



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**CAMPUS DE QUIXADÁ**  
**CURSO DE GRADUAÇÃO EM DESIGN DIGITAL**

**JOEL DE LISBOA SILVA**

**A INTEGRAÇÃO DA PARAMETRIZAÇÃO NO PROCESSO CRIATIVO DO  
DESIGN: EXPLORANDO AS POSSIBILIDADES DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL  
NA SIMULAÇÃO DE MARCAS MUTANTES**

**QUIXADÁ**

**2023**

JOEL DE LISBOA SILVA

A INTEGRAÇÃO DA PARAMETRIZAÇÃO NO PROCESSO CRIATIVO DO DESIGN:  
EXPLORANDO AS POSSIBILIDADES DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA  
SIMULAÇÃO DE MARCAS MUTANTES

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Design Digital do Campus de Quixadá da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do grau de bacharel em Design Digital.

Orientador:  
Prof. Dr. Valdemir Pereira de Queiroz Neto

QUIXADÁ

2023

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Sistema de Bibliotecas  
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

S58i Silva, Joel de Lisboa.  
A integração da parametrização no processo criativo do design : explorando as possibilidades da inteligência artificial na simulação de marcas mutantes / Joel de Lisboa Silva. – 2023.  
42 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Campus de Quixadá, Curso de Design Digital, Quixadá, 2023.  
Orientação: Prof. Dr. Valdemir Pereira de Queiroz Neto.

1. Inteligência artificial. 2. Identidade visual. 3. Design. I. Título.

CDD 745.40285

---

Joel de Lisboa Silva

A INTEGRAÇÃO DA PARAMETRIZAÇÃO NO PROCESSO CRIATIVO DO DESIGN:  
EXPLORANDO AS POSSIBILIDADES DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA  
SIMULAÇÃO DE MARCAS MUTANTES

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
ao Curso de Graduação em Design Digital do  
Campus de Quixadá da Universidade Federal  
do Ceará, como requisito parcial à obtenção do  
grau de bacharel em Design Digital.

Aprovada em: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_.

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dr. Valdemir Pereira de  
Queiroz Neto (Orientador)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Dr. João Vilnei de Oliveira Filho  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Dr. Rubens Fernandes Nunes  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

## AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar minha sincera gratidão a todas as pessoas e instituições que contribuíram para a realização deste trabalho de conclusão de curso. Sem o apoio e a colaboração de cada um de vocês, este projeto não seria possível.

Primeiramente, gostaria de agradecer meu orientador, Prof. Dr. Valdemir Pereira de Queiroz Neto cuja expertise, orientação e paciência foram fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho. Seu comprometimento em compartilhar conhecimentos, fornecer feedback valioso e guiar-me ao longo deste processo foi excelente. Sou imensamente grato por sua dedicação e confiança em mim.

Gostaria também de agradecer aos professores e professoras que contribuíram para a minha formação acadêmica. Seus ensinamentos, incentivo e inspiração foram fundamentais para a construção deste trabalho. Cada disciplina, aula e conversa enriqueceram minha compreensão e me ajudaram a moldar minhas ideias. E em especial ao Prof. Dr. Rubens Fernandes Nunes que contribuiu diretamente na execução de etapas do trabalho que eu estava com dúvidas.

Não posso deixar de mencionar meus amigos e familiares, que sempre me apoiaram incondicionalmente ao longo dessa jornada acadêmica. Seu encorajamento, compreensão e suporte moral foram essenciais para minha perseverança. Obrigado por estarem ao meu lado durante os momentos de estudo intenso e por compartilharem minha alegria na conclusão deste trabalho.

Por fim, gostaria de expressar minha gratidão à instituição de ensino pela oportunidade de realizar este trabalho e pelo ambiente acadêmico enriquecedor que proporcionou.

Em resumo, quero agradecer a todos que direta ou indiretamente contribuíram para a conclusão deste trabalho. Seu apoio, incentivo e contribuições foram inestimáveis e sou verdadeiramente grato por tudo.

“A criação bem-sucedida de inteligência artificial seria o maior evento na história da humanidade. Infelizmente, pode também ser o último, a menos que aprendamos a evitar os riscos”

(Stephen Hawking)

## RESUMO

O design desempenha um papel fundamental na efetividade da percepção de valor da marca. Um exemplo de abordagem dinâmica e inovadora é a marca mutante, que vai além de um simples símbolo. Ela é considerada a (r)evolução da representação, sendo aberta, artística, indeterminada e subjetiva. O objetivo deste trabalho é experimentar e desenvolver diferentes abordagens de design parametrizado na criação de mutações de marcas, explorando a inteligência artificial em conjunto com o design, a fim de enriquecer o processo criativo e auxiliar na geração de soluções visuais inovadoras e emocionais que impactem o público-alvo. Para realizar as investigações, planejamentos, projeções e análises necessárias, este artigo documenta um método exploratório de pesquisa que mostra a trajetória percorrida desde a configuração e análise até os experimentos finais utilizando softwares paramétricos, com o propósito de criar mutações com base em parâmetros pré-estabelecidos. Através das simulações realizadas, foi possível observar que é viável gerar diversas variações nas representações gráficas, resultando em uma marca mutante. É fundamental ressaltar que, sem a intervenção do designer, o método não é capaz de gerar variações significativas. Portanto, concluiu-se que um gerenciamento cuidadoso do método é essencial, garantindo que ele siga as regras estabelecidas pelo designer para concretizar a visão criativa original.

**Palavras-chave:** Marcas Mutantes, Design Paramétrico, Inteligência Artificial.

## ABSTRACT

Design plays a fundamental role in the effectiveness of brand perception. An example of a dynamic and innovative approach is the mutant brand, which goes beyond a simple symbol. It is considered the (r)evolution of representation, being open, artistic, indeterminate, and subjective. The aim of this study is to experiment and develop different parametric design approaches in creating brand mutations, exploring artificial intelligence in conjunction with design to enrich the creative process and assist in generating innovative and emotionally impactful visual solutions that resonate with the target audience. To conduct the necessary investigations, planning, projections, and analyses, this article documents an exploratory research method that showcases the journey from configuration and analysis to final experiments using parametric software, with the purpose of creating mutations based on pre-established parameters. Through the conducted simulations, it was observed that it is possible to generate diverse variations in graphic representations, resulting in a mutant brand. It is important to highlight that, without the designer's intervention, the method is not capable of generating significant variations. Therefore, it is concluded that careful management of the method is essential, ensuring adherence to the rules established by the designer in order to materialize the original creative vision.

**Keywords:** Mutant Brands, Parametric Design, Artificial Intelligence.



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - As pinturas analisadas (esq.) e a nova pintura gerada (dir.).....	16
Figura 2 - Resultado do prompt 2 que foi usado como inspiração.....	18
Figura 3 - Esboço do personagem desenvolvido por Munhoz.....	19
Figura 4 - Modelo de personagem final.....	20
Figura 5 - Mutação programada do McDonald's.....	24
Figura 6 - Mutação programada no símbolo do mercado livre.....	24
Figura 7 - Variações da marca da Oi.....	25
Figura 8 - Variações da marca MIT MEDIA LAB em 2011.....	26
Figura 9 - Doodles do Google.....	27
Figura 10 - Mutação da marca da cidade de Melbourne.....	28
Figura 11 - Imagem criada por Stable Diffusion.....	31
Figura 12 - Retratos criados por meio do software Stable Diffusion.....	32
Figura 13 - Experimento marca mutante Oi com Khan Academy.....	34
Figura 14 - Resultado de geração de imagens na plataforma lexica.art.....	35
Figura 15 - Resultado de geração de imagens na plataforma leonardo.ai.....	35
Figura 16 - Experimento marca mutante MIT Media Lab (2011).....	37
Figura 17: tentativa de gerar um código no Chat GPT.....	38
Figura 18: resultado obtido no Khan academy com erro.....	38
Figura 19: tentativa de gerar um código no Chat GPT.....	39
Figura 20: Corrigindo erros do Chat GPT.....	39
Figura 21: resultado obtido no Khan academy.....	39
Figura 22: resultado obtido no Khan academy.....	40
Figura 23: tentativa de gerar um código no Chat GPT.....	40
Figura 24: Resultado do código do Chat GPT.....	41
Figura 25: Simulação da logo da Pepsi no Khan Academy.....	41
Figura 26: Símbolo da marca Xbox.....	42

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>10</b>
<b>2</b>	<b>TRABALHOS RELACIONADOS.....</b>	<b>11</b>
<b>2.1</b>	<b>A inteligência artificial e o novo papel do designer na sociedade em rede.....</b>	<b>11</b>
<b>2.2</b>	<b>Desenvolvimento de arte conceitual e design de personagens de jogo eletrônico com o auxílio de inteligência artificial.....</b>	<b>13</b>
<b>3</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>17</b>
<b>3.1</b>	<b>Sistema de identidade visual.....</b>	<b>17</b>
<b>3.2</b>	<b>Marcas mutantes.....</b>	<b>19</b>
<b>3.3</b>	<b>Design Parametrizado.....</b>	<b>25</b>
<b>4</b>	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>26</b>
<b>4.1</b>	<b>Inteligência Artificial, Chat GPT e Khan Academy (CONSULTAR).....</b>	<b>27</b>
<b>4.2</b>	<b>Simulando marcas mutantes (APRENDER).....</b>	<b>30</b>
<b>4.3</b>	<b>Simulando Ferramentas (INVESTIGAR).....</b>	<b>37</b>
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>38</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>41</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Quando falamos de marca, estamos nos referindo à identidade, construção e manutenção de seu significado. Ela carrega consigo o valor, nome, história e qualidade de uma empresa ou produto, podendo ser representada por um nome, termo, desenho, símbolo, sinal ou pela combinação de mais de um desses elementos. O design desempenha um papel fundamental na efetividade da percepção de valor da marca (MELO; MICHEL; ANDRETTI; BRAGA, 2018).

Um exemplo de abordagem dinâmica e inovadora é a marca mutante, que vai além de um simples símbolo. Ela é considerada a (r)evolução da representação, sendo aberta, artística, indeterminada e subjetiva. Essa abordagem permite uma natureza emocional da marca, criando um jogo de ecletismos (KREUTZ, 2011, p. 05). Algumas marcas mutantes conhecidas são: Oi, MIT MediaLab, Cidade de Melbourne e MTV.

No contexto digital atual, onde os consumidores são constantemente bombardeados por informações, as marcas que conseguem se comunicar de formas diversas têm mais chances de alcançar seus consumidores de maneira positiva. Os consumidores têm a possibilidade de fazer compras em qualquer lugar, seja na esquina de sua casa, pela internet ou outros meios. A escolha do produto é baseada nas vantagens que ele pode oferecer, como tempo de entrega e avaliações do produto (ASSIS, 2011).

O público jovem, especialmente aqueles que consomem conteúdo digital em grande quantidade, é impactado principalmente por elementos visuais. Quando se trata de marca, as organizações estão sempre em busca de formas dinâmicas de comunicação para prender a atenção desse público e criar uma conexão emocional com ele. É essencial que a marca se adapte ao contexto, tempo e espaço em que se encontra, sendo capaz de emocionar seus clientes (KREUTZ; FERNÁNDEZ, 2009).

