo para com estas causas. De acordo com Forlizzi, J. & Lebbon, C. (2002):

Com o tempo, o *design* de comunicação evoluiu para além do formalismo, passando a considerar o impacto social das mensagens visuais. Este novo enfoque dá destaque à importância de criar *designs* que não sejam só visualmente atrativos, mas que também transmitam mensagens significativas e relevantes para a sociedade.

Segundo Forlizzi, J. & Lebbon, C. (2002): “o papel do designer mudou e esta mudança exige aos designers maior compreensão das necessidades do público, adaptando as suas práticas para repensarem sobre as formas de criar, passando a orientar as suas criações ao contexto social”.

Um aspeto importante a considerar é o facto de a Inteligência Artificial ser um campo, que é bastante atual, mas ainda é muito desconhecido e os *softwares* que se podem utilizar como ferramentas de desenvolvimento de imagens, são vastos e acessíveis a todos.

### **3. METODOLOGIA DO PROJETO**

Adotou-se o *design thinking* como metodologia do projeto sendo esta, uma fase do projeto dividida em diferentes aspetos. Aplicaram-se procedimentos de metodologia como, a realização de uma revisão da literatura sobre artigos e livros científicos, de modo a aprofundar conhecimentos no campo social do *Design*. Foi utilizado, também um método quantitativo, na fase de teste, que se irá abordar, mais à frente.

#### **3.1. DESIGN THINKING**

O *Design Thinking* é uma metodologia criativa, centrada no ser humano, que pode ser muito eficaz no desenvolvimento de projetos. Ao utilizar esta metodologia, tornou-se menos complexo trabalhar este desafio, da execução de um cartaz, para defender uma causa, através de um ponto de vista mais inovador e empático.

Em projetos como o desenvolvimento de um cartaz, faz sentido aplicar este método para garantir que a solução corresponda às necessidades do público-alvo atingindo, deste modo, os objetivos pretendidos de sensibilização, de forma eficaz. Ainda que antes deste processo de pensamento, tenha sido essencial realizar uma pesquisa sobre a problemática da doença, como irá ser abordado mais abaixo. Para Gavin, A. Harris, P. (2011): "O sucesso do *Design Thinking* depende da capacidade de entender profundamente o problema antes de procurar soluções, promovendo uma abordagem interativa de desenvolvimento."

De acordo com os mesmos autores, a metodologia de *design thinking* é dividida, regra geral, em cinco fases: (Descoberta) Empatia; Definição; Ideação; Prototipagem e Teste. Considerando estas mesmas fases foram aplicadas e adaptadas ao projeto.

### **3.1.1. Empatia**

Nesta primeira etapa que é a empatia, o que se pretende prende-se em conhecer de forma mais aprofundada, o público-alvo da campanha, ou seja, verificar problema e as necessidades dos mesmos. A ideia foi investigar o universo do público-alvo, para entender suas motivações, dores, desejos e contexto. Foi importante analisar os seguintes aspetos:

- Questionários ao público-alvo, para verificar quem será impactado pelo cartaz e quais são suas preferências visuais, suas principais preocupações, comportamentos e valores?
- Observação: onde é que o cartaz será visto e qual o ambiente em que deverá ser inserido?
- Mapas de empatia: criar perfis do público (*personas*) com base no que observam, sentem, pensam e fazem.

### **3.1.2. Definição**

Seguidamente, foi necessário organizar toda a informação adquirida, na fase inicial para definir de forma clara os aspetos a considerar. É o momento de sintetizar *insights*, para definir ideias e chegar a conclusões, mais significativas, que possam determinar a mensagem central. Para tal, desenvolveram-se os seguintes passos:

- Definir o problema ou desafio: qual a mensagem principal do cartaz?
- Criar um ponto de vista: uma descrição do problema, da perspectiva de quem o vai observar, realçando as suas necessidades e as oportunidades identificadas.

### **3.1.3. Ideação**

Na fase de idealização, deve gerar-se o máximo de soluções criativas possíveis para o problema identificado. Este é o momento de explorar e dar asas à criatividade, aqui existem diversas formas

de o fazer. Foram pensadas frases como, por exemplo: "Como podemos chamar a atenção dos jovens rapidamente?". Ao pensar-se neste tipo de questões desenvolvem-se ideias que podem surgir, através de humor, ilustrações com personagens, memes, cores mais apelativas, realidade aumentada ou, até, criar QR codes, para o cartaz.

Abordaram-se algumas das técnicas mais comuns no processo criativo. São elas: *Brainstorming*, de forma a levantar ideias sem julgamento, seja sobre elementos visuais, *slogans*, cores, entre outros. Podem ser mapas mentais, estes ajudam a conectar ideias, em torno da mensagem principal do cartaz. Contudo, no processo de *Brainstorming* começam a surgir novos processos criativos, para criar linhas de pensamento. São estes, o *SCAMPER* que é uma técnica, fortemente utilizada em processos de inovação e desenvolvimento de novos produtos, que ajuda a identificar formas criativas, para melhorar ou reinventar algo que já existe. Outra técnica mais recente, é conhecida como "*How Might We*" (HMW) que utiliza questões, para incentivar a soluções mais criativas. É muito comum em processos de *design thinking*, cujo seu objetivo é transformar desafios em novas oportunidades, através de perguntas abertas, que começam da seguinte forma: "Como poderíamos...". A estrutura "*How Might We*" é eficaz no sentido em que:

- "*How*": Indica que a solução é possível, incentivando a ação.
- "*Might*": Sugere que existem várias respostas, permitindo explorar diversas possibilidades.
- "*We*": Enfatiza a colaboração, demonstrando que a solução pode vir do trabalho em equipa.

Para explicar melhor como funciona o *SCAMPER* analisa-se o acrónimo, onde cada letra corresponde a uma estratégia para repensar, de forma criativa, sobre determinado produto, serviço ou processo:

- **Substituir (*Substitute*):** Substituir partes de um produto ou processo por alternativas. Por exemplo: "O que aconteceria se trocássemos este material por outro?"

- **Combinar** (*Combine*): Combinar elementos ou ideias para criar algo. Por exemplo: "E se juntássemos esses dois produtos em um só?"
- **Adaptar** (*Adapt*): Adaptar algo existente para outro uso ou situação. Por exemplo: "Como podemos adaptar isto para um novo público?"
- **Modificar** (*Modify*): Modificar ou ampliar características de um produto ou processo. Exemplo: "Como podemos melhorar ou alterar esta parte?"
- **Propor novos usos** (*Put to another use*): Usar o produto de uma maneira completamente diferente. Exemplo: "Esse produto pode ser utilizado noutro contexto?"
- **Eliminar** (*Eliminate*): Remover ou simplificar partes do produto ou processo. Exemplo: "O que podemos eliminar sem perder a função principal?"
- **Reorganizar** (*Rearrange*): Mudar a ordem ou reorganizar partes do produto ou processo. Exemplo: "O que acontece se reorganizarmos as etapas?"

Todo este processo que foi abordado por Gavin, A. & Harris, P. (2011) adaptou-se ao contexto do projeto, ou seja, o cartaz. Isto porque o processo criativo tem como base a metodologia de *design thinking*. Desenvolver um cartaz não é um processo linear, deve existir uma constante melhoria durante a produção do mesmo.

## **4. Projeto**

Tal como foi referido, anteriormente, na parte da metodologia o projeto seguiu várias fases sendo estas: a empatia; o posicionamento; definição; prototipagem; teste.

### **4.1. Empatia**

Nesta etapa decidiu-se fazer uma pesquisa para aprofundar conhecimentos sobre a endometriose e perceber o que as pessoas que padecem da doença passam desde sintomas a diagnóstico e tratamentos possíveis.

#### **4.1.2. Sobre a Endometriose**

Assim como o *design*, também na área da saúde estão constantemente a existir momentos de importantes de transformações, através de avanços tecnológicos. As tecnologias impulsionam esta procura de soluções, para que seja tudo mais eficaz e inclusivo. Fazendo um paralelismo, entre estes campos, realizou-se uma breve reflexão sobre o papel do *design* e a sua relevância. Esta reflexão foi necessária, visto que uma boa abordagem poderá contribuir para mudanças, na forma como a problemática é observada e trabalhada.

A consciencialização sobre a doença é fundamental, para melhorar não só o entendimento público sobre a problemática, como funciona enquanto ferramenta de promoção e apoio à causa que se pretende abordar. Para explicar o conceito “Endometriose” retirou-se um excerto, do artigo, de Kristina S. Brown (2023):

Quando uma pessoa tem endometriose, as células do endométrio que revestem o útero “instalam-se” em outros lugares fora do útero, como os ovários, as trompas de Falópio, e a linha do abdómen — conhecida como peritónio. No fim de cada ciclo menstrual, o útero elimina o seu revestimento, que sai do corpo através do colo do útero e da vagina. As células

endométricas “mal implantadas” também são eliminadas, mas não têm para onde ir, resultando em hemorragias internas, inflamação e dor.

No que diz respeito ao panorama da saúde, verifica-se que não existe cura para esta doença, mas uma enorme necessidade de pesquisa para tratamentos, de modo a atenuar o sofrimento de quem padece desta. A pesquisa é crucial, para os serviços de saúde melhorarem a qualidade de vida de quem sofre com esta condição. Esta é uma doença inflamatória, que afeta uma em cada dez mulheres e, como não tem cura implica, em certos casos, a infertilidade. Os diferentes tratamentos dependem da gravidade dos sintomas e diagnóstico. Segundo a OMS:

É uma doença caracterizada pela presença de tecido semelhante ao do endométrio (revestimento do órgão reprodutor feminino) fora do útero. A endometriose afeta cerca de 10% (190 milhões) de mulheres e meninas em idade reprodutiva em todo o mundo. É uma doença crónica associada a dor intensa e com impacto na vida durante a menstruação, relações sexuais, evacuações e/ou micção, dor pélvica crónica, distensão abdominal, náusea, fadiga e, às vezes, depressão, ansiedade e infertilidade. Atualmente não há cura conhecida para a endometriose e o tratamento geralmente permite controlar os sintomas. O acesso ao diagnóstico precoce e ao tratamento eficaz da endometriose é importante, mas é limitado em diversos locais, incluindo países de baixo e médio rendimento.

Consideraram-se seis tópicos importantes a abordar sobre a problemática, em questão. Num primeiro momento, a prevalência e impacto social, visto que a endometriose afeta mulheres em idade reprodutiva, nomeadamente, entre 15 e 49 anos. Estima-se que afete entre 10% e 15% das mulheres em todo o mundo, mas estes números podem alterar-se consoante o tempo que leva, até ao diagnóstico. Esta condição tem um impacto significativo na qualidade de vida, incluindo dor crónica, disfunção sexual, ansiedade e depressão.

Em seguida, o diagnóstico e os desafios. O diagnóstico da Endometriose pode ser desafiador e, muitas vezes, requer o método da laparoscopia para melhoria de sintomas. A utilização de exames

de imagiologia, como a ressonância magnética, são frequentemente utilizados para melhorar o diagnóstico, sem haver necessidade de recorrer a procedimentos mais invasivos.

Consideraram-se fatores de risco e assim como a genética, pois existem casos clínicos onde os fatores genéticos podem contribuir para a suscetibilidade de padecer desta condição. Mulheres com familiares, geralmente, em primeiro grau com Endometriose, têm um risco maior de desenvolver a doença.

