

Análise estética comparativa entre figurinos criados por artista e por IA em quadrinhos de super-heroína

Comparative aesthetic analysis of costumes created by artists and by AI in superheroine comics

Análisis estético comparativo de vestuarios creados por artistas y por IA en cómics de superheroínas

DOI: 10.5965/25944630932025e7472

Diego Moreau de Carvalho

Universidade Federal de Santa Catarina
ORCID: 0009-0001-5340-8566

Letícia Debastiani Frana

Universidade Federal de Santa Catarina
ORCID: 0009-0002-8576-2030

Milton Luiz Horn Vieira

Universidade Federal de Santa Catarina
ORCID: 0000-0002-6646-2799



Licenciante: *Revista de Ensino em Artes, Moda e Design*, Florianópolis, Brasil.

Este trabalho está licenciado sob uma licença **Creative Commons Attribution 4.0 International License**.

Publicado pela Universidade do Estado de Santa Catarina

Resumo

O presente artigo investiga o processo de criação do design de figurinos em quadrinhos por meio de uma análise comparativa entre criações humanas e geradas por inteligência artificial (IA), tomando como objeto de estudo a personagem Wonder Woman. A pesquisa articula uma revisão bibliográfica com uma análise estética para examinar as diferenças formais e conceituais entre os figurinos criados por artistas e aqueles produzidos por sistemas de IA a partir de comandos textuais. O estudo discute o potencial e os limites das ferramentas de IA generativa no campo do design de figurinos, especialmente no que se refere à criatividade, coerência visual e fidelidade ao universo narrativo original. Os resultados revelam que, embora a IA consiga gerar soluções visuais sofisticadas, ainda apresenta dificuldades em capturar nuances interpretativas e estilísticas, que são próprias da criação artística humana. Assim, o trabalho contribui para o debate sobre metodologias em design e o papel da IA em processos criativos contemporâneos.

Palavras-chave: Super-heróis. Figurino. Estética. Inteligência artificial. Análise comparativa.

Abstract

This article investigates the costume design process in comic books through a comparative analysis between human-made and artificial intelligence (AI)-generated creations, focusing on the character Wonder Woman. The research combines a bibliographic review and aesthetic analysis to examine the formal and conceptual differences between costumes designed by artists and those produced by AI systems from textual prompts. The study discusses the potential and limitations of generative AI tools in the field of costume design, particularly regarding creativity, visual coherence, and fidelity to the original narrative universe. The results show that, although AI is capable of generating sophisticated visual solutions, it still struggles to capture the interpretive and stylistic nuances that are intrinsic to human artistic creation. Thus, this work contributes to the debate on design methodologies and the role of AI in contemporary creative processes.

Keywords: Superheroes. Costume. Aesthetics. Artificial intelligence. Comparative analysis.

Resumen

Este artículo investiga el proceso de creación del diseño de vestuario en los cómics mediante un análisis comparativo entre creaciones humanas y generadas por inteligencia artificial (IA), tomando como objeto de estudio al personaje Mujer Maravilla. La investigación articula una revisión bibliográfica y un análisis estético para examinar las diferencias formales y conceptuales entre los trajes diseñados por artistas y aquellos producidos por sistemas de IA a partir de comandos textuales. El estudio discute el potencial y los límites de las herramientas de IA generativa en el campo del diseño de vestuario, especialmente en lo que se refiere a la creatividad, la coherencia visual y la fidelidad al universo narrativo original. Los resultados revelan que, aunque la IA logra generar soluciones visuales sofisticadas, todavía presenta

¹ Diego Moreau de Carvalho, Graduado em Publicidade e Propaganda pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (1995) e Mestrado em Ciência da Linguagem pela UNISUL (2007). outorando do curso de Design e Mídias da UFSC. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8677563224719209> ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-5340-8566> E-mail: diegomoreau@gmail.com

² Leticia Debastiani Frana, Graduada em Design de Moda pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS). Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), na linha de pesquisa em Mídia. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3568768908372550> ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-8576-2030> E-mail: leticiadbfrana@gmail.com

³ Milton Luiz Horn Vieira, Graduado em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal de Santa Catarina (1984). Doutor em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina (1999). Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0546958669177908> ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6646-2799> E-mail: milton.vieira@ufsc.br

dificultades para captar los matices interpretativos y estilísticos propios de la creación artística humana. Así, el trabajo contribuye al debate sobre metodologías de diseño y el papel de la IA en los procesos creativos contemporáneos.

Palabras clave: Superhéroes. Vestuarios. Estética. Inteligencia artificial. Análisis comparativo.

1 Introdução

As Histórias em Quadrinhos (HQs) são um produto específico da modernidade urbana e da cultura de massa, consolidando-se no final do século XIX. Segundo Harvey (2020), um marco importante foi a iniciativa de Morrill Goddard (1865–1937), editor do *The New York World*, que, aproveitando uma nova tecnologia de impressão em cores mais acessível, lançou em 21 de maio de 1893 o suplemento dominical Sunday. A popularidade desse formato impulsionou a evolução das HQs até que, em 1938, com o lançamento da *Action Comics* nº 1 pela editora National (atualmente DC Comics), o meio se firmou como uma mídia própria. Mais de um século após a estreia do Sunday, outra nova tecnologia começa a impactar diversos setores e profissões, incluindo o mercado de quadrinhos: a inteligência artificial.