Nesse sentido, é importante buscar atrair esse público por meio de abordagens digitais dinâmicas que se conectem e dialoguem com os usuários, proporcionando uma experiência de consumo satisfatória desde o primeiro contato visual até o uso do produto final. O objetivo deste trabalho é experimentar e desenvolver diferentes abordagens de design parametrizado na criação de mutações de marcas, como explorar a inteligência artificial em conjunto com o design, podendo enriquecer esse processo criativo, auxiliando na geração de soluções visuais inovadoras e emocionais que impactem o público-alvo. Vale ressaltar que a inteligência artificial ainda não é capaz de fornecer respostas 100% confiáveis, tornando necessária a intervenção humana para verificar e ajustar detalhes conforme necessário.

## **2 TRABALHOS RELACIONADOS**

Para o desenvolvimento deste trabalho se faz necessário o apoio em trabalhos relacionados que nos ajude a estruturar melhor através de conceitos e processos utilizados nestes. Assim iremos primeiramente discorrer sobre o trabalho intitulado “A inteligência artificial e o novo papel do designer na sociedade em rede”, onde o autor explora o impacto da inteligência artificial nos processos criativos, discutindo como essa tecnologia transforma a profissão do designer e afeta o seu papel.

Como segundo trabalho relacionado temos o artigo intitulado “Desenvolvimento de arte conceitual e design de personagens de jogo eletrônico com o auxílio de inteligência artificial”, que explora como a IA pode ser uma aliada no processo de criação de personagens e na elaboração de arte conceitual, destacando os benefícios e possibilidades dessa abordagem.

### **2.1 A inteligência artificial e o novo papel do designer na sociedade em rede**

Os autores deste artigo destacam que, apesar dos avanços da inteligência artificial, nem todas as características da atividade projetual podem ser totalmente supridas por essa tecnologia. Há elementos como a retórica e a exploração que continuam sendo atribuições exclusivas do designer, que possui a habilidade de lidar com a complexidade das demandas que ainda não podem ser plenamente atendidas pela máquina. No entanto, a máquina pode executar a ambiguidade com base nos parâmetros estabelecidos nas etapas de pesquisa e análise. Portanto, eles afirmam que é nesse aspecto que reside a maior contribuição da inteligência artificial no campo do design.

Com o objetivo de explorar e discutir como o processo criativo mais livre, o processo artístico, pode ser elaborado ou até mesmo imitado por algoritmos, os autores apresentam casos que demonstram a influência da inteligência artificial no campo do design. Um desses exemplos é o projeto intitulado "The Next Rembrandt", desenvolvido pela agência J. Walter Thompson em sua sede em Amsterdã, em colaboração com ING, Microsoft, TU Delft, Mauritshuis e o museu Het Rembrandthuis. Lançado em 2016, o projeto teve como objetivo capturar a essência das obras do pintor holandês Rembrandt van Rijn (1606-1669) para criar uma nova pintura no estilo do artista, utilizando as tecnologias de informação disponíveis atualmente.

Um software foi desenvolvido para compreender os detalhes do estilo de Rembrandt, analisando a geometria, composição e materiais de cada uma das 346 obras do pintor armazenadas no programa. Em seguida, um algoritmo de análise facial identificou os

padrões de rostos presentes nas obras, levando em consideração 60 pontos diferentes na imagem que indicavam as características comuns de olhos, boca e nariz pintados pelo artista. Com base nessas análises, o software criou uma obra inédita, que posteriormente foi impressa em uma impressora 3D para simular as pinceladas de Rembrandt (Figura 1). Assim, a partir da vasta quantidade de informações armazenadas e processadas pelos algoritmos desta interface, foi possível de certa forma transcender a noção linear do tempo e trazer o autor de volta à contemporaneidade.

Figura 1 - As pinturas analisadas (esq.) e a nova pintura gerada (dir.)



Fonte: Lorenz e Franzato (2018)

Com base no exemplo da recriação de uma obra artística, os autores levantam a questão se é possível reproduzir o processo artístico e projetual usando a mesma lógica. Eles questionam se seria viável registrar, armazenar e processar o trabalho de designers e agências de design, a fim de derivar algoritmos que permitam a reprodução dos processos praticados por eles. Dessa forma, a inteligência artificial poderia gerar trabalhos no estilo desses designers, com base em novos briefings.

Os autores concluem que a inteligência artificial demonstra cada vez mais seu potencial para competir com o designer em etapas generativas, graças à sua capacidade de armazenar e sintetizar grandes quantidades de dados em velocidades surpreendentes. No entanto, o papel do designer não é descartado no processo de design. Em vez disso, sua função se transforma em ser um agente facilitador, aproveitando as interações entre interfaces e indivíduos na rede para dar sentido e reinterpretar a vasta quantidade de informações

disponíveis. Assim, o designer capacita os indivíduos a projetar e criar sua própria realidade, estimulando a emergência inspiradora da inteligência coletiva.

Por fim, este artigo se assemelha a este aqui apresentado, diante da utilização da inteligência artificial no processo criativo, explorando como essa tecnologia pode ser aplicada no design para gerar soluções inovadoras.

## **2.2 Desenvolvimento de arte conceitual e design de personagens de jogo eletrônico com o auxílio de inteligência artificial**

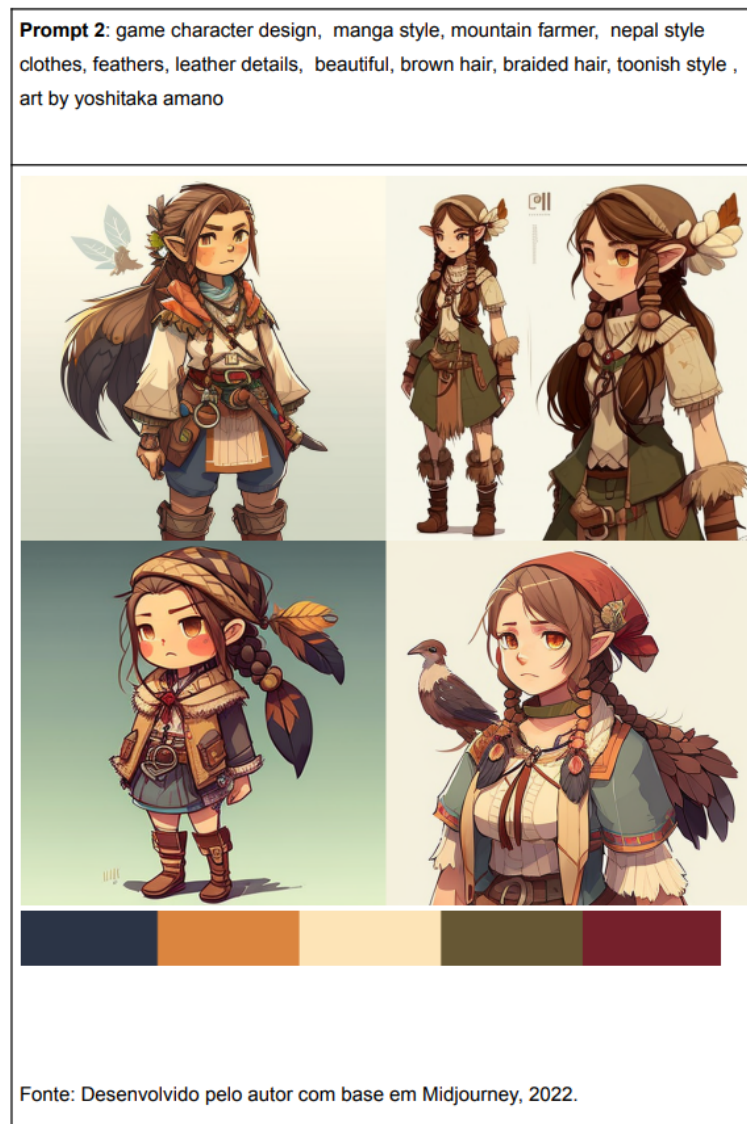
O trabalho de Munhoz (2022) teve como objetivo explorar o uso da IA como uma ferramenta auxiliar para artistas, otimizando o tempo e ampliando o campo criativo. Foi desenvolvida uma arte conceitual para a franquia de jogos *The Legend of Zelda*, usando auxílio de ferramentas de geração de imagens por Inteligência Artificial e acabamentos no software Photoshop da Adobe.

O autor faz reflexões sobre a necessidade de estabelecer um equilíbrio entre a criatividade humana e a capacidade das máquinas em gerar ilustrações complexas. Surge a pergunta sobre qual é a linha divisória que separa a importância da criatividade humana do potencial das máquinas. Além disso, é levantada a questão de como os artistas podem se beneficiar dessa tendência ou se posicionar de forma contrária a ela.

Após reflexões sobre o cenário atual, o autor percebeu a necessidade de agilizar o processo criativo devido à falta de mão de obra qualificada e à alta demanda. Nesse contexto, o uso de ferramentas de inteligência artificial para geração de imagens se mostrou uma opção eficaz, proporcionando soluções rápidas e inspiradoras para os artistas.

No projeto, foi utilizada a ferramenta *Mid Journey*, que gerou ilustrações a partir de características descritas por meio de palavras-chave de estilos e composição, coletadas nas etapas iniciais da metodologia Híbrida adotada. O autor mostra 10 prompts que serviram como esboço, como mostra a Figura 2 um desses exemplos:

Figura 2 - Resultado do prompt 2 que foi usado como inspiração

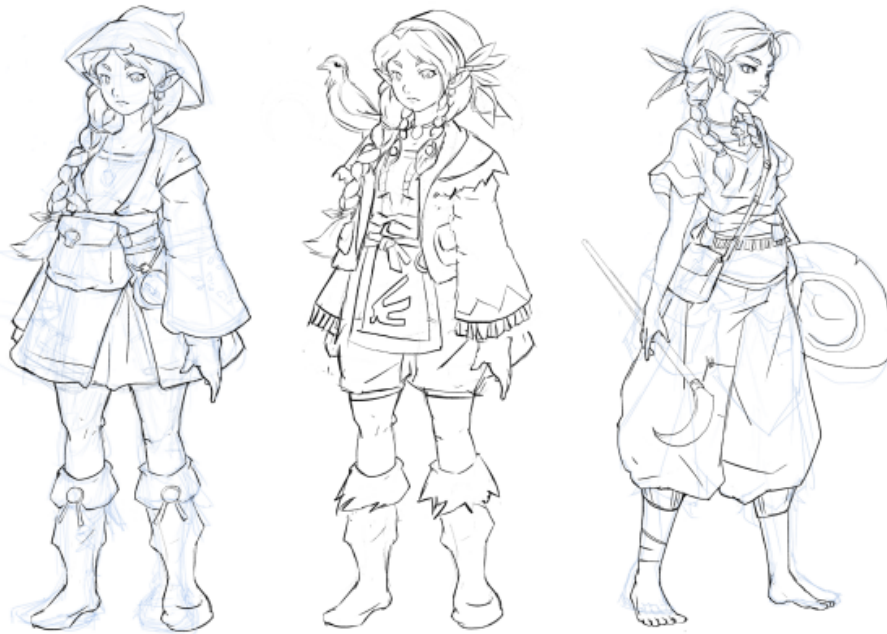


Fonte: Munhoz (2022)

O autor observou que mesclar diferentes estilos gerou resultados inusitados, com um processo de tentativa e erro semelhante ao esboço manual. Diversos estilos foram adotados para explorar soluções e descartar outras. A principal vantagem dessa abordagem com Inteligência Artificial é a velocidade e praticidade na geração de soluções combinando diferentes conceitos. Enquanto o processo tradicional pode ser demorado para combinar referências, o uso dessas ferramentas diminui consideravelmente o tempo de geração de alternativas e conceitos, oferecendo soluções preliminares para o design principal.