Outro fator a ter em conta foi a inflamação que está, intrinsecamente, ligada à imunologia. A doença é em considerada inflamatória, com sintomas de doença autoimune. Na maioria dos casos, os médicos recomendarem a toma de suplementos, a prática de uma dieta anti-inflamatória e exercício físico, para reduzir sintomas e ajudar à não progressão da doença.

As opções de tratamento são um fator de extrema relevância. Além de analgésicos e anti-inflamatórios, incluem-se terapêuticas como suplementos hormonais e pilulas contínuas, pois não havendo menstruação, não há dor e a infamação, com o tecido do endométrio, não se propaga. A alternativa, nos casos mais avançados e agravados, é a cirurgia laparoscópica, para remover massa do endométrio e possíveis nódulos. Em casos mais graves, opta-se pela histerectomia. A abordagem ao tratamento depende, sempre da gravidade dos sintomas, da vontade e características individuais da paciente.

Um fator altamente condicionante é a questão da fertilidade, pois a doença pode afetar a fertilidade, ainda que não aconteça, em todos os casos clínicos. Intervenções como a fertilização *in vitro* (FIV) podem ser necessárias, mas um bom e precoce diagnóstico ajudaria, na maioria dos casos.

Por último a consciencialização pública que apesar que haver um aumento, impulsionado por campanhas de ação por parte de grupos, sendo uma delas conhecida em Portugal, o grupo *Mulherendo* que levou uma petição à Assembleia da República, em 2022, tal como uma marcha, realizada no mês de março, por ser um mês simbólico para a causa. Esta iniciativa será abordada mais à frente.

## **4.2. Posicionamento**

Nesta fase do projeto, de forma a direcionar a quem se destinava a mensagem do cartaz, foi pensado um público-alvo que fizesse sentido consoante a causa a sensibilizar no projeto.

### **4.2.1. Público-Alvo da Campanha**

Primeiramente, o grupo-alvo são Mulheres, em idade reprodutiva. A Endometriose afeta, principalmente, mulheres entre os 15 e os 49 anos. A campanha deve ter foco neste grupo-alvo, especialmente aquelas que se relacionam com os vários tipos de sintomas como: dores menstruais intensas, infertilidade ou dor durante as relações sexuais.

Em seguida, considerou-se outras pessoas relevantes, como por exemplo: Profissionais de Saúde, como médicos de família, ginecologistas, enfermeiros, e outros que possam diagnosticar a doença. Sensibilizá-los pode melhorar o reconhecimento precoce dos sintomas. Envolver parceiros, familiares e amigos que convivem com pessoas com endometriose é importante para criar uma rede de apoio e compreensão e é crucial incluir adolescentes, pois muitas jovens começam a sentir sintomas logo após o início da menstruação, mas que na sua generalidade desconhecem a doença.

### **4.2.2. Dados Demográficos e Psicográficos**

Para a melhor compreensão, do perfil, do público-alvo verificaram-se fatores como a Idade: Mulheres dos 15 aos 49 anos; A localização: Áreas urbanas, garantindo que o Cartaz alcança locais com acesso a cuidados médicos, mais especializados. O comportamento ou acompanhamento destas, na procura de informações sobre problemas menstruais, dores pélvicas ou fertilidade. Por último, analisou-se o estilo de vida, se consomem conteúdo sobre saúde e bem-estar.

#### **4.2.3. Identificar Necessidades e Problemas:**

Verificou-se que existem três problemas centrais que carecem de atenção para corresponder às necessidades do público-alvo. O primeiro problema, é a falta de informação visto que muitas mulheres desconhecem a doença, os sintomas e tratamentos disponíveis. O segundo problema identificado, foi a estigmatização porque, ainda, existe tabu em torno das dores menstruais e condições de saúde feminina, o que dificulta a procura de apoio. O terceiro problema, foram as barreiras no diagnóstico, por exemplo, a demora até chegar ao diagnóstico é comum. As estimativas indicam que existe uma média de 10 anos até chegarem ao diagnóstico, as doentes levam anos em sofrimento, sem tratamento adequado.

#### **4.2.4. Segmentar de Forma Específica:**

No que diz respeito à segmentação foi feita uma divisão constituída em três tópicos:

- Mulheres com Sintomas Não Diagnosticados: O cartaz deve estar direcionado para os sintomas comuns, encorajando a procurar de apoio especializado.
- Mulheres Diagnosticadas: Fornecer apoio demonstrando as opções de tratamento e canais de auxílio.
- Profissionais de Saúde: identificar estes profissionais para acompanhar de forma mais cuidada a endometriose.

#### **4.2.5. Escolher Canais de Comunicação Eficazes:**

A escolha dos meios de transmissão e locais onde este cartaz deve ser colocado prende-se com o facto de atingir o maior número de pessoas a visualizar e com o contexto em que surge a causa.

Foram pensados os seguintes locais e plataformas:

- Hospitais, ou centros de saúde.
- Redes Sociais: *Instagram*, *Facebook*, e *TikTok* para alcançar maior número de visualizações.
- *Websites* e *Blogs* de Saúde: Publicar artigos e histórias de vida reais sobre a endometriose.
- Escolas e Universidades: Sessões informativas para jovens.

#### 4.2.6. Criar *Personas* Representativas

Com o intuito de criar um público-alvo mais detalhado, desenvolveram-se duas *personas*, com base em características que se consideraram de acordo com o público a que se destinava a mensagem.

- Exemplo de *Persona* 1: Maria, 28 anos, vive numa cidade grande, sofre de dores menstruais há anos, mas nunca foi diagnosticada, até que teve de ir de urgência para o hospital após reincidências de sintomas de infeção urinária. Trabalha numa empresa e procura, frequentemente, informações sobre saúde feminina *online*.
- Exemplo de *Persona* 2: Inês, 17 anos, estudante do secundário, sofre de dores intensas durante o período menstrual, mas acha que é “normal”. Vive numa zona suburbana e utiliza o *Instagram* para se informar.

### 4.3. Definição

Nesta fase, inicia-se uma corrente de pensamento sobre o que se pretende transmitir e alcançar, com o cartaz de forma definir as principais características, do mesmo.

#### 4.3.1. Objetivo do Cartaz

Em primeira instância, ao criar o cartaz foi necessário definir, claramente, o objetivo do mesmo. Neste tópico destacam-se três aspetos de maior relevância. São eles o carácter informativo, aqui é

necessário explicar o que é a Endometriose, seus sintomas e possível tratamento. O segundo aspecto é a conscientização, é imprescindível aumentar a conscientização sobre a condição, especialmente em datas como o *março Amarelo*, mês da Endometriose. Chamada à Ação: Incentivar exames preventivos, consultas médicas ou participação em eventos de conscientização. No que diz respeito ao dia do lançamento oficial do cartaz, tendo em conta a causa representada, foi pensado o Dia Mundial da Endometriose a 13 de março, para dar ênfase à campanha e à causa da mesma.

Apesar do projeto ser um cartaz de sensibilização, torna-se interessante pensar numa campanha para as redes sociais. Para tal, seria interessante utilizar plataformas de divulgação, através de *hashtags* específicas para a campanha e incentivar à partilha de experiências, informações e recursos. Como por exemplo: *#vidasemdor*. É frequente que quem padece destes sintomas desvalorize os mesmos, por considerar que as dores são banais. Quanto mais partilhas e divulgação, mais confiança e conhecimento o público pode adquirir.

#### **4.3.1.1. Principais características informativas do cartaz**

- **ENDOMETRIOSE: ENTENDA, PREVINA E TRATE:** O que é a Endometriose? A endometriose é uma condição em que o tecido semelhante ao revestimento do útero (endométrio) cresce fora dele, afetando órgãos como ovários, trompas de falópio e intestino. Isso pode causar dor intensa e outros sintomas graves.
- **Sintomas Comuns:** Dor pélvica intensa, especialmente durante o ciclo menstrual; Menstruação irregular ou excessiva; Dores durante a relação sexual; Dificuldade para engravidar (infertilidade); Fadiga, diarreia, constipação, inchaço ou náuseas, especialmente durante o período menstrual.
- **Diagnóstico e Tratamento:** Exames clínicos, Ecografias e Ressonâncias ou laparoscopia (cirurgia minimamente invasiva). Não há cura definitiva, mas opções incluem: Medicamentos

para controlar a dor; Tratamentos hormonais para regular o ciclo menstrual; Cirurgias para remoção dos tecidos afetados.

- Quando Procurar um Médico? Se sente dor intensa ou desconforto constante durante a menstruação, ou se tem dificuldade para engravidar, consulte um especialista. O diagnóstico precoce é fundamental para melhorar a qualidade de vida.
- Fatores de Risco: Histórico familiar de endometriose; Ciclos menstruais curtos (menos de 27 dias); Menstruação prolongada (mais de 7 dias); Primeira menstruação precoce.
- Dicas de Saúde: Pratique hábitos saudáveis, como manter uma dieta equilibrada e fazer exercícios físicos. Isso pode ajudar a reduzir os sintomas. “Não está sozinha! Procure ajuda médica.”
- O cartaz deve ser ilustrado com ícones simples a representar os sintomas e as áreas afetadas pela endometriose, além de ilustrar informações sobre como e onde podem apoiar o médico.

#### **4.3.1.2. A escolha do *Software* de IA**

Para selecionar um *software* de *design* com IA com base nas necessidades para realizar este projeto, foram identificadas, numa pesquisa global dez *softwares* que serão destacados mais à frente. Para estabelecer o mote, sobre as pesquisas que foram realizadas, executa-se uma pequena introdução, com base em cinco, destes *softwares*.

- *Canva* ou *VistaCreate*: Ideal para personalização rápida com *templates* prontos.
- *ChatGPT*: prático, gratuito e acessível.
- *Adobe Express*: Oferece uma variedade de opções de edição detalhada.
- *Microsoft Designer*: Gera automaticamente imagens e sugestões de *layout*.
- *PosterMyWall*: Prático para fazer cartazes promocionais, nomeadamente, eventos.

Existem diversos softwares de inteligência artificial (IA) que permitem criar cartazes de maneira eficiente e criativa, oferecendo recursos automáticos de design, ajustes de *layout* e produção de imagens. O processo de escolha de um cartaz através da inteligência artificial envolve algumas etapas importantes para garantir que o design seja, visualmente, impactante e que comunique a mensagem de forma clara e objetiva.

Apresento abaixo alguns *sites* de inteligência artificial (IA) que permitem produzir cartazes de forma rápida e eficiente. Esses *softwares* variam de acordo com o nível de automatização por IA. O *design* é concebido consoante a descrição da imagem que se pretende desenvolver. Dependendo da complexidade e das funcionalidades que precisamos, é possível utilizar de forma gratuita os mesmos, durante o período experimental. De acordo com a experiência obtida no decorrer do projeto é possível produzir cerca de três imagens, se for necessário utilizar para realizar experiências mais profissionais, de melhor qualidade a nível da imagem é necessário ficar fidelizado e pagar uma mensalidade. Passando a apresentação dos *softwares*:

### 1. **Canva com IA**

- **Descrição:** O *Canva* é uma ferramenta de *design* gráfico muito popular que oferece recursos de IA para ajudar na criação de cartazes e outros materiais gráficos. Ele usa IA para sugerir *layouts*, cores e até mesmo gerar imagens e textos.
- **Recursos IA:** Sugestões automáticas de *layout* com base no tipo de projeto; Ferramentas de redimensionamento automático; Texto alternativo criado por IA.
- **Ideal para:** Utilizadores que querem simplicidade e *design* visualmente atraente, com opções de personalização acessíveis.