A Inteligência Artificial (IA) chegou trazendo oportunidades e dúvidas, mudanças e medos. Algo que a humanidade já vivenciou em outros saltos tecnológicos. No entanto, em áreas onde a criatividade é a principal matéria-prima, o surgimento da IA causa ainda mais abalos, tanto do ponto de vista profissional ou ético. Daí a necessidade de entender como essa ferramenta pode ser utilizada nas HQs, o que leva à questão: quais são as diferenças estéticas entre os figurinos da Wonder Woman (Mulher-Maravilha) gerados por inteligência artificial e os desenvolvidos por seus criadores, autores de quadrinhos? A personagem supracitada foi escolhida para este trabalho por sua grande importância nas HQs.

No presente estudo, entende-se a estética como um campo voltado à reflexão sobre a arte e o belo, mas como um sistema de significação que articula a percepção, a forma e o sentido cultural. Essa abordagem se baseia nas três dimensões estéticas: perceptiva, simbólica e afetiva que são explicadas no tópico 2.5. Com base na perspectiva de autores como Arnheim (2016), Santaella (2017), e Berleant (2010).

Os procedimentos metodológicos incluíram uma revisão bibliográfica sobre a criação da Wonder Woman, a utilização das IAs na criação de imagens, a estética aplicada ao figurino e a semiótica, citando autores especialistas em HQ, IA, estética de figurinos e semiótica. Os principais autores que nortearam este trabalho foram: Umberto Eco, Roland Barthes, Carol Pimentel, Christopher Kul-Want. As fontes foram

selecionadas considerando a relevância teórica e a contribuição para a construção de uma base para a análise comparativa.

Para a coleta de dados, além da pesquisa bibliográfica, foram geradas imagens por inteligência artificial. Os *prompts* foram definidos a partir das intenções originais que motivaram os autores da personagem, desde sua concepção em 1941. Tal ação possibilitou a comparação e análise, equilibrando teoria e prática para discutir as possíveis consequências da IA na criação do figurino de uma personagem de história em quadrinhos.

2 Desenvolvimento

Esta etapa contempla a revisão bibliográfica que fundamenta a pesquisa, abrangendo os tópicos discutidos nos itens 2.1, 2.2 e 2.3. Em seguida, são apresentados os procedimentos metodológicos adotados (item 2.4), detalhando a abordagem utilizada para a análise comparativa. Por fim, o desenvolvimento se encerra com a exposição dos resultados e discussões (item 2.5), que evidenciam as principais contribuições do estudo.

2.1 A criação da Wonder Woman

Com o sucesso de Superman e do gênero super-heróis, começou o que as editoras chamam de Era de Ouro (Jones, 2005). Para manter a liderança de mercado que havia conquistado, a National solicitou a criação de novos personagens, como o Batman, conforme relata Nobleman (2012). O terceiro e mais importante herói da National (e das HQs), nascido nesta época, é, na verdade, uma mulher: a Wonder Woman.

Pimentel *et al.* (2022, p. 16) recordam que William Moulton Marston (1893-1947), psicólogo e criador da Wonder Woman, alertou sobre a necessidade de mudar o arquétipo feminino, pois o modelo existente não inspirava poder, energia e força. Lepore (2017) lembra que a Wonder Woman foi inspirada nas duas companheiras de Marston, Elisabeth Holloway (1893-1993) e Olive Byrne (1904-1990), e foi uma reação ao domínio masculino nas HQs e no gênero super-herói. H.G. Peter (1880-1958), o desenhista, contou ter recebido de Marston a orientação de fazer a heroína (Lepore, 2017, p. 272, 273) “uma mulher poderosa como o Superman, sensual como a Miss Fury, com as

roupas mínimas de Sheena, a rainha da selva, e tão patriota quanto o Capitão América”.

A dupla pensou em chamá-la de *Supreme*, *The Wonder Woman*, mas os editores recusaram e a batizaram com o slogan. Vale salientar que todos os responsáveis pela sua concepção foram influenciados por ideais como controle de natalidade, sufrágio e feminismo. Além disso, o mito das amazonas era um tema muito discutido nesses movimentos, do ponto de vista acadêmico, com historiadores e antropólogos (Lepore, 2017).

A aparição da personagem era diferente, como recorda Trina Robbins, pesquisadora e a primeira artista a desenhar a Wonder Woman. Para Busiek e Robbins (1986), as meninas não gostavam muito de policiais, bandidos ou dos fantasiados musculosos. Mas a intrépida Amazona, uma mulher forte que viajava para reinos perdidos e encontrava rainhas e imperatrizes, era algo que cativava a audiência feminina.

Para finalizar as bases do mito da Wonder Woman, deve-se acrescentar que, além dos seus braceletes, ela possui como acessórios o avançado avião invisível (uma referência a todas as contribuições femininas para a ciência e que foram apagadas na história) e o Laço da Verdade, objeto místico que obriga as pessoas a dizerem a verdade. A curiosidade aqui é que Marston, a partir de uma ideia de Elisabeth, realizou a pesquisa que resultou na criação do polígrafo.

2.2 Inteligência artificial para criação de imagens

A Inteligência Artificial (IA) vem sendo utilizada desde a década de 1940. Ao longo do tempo, estudiosos ofereceram diversas definições, muitas delas adaptadas aos seus campos de atuação. Neste estudo, adota-se a perspectiva de Kaufman (2018), que conceitua a IA como um campo de conhecimento voltado para o desenvolvimento de sistemas capazes de compreender e processar linguagem, demonstrar inteligência, raciocinar, aprender e solucionar problemas complexos.

Atualmente, a IA é aplicada nas mais diversas áreas, como medicina, engenharia, design e artes. Um dos possíveis usos da IA é a criação de imagens por intermédio de Inteligências Artificiais