Com base nas imagens dos prompts como inspiração, o autor desenvolveu soluções em esboços a mão-livre no software de ilustração Krita. Foram mesclados elementos e formas até chegar a uma solução aceitável.

Figura 3 - Esboço do personagem desenvolvido por Munhoz



Fonte: Munhoz (2022)

Munhoz relata que a interação entre a ferramenta *Mid Journey* e o desenho feito à mão livre foi considerada indispensável na geração de alternativas e esboços rápidos. Embora as soluções da Inteligência Artificial pareçam inacabadas ou surrealistas, a originalidade ainda depende da criatividade e habilidade do artista, trazendo exclusividade à obra. Na última etapa da metodologia, foi desenvolvido o Design da personagem por meio de uma Folha de modelo, apresentando detalhes importantes para a equipe de desenvolvimento criar a personagem digitalmente e incorporá-la ao jogo.



Figura 4 - Modelo de personagem final



Fonte: Munhoz (2022)

A folha de modelo permitiu uma apresentação clara e resumida da personagem, delineando suas características e personalidade como um guia rápido para sua implementação no jogo.

O autor conclui que essa ferramenta auxilia no processo de geração de alternativas e na visualização rápida de conceitos por meio de descrições textuais em prompts de comando. Essa técnica trouxe avanços significativos em velocidade e fluidez no processo criativo, oferecendo uma opção prática e inclusiva para experimentação, independentemente da habilidade artística. Observou-se que a inteligência artificial ainda não pode substituir completamente o artista tradicional ou digital, e que existem lacunas e anomalias geradas por essas ferramentas que demonstram que há um caminho a percorrer e que a mão humana é indispensável para criar algo original. A inteligência artificial se baseia em dados, enquanto o ser humano incorpora experiência, sentimentos e estilo, e é nessa diferença que reside sua distinção.

Este artigo apresenta semelhanças com o trabalho descrito, uma vez que aborda o uso da inteligência artificial no processo criativo, explorando a geração de alternativas e soluções visuais por meio de algoritmos e ferramentas de IA. Além disso, destaca a relevância

do papel do designer na definição das regras e na intervenção criativa para obter resultados significativos, ressaltando a necessidade de gerenciar cuidadosamente o método e seguir as diretrizes estabelecidas pelo designer para concretizar a visão criativa original.

### **3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Para a efetividade deste trabalho é necessário se utilizar de alguns conceitos, sendo eles: o processo de Sistema de Identidade Visual (SIV), para contextualização de como a estratégia de marca surgiu e como ela se comporta atualmente, qual a sua importância e como fazê-la; em seguida o conceito de marcas mutantes; e por fim o conceito de parametrização para compreender como aplicar esse conceito no *design* de marca.

#### **3.1 Sistema de identidade visual**

Quando se fala de Marca, está se referindo a qualquer tipo de elemento que identifica algo, seja ele um serviço, produto, entidade, empresa ou organização. Desta forma, a marca pode ser nome, termo, símbolo, cor, desenho entre muitas outras representações. Uma marca eficaz passa de uma simples identificação para um conjunto de elementos que tendem a afetar sentimentos e percepções do consumidor, ou seja, passa a gerar resultados, construindo uma reputação para seu público (ABA, 2010).

A marca é algo simbólico, que tem comportamentos e se comunicam com seu público de acordo com sua personalidade. Marcas de lojas infantis, por exemplo, tendem a se posicionar de forma divertida, extrovertida e alegre (ABA, 2010).

De maneira geral, a todo momento surgem novas organizações que necessitam de algo que as representem, e muitas se contentam apenas com uma logo ou utilizam poucos elementos para sua representação, não conseguindo se destacar de modo eficaz no mercado.

A identidade visual é o que faz a distinção de um determinado objeto para outro, é o que o torna único e o que o faz diferente por seus elementos visuais. Peón (2003, p. 11) diz que “[...] no senso comum, qualquer coisa que possa ser identificada visualmente possui uma identidade visual” explicando identidade como uma forma de reconhecimento e identificação do objeto. Existem identidades mais fracas, que fazem com que o objeto não seja tão reconhecido ou notado e com isso não seja memorizado fazendo com que caia no esquecimento, enquanto identidades mais fortes são mais memorizadas e lembradas quando vemos novamente, criando pregnância ao objeto. Quando uma empresa não possui uma identidade visual, ela não é capaz de ser forte no mercado, se diferenciando das demais, pois

não consegue fixar sua singularidade enquanto elementos na mente das pessoas fazendo com que caia no esquecimento (PEÓN, 2003, p.11).

O SIV é formado por todos os elementos básicos que caracterizam a identidade do objeto, sendo eles: logotipo, símbolo, marca, cores institucionais, alfabeto institucional e outros elementos, que podem ser aplicados diretamente nesses objetos (PEÓN, 2003, p.14).

Segundo Peón (2003), o SIV corporativo é formado por todos esses métodos de aplicação e podem ser divididos em três tipos: extenso, completo e restrito. Um SIV extenso é usado para grandes empresas, onde se tem um maior número de aplicações e tomam muito controle de qualidade, sempre havendo manutenções. O tipo completo é mais voltado para médias instituições, por sua diversidade e um grande detalhamento de aplicações. O restrito usado para pequenas e micro empresas, possuem poucos elementos com um número menor de aplicações e geralmente não são usadas em sua totalidade de fato daquilo que foi projetado.

O objetivo geral de um SIV é fazer a identificação singular do determinado objeto e sua memorização a partir de elementos visuais. Entretanto, Peón (2003) diz que o sistema também tem outros objetivos específicos: “Influir no posicionamento da instituição junto aos similares ou à concorrência; Controle de estoque, de patrimônio e de pessoal por parte da instituição; Persuasão para obtenção de lucro, promoção ou hegemonia.” (PEÓN, 2003, p. 17).

Alguns requisitos devem ser definidos quando se faz a implantação de um SIV: originalidade, repetição, unidade, fácil identificação, viabilidade e flexibilidade. Inúmeros sistemas de identidade visual são criados a todo momento, e geralmente eles são baseados em elementos básicos que não se traz algo tão inovador assim, porém, no requisito de originalidade, é esperado que pelo menos seja algo que se diferencie das outras soluções existentes naquele contexto onde o cliente, público-alvo, e a solução se encontram. Para ser memorizado se faz necessário a repetição, então quanto mais aplicações de elementos visuais houver, melhor será, desde que todas essas aplicações sejam úteis (PEÓN, 2003, p. 23).

Os elementos primários de um SIV são: símbolo, logotipo e marca. O símbolo é um signo gráfico que pode substituir o nome da instituição, seu registro legal como propriedade pode ser feito junto ao Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), que o faz ser uma marca figurativa. Letras e números também são uma forma de marca figurativa, desde que seu formato seja mais como forma de desenho do que claramente letras. (PEÓN, 2003, p. 30).

O logotipo, que muitas vezes é chamado de logo, são marcas nominativas que quando são modificadas a ponto que sejam reconhecidas mais como desenhos do que como letras originais são consideradas figurativas (PEÓN, 2003, p. 33).

A marca é um conjunto formado pelo símbolo, logotipo e a associação entre eles, e muitos SIV's não possuem os três elementos, mas apenas dois ou um deles. A instituição que não tem símbolo, tem na verdade um elemento, que chamamos de marca, que é formada pelo logotipo. Porém, também há SIV's que possuem um símbolo e a marca, mas nunca há empresas que possuem apenas o símbolo (PEÓN, 2003, p. 29).

### **3.2 Marcas mutantes**

Como já foi apresentado antes, diante de todo o processo de identidade visual se tem uma especificação de marcas mutantes ou marcas cambiantes que não é tão utilizado. Segundo Kreutz (2011, p. 05) “a marca mutante é considerada a (r)evolução da representação por ser aberta, inovadora, artística, indeterminada, subjetiva, um jogo de ecletismos. É a natureza emocional da marca (...)”. Diante disso, já se pode perceber uma diferença entre marcas convencionais e marcas mutantes. Kreutz (2011) explica que existem dois tipos de marcas mutantes que podem ser classificadas em poéticas e programadas. As mutantes programadas são aquelas na qual suas mutações ocorrem por um período de tempo determinado, um exemplo claro são mudanças que marcas exibiram no seu logo ou em campanhas publicitárias no período da pandemia do COVID-19 em 2020 com o intuito de contribuir com a proposta da Organização Mundial da Saúde (OMS) de distanciamento social. Assim, temos como exemplo de marcas mutantes programadas, o *McDonald's* que fez em sua logo no início da pandemia em 2020 uma modificação no famoso “M” separando suas “pernas” e usada juntamente com o seguinte slogan “separados por um momento para estarmos sempre juntos”.

Figura 5 - Mutação programada do McDonald's



Fonte: McDonald's/Divulgação, 2020

Mercado livre também fez mudanças em sua identidade em prol do distanciamento social da COVID-19. A marca da empresa que em sua forma tradicional consiste em duas mãos se cumprimentando, no momento da pandemia separou as duas mãos e fez-se o cumprimento utilizando-se os cotovelos (Figura 6).

Figura 6 - Mutação programada no símbolo do mercado livre



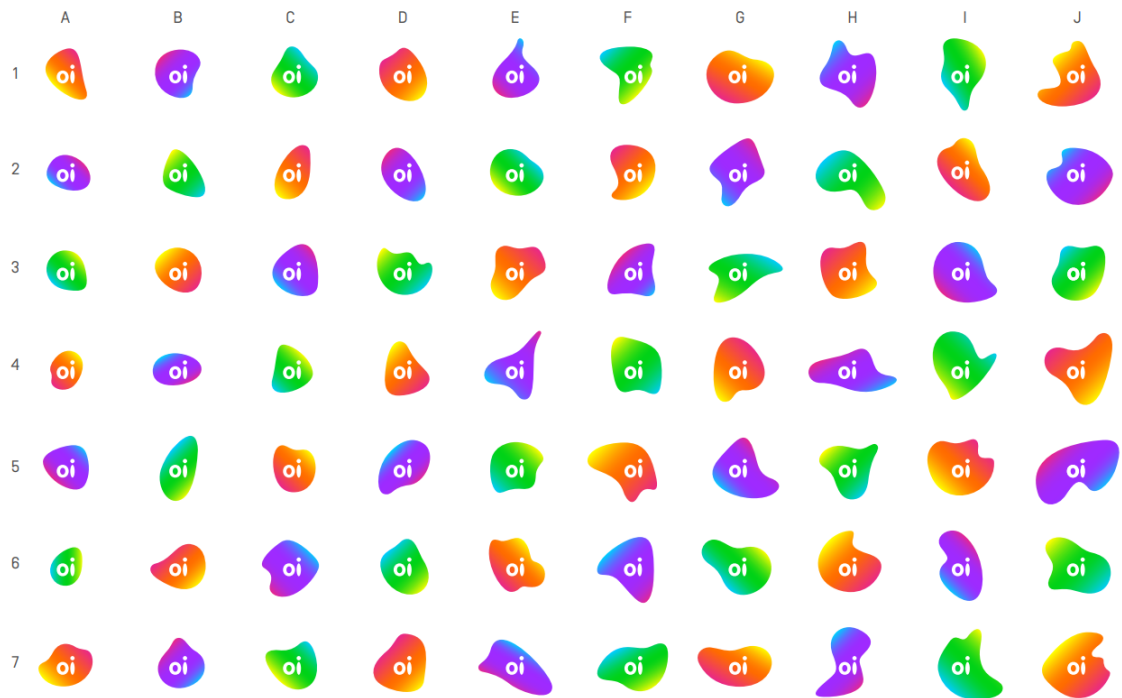
Fonte: Mercado Livre, 2020

As mutantes poéticas são aquelas que suas variações são sempre aparentes, independente do período ou contexto que ela esteja inserida, neste caso, não existe regra pré-determinadas, o que se obedece aqui é somente a criatividade e o intuito do *designer*.