## 2. Adobe Express (Antigo Adobe Spark)

- **Descrição:** Adobe Express é uma ferramenta da *Adobe* que usa IA para simplificar a produção de cartazes, *banners* e outros gráficos. Ele integra uma série de *templates* prontos e pode gerar elementos visuais baseados em IA.
- **Recursos IA:** Edição de imagem automática com ajuste de cores e filtros; sugerir designs otimizados para diferentes plataformas; Integração com o Adobe *Firefly* (Criação de imagens por IA).
- **Ideal para:** Usuários que querem controle criativo com um toque profissional.

## 3. Microsoft Designer

- **Descrição:** Este é um software de design da Microsoft que integra IA para criar designs automaticamente, incluindo cartazes. Ele usa a tecnologia do DALL-E da OpenAI para gerar imagens exclusivas com base em descrições de texto.
- **Recursos IA:** Sugestões de layout com base no conteúdo; Geração automática de imagens a partir de *prompts* textuais; assistente de design para ajustar cores e fontes automaticamente.
- **Ideal para:** Usuários que procuram um assistente de design mais automatizado.

## 4. Picsart

- **Descrição:** integra a IA em diversos aspetos do processo criativo, permitindo que os usuários criem e editem imagens de maneira eficiente e inovadora.
- **Recursos IA:** A IA do Picsart consegue identificar automaticamente o fundo de uma imagem e removê-lo com precisão. Isso é útil para criar montagens ou destacar objetos em imagens. Consegue ajustar a qualidade de imagens automaticamente, aplicando correções

de brilho, contraste, nitidez e remoção de ruído, tornando o processo de edição muito mais ágil. A plataforma oferece uma ampla variedade de filtros e efeitos visuais

- **Ideal para:** os utilizadores que procurem criar imagens de forma gratuita, pelo menos durante as primeiras três vezes. Permite que utilizadores sem experiência técnica criem imagens profissionais, simplificando processos mais complexos, como, por exemplo, edição de fotos, através de ajustes automáticos ou criando imagens de alta qualidade a partir de descrições textuais.

## 5. *ChatGPT*

- **Descrição:** *software* que permite a construção de imagens através de IA e torna o processo criativo, de criação de imagens, acessível a qualquer pessoa, independentemente das suas habilidades técnicas na área do *design*.
- **Recursos:** Processa imagens de forma automática, através da descrição detalhada de texto, do que se pretende construir.
- **Ideal para:** Qualquer pessoa sem grande habilidade ou recursos no design.

## 6. *PosterMyWall*

- **Descrição:** Uma plataforma focada no desenvolvimento de cartazes, *banners* e gráficos promocionais, com *templates* personalizáveis e sugestões de design baseadas em IA.
- **Recursos IA:** Ferramentas automáticas para redimensionar e ajustar o *layout*; Sugestões de fontes e cores para harmonizar o design; Efeitos visuais prontos para aplicação rápida.
- **Ideal para:** Criadores de conteúdo e profissionais de *marketing* que desejam rapidez e eficiência.

## 7. Looka

- **Descrição:** *Looka* é uma plataforma de *design* que utiliza IA para criar marcas e *designs*, incluindo logótipos, cartazes e outros materiais de *marketing*.
- **Recursos IA:** Criação automática de *branding* completo, incluindo cartazes; Sugestão de cores, fontes e estilos baseados no perfil da marca.
- **Ideal para:** Empreendedores e pequenas empresas que procuram uma identidade visual para marca rápida e coesa.

## 8. Crello (VistaCreate)

- **Descrição:** Um concorrente direto do *Canva*, que oferece recursos de IA para facilitar a criação de cartazes, com milhares de *templates* e elementos visuais ajustáveis.
- **Recursos IA:** Sugestões automáticas de *layouts* com base em sua descrição; Edição automática de imagens; Ajuste rápido para diferentes tamanhos.
- **Ideal para:** Designers não profissionais que procuram resultados rápidos e eficazes.

## 9. Designify

- **Descrição:** Ferramenta baseada em IA para criar *designs*, remover fundos de imagens e aplicar efeitos visuais automaticamente. Embora simples, oferece bons resultados para cartazes.
- **Recursos IA:** Processamento automático de imagens; Ajustes automáticos de cores e estilos de *design*.
- **Ideal para:** Utilizadores que precisam de edições rápidas em imagens para serem usadas em cartazes.

## 10. *DeepArt (Open Art)*

- **Descrição:** Uma plataforma que utiliza redes neurais para transformar imagens em estilos artísticos. Embora não seja exclusivamente para cartazes, pode gerar gráficos únicos.
- **Recursos IA:** Criar estilos artísticos para imagens, que podem ser usadas em cartazes.
- **Ideal para:** quem pretende cartazes com um visual mais artístico e único.

## 11. *DesignCap*

- **Descrição:** O *DesignCap* é uma ferramenta online voltada para a criação de cartazes, infográficos e gráficos de marketing. Ele oferece uma grande variedade de *templates* e recursos visuais personalizáveis, com IA ajudando na formatação e criação do *design* ideal.
- **Características principais:** *Templates* temáticos para diferentes finalidades (educacional, eventos, negócios); Ferramentas de edição simples para usuários não especialistas; Elementos visuais personalizáveis.
- **Site:** [designcap.com](https://designcap.com).

## 12. **Fotor**

- **Descrição:** Fotor é uma plataforma de *design* gráfico com foco na edição de imagens e criação de cartazes, *banners* e outros conteúdos visuais. A IA é usada para aprimorar imagens e sugerir *designs* otimizados.
- **Características principais:** *Templates* prontos e personalizáveis; Ferramentas de edição de imagens com efeitos e filtros automáticos; *Design* assistido por IA para layouts rápidos
- **Site:** [fotor.com](https://fotor.com)

### 13. *Design.ai*

- **Descrição:** O *Design.ai* é uma ferramenta de design que usa inteligência artificial para criar logotipos, vídeos, *banners* e cartazes de maneira rápida e intuitiva. Ele gera automaticamente designs com base nas informações fornecidas pelo usuário.
- **Características principais:** *Design* gerado por IA com personalização automática; Ferramentas para criar conteúdo multimídia (vídeos, imagens e áudio); Interface fácil para iniciantes.
- **Site:** *designs.ai*

#### 4.3.1.3. Pesquisa de Referências e Inspirações

A IA pode sugerir opções de *design* com base em descrições. Para isso, é preciso ter em atenção alguns pontos. São eles: a cor, onde faz todo o sentido estar presente o amarelo (Simbolicamente associado à endometriose, não só em Portugal como internacionalmente, como veremos adiante. Em seguida vem a imagem, onde se podem considerar fotos ou ilustrações de mulheres, figuras médicas, ilustrações anatómicas do útero ou gráficos que ajudem a descrever a condição. Por fim, é relevante pensar no estilo, com base no público-alvo. Importa escolher um visual mais técnico, educacional ou acolhedor.

No artigo de Verganti, R. Vendraminelli, L. & Iansiti, M. (2020) levantam-se questões para tentar verificar as implicações que a IA terá para o *design*, explorando estratégias de empresas que foram das primeiras a utilizar a IA. São elas a *Netflix*, a *AirBnB*, a *Tesla* e a *Microsoft*.

A análise realizada neste artigo tem três questões principais. A primeira tem como base a IA e a prática do *design*: até que ponto a IA poderá mudar a forma como o *design* é praticado? É a transformação do contexto induzida pela IA alterando o processo de design e os objetos de ações de design? Seguidamente, levantam questões sobre a IA e os princípios do *design*: se a IA induz

mudanças significativas na prática do *design*, essas mudanças são tão profundas que questionam os fundamentos do *design*, como, por exemplo, o utilizador centralização? A prática do design, na era da IA, é informada por princípios significativamente diferentes? A terceira é a teoria do design: quais são as implicações para os quadros teóricos que utilizamos para interpretar o *design*? A era da IA exige novas questões de investigação e uma nova compreensão de como o *design* impulsiona a inovação nas organizações?

O artigo apresenta a prática e os princípios do *design*, de forma a responder às questões apresentada, anteriormente. Os princípios estão assentes, na teoria do pensamento de *design*. A prática é abordada com base numa estrutura que compara a natureza do design intensivo em humanos e do design na era da IA. A estrutura foi analisada, em primeira instância, através dos casos da *Netflix* e *Airbnb*. A seguir, discutiram-se os casos através das experiências verificadas pela *Tesla* e a *Microsoft*) para analisar até que ponto o design princípios e práticas são afetados pela IA. Concluímos então com uma análise das implicações para o *design* teorias e o novo papel dos designers em empresas impulsionadas pela IA.

*The cases suggest that AI does not undermine the assumptions and principles of Design Thinking. Rather, by removing past limitations in scale, scope, and learning, it enables to further enact design in its core: it realizes the ultimate form of people-centeredness, with experiences that can be designed for each individual person, and continuously improved based on individual user data; AI may enhance creativity, by expanding the scope of the design space beyond product categories and industries; finally, it brings iterations and experiments at the core of the operating models of firms.*

O próximo artigo a analisar é um estudo que analisa os efeitos visuais e os princípios de composição do *design* gráfico artístico: *Visual Memory Neural Network for Artistic Graphic Design*

Neste estudo foram consideradas, não só as diferenças, como a independência do *design* gráfico artístico, para perceber o esquema de reorganização do *design* gráfico, através da perspectiva da visão computacional, propondo um método artístico de *design* gráfico, com base na rede neural, através da memória.

Através de vários métodos de aprendizagem mais aprofundada, como CNN, RNN e LSTM, validaram experimentalmente cada método e projetou-se uma estrutura de rede de duas camadas baseada em Redes CNN e LSTM. Construíram uma visão computacional e reconstruiu a rede de visão computacional para configurar um alcance independente de visão de câmara profunda a chamada “lei da computação”. Considerando a região gráfica artística como problema de segmentação, propuseram um mecanismo, que pode segmentar quantitativamente diferentes regiões gráficas artísticas baseadas em características temporais, organizando-os numa sequência para obter a região gráfica enquanto vetor de recursos.

Na última parte da estrutura da rede, propuseram a estrutura LSTM, com base na atenção mecanismo que combina os recursos de autoatenção do módulo de segmentação de região gráfica e passa o correspondente vetor de recurso de atenção, para a rede LSTM de modo extrair informações com recurso ao texto rotulado dos gráficos. Para testar a eficácia do deste método, construíram um banco de dados de artistas gráficos e configuraram um processo de treino adaptativo. Foram comparados os métodos de aprendizagem, do mesmo tipo, tal como resultados experimentais que demonstraram a forma como o método supera outros, na área do design gráfico artístico. Este supera quer em termos da precisão da reorganização do esquema, como da avaliação quantitativa de modelos artísticos.