Um exemplo claro seria a marca da empresa de telefonia “Oi”, que observando seu manual de marca, possui “70 formas diferentes, cada uma podendo ser usada nos 3 diferentes degradês da Oi (verde, laranja e roxo)” (Figura 7). Outro exemplo a ser citado é a

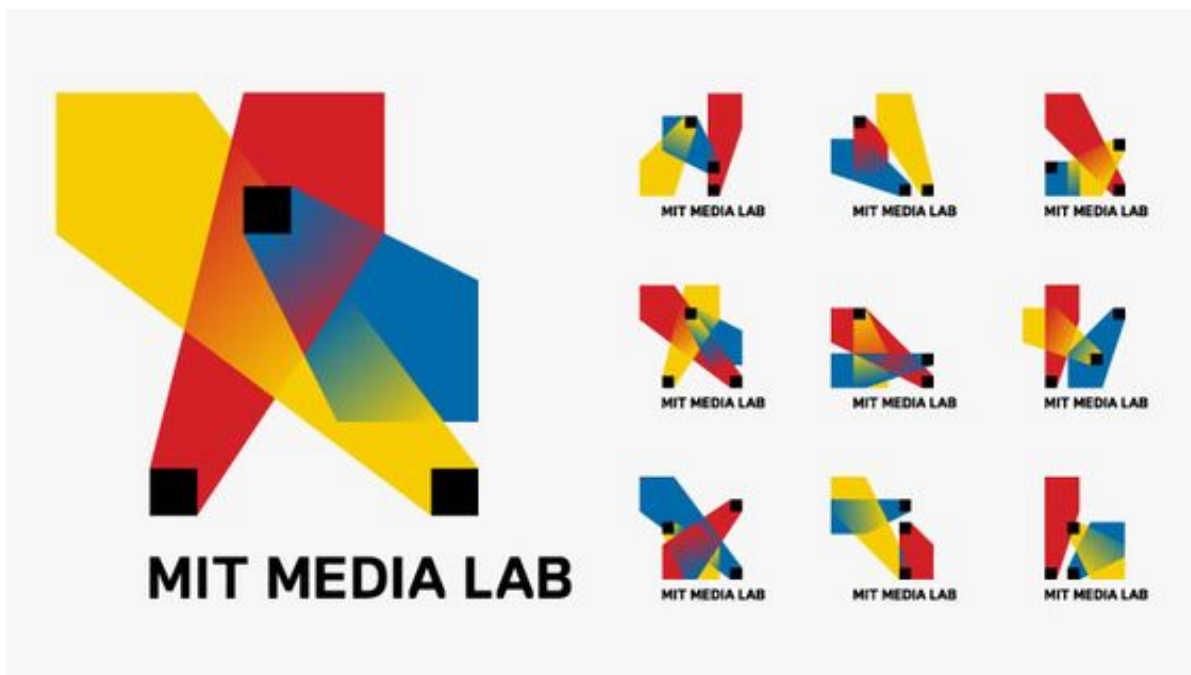
marca do laboratório de pesquisa da escola de arquitetura e urbanismo de Massachusetts *Institute of Technology* (MIT), denominado de Mit Media Lab (Figura 8).

Figura 7 - Variações da marca da Oi



Fonte: Manual de marca da Oi. 2016

Figura 8 - Variações da marca MIT MEDIA LAB em 2011



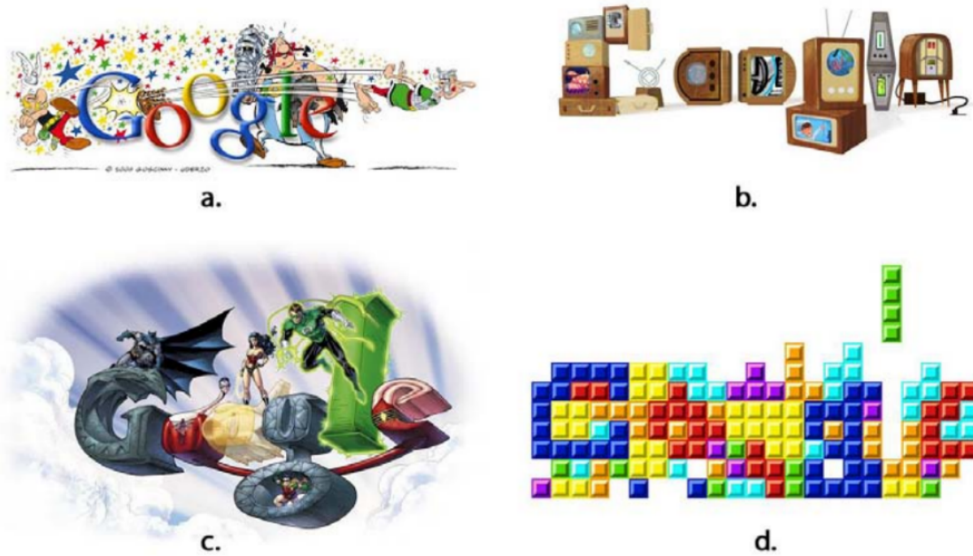
Fonte: Brandbook MIT MEDIA LAB (2011)

Uma interface web foi projetada para permitir que cada pessoa no Media Lab possa ter um logotipo “único” e próprio (Figura 8) para usar em seu cartão de visita. O algoritmo foi capaz de gerar cerca de 40 mil variações de formas em 12 combinações de cores.

A “Doodle games: análise da marca mutante jogável da Google” é uma pesquisa que fala sobre “mutação de marca e como ela permite uma interação com o usuário além da pura observação visual ou interação lúdica, ou seja, propõe-se definir e apresentar a existência de mutações jogáveis, a partir de referenciais teóricos.” (CARVALHO, 2014).

Carvalho (2014) mostra grandes variações que a marca da empresa Google teve em seu site de pesquisa durante os anos, desde *designs* com datas comemorativas mais estáticas e outras até mais refinadas com interação com o usuário. Um exemplo dado no texto é do jogo *pac man*, onde a empresa propôs uma marca que se transforma em uma interface de um jogo e permite que o usuário tenha uma nova relação com esta.

Figura 9 - Doodles do Google



Fonte: Carvalho, 2014

O projeto *Doodle games* se assemelha a este aqui apresentado, pelo uso de marcas mutantes, e se diferencia no fato do Google ser uma marca mutante programada, que como já foi citado anteriormente, utilizam de mutações em determinados períodos de tempo, enquanto aqui será trabalhada uma marca mutante poética. Outra diferença também está nas interações que o *Google* possibilita em alguns momentos, enquanto o projeto SEVEN não se utilizará de interações mais complexas ou ser jogável ao nível do *Google*.

Outro exemplo é a marca da cidade de Melbourne, a segunda maior cidade da Austrália e capital de Victoria, nesse exemplo a mutação da marca acontece no preenchimento do símbolo. Melbourne é a porta de entrada para Victoria, a sede do governo vitoriano possui muitas empresas locais, nacionais e internacionais, além de órgãos máximos e agências governamentais (CITY OF MELBOURNE, 2022).



Figura 10 - Mutações da marca da cidade de Melbourne



Fonte: City of Melbourne, 2022

Landor & Fitch foi a empresa de design responsável pelo redesign da marca. A empresa justificou que, com várias iniciativas, programas, serviços, eventos e atividades na cidade de Melbourne, a sua identidade era desinteressante e precisava renovar, algo que conseguisse capturar a paixão das pessoas e que tivesse uma imagem unificada, flexível e focada no futuro. A empresa conta que criaram a marca que celebra a cultura, sustentabilidade, criatividade e o turismo da cidade de Melbourne (LANDOR & FITCH, 2022).

Cada padrão de preenchimento do M reflete os diferentes serviços que a cidade oferece. Landor & Fitch diz que esse design é totalmente versátil, e que existem inúmeras variações deste design e se tem atualizações constantemente para garantir que mantenha uma sensação de frescor, e com o passar do tempo, isso permitirá que a cidade de Melbourne seja flexível, consiga crescer e evoluir ao lado de uma população que também cresce e se modifica.

Tendo como base os conceitos a respeito de marcas mutantes, o intuito é explorar os métodos paramétricos para criar simulações de mutações de marcas a partir de certos parâmetros estabelecidos.

### 3.3 Design Parametrizado

Um grande potencial na construção de soluções de *design* associadas a *scripts* algoritmos está no *design* paramétrico, que utiliza parâmetros e regras para construir sua forma. É não pensar no objeto, e sim no processo que vai fazer gerar o objeto. O *design* paramétrico consegue suportar várias adaptações para melhor atender as necessidades do *design* digital e suas visualizações. (LEE; GU; WILLIAMS, 2014, p. 264).

Uma questão a ser discutida é sobre a habilidade do *designer* e a habilidade do *script*, já que, uma habilidade fundamental do *designer* é a criatividade. Um *software* é capaz de gerar criatividade? Um *software* consegue ser criativo quanto um humano? O *design* paramétrico permite que os *designers* se concentrem em como pode ser criado as formas usando *softwares* paramétricos avançados como o *Grasshopper*, *CATIA* e *Generative Components* por meio de algoritmos e *scripts*. Alguns pesquisadores falam que o projeto paramétrico é fundamental para a criatividade através da exploração de alternativas para o projeto durante a fase conceitual, quando variações podem ser geradas pela alternância de parâmetros e algoritmos de regras (LEE, GU, WILLIAMS, 2014, p. 265).

Segundo Lee, Gu e Williams (2014), no *design* paramétrico baseado em parâmetros, regras e atividades algorítmicas, pode permitir estratégias de *design* alternativas diferentes das convencionais e a produtividade e exploração do *design* pode, potencialmente, apoiar a criatividade. Assim, o *design* paramétrico pode oferecer variações que geram múltiplas ideias, indicando pensamentos diferentes com potencial de evocar a criatividade. Fazer variações é o grande ponto chave para a criatividade, e com essas variações, fazer uma seleção mais criteriosa do que pode ser usado ou não. No entanto, existe um risco no uso do *design* paramétrico, pois as variações podem ser muito abstratas e viáveis apenas virtualmente. (LEE; GU; WILLIAMS, 2014, p. 266).

SAPPER et al. (2018) em seu trabalho intitulado “Modelagem sob medida: parametrização do traçado de moldes básicos para calça feminina” aplica o conceito de *design* paramétrico ao vestuário. Foi utilizado o *plugin Grasshopper* com o *software* *Rhinoceros* e os procedimentos foram divididos em 5 fases:

- (1) Escolha do método de construção dos moldes básicos da calça, (2) organização das etapas para construção do traçado da calça, (3) processo de modelagem paramétrica no programa *Grasshopper*, (4) teste de mudança de medidas e interpretação de diferentes modelos, (5) análise comparativa com método convencional. (SAPPER et al. 2018).

A metodologia de modelagem utilizada foi a plana do SENAI. As medidas do molde básico utilizadas foram referentes ao tamanho 40. Para a construção da calça foi necessário as seguintes medidas: contorno do quadril, contorno da cintura, altura do joelho, largura do joelho, entrepernas e largura da boca da calça. Essas medidas podem ser adaptadas de acordo com as medidas de cada pessoa (SAPPER et al. 2018).

SAPPER et al. (2018) afirma que a modelagem paramétrica é o resultado de um conjunto de condições pré-estabelecidas pelo usuário. Quando se muda um parâmetro, todos os outros parâmetros dependentes dele serão afetados. Portanto, ao alterar um parâmetro do molde da calça com as medidas do usuário, é possível alterar o molde básico, desse modo o molde se adapta às medidas personalizadas com pequenas alterações.

Com isso, o intuito deste trabalho é utilizar softwares paramétricos, para criar mutações de marcas a partir de parâmetros pré-estabelecidos.

#### **4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Considerando que o design é uma atividade essencialmente projetual, na qual são utilizados procedimentos metodológicos específicos (MEURER, 2014), para realizar investigações, planejamentos, projeções e análises, este artigo tem como objetivo documentar um método exploratório de pesquisa centrado em mostrar a trajetória percorrida, desde a configuração e análise até os experimentos finais utilizando softwares paramétricos, para criar mutações com base em parâmetros pré-estabelecidos.

Marchionini (2006) classifica as atividades de pesquisa exploratória em três categorias: consultar (buscar informações conhecidas), aprender (adquirir conhecimento e comparar dados) e investigar (analisar e executar). Cada etapa envolve diferentes níveis de complexidade e objetivos, desde consultas precisas até a exploração aprofundada dos dados. Diante disso, adaptando o método de Marchionini, será exposto as três etapas que compõem o método:

Neste trabalho, a etapa “Consultar” descreve as ferramentas utilizadas para parametrização, demonstrando como funcionam e a visão acerca da utilidade de tais ferramentas, bem como definindo quais marcas serão usadas na simulação, além de identificar quais parâmetros podem ser mutáveis em cada marca. Já no tópico “Aprender” são realizadas simulações nas marcas do MIT Media Lab (2011) utilizando a plataforma Khan Academy, o Chat GPT e a inteligência artificial de geração de imagens. Também é feita uma simulação na marca da Oi utilizando a Khan Academy. Por fim, o último tópico “Investigar” com base no

aprendizado obtido nas etapas anteriores, são realizadas simulações de mutação na marca da Pepsi que originalmente não é uma marca mutante.

#### 4.1 Inteligência Artificial, Chat GPT e Khan Academy (CONSULTAR)

A inteligência artificial capacita sistemas computacionais a realizar tarefas que antes eram exclusivas dos seres humanos, como aprendizado, raciocínio e tomada de decisão. No contexto do design, a IA (Inteligência Artificial) oferece recursos inovadores para auxiliar os profissionais nessa área criativa. Por exemplo, algoritmos de IA podem gerar automaticamente designs personalizados com base em preferências do usuário, analisar tendências de mercado para aprimorar estratégias de design e fornecer assistência inteligente no processo de criação. No entanto, é importante destacar que a IA ainda está em constante evolução e não é totalmente confiável em suas respostas. Portanto, a supervisão e o ajuste humano são necessários para garantir a qualidade e a precisão dos resultados.

Um assunto que começou debatido nas redes sociais no final do ano de 2022 foi sobre IA (inteligência artificial) criando imagens. Softwares como *Stable diffusion*, *Midjourney*, *Dall-e*, entre outros, são ferramentas que conseguem gerar imagens a partir de uma IA alimentada por um grande banco de imagens que são utilizadas como referência na produção de novas imagens. Existem ainda plataformas online acessadas diretamente pelo navegador, que também se utilizam de inteligência artificial para gerar imagens através de prompts, como por exemplo o “leonardo.ai” e “lexica.art”.

É possível gerar imagens por meio de uma descrição textual posta pelo usuário. As ferramentas são capazes de produzir em diversos estilos, e em alguns casos, as imagens conseguem ser tão fiel a fotografias ou até mesmo obras de arte (SANTANA, 2022).

Figura 11 - Imagem criada por Stable Diffusion



Fonte: Imagem criada pelo autor utilizando o software stable diffusion, 2022

A ferramenta foi capaz de criar imagem (Figura 11) a partir do *prompt*: “A highly detailed painting of futuristic fantasy city”. Lembrando que, a imagem não existia, não é uma busca de imagem, é geração de uma imagem que até então era inexistente, e foi capaz de ser criada por meio de referência com outras imagens. Também se pode escolher alguns algoritmos dentro do sistema para outras opções de resultados como o número de etapas que o programa vai fazer para criar a imagem, e também outras funções.

O software também é capaz de criar retratos de pessoas, podendo ser seu próprio (mas previamente a inteligência precisa aprender e treinar o rosto em questão para criar outras imagens), de famosos, ou até de alguém aleatório desconhecido.

Figura 12 - Retratos criados por meio do software Stable Diffusion



Fonte: Imagem criada pelo autor utilizando o software stable diffusion, 2022

Com isso podemos dimensionar o grande poder da inteligência artificial, podendo ser capaz de criar centenas de variações e serem selecionadas a partir da escolha do designer.

Outra plataforma que foi utilizada como ferramenta foi o Khan Academy, uma plataforma educacional online que oferece uma ampla variedade de cursos e materiais educacionais interativos. Através de sua interface intuitiva, os alunos podem explorar diferentes áreas do conhecimento, como matemática, ciências, história e programação, de forma autônoma. Essa autonomia na aprendizagem é impulsionada pela disponibilidade de conteúdos gratuitos e de alta qualidade, proporcionando acesso equitativo à educação. Uma das ferramentas que o Khan Academy disponibiliza é a execução de códigos nas linguagens de JavaScript, HTML e SQL. Nessa ferramenta é possível criar programas e ver seus resultados na própria tela em um layout ao lado do código.

O Chat GPT, um modelo de linguagem alimentado por IA que foi utilizado, desempenha um papel importante no auxílio aos desenvolvedores. Ele é capaz de fornecer respostas coerentes e contextuais, oferecendo suporte, sugestões e exemplos práticos. No entanto, é fundamental ressaltar que o Chat GPT ainda depende de supervisão humana para

verificar e ajustar detalhes. Embora seja uma ferramenta valiosa na criação de base de códigos e na resolução de problemas, é necessário um olhar humano para garantir a correção, a segurança e a adequação das respostas geradas.

A colaboração entre humanos e IA é a chave para maximizar os benefícios e superar as limitações da tecnologia, resultando em soluções mais confiáveis e eficazes. Assim sendo, podemos observar que as ferramentas disponíveis atendem às expectativas de realizar determinados planos de acordo com os comandos fornecidos pelo usuário.

Desta forma, visando a utilização dessas ferramentas na transformação de marcas não mutantes, foi elencado então uma marca mutante, para simulação de como fazê-la por meio dos métodos paramétricos, sendo essa a marca do MIT Media Lab de 2011 (Figura 8).

Também foi escolhida outra marca que não é mutante para realizar mutações, sendo essa a marca da Pepsi de 2023. Os parâmetros escolhidos para realizar as modificações na marca foram: forma e distribuição de espaço. Os métodos paramétricos para realização das mutações, foram escolhidos as plataformas de geração de imagem por IA, o Leonardo.ai e Lexica.art. Em outros casos também foram utilizados o Khan Academy e o Chat GPT.

Foi pensado também em outros parâmetros que poderiam ser modificados como cor, preenchimento, sombra, degradês de cores, luz, textura e etc. Porém, para a marca da Pepsi especificamente, foi definido apenas a mutação de forma e distribuição de espaço para que a marca não perca sua identidade e continue sendo reconhecida. Também foram discutidas outras marcas que poderiam ter mutações como a UOL, Steam, Twitch e entre outras, mas não foi possível chegar a uma solução definitiva de quais parâmetros poderiam ser explorados sem que afetasse a identidade da marca.

Após essa etapa, também foi catalogado quais as propriedades de cada marca, o que não poderia ser modificado, para preservação da identidade dessas, e o que poderia ser modificado no que seriam as regras utilizadas para a simulação de cada uma.

Quadro 1 - Planejamento de parâmetros mutáveis e não mutáveis

	<b>MIT Media Lab (2011)</b>	<b>Pepsi (2023)</b>
Parâmetros mutáveis	Posições e ângulos das formas	“Onda” branca no centro da forma
	Sobreposição de formas	
Parâmetros não mutáveis	Cores	Cores
	Formas geométricas hexagonais	Forma redonda

Fonte: Elaborada pelo autor, 2023

Essa etapa de planejamento e catalogação dos parâmetros mutáveis e não mutáveis permitiu uma abordagem estruturada e controlada no processo de criação das marcas. Ao definir essas regras e limitações, foi possível explorar as possibilidades de modificação, mantendo a integridade e identidade de cada marca.

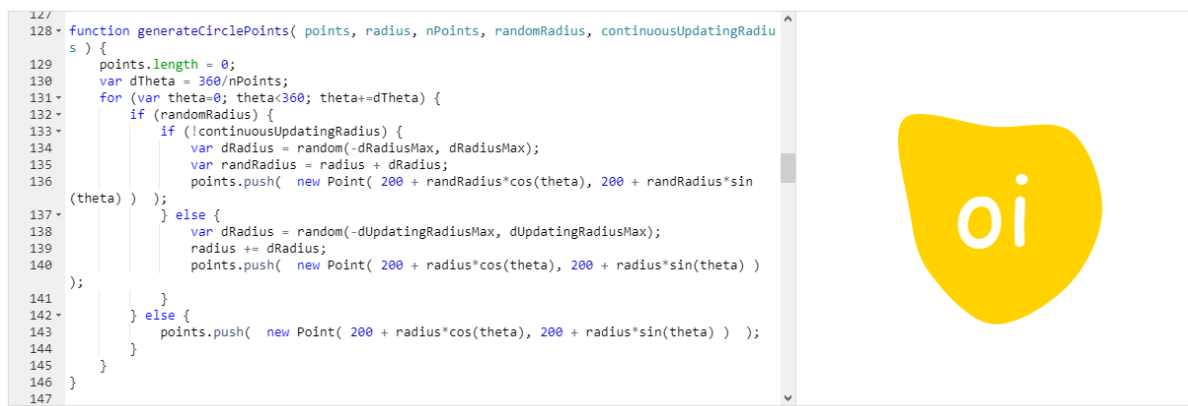
Dessa forma, essa etapa proporcionou uma base sólida para a simulação e criação das marcas, estabelecendo diretrizes claras e permitindo o uso eficiente das ferramentas paramétricas selecionadas. Com essas informações, foi possível avançar para a próxima etapa do processo, com a aplicação prática das mutações nas marcas selecionadas.