*Intelligent design of art graphics is a very complex study, where visual scene construction and graphic area segmentation are key point technologies. In the research of this paper, we only choose three simple art categories as research, in fact, there are more complex art categories. In future research, we will try more art types and use the two-layer*

*LSTM algorithm to enhance the feature capture range of the model and improve the generalization of the model.*

#### **4.3.2. Análise de Campanhas no âmbito da saúde em Portugal e a nível Internacional**

Serão apresentadas várias campanhas, no âmbito da saúde, nomeadamente, em Portugal entre estas algumas são mais recentes que outras. Nesta fase de análise o objetivo foi verificar que tipo de campanhas já tinham sido realizadas e que tipo de cores e formatos poderiam resultar, no projeto do cartaz.

Das várias campanhas abordadas, realçam-se duas sobre as quais uma delas fala sobre a saúde mental e a outra sobre a Endometriose da qual foi dado mais destaque neste relatório. Falando sobre a campanha da saúde mental prioriza-se a #UnidosContraOEstigma. (Figuras 3 e 4) Esta campanha foi realizada através de IA. Segundo um artigo, da revista *Marketeer*, esta campanha “teve como ponto de partida um estudo sobre o estigma das perturbações mentais através da Inteligência Artificial (IA) cujos resultados revelaram um “verdadeiro preconceito na geração de imagens de pessoas que sofrem de perturbação mental”.

A segunda campanha que se optou por destacar foi a EndoMarcha, sendo que este movimento é realizado, internacionalmente, [Endometriosis Worldwide March](#) (Figura 31), Este evento, acontece em várias cidades, no mês de março, como forma de sensibilização. Em Portugal é desenvolvida pela Susana Fonseca, fundadora da associação [MulherEndo](#) (Figura 32). Esta iniciativa encontra-se através das redes sociais, nomeadamente no *Instagram*, ou no *site* onde é possível verificar vários projetos organizados, ao longo dos anos.

Em parceria com diferentes entidades, ou de forma isolada, a associação promove campanhas e movimentos a nível nacional e internacional. Os associados podem adquirir produtos com código desconto.

O ano passado foi realizada uma petição pública, apresentada pela Associação MulherEndo e assinada por 8600 pessoas, que solicita a criação de uma Estratégia Nacional de Combate à Endometriose e Adenomiose. Nesta petição apenas foi aprovado o dia 1 de março como Dia Nacional da Endometriose. Este ano foi aprovado o Projeto de Lei Nº 221/XVI/1.º para a Promoção dos Direitos das Pessoas com Endometriose ou com Adenomiose.

Através do *site* é possível realizar-se donativos. Esta associação já existe há dez anos e tem tido efeitos positivos, no que diz respeito ao conhecimento que tem passado a muitas mulheres, e por consequência, para as suas famílias. Esta é uma associação composta por um núcleo que em conjunto com alguns médicos especialistas, nutricionistas e psicólogos trabalham para melhorar qualidades de vida e apoiar quem procura ajuda.

Na próxima página é possível observar as várias campanhas que se utilizaram como referência para o cartaz do projeto e através das imagens, é possível aceder aos *links* destas associações e sucessivas campanhas e causas.



**Figura 1** - Campanha #FaçaSuaParte sobre a saúde mental



**Figura 2** - Campanha de Sensibilização para a saúde mental da Câmara Municipal de Coimbra



**Figura 3** - Cartaz principal da campanha #contraoestigma, sobre a saúde mental



**Figura 4** – um dos cartazes desenvolvidos para a campanha #contraoestigma



Figura 5 - Cartaz principal da campanha de saúde mental "alex"

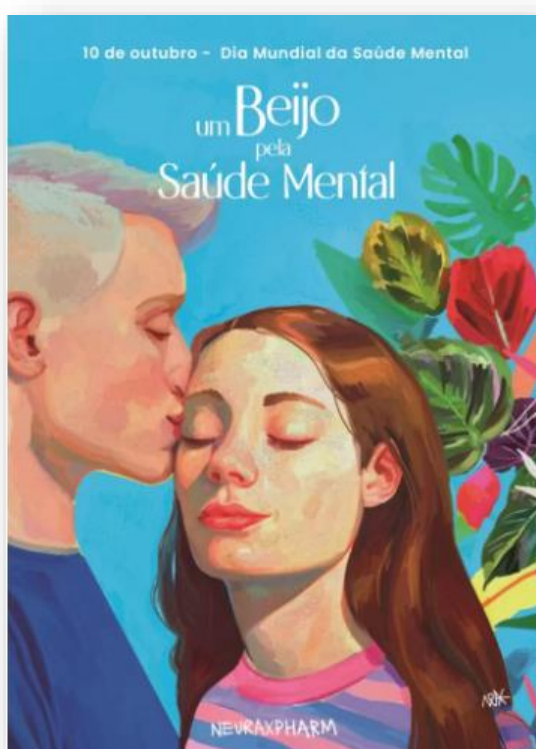


Figura 6 - Cartaz da campanha "Um beijo pela saúde mental"



Figura 7 - RECONHECE – A saúde mental como Direito Humano!



Figura 9 - Cartazes da campanha "Comer melhor, uma receita para a vida"



Figura 8 - Campanha "Água, a nova mega bebida"

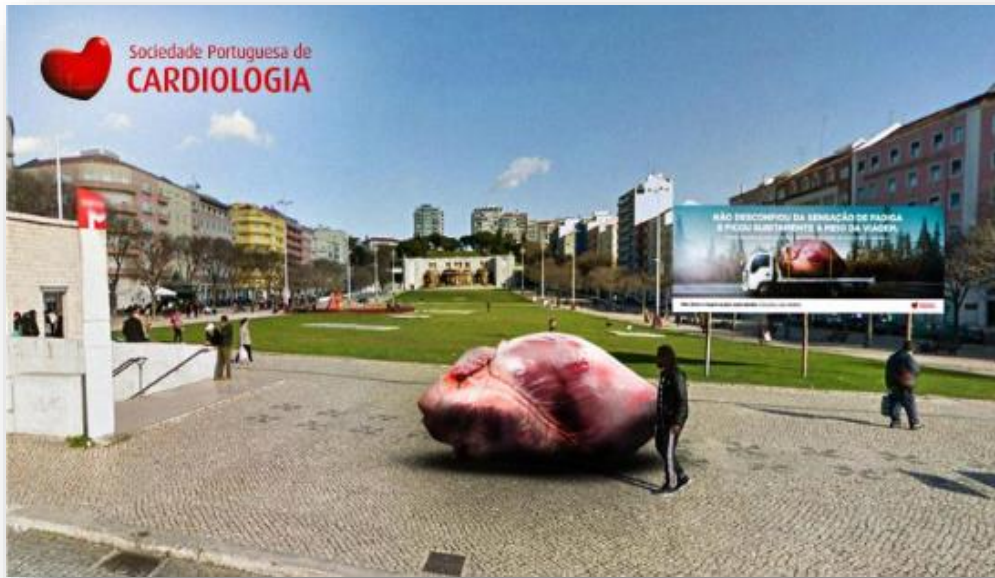


Figura 10 - Cartaz da campanha "Sinais do Coração" da Sociedade Portuguesa de Cardiologia

# 10 MANDAMENTOS DO DOENTE COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA

## NA PREVENÇÃO DAS COMPLICAÇÕES E DA MORTALIDADE CARDIOVASCULAR

A **Insuficiência Cardíaca** é uma doença que ameaça a vida das pessoas e é uma prioridade para a saúde mundial.

Tem uma taxa de sobrevivência comparável à dos tumores do cólon, pulmão ou próstata.

A sua prevalência vai aumentar nas próximas décadas exigindo os maiores esforços na sua prevenção e terapêutica.

- 1 A Insuficiência Cardíaca é uma doença em que o coração é incapaz de bombear o sangue na quantidade suficiente para as necessidades do organismo.  
É caracterizada por um conjunto de sintomas devido à acumulação de líquidos e à redução do fluxo sanguíneo: **edema** (retenção de líquidos), **falta de ar** (dispneia) e **cansaço**.
- 2 O doente deve tomar conta de si próprio e ter um papel ativo no seu tratamento. Deve estar atento a um conjunto de sinais e sintomas (peso, tensão arterial, frequência cardíaca e falta de ar) e deve promover um conjunto de mudanças no seu estilo de vida (exercício e dieta adequados).
- 3 Os cuidados com a dieta são fundamentais, devendo reduzir a ingestão de sal, limitar o consumo de líquidos e as comidas gordas. Deve comer fruta e vegetais, produtos com baixa quantidade de gordura e peixe. Deve evitar o consumo excessivo de álcool e cafeína.
- 4 O doente deve manter as suas atividades diárias com a família, os amigos e o trabalho. Deve efetuar exercício regular, mas deve parar o exercício se tiver tonturas ou falta de ar, dor no peito, náuseas ou sudorese abundante.
- 5 O doente deve medir a tensão arterial e a frequência cardíaca em casa, na posição sentada, após 3 a 5 minutos de repouso.
- 6 O doente deve medir o peso, de preferência duas vezes por semana. Deve usar a mesma balança, e com o estômago vazio à mesma hora e com pouca roupa. Sempre que o peso aumentar mais de 1kg em 2-3 dias deve consultar o médico ou a enfermeira que o acompanha.
- 7 O doente deve estar atento a um conjunto de sintomas que podem significar o agravamento da doença: rápido aumento de peso, sudorese abundante e fria, falta de ar, fadiga e tonturas. Se estes sintomas se tomarem significativos, deve contactar de imediato a equipa médica e de enfermagem que o acompanha.
- 8 O doente com Insuficiência Cardíaca toma um número elevado de medicamentos. Todos eles são importantes no seu tratamento. Deve ter consigo a lista completa, e controlar com o seu cuidador a sua toma.
- 9 Alguns destes doentes são portadores de dispositivos implantados para a prevenção da morte súbita e a melhoria da qualidade de vida e da mortalidade. Devem manter os registos destes aparelhos e ter cuidados próprios para a sua manutenção.
- 10 O doente com Insuficiência Cardíaca precisa do apoio constante da família, dos amigos e da equipa de saúde que o acompanha. Um bom suporte emocional é muito importante para o doente.

Figura 11 – Campanha de prevenção, de doença Cardiovascular, da Fundação Portuguesa de Cardiologia

**EM CASA, O DOENTE COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA DEVE EFETUAR O SEU AUTOCONTROLO:**

- Avaliar frequentemente o peso, tensão arterial e frequência cardíaca, que deve registar em impresso próprio.
- Verificar frequentemente se apresenta cansaço fácil ou maior falta de ar ou falta de ar de novo em relação aos dias anteriores.
- Verificar o grau em que a Insuficiência Cardíaca afeta o seu trabalho, as suas tarefas diárias em casa, o convívio com a família e os amigos, e as suas relações íntimas.

**CONTACTOS**

**SEDE - LISBOA**  
R. Joaquim António de Aguiar, 64 - 2º Dto.  
1070-053 Lisboa  
Tel: 213 815 000  
Email: fpcardiologia@fpcardiologia.pt

**DELEGACÃO NORTE**  
R. da Torrinha, 254 - Loja E  
4050-610 Porto  
Tel: 222 038 082 - Fax: 222 038 083  
Email: fpcardiologia.norte@gmail.com

**DELEGACÃO CENTRO**  
Rua José Castilho, lote 16, R/C loja  
3030-301 Coimbra  
Tel: 239 838 598 - Fax: 239 827 996  
Email: fpc-centro@netcabo.pt

**DELEGACÃO MADEIRA**  
Avenida Luís de Camões,  
Bairro do Hospital, Bloco 13 - R/C  
Núcleo de Associações, Gabinete 4  
9000-180 Funchal

**DELEGACÃO ALGARVE**  
Rua Teresa Ramalho Ortigão,  
nº 86A e nº 86B  
8000-312 Faro  
Tel: 289 828 828 - Fax: 289 820 007  
Email: fpc-algarve@gmail.com

fpcardiologia.pt  
facebook.com/FPCardiologia

**BRISA** **edp** **FUNDACÃO MILLENNIUM BCP** **NOVARTIS**

**O SEU CORAÇÃO NÃO TEM DE SER UMA PRISÃO**

Liberte-se da insuficiência cardíaca e mude de comportamentos.  
**PREVINA-SE E FALE COM O SEU MÉDICO**

Figura 12 - Campanha de prevenção, de doença Cardiovascular, da Fundação Portuguesa de Cardiologia

**O COLESTEROL ENGRAVA E OBSTRUI A CORRENTE SANGUÍNEA E PODE ATÉ PARAR A VIDA**

Proteja o seu coração controlando os níveis de colesterol LDL, o mau colesterol, um dos principais causadores de doenças cardiovasculares e cerebrovasculares. Um conselho da Fundação Portuguesa de Cardiologia para *Mais, mais do coração.*

fpcardiologia.pt

Fundação Portuguesa de Cardiologia

Figura 13 - Campanha de prevenção, de doença Cardiovascular, da Fundação Portuguesa de Cardiologia



Figura 14 – Cartaz da campanha OPAS “Ame seu coração”



Figura 15 - Cartaz da campanha OPAS “Ame seu coração”



Figura 16 - Cartaz da campanha OPAS “Ame seu coração”



Figura 17 - Cartaz da campanha OPAS “Ame seu coração”



Figura 18 - Campanha anti-tabágica OPAS



Figura 19 - Campanha anti-tabágica OPAS



Figura 20 – Campanha anti-tabágica OPAS

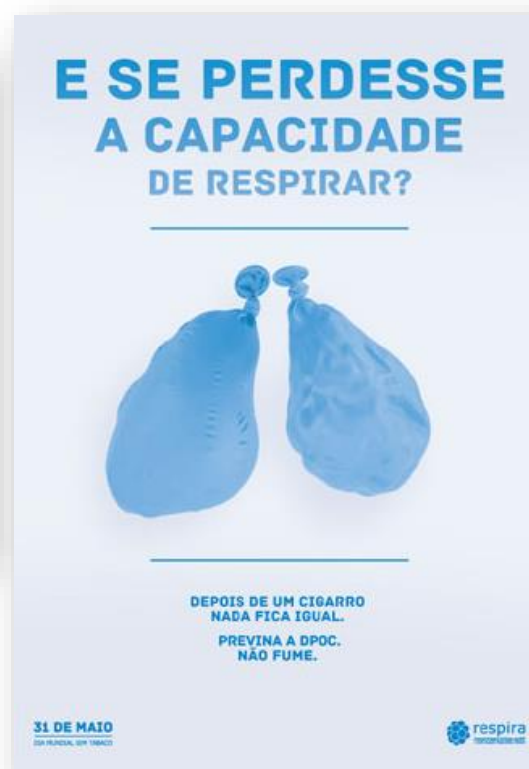


Figura 21 – Campanha antitabagismo SNS



**Figura 22-** Campanha “Cultive alimentos, não Tabaco” da OMS para o Dia Mundial Sem Tabaco 2023.



Figura 16 - campanha elaborada pela Comissão de Tabagismo da Sociedade Portuguesa de Pneumologia



Figura 24 – campanha da Liga Portuguesa contra o Cancro, Para assinalar o Dia Mundial Sem Tabaco, assinalado a 31 de maio



Figura 25 – Campanha de sensibilização para a SIDA “Não saias com qualquer uma” da Associação para o Planeamento da Família



Figura 26 - Campanha de sensibilização “Pensa positivo”



Figura 27 – Campanha “Lisboa sem SIDA” Grupo Ativistas em Tratamento



Figura 28- Campanha Prevenção/Sensibilização VIH/Sida da Câmara Municipal de Cascais



**Figura 29** - Cartaz de Campanha da Endomarcha em Portugal



**Figura 30** – Cartaz de sensibilização para a EndoMarcha da *Whise organization*



Figura 31 – Cartaz de sensibilização para a EndoMarcha EUA



Figura 3217 – Um dos cartazes de apoio da página MulherEndo

### 4.3.3. A SIMBOLOGIA DA COR

Para realizar um cartaz, para uma campanha de sensibilização, torna-se imperativo refletir sobre a simbologia das cores como área de estudo com origens históricas e culturais que, aparentemente, não têm a mesma dinâmica de inovação tecnológica, ou científica de continuidade. Ao analisar outras campanhas sobre doenças e saúde, percebe-se que se associam cores a determinadas causas tal como aos meses do ano e que este método se torna uma forma de relembrar e sensibilizar.

Se abordarmos a simbologia das cores enquanto parte do estado de arte, em áreas como: a Publicidade, o *Marketing* e o *Design*, associadas a novas tecnologias de visualização, a aplicação de cores pode ser melhorada através de novas descobertas sobre o comportamento do consumidor. É aqui que entra a psicologia das cores e as interações culturais e digitais, podendo ser aplicada em experiências de realidade aumentada, design de interfaces digitais, ou estudos neurológicos sobre a percepção das cores.

Eva Heller (2004), apresenta um estudo profundo sobre o impacto psicológico e emocional das cores na vida humana. A autora explora a forma como as cores estão ligadas a sentimentos, associações culturais e percepções sociais, mostrando que nossas reações às cores não são arbitrárias, mas têm raízes históricas, culturais e até biológicas.

Esta obra é uma referência importante para quem estuda o design e a própria psicologia das cores, porque a autora permite acompanhar a sua análise detalhada, no que diz respeito ao impacto emocional das cores, em diversos contextos culturais e sociais. Para Heller (2004) "As cores e os sentimentos não se combinam de forma acidental, suas associações são experiências universais profundamente enraizadas na nossa linguagem e pensamento".

Pensando na campanha de sensibilização importa analisar de que forma é que o papel do design gráfico pode contribuir, de forma positiva, neste tipo de projetos, visto que se constitui como ferramenta versátil de consciencialização e uma poderosa arma de ativismo.

#### **4.3.3.1. As cores e a sua função nas campanhas de saúde**

As cores utilizadas em campanhas publicitárias ou de sensibilização são sempre pensadas. Todas as campanhas de sensibilização sobre a problemática da saúde têm como objetivo aumentar a conscientização, *engagement* e compreensão sobre a temática. Quais os principais motivos a considerar neste processo de seleção:

Primeiramente, é essencial saber identificar, visto que as cores ajudam a criar uma identidade visual forte e fácil de reconhecer. Quando uma cor é consistentemente associada a uma causa, o público rapidamente faz a conexão entre aquela cor e a mensagem da campanha. Por exemplo, o rosa é facilmente reconhecido como símbolo da prevenção ao cancro da mama e o azul é relacionado à consciencialização sobre o cancro da próstata.

Em seguida, uma comunicação simples pode ser verdadeiramente eficaz: As cores são uma forma de comunicação não verbal e universal. Elas podem transmitir uma mensagem, quase instantaneamente, de forma simples e direta, sem necessidade de recorrer a muitas palavras. Isso é essencial em campanhas que pretendem alcançar um público amplo e diversificado.

Outro passo de grande relevância são as moções e diferentes significados, associados às Cores, pois permitem que exista um processo de memorização e, futuramente de maior adesão. Quando as pessoas veem uma campanha com uma cor específica, é mais provável que se lembrem da mensagem, ou da causa associada. A repetição de campanhas ao longo dos anos com as mesmas cores reforça essa memorização.

A mobilização e *engagement* que as cores transmitem, pois são uma espécie de convite à participação. Ao usar cores, ou peças de roupa com essas cores específicas em eventos, podem levar

à união das pessoas. Estas estão, simbolicamente, ligadas à causa. As cores criam um sentimento de comunidade e solidariedade. Exemplos disso são a utilização de fitas, ou camisolas com as cores das campanhas para mostrar apoio e divulgar a mensagem.

Um dos passos é, também, o destaque nas Redes Sociais e nos Média. As campanhas coloridas são mais fáceis de serem promovidas visualmente, especialmente, em plataformas de redes sociais, onde as imagens e vídeos desempenham um papel fundamental. As cores tornam a campanha atraente e ajudam a aumentar a visibilidade.

Estratégias como a uniformidade e a continuidade, são fundamentais. Utilizar cores padronizadas, ao longo do tempo, permite que as campanhas tenham uma continuidade. Ano após ano. Temos como base o exemplo, do “outubro Rosa” que se mantém na memória de todos. Isto fortalece o impacto da campanha, porque o público espera e reconhece a mensagem, anualmente.

Sinal de Prevenção e Alerta: Algumas cores também são utilizadas para chamar atenção para a urgência ou gravidade do tema. O vermelho, por exemplo, em campanhas de HIV/AIDS e doação de sangue, é uma cor de alerta que pode transmitir a seriedade do tema, incentivando ações rápidas ou preventivas.

#### **4.3.3.2. A Psicologia das Cores**

Cada cor costuma ter uma associação emocional ou simbólica que reforça a mensagem da campanha. Neste projeto foi escolhida a cor “Amarelo” para fundo do cartaz, mais adiante vamos verificar o motivo pela qual foi feita esta escolha. Segundo Heller (2004) existem vários tipos de amarelo, mas para este projeto destaca-se o “Amarelo dos artistas”:

Amarelo bom ou amarelo mau? - para os artistas essa pergunta tem um significado muito real. Existem corantes amarelos que conservam sua luminosidade, outros fazem com que ela se altere no decorrer do tempo. Nenhum pintor deseja que as cores de seus quadros se alterem de maneira descontrolada, mas muitos deles tiveram de se resignar a isso, por não conhecerem cores mais estáveis ou porque não podiam pagar por elas. (Heller, 2004)

Neste Cartaz a escolha da cor “Amarelo” deve-se à questão da imagem simbólica que já existe, mundialmente, sobre a doença da Endometriose. Assim torna-se mais fácil recordar a data e a causa, por si. Ainda assim, tomou-se a decisão de adotar o amarelo pelo facto de ser uma cor que chama a atenção e é, geralmente, associada a avisos de perigos ou cuidados a ter.

Ainda, segundo Heller (2004):

A palavra alemã “*gelb*” (amarelo) e aparentada a “*gellen*” (estridente), uma antiga expressão para gritaria (*kreischen*). Da mesma forma, o termo inglês “*yellow*” e parente de “*yell*”, gritar. No famoso quadro de Edvard Munchs, O grito, pode-se constatar esse amarelo gritante.

A “imprensa amarela” é uma descrição internacional para os tabloides, a imprensa do escândalo. Na Alemanha há a denominação jocosa de “*Regenbogenpresse*” (imprensa do arco-íris). O amarelo chama a atenção para o perigoso, o desagradável. Assim, o próprio amarelo se tornou antipático.

#### **4.4. Ideação**

Durante esta fase pensou-se no cartaz e o que se pretendia desenvolver, ou seja, que *software* utilizar, qual a cor que seria mais adequada e que tipografia faziam sentido para comunicar, com base no posicionamento.