Diante disso, surge a reflexão sobre como essas ferramentas podem desempenhar um papel significativo na criação de marcas com características mutantes, adaptáveis e versáteis.

#### 4.2 Simulando marcas mutantes (APRENDER)

Alguns experimentos foram realizados utilizando a plataforma da Khan Academy, e foi criada uma simulação de como seria feita a marca mutante da Oi utilizando regras e algoritmos para criar as variações.

Figura 13 - Experimento marca mutante Oi com Khan Academy

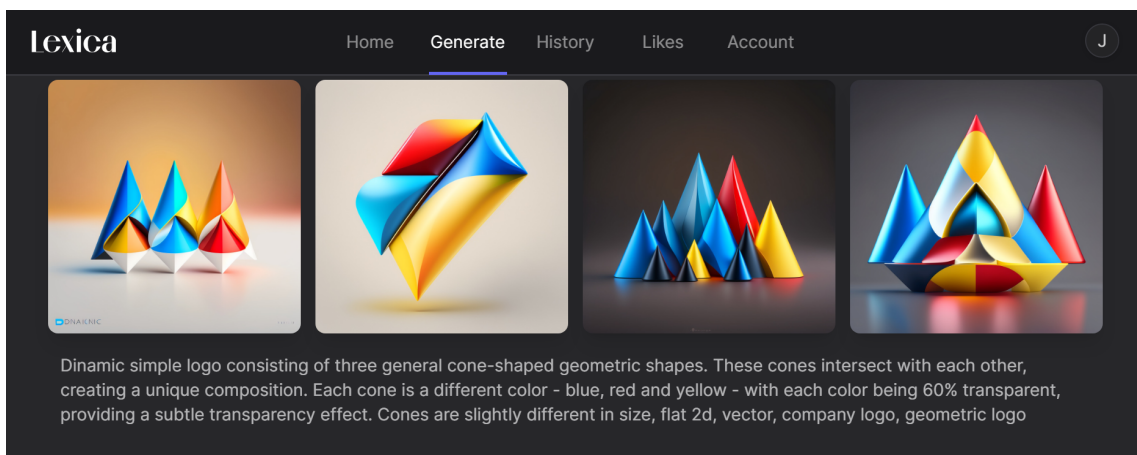


Fonte: Captura de tela realizada pelo autor, 2022

Nesse caso foi pensado em gerar uma forma de cor amarela, onde existem alguns pontos específicos com coordenadas x e y, e ao clicar na tela, esses pontos se moviam para algum dos lados fazendo com que criasse outra forma.

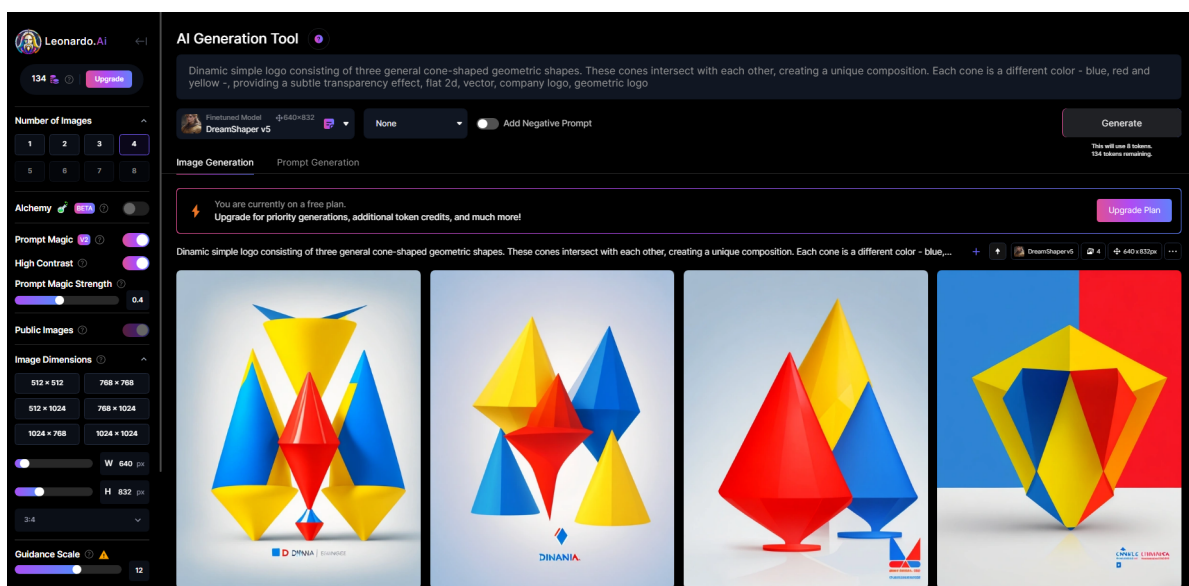
Foi feita a simulação utilizando IA de geração de imagens (leonardo e lexica), na marca MIT Media Lab (2011), a fim de analisar a capacidade dessas IA's por meio de *prompts*, usando regras estabelecidas da marca do quadro 1.

Figura 14 - Resultado de geração de imagens na plataforma lexica.art



Fonte: Captura de tela realizada pelo autor utilizando a plataforma lexica.art, 2023

Figura 15 - Resultado de geração de imagens na plataforma leonardo.ai



Fonte: Captura de tela realizada pelo autor utilizando a plataforma leonardo.ai, 2023



Foi utilizado o *prompt* “*Dinamic simple logo consisting of three general cone-shaped geometric shapes. These cones intersect with each other, creating a unique composition. Each cone is a different color - blue, red and yellow - with each color being 60% transparent, providing a subtle transparency effect. Cones are slightly different in size, flat 2d, vector, company logo, geometric logo*”, que significa “Logotipo dinâmico simples que consiste em três formas geométricas gerais em forma de cone. Esses cones se cruzam, criando uma composição única. Cada cone é de uma cor diferente - azul, vermelho e amarelo - sendo cada cor 60% transparente, proporcionando um efeito de transparência sutil. Os cones são ligeiramente diferentes em tamanho, plano 2d, vetor, logotipo de empresa, logotipo geométrico”.

Devido à falta de opções de configurações personalizadas, torna-se impossível realizar ajustes precisos nesses casos, uma vez que a criatividade da geração da imagem final é inteiramente delegada à IA, resultando na geração de formas abstratas e distantes da visão do usuário.

Já com o auxílio do Chat GPT e utilizando a plataforma do Khan Academy, foi desenvolvido uma simulação da logo do MIT Media Lab de 2011 e com isso, notou-se uma precisão maior do resultado de acordo com o que foi planejado. Essa simulação foi feita por meio da programação em JavaScript, utilizando a biblioteca p5.js.

Figura 16 - Experimento marca mutante MIT Media Lab (2011)

Cursos ▾ Pesquisar 🔍 Khan Academy joelisboas

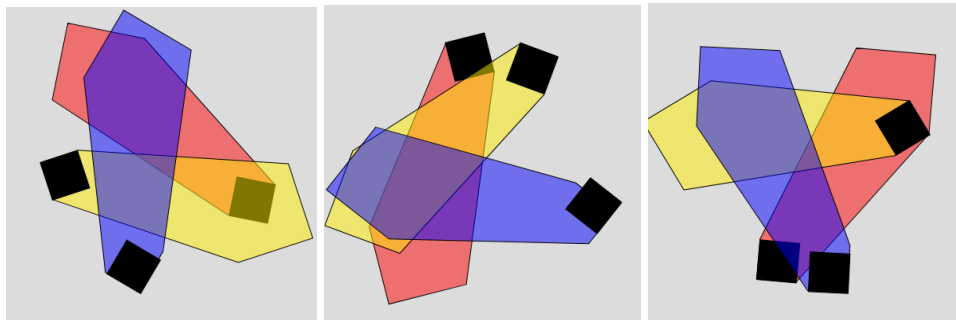
Simulação MIT Media Lab (2011) [Editar título](#)

```

110 vertex(larguraTela - 50, 50);
111 vertex(larguraTela - 50+10, 50+10);
112 endShape(CLOSE);
113
114 // Define as coordenadas do canto superior esquerdo do quadrado 2
115 var rectA = 210 + posX;
116 var rectB = 210 + posY;
117 var rectSize = 100; // Tamanho do quadrado
118
119 // Define a cor
120 fill(0, 0, 255);
121
122 // Desenha o quadrado
123 rect(rectA, rectB, 50, 50);
124 }
125
126 function mouseClicked() {
127 // Atualiza os ângulos para valores aleatórios
128 angle1 = random(0, 360);
129 angle2 = random(0, 360);
130 posX = random(-8, 8);
131 posY = random(-8, 8);
132 }
133
134
135
136
137
138
139
140
141

```

Criado por: joelisboas (Atualizado às há 2 horas)

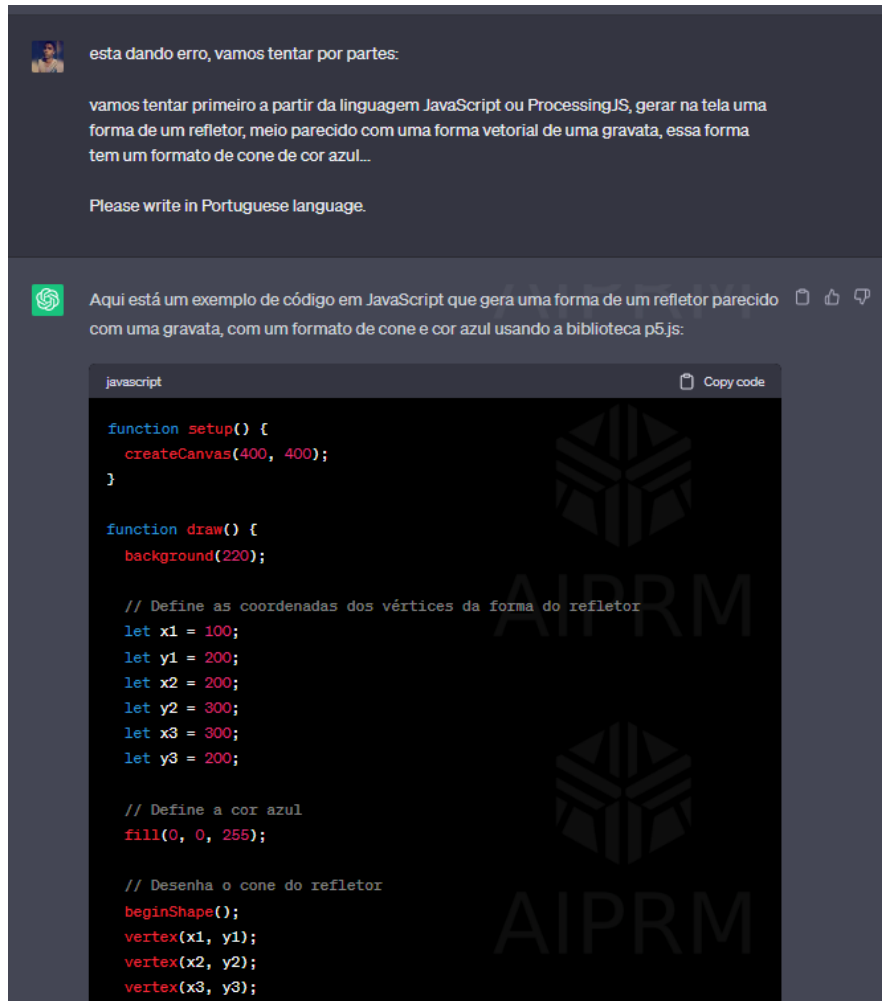


Fonte: Captura de tela realizada pelo autor utilizando o Khan Academy, 2023

As regras utilizadas neste exemplo foram: formas hexagonais rotacionáveis. Os hexágonos são desenhados com base em coordenadas definidas, e a rotação é controlada pelos variáveis de ângulos “angle1”, “angle2” e “angle3”, que são atualizados aleatoriamente ao clicar na tela. Além disso, a posição dos elementos é modificada aleatoriamente para criar uma animação dinâmica.