##### **4.4.1. Desenvolvimento do Conteúdo e Texto**

Utilizou-se a IA para criar conteúdo textual. Muitos *softwares* como o *Canva* têm sugestões automáticas de texto. Foram apresentadas as seguintes propostas, através do software *ChatGPT*:

- Título: Algo impactante como "Endometriose: Entenda os Sintomas" ou "Conscientização sobre Endometriose".

- Subtítulo: Breve descrição do que é a endometriose, como "A endometriose afeta milhões de mulheres e pode causar dor crónica e infertilidade."
- Frases impactantes como, por exemplo. "Consulte um especialista" ou "Participe na campanha de consciencialização."

### **Estilos tipográficos pensados para o Cartaz**

Aquando da escolha das fontes sans-serif (como Helvetica, Arial) para dar clareza e simplicidade, ou fontes serifadas (como Times New Roman, Garamond) para um tom mais sério e formal, dependendo da mensagem final que se pretende transmitir. Para tornar o cartaz mais dinâmico utilizaram-se contrastes entre fontes finas e grossas, letras maiúsculas e minúsculas, para criar dinamismo visual.

Relativamente à composição e alinhamento utilizou-se alinhamentos criativos para atrair atenção para as áreas principais do cartaz, ou seja, colocar as palavras-chave centrais numa linha reta, no meio do cartaz, enquanto outras palavras flutuam em seu redor, de forma descentralizada. Outra opção é criar formas com as palavras, como um círculo ou uma espiral, sugerindo o ciclo da dor constante que muitas mulheres com endometriose enfrentam.

Definir uma hierarquia clara, destacando as palavras mais importantes com tamanhos de fonte maiores ou com estilos diferenciados (negrito, itálico, sublinhado) é imperativo para que haja coerência para quem observe o cartaz.

Foi realizado um esboço pensando nestes aspetos. Poderão observar, mais abaixo:

- Topo (Título): Um título grande com a palavra "ENDOMETRIOSE".  
"ENDOMETRIOSE" pode ser o destaque maior do cartaz, no topo, com uma fonte de grande impacto.
- Centro (Informação principal): Uma frase como "Dor invisível, impacto real", com tipografia dinâmica, enfatizando a palavra "dor".

- Rodapé (Informações adicionais): Dados como “Cerca de 176 milhões de mulheres no mundo têm endometriose”, em uma fonte menor, com informações sobre tratamento e conscientização

Frases explicativas ou dados importantes podem ter tamanhos menores, para guiar o olhar do leitor pelo cartaz. Frases curtas e poderosos chavões prendem a atenção das pessoas e complementam o design:

1. "A dor silenciosa de muitas mulheres"
2. "Conscientize-se. Não ignore os sinais"
3. "Endometriose afeta 1 em cada 10 mulheres"

#### **4.4.1.2. Seleção de Imagens e Elementos Visuais por IA**

Para utilizar plataformas que geram imagem, é necessário criar um *prompt*, ou seja, uma mensagem detalhada para descrever, uma mensagem de forma a desenvolver imagens. Um exemplo de *prompt* seria: “Imagem de uma mulher que segura na barriga com expressão de dor, com fundo em tons de amarelo e elementos médicos subtis.” Este tipo de descrições ajuda a IA a criar uma imagem coerente de acordo com o tema. Caso o objetivo fosse utilizar fotos reais, existem muitas plataformas com bancos de imagens integrados.

#### **4.4.1.3. Sugestões Automáticas de *Layout*;**

A IA nos *softwares* de *design*, como o *Canva* ou *Adobe Express*, podem sugerir *layouts* automáticos para o cartaz. É necessário escolher um que crie o melhor equilíbrio para o cartaz, pensando nos seguintes elementos:

- Distribuição de Texto e Imagem: O texto deve ser legível e não sobrecarregar a imagem.
- Hierarquia Visual: O título principal deve destacar-se, seguido ao subtítulo e informações complementares.

- Espaço em Branco: A IA pode sugerir um uso apropriado de espaços para não sobrecarregar o *design*.

#### **4.4.1.4. Personalização e Ajustes Manuais**

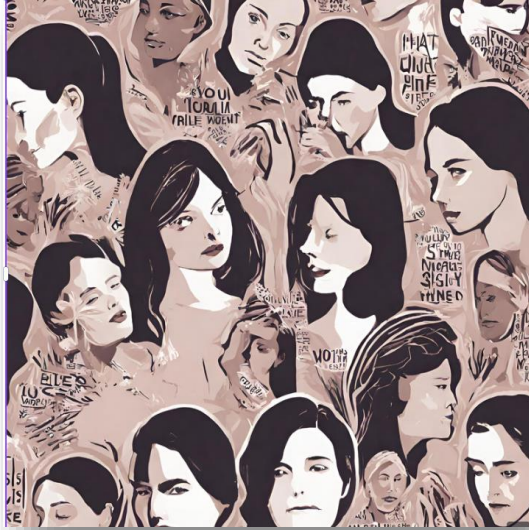
Ao usar estas ferramentas de IA surgem automaticamente a maioria dos elementos, como por exemplo a cor. Contudo, é importante perceber as necessidades específicas do cartaz sobre endometriose e saber filtrar o que descrição utilizar aquando da pesquisa da imagem que se pretende passar. Como tal, deve verificar-se os seguintes elementos:

- Alteração de Cores e Fontes: A IA pode dar sugestões, mas é devemos escolher cores que representem bem a temática (como o amarelo) e fontes que transmitam seriedade, clareza e empatia.
- Ajustes nas Imagens: Se necessário, ajustar as imagens geradas ou escolher alternativas para garantir que transmitimos a mensagem de forma eficaz.
- Descrição utilizada: cartaz com mulher jovem com dores, agarrada à barriga com imagem de fundo amarela; no cartaz com tipografia: mulher jovem agarrada à barriga com imagem de fundo amarela com tipografia incorporada a alertar sobre a endometriose.

### **4.5. Prototipagem**

Quase a terminar esta fase de demonstração de etapas e processo criativo, falo do protótipo. Nesta fase, as ideias são transformadas em algo tangível, ou seja, é criado um protótipo do cartaz. Este pode ser desde um simples esboço, até uma versão digital mais trabalhada. Nesta fase, foi necessário desenvolver várias ideias para vários formatos até perceber o que pode funcionar. Foi fundamental criar esboços dos diferentes conceitos de cartaz desenvolvidos, desde início e experimentar com diferentes *layouts*, cores, tipografias e elementos visuais. Produzir dois ou três cartazes em *softwares* distintos, para verificarmos de que forma se diferencia cada plataforma utilizando a IA.

#### 4.5.1. Imagens criadas para o Cartaz, através do *ChatGPT*, *Adobe* e *Canva*



**Figura 1** – Cartaz realizado no *Canva*, sem descrição bem definida



**Figura 2** – Cartaz realizado no *Adobe*, sem descrição bem definida



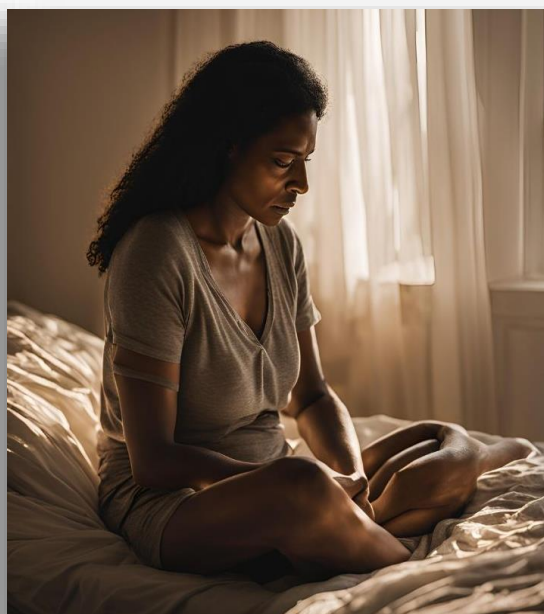
**Figura 3** - Cartaz realizado no *Adobe*, sem descrição bem definida



**Figura 4** – Cartaz realizado no *canva* numa fase inicial de experimentação de descrições



**Figura 5** – Cartaz realizado no *ChatGPT* numa fase inicial sem tipografia, com descrição mais detalhada e a definir cor de fundo.

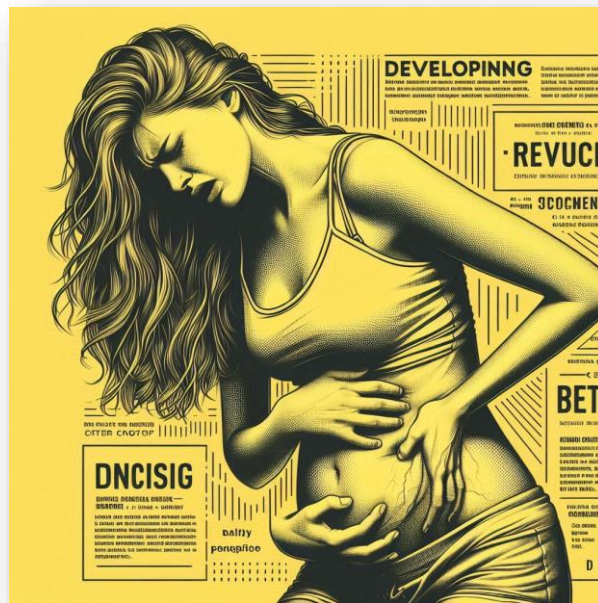


**Figura 6** - Cartaz realizado no *ChatGPT*, numa fase inicial sem tipografia, com descrição já mais detalhada, ainda sem definir cor de fundo.

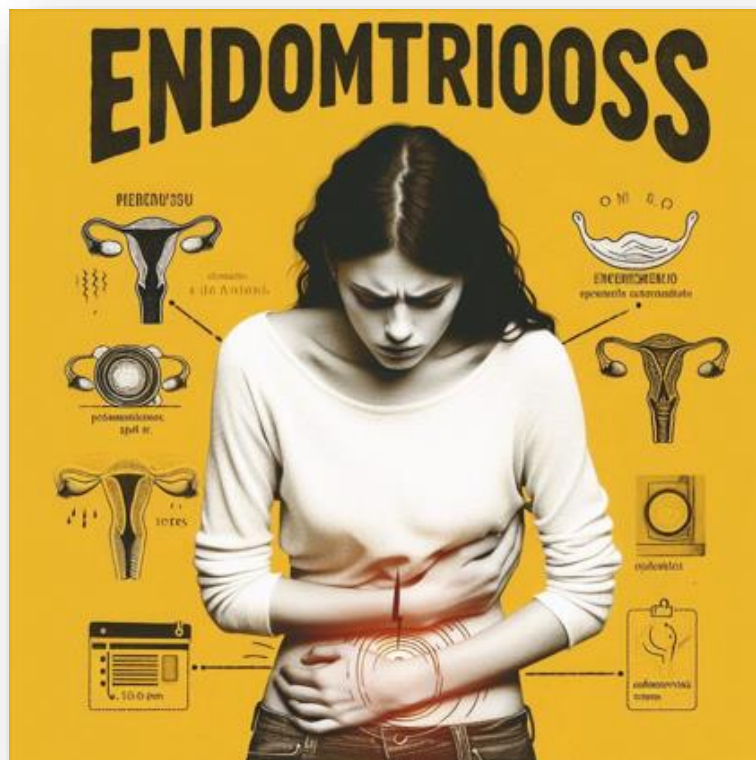
#### 4.5.1.2. Imagem com tipografia incluída



**Figura 7** – Cartaz inicial com tipografia e cor realizado no *Microft designer* mas sem descrição muito detalhada



**Figura 8** - Cartaz experimental com tipografia, numa fase inicial, com descrição mais detalhada, realizada no *Microsoft designer*



**Figura 9** - Cartaz realizado no *Microsoft designer* com descrição completa do que se pretendia

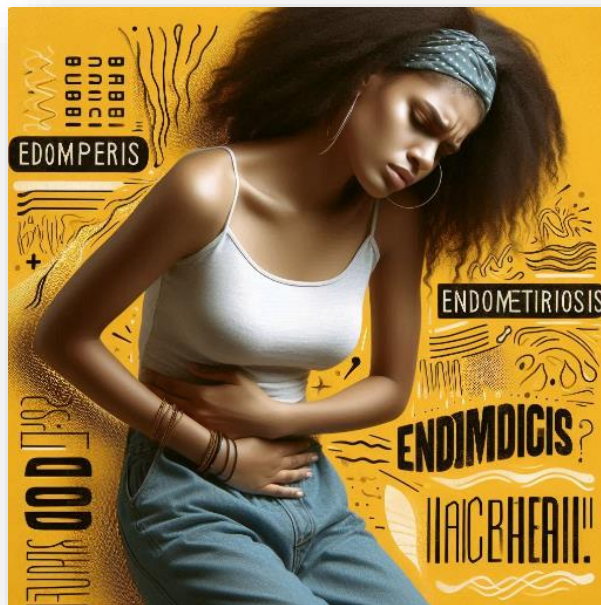


Figura 10 – Cartaz realizado no *Microsoft designer* com descrição completa mas foi uma Segunda tentativa para ver se era realizada uma nova imagem

#### 4.5.1.3. Cartaz final para a campanha: Mensagem e Elementos Gráficos (Tipografia, Cor e Imagem)

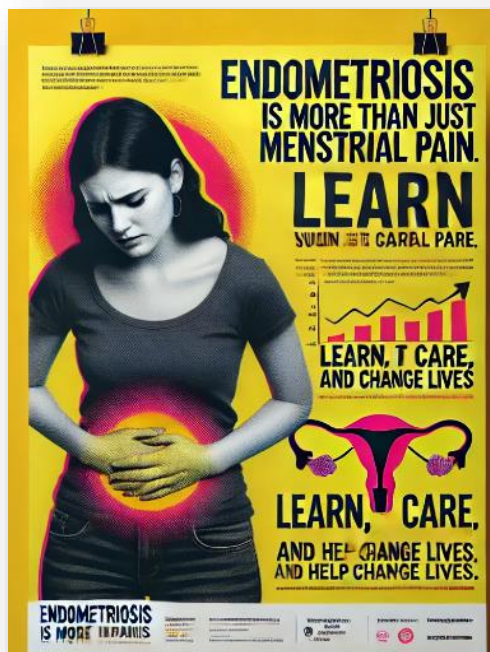
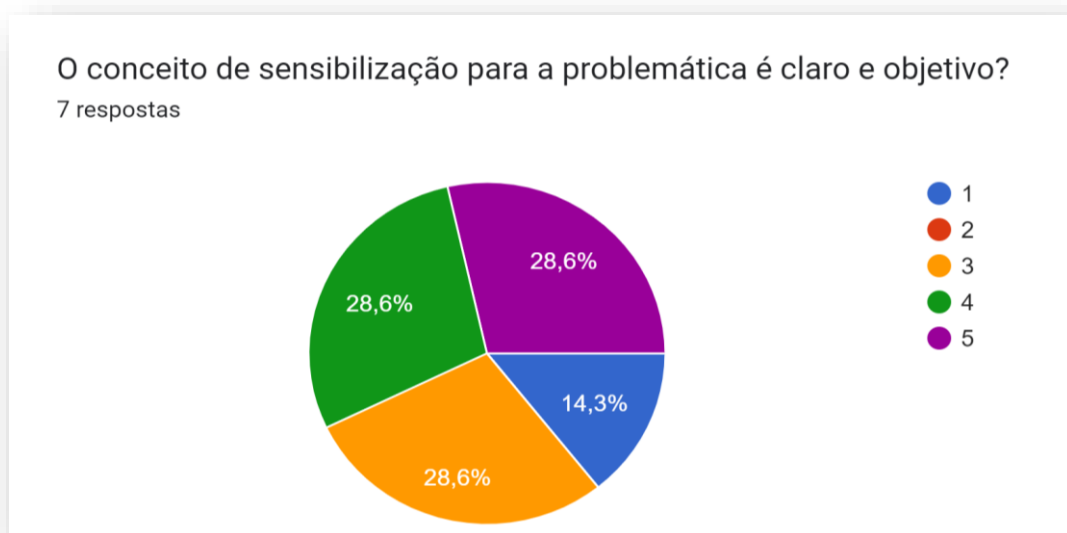


Figura 11 – Cartaz final do projeto realizado no ChatGPT com descrição completa, cor e tipografia

#### 4.6. Teste

A última fase do processo teve o propósito de testar os protótipos. Foi realizado um pequeno inquérito, com base em cinco questões, a sete profissionais da área do *design*. Destas questões, quatro tiveram como propósito pontuar de 1 a 5 se o cartaz corresponde ao proposto e se cumpria com o seu objetivo, quer a nível do conceito, qualidade de imagem, tipografia e cor. A quinta e última questão, teve o intuito de verificar se é ou não fácil identificar uma campanha que tenha recurso à IA. Para esta última pergunta colocaram-se cinco imagens referentes a campanhas de sensibilização para diversas problemáticas na área da saúde, em conjunto com as mesmas, inseriu-se a imagem do Cartaz desenvolvido, no projeto. O intuito era obter respostas e chegar a uma conclusão através de um olhar profissional, do ponto de vista do *design*.

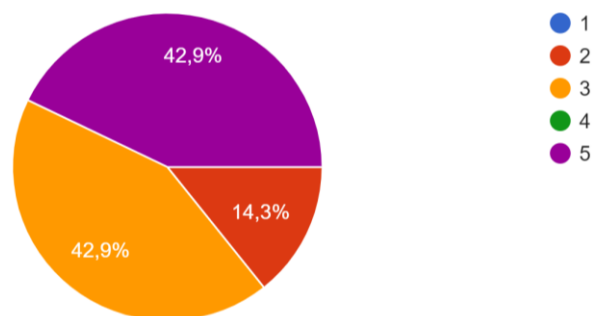
O inquérito denominou-se “Pontuação a Cartaz Sensibilização Sobre Endometriose” e as respostas foram as seguintes (quadro de respostas em anexo):



Nesta primeira pergunta apenas 14,3% dos inquiridos, pontuou o conceito do cartaz com o valor mais baixo, sendo que os restantes pontuaram entre 3, 4 e 5 com duas respostas para cada pontuação. Deste modo, poder-se-á concluir que, globalmente, o conceito do cartaz é claro e objetivo.

A Imagem e a qualidade da mesma cumprem com a mensagem a transmitir?

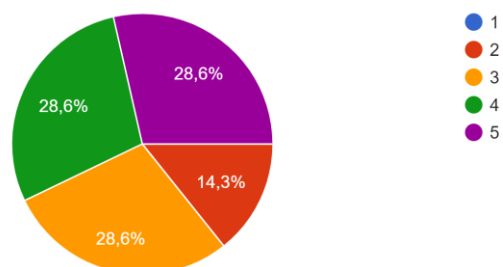
7 respostas



Relativamente à segunda questão, sobre a imagem e a qualidade da mesma, 42,9% dos inquiridos deram pontuação máxima de 5, a mesma percentagem deu uma pontuação de 3 pontos e apenas 14,3% deu uma pontuação de 2. Não sendo possível identificar um padrão muito claro é, contudo, de sublinhar que a pontuação é mais positiva que negativa.

Considera a Tipografia, visualmente, adequada ao público-alvo (género feminino, em idade fértil, dos 12 aos 49 anos)?

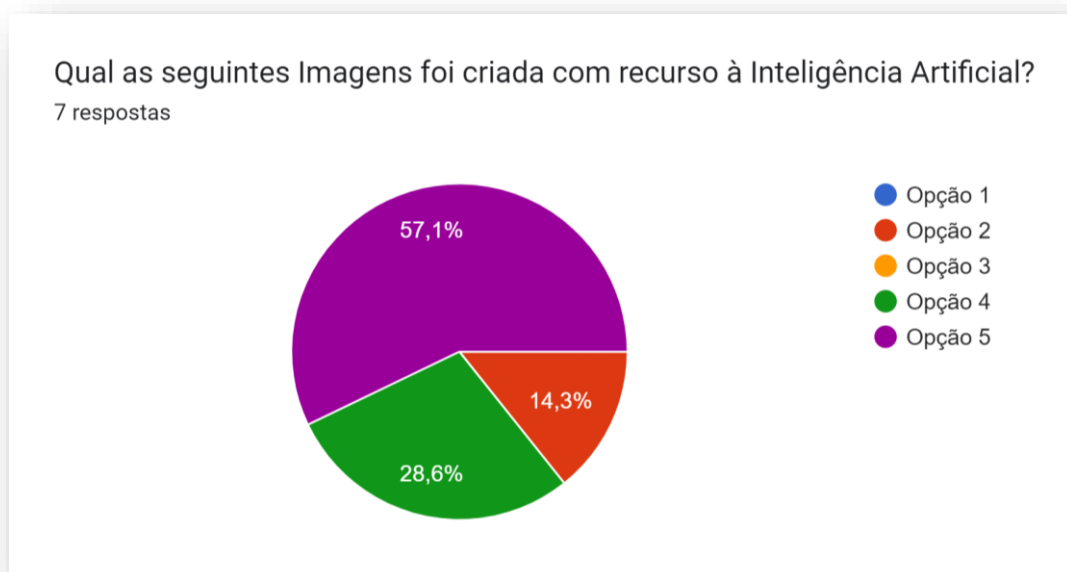
7 respostas



Na terceira pergunta 57,2% dos inquiridos pontuaram a tipografia entre 4 e 5 pontos, podendo-se, deste modo, afirmar que a tipografia é adequada e, provavelmente, próxima da que seria escolhida por profissional para um projeto semelhante.



Na penúltima pergunta, sobre a escolha da cor ser apelativa e associada à causa, 85,7% dos inquiridos deram uma pontuação entre 4 e 5, revelando mais um ponto claramente positivo na avaliação do cartaz realizado.



Analisando as respostas da última questão, 57,1% dos inquiridos consideraram que o cartaz realizado no âmbito deste projeto foi criado com recurso à IA. Ou seja, apesar dos pontos positivos anteriormente assinalados há uma clara perceção da utilização deste tipo de ferramentas.