Para conseguir chegar nessa versão (Figura 16) foram muitas tentativas junto ao Chat GPT para gerar um código que mais se aproximasse das formas propostas. A logo do MIT possui 3 formas de 3 cores diferentes, o objetivo inicial aqui era: (1) conseguir gerar uma forma de uma cor específica; (2) fazer com que essa forma se mova e rotacione seu ângulo.

Figura 17: tentativa de gerar um código no Chat GPT



Fonte: Captura de tela realizada pelo autor utilizando o Chat GPT, 2023

Figura 18: resultado obtido no Khan academy com erro



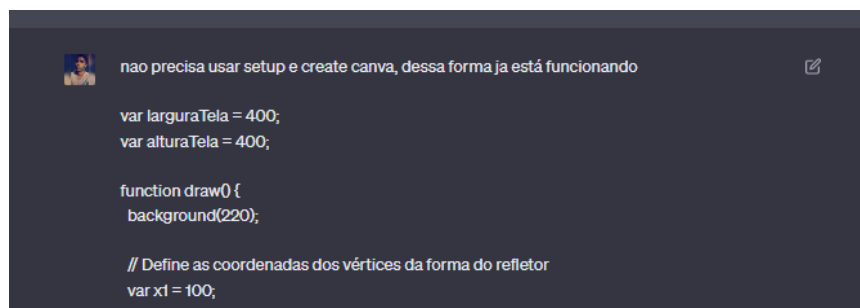
Fonte: Captura de tela realizada pelo autor utilizando o Khan Academy, 2023

Figura 19: tentativa de gerar um código no Chat GPT



Fonte: Captura de tela realizada pelo autor utilizando o Chat GPT, 2023

Figura 20: Corrigindo erros do Chat GPT



Fonte: Captura de tela realizada pelo autor utilizando o Chat GPT, 2023

Figura 21: resultado obtido no Khan academy



Fonte: Captura de tela realizada pelo autor utilizando o Khan Academy, 2023

Depois de algumas resoluções de problemas o primeiro código que não resultou em nenhum erro foi o da figura 21, que em partes conseguiu gerar o que foi pedido no prompt mas ainda não era o resultado que se esperava. Foi percebido que foi gerado uma forma com 3 pontos dentro do layout dado suas coordenadas como x1 e y1 para o primeiro ponto, x2 e y2 para o segundo, e x3 e y3 para o terceiro, notou-se que modificando esses pontos era possível criar outras formas. Então, era preciso criar mais pontos já que a forma da logo do MIT tinha 6 lados, partindo então para criar mais outros 3 pontos sendo suas coordenadas dadas pelas variáveis x4 e y4, x5 e y5, e x6 e y6, e por meio de tentativa e erro, modificando os pontos diretamente no código foi possível gerar algo parecido com a forma da logo do MIT.

Figura 22: resultado obtido no Khan academy



```

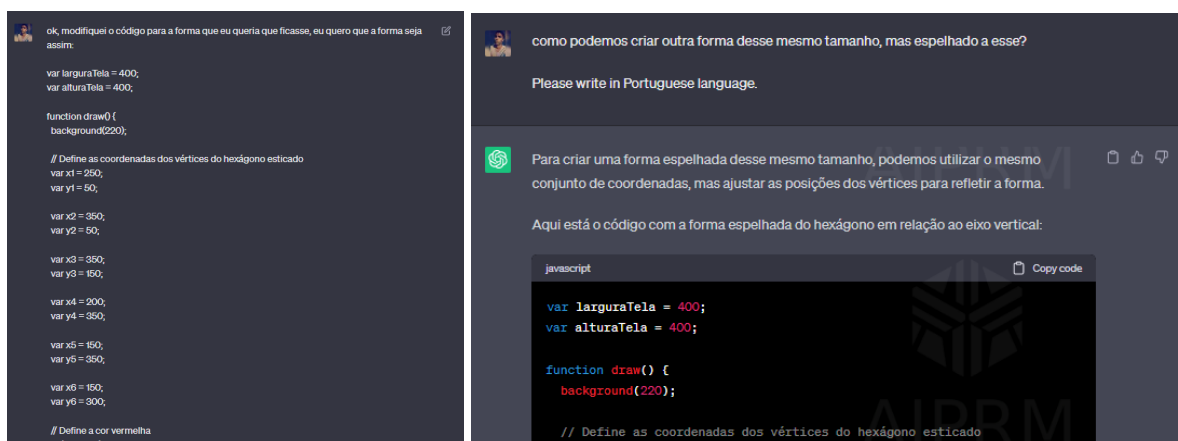
4 function draw() {
5   background(220);
6
7   // Define as coordenadas dos vértices do hexágono esticado
8   var x1 = 250;
9   var y1 = 50;
10
11  var x2 = 350;
12  var y2 = 50;
13
14  var x3 = 350;
15  var y3 = 150;
16
17  var x4 = 200;
18  var y4 = 350;
19
20  var x5 = 150;
21  var y5 = 350;
22
23  var x6 = 150;
24  var y6 = 300;
25
26  // Define a cor vermelha
27  fill(255, 0, 0);

```

Fonte: Captura de tela realizada pelo autor utilizando o Khan Academy, 2023

A partir disso, foi informado ao Chat GPT que o código foi modificado e que era isso que se esperava. Foi perguntado como poderia fazer para criar outra forma de modo espelhado a essa, com o intuito de fazer com que as duas formas ficassem cruzadas.

Figura 23: tentativa de gerar um código no Chat GPT



ok, modifiquei o código para a forma que eu queria que ficasse, eu quero que a forma seja assim:

```

var larguraTela = 400;
var alturaTela = 400;

function draw() {
  background(220);

  // Define as coordenadas dos vértices do hexágono esticado
  var x1 = 250;
  var y1 = 50;

  var x2 = 350;
  var y2 = 50;

  var x3 = 350;
  var y3 = 150;

  var x4 = 200;
  var y4 = 350;

  var x5 = 150;
  var y5 = 350;

  var x6 = 150;
  var y6 = 300;

  // Define a cor vermelha
  fill(255, 0, 0);

```

como podemos criar outra forma desse mesmo tamanho, mas espelhado a esse?

Please write in Portuguese language.

Para criar uma forma espelhada desse mesmo tamanho, podemos utilizar o mesmo conjunto de coordenadas, mas ajustar as posições dos vértices para refletir a forma.

Aqui está o código com a forma espelhada do hexágono em relação ao eixo vertical:

```

javascript
var larguraTela = 400;
var alturaTela = 400;

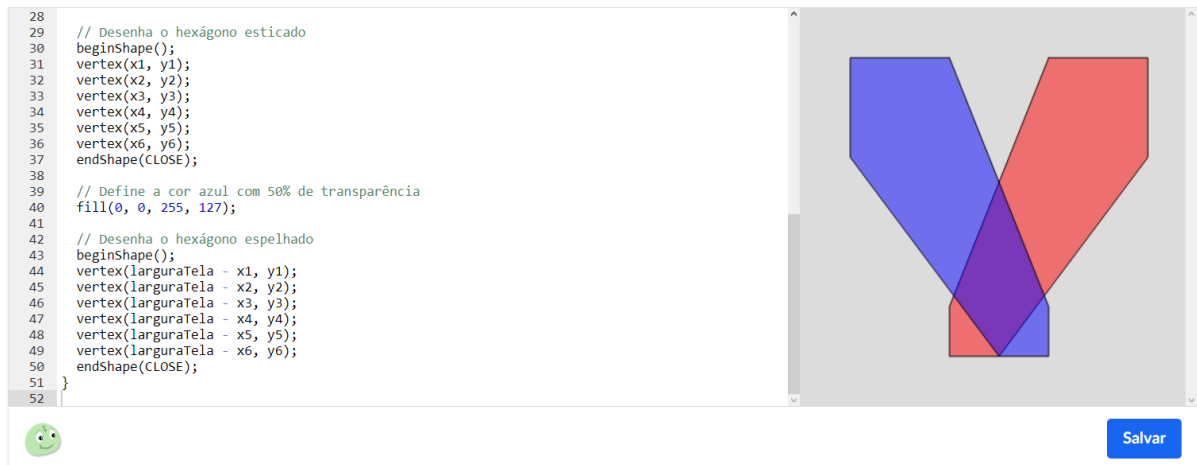
function draw() {
  background(220);

  // Define as coordenadas dos vértices do hexágono esticado

```

Fonte: Captura de tela realizada pelo autor, 2023

Figura 24: Resultado do código do Chat GPT



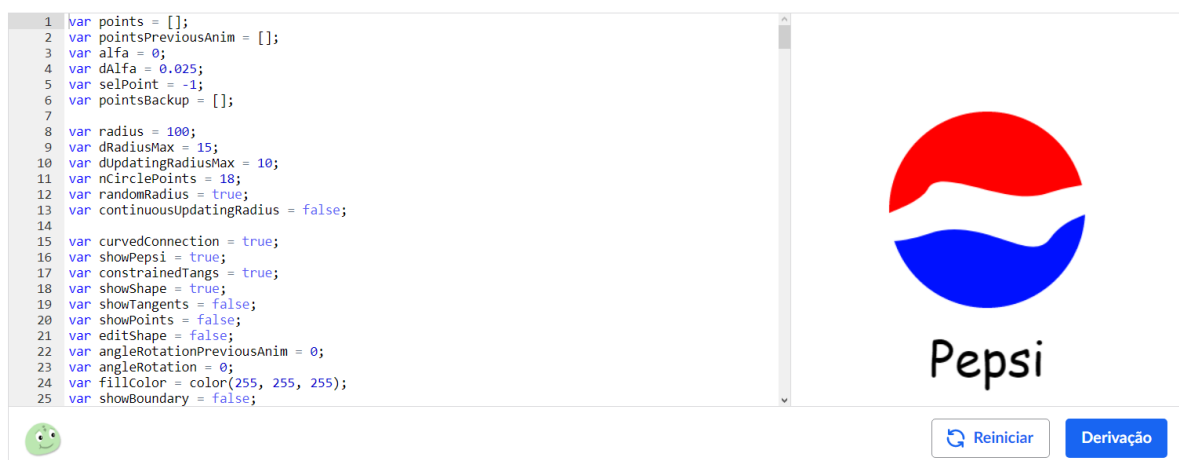
Fonte: Captura de tela realizada pelo autor, 2023

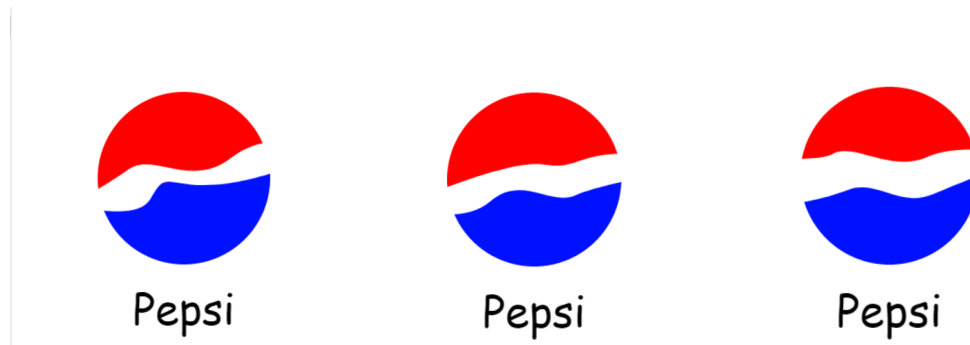
Após esse resultado, foram feitas outras alterações como: criar outra forma de cor amarela; ao clicar na tela, cada forma rotacionasse em ângulos aleatórios, e também se movesse um pouco para um dos lados aleatoriamente como é visto na figura 16.

### 4.3 Simulando Ferramentas (INVESTIGAR)

Mediante a aprendizagem das simulações realizadas, já era possível pensar em como fazer mutações na marca da Pepsi. A simulação foi feita somente por meio da plataforma Khan Academy e nessa simulação foi tentado replicar a logo da marca e fazer com que suas mutações partissem da onda em branco no meio da forma.

Figura 25: Simulação da logo da Pepsi no Khan Academy





Fonte: Captura de tela realizada pelo autor, 2023

Respeitando as regras dos parâmetros definidos no quadro 1, onde não poderia alterar as cores e a forma circular, foi desenvolvido um programa que permite a mutação ao clicar na tela. Essa mutação ocorre especificamente na ondulação da faixa branca, que é definida por pontos específicos em coordenadas “x” e “y”. Esses pontos são modificados para criar curvas e movimentá-los levemente para um dos lados, resultando em várias representações alternativas da logo da Pepsi, diferente da versão convencional e fazendo com que essas modificações não tirassem a identidade da marca.

Outra marca que foi discutida e que tem parâmetros mutáveis semelhantes a da marca Pepsi que podem ser levados para planos futuros, foi a marca Xbox por também conter uma forma simples, circular, de uma cor, e com a possibilidade de fazer mutações em seu “x” presente no meio da forma circular verde.

Figura 26: Símbolo da marca Xbox



Fonte: brand identity Xbox, 2019

## 5 CONCLUSÃO

Através das simulações realizadas, fica evidente a capacidade de gerar uma variedade de representações gráficas, resultando em marcas mutantes. No entanto, é

fundamental destacar que, devido à natureza aleatória do script utilizado, é necessário realizar uma seleção criteriosa das mutações a serem utilizadas.

As imagens geradas por IA, utilizando as plataformas Lexica.art e Leonardo.ai, geraram imagens muito abstratas e fora do resultado esperado, teria que ser possível muitos ajustes no prompt para que a IA conseguisse chegar a um resultado mais próximo do que foi proposto.

O Chat GPT serviu como ponto de partida para a criação do código, mas foi necessário fazer ajustes para adaptá-lo à plataforma do Khan Academy, que permitiu a demonstração e compilação gráfica direta do código escrito.

Conforme mencionado anteriormente, embora a inteligência artificial desempenhe um papel de destaque na geração final da imagem ou do código, o conceito central é enfatizar o processo que leva à criação do objeto, em vez de focar apenas no objeto final. Nesse sentido, o papel do designer é estabelecer as regras que o software seguirá para gerar as mutações. Vale ressaltar que, sem a intervenção ativa do designer, o método não é capaz de gerar variações significativas. Portanto, é crucial um gerenciamento cuidadoso do método, assegurando que ele esteja alinhado com as regras estabelecidas pelo designer para concretizar a visão criativa original.

Outras marcas também foram consideradas como possíveis candidatas para experimentar mutações, mas que não foi possível chegar a uma solução definitiva de quais parâmetros mudar, e também por serem mais complexas podendo perder suas identidades ao serem modificadas, como a UOL, fazendo modificações com sombreamento e talvez preenchimento das cores diferentes, como também a Twitch e Steam que tinham objetos específicos em suas representações fazendo com que fosse mais difícil modificá-las e fazer com que essas marcas ainda continuassem reconhecidas, e a Xbox modificando suas forma do “x” que existe no centro da marca. Também com mais tempo seria possível experimentar essas e outras modificações também como teste de pregnância para avaliar a eficácia das marcas mutantes e enriquecer ainda mais o estudo. Essa abordagem fica como uma possibilidade para trabalhos futuros, nos quais será necessário explorar quais parâmetros podem ser modificados sem comprometer a identidade dessas marcas.

Essa análise e discussão de marcas adicionais, além da Pepsi, demonstra que a abordagem de marca mutante e design parametrizado pode ser aplicada a uma variedade de contextos e marcas. Cada marca pode ter seus próprios parâmetros mutáveis e não mutáveis, e o designer desempenha um papel fundamental na definição dessas regras para garantir que as mutações sejam relevantes e preservem a identidade da marca.



Portanto, conclui-se que, por meio das simulações e das discussões sobre os parâmetros mutáveis, é possível explorar o potencial do design parametrizado e da inteligência artificial na geração de marcas mutantes. Contudo, é fundamental que o designer exerça um papel ativo e orientador no processo, estabelecendo as regras e limitações para a criação das mutações. Com uma abordagem cuidadosa e alinhada à visão criativa original, é possível obter soluções visuais inovadoras e emocionais que impactem o público-alvo de maneira significativa.

## REFERÊNCIAS

ABIA. Associação Brasileira das Indústrias da Alimentação. Acesso em: 12 mar. 2022

ASSIS, Fernanda de. **Comportamento do consumidor**. UNIFIL - Centro Universitário Filadélfia de Londrina, MBA - Gestão e Estratégia Empresarial. Londrina, 2011. Acesso em: 15 mar. 2022

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ANUNCIANTES (ABA). **Guia de identidade visual e naming**. São Paulo, 2010. Acesso em: 20 jan. 2022

CARVALHO, Breno José Andrade de. **Doodle games: análise da marca mutante jogável da Google**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco. Centro de Artes e Comunicação. Design. Recife, p.147. 2014. Acesso em: 12 mar. 2022

CITY OF MELBOURNE, City of Melbourne, c2022. **About Melbourne**. Acesso em: 12 set. 2022

FUENTES, Rodolfo. **A Prática do Design Gráfico: Uma Metodologia Criativa**. São Paulo: Edições Rosari, 2006. Acesso em: 14 fev. 2022

KREUTZ, Elizete de Azevedo. **O discurso multimodal das marcas mutantes**. In: XXXIV Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, 2011, Recife - PE. Anais ... Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação. São Paulo - SP: Intercom, 2011. Acesso em: 12 mar. 2022

KREUTZ, E. de A.; MAS FERNÁNDEZ, F. J. **Google: a narrativa de uma marca mutante**. Comunicação Mídia e Consumo, [S. l.], v. 6, n. 16, p. 89–107, 2010. DOI: 10.18568/cmc.v6i16.158. Acesso em: 12 mar. 2022

LANDOR & FITCH. Landor & Fitch, c2022. **Case study, City of Melbourne**. Acesso em: 18 set. 2022

LEE, J.; GU, N.; WILLIAMS, A. P. **Parametric design strategies for the generation of creative designs**. International Journal of Architectural Computing, v. 12, n.03, 2014. Acesso em: 12 mar. 2022

LORENZ, Bruno Augusto; FRANZATO, Carlo. A inteligência artificial e o novo papel do designer na sociedade em rede. **Revista de Design, Tecnologia e Sociedade**, v. 5, n. 1, p. 16-33, 2018. Acesso em: 25 jun. 2023

MARCHIONINI, G. **Exploratory search: from finding to understanding**. Communications

of the ACM, ACM, New York, NY, USA, v. 49, n. 4, p. 41–46, abr. 2006. ISSN 0001-0782. Acesso em: 25 jun. 2023

MELO, Bruna; MICHEL, Margareth. de. O.; ANDRETTI, Rafael. D.; BRAGA, Suzane. T. **Gestão de marcas**. Porto Alegre: SAGAH, 2018. Acesso em: 12 mar. 2022

MEURER, Heli. **Ferramenta de gerenciamento e recomendação como recurso na aprendizagem baseada em projeto em design**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-graduação em Informática na Educação, Porto Alegre, 2014. Acesso em: 12 jun. 2023

MOTA, Marcus. **Performances Instruídas**: Metodologia de processo criativo a partir de temas ou obras clássicas. UnB, Ed.) Acesso em, v. 13, 2012. Acesso em: 12 mar. 2022

MUNHOZ, Valter Rodrigo Kittler. **Desenvolvimento de arte conceitual e design de personagens de jogo eletrônico com o auxílio de inteligência artificial**. 2022. Acesso em: 13 jun. 2023

PEÓN, Maria Luísa. **Sistemas de identidade visual**. 3 ed. Rio de Janeiro: 2 AB, 2003. Acesso em: 12 mar. 2022

RAPOSO, Daniel. Da Marca Gráfica aos Sistemas de Identidade Visual Corporativa. Castelo Branco. Castelo Branco: Convergências - **Revista de Investigação e Ensino das Artes**, VOL II (3), 2009. Acesso em: 12 mar. 2022

SANTANA, Juliana. **Stable Diffusion**: entenda o que é esse gerador de imagens. WorkStars, 24 de out. de 2022. Acesso em: 11 nov. 2022

SAPPER, S. L.; TEIXEIRA, F. G.; COSTA, T. N. Modelagem sob medida: parametrização do traçado de moldes básicos para calça feminina. **Design e Tecnologia**, v. 8, n. 15, p. 96-109, 30 jun. 2018. Acesso em: 12 mar. 2022

SILVA, Josinaldo Barbosa de. **Um estudo exploratório sobre o processo criativo de estudantes de Design Gráfico no desenvolvimento de projetos editoriais**. Tese (Doutorado em Design) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2019. Acesso em: 13 mar. 2022

WHEELER, Alina. **Design de identidade de marca**: guia essencial para toda a equipe de gestão de marcas. São Paulo: Bookman, 2012. Acesso em: 13 mar. 2022