## 5. Conclusão

Analisando os resultados obtidos para a criação do cartaz através de ferramentas de IA pode-se concluir que a qualidade média das propostas obtidas pelas várias ferramentas é satisfatória, na medida em que foi realizado por uma não especialista em *design*. Contudo, a utilização destas ferramentas exigiu algum investimento na pesquisa e aprendizagem para a sua utilização, à semelhança de qualquer novo *software*. Ou seja, uma vez vencida a aprendizagem inicial as ferramentas de IA, são de utilização bastante intuitiva. Deste modo, poder-se-á concluir que este tipo de ferramentas favorece a democratização do *design*, permitindo que mais pessoas consigam executar projetos gráficos com uma qualidade.

No decorrer do projeto foi ainda aprofundada a análise dos resultados, através de um breve inquérito a especialistas da área. Deste teste ao protótipo final pode-se concluir que as ferramentas de IA produzem imagens e projetos de *design* gráfico com alguma qualidade, como revelou a pontuação das questões sobre tipografia e cor, mas com detalhes e expressões visuais que permitem a identificação da criação de imagens através desta tecnologia.

A ligação entre Inteligência Artificial, *design* gráfico e impacto social está a alterar, profundamente, o campo do *design* contemporâneo. A IA, oferece ferramentas que podem ajudar profissionalmente os designers e democratiza, em simultâneo, a criação de conteúdo ainda que o mesmo não tenha a mesma qualidade e valor que um indivíduo não tenha as bases de um designer profissional.

Estando esta tecnologia numa fase embrionária, preveem-se evoluções positivas neste campo, sugerindo-se que este tipo de estudos continuem a ser feitos, sugerindo-se uma comparação sobre os vários resultados e a sua evolução.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ambrose, G., & Harris, P. (2010). *Design Thinking*. AVA Publishing.
- Brown, S. K. (2023). Artigo Jornal Público: [Endometriose: como falar mais sobre a doença | Saúde | PÚBLICO \(publico.pt\)](#)
- Marketeer (2023) Artigo “IA ainda olha para a saúde mental com o estigma da sociedade”: [IA ainda olha para a saúde mental com o estigma da sociedade – Marketeer \(sapo.pt\)](#)
- Elgammal, A., Liu, B., Elhoseiny, M., & Mazzone, M. (2017). CAN: *Creative Adversarial Networks, Generating "Art" by Learning About Styles and Deviating from Style Norms. International Conference on Computational Creativity (ICCC)*.
- Frascara, J. (2000). *Design Gráfico: Princípios e Práticas*. Rosari.
- Fink, A. (2020). *Conducting Research Literature Reviews: From the Internet to Paper* (5th ed.). Sage Publications.
- Friedman, Ken (2000). *Creating design knowledge: from research into practice, in: IDATER 2000 conference*. Loughborough: Loughborough University, p. 5-32.
- Forlizzi, J. & Lebbon, C. 2002, “From Formalism to Social Significance in Communication Design”, *Design Issues*, vol. 18, no. 4, pp. 3-13.
- Gatys, L. A., Ecker, A. S., & Bethge, M. (2015). *A Neural Algorithm of Artistic Style. Journal of Vision Research*, 1(1), 1-15.
- Goodfellow, I. et al. (2014). Generative Adversarial Nets. *Advances in Neural Information Processing Systems (NeurIPS)*.
- Groves, R. M., Fowler Jr., F. J., Couper, M. P., & Lepkowski, J. M. (2009). *Survey Methodology*. John Wiley & Sons: [Survey Methodology - Robert M. Groves, Floyd J. Fowler, Jr., Mick P. Couper, James M. Lepkowski, Eleanor Singer, Roger Tourangeau - Google Livros](#)
- Heller, E. (2004). *A psicologia das cores: Como as cores afetam a emoção e a razão*. Gustavo Gili.
- Jones, D., & Smith, P. (2021). *AI in the Design Process: From Concept to Creation. Journal of Design Automation*, 12(2), 100-115.

- Kim, S., & Park, J. (2020). *Enhancing Visual Communication Through AI-Powered Design Tools*. *Journal of Human-Computer Interaction*, 37(4), 320-335.
- Lorenz, B. e Franzato, C. (2018). A inteligência artificial e o novo papel do designer na sociedade em rede *in* Revista de Design, Tecnologia e Sociedade 16 Brasília, v. 5, n. 1.
- Lu, X., et al. (2019). AI-Driven Graphic Design: Balancing Creativity and Automation. *Journal of Marketing Design*, 21(3), 45-58.
- Meggs, B. P. e Purvis, W. A. (2016). A História do *Design* Gráfico: [historia-do-design-grafico-philip-b-meggs-e-alston.pdf \(wordpress.com\)](#)
- Organization Health World: *Endometriosis* (2023): [Endometriosis \(who.int\)](#)
- Prado, G. (2021). Design ativismo ou design ativista. Estudos em *Design*, *Design Articles*, v. 29, n. 3, p.52-65. Consult 11 jan 2022, disponível em [Design ativismo ou design ativista? | Prado | Estudos em Design \(emnuvens.com.br\)](#)
- Verganti, R., Vendraminelli, L. & Iansiti, M. *in Design in the Age of Artificial Intelligence*: [20-091\\_3889aa72-1853-42f8-8b17-5760c86f863e.pdf \(hbs.edu\)](#)
- Zheng, Y. (2022) Artigo Científico: *Visual Memory Neural Network for Artistic Graphic Design*: [Scientific Programming - 2022 - Zheng - Visual Memory Neural Network for Artistic Graphic Design.pdf](#)

## Lista de Figuras

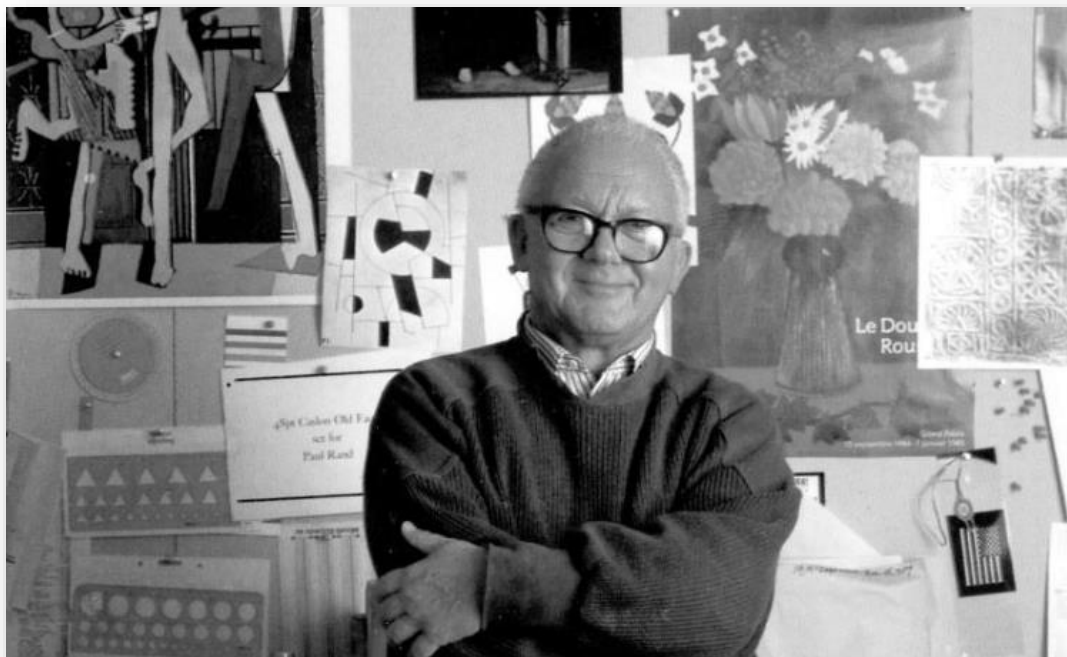
Todas as figuras têm uma hiperligação associada à imagem, para serem consultadas.



**Figura 1** – Imagem da Máquina de Impressão de Gutenberg, retirada de um video sobre a mesma, no *Youtube*



**Figura 2** – Imagem retirada do *site: Soul Art*, num artigo sobre a escola alemã

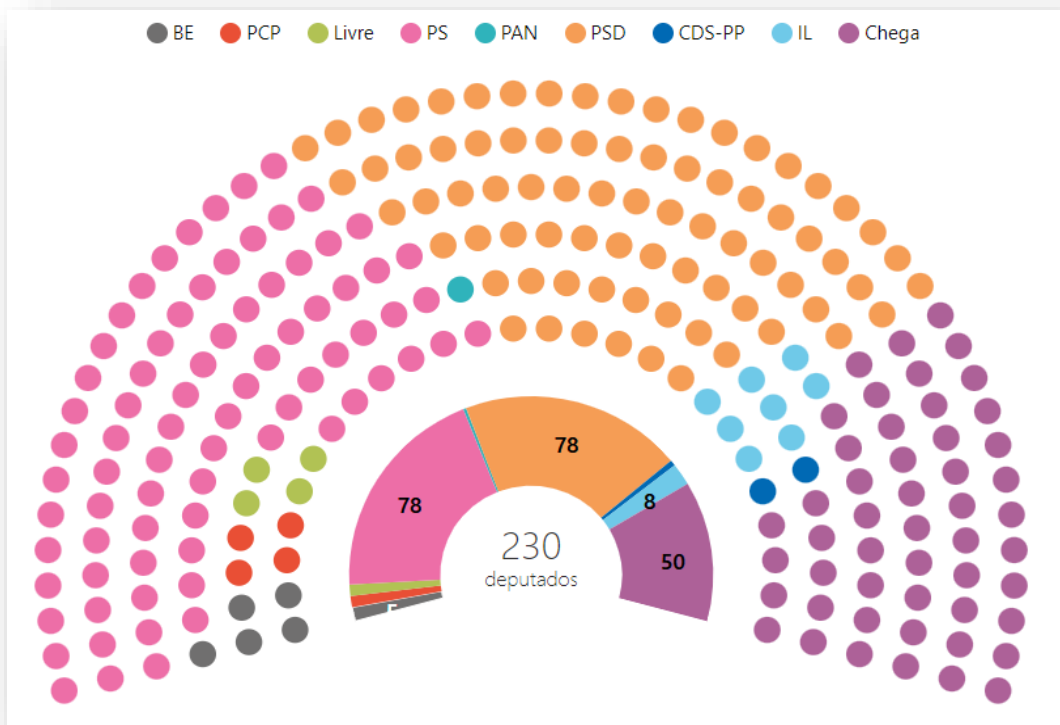


**Figura 3** – Fotografia retirada do site: *Logo Design Magazine*, do designer Paul Rand



**Figura 4** – Obras retiradas do site: *Logo Design Magazine*





**Figura 8** – Infografia retirada do jornal Público, sobre a nova Assembleia da República

## Respostas ao Inquérito

Questões	Inquiridos								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
O conceito de sensibilização para a problemática é claro e objetivo?	5	5	1	4	3	4	3	4	5
A Imagem e a qualidade da mesma cumprem com a mensagem a transmitir?	5	5	2	3	3	5	3	4	5
Considera a Tipografia, visualmente, adequada ao público-alvo (género feminino, em idade fértil, dos 12 aos 49 anos)?	5	4	4	3	2	4	3	3	4
No que diz respeito à Cor, considera-a apelativa e que se associa com a causa do cartaz?	5	4	4	4	4	4	2	2	4
Qual as seguintes Imagens foi criada com recurso à Inteligência Artificial?	Opção 4	Opção 4	Opção 5	Opção 5	Opção 5	Opção 2	Opção 5	Opção 5	Opção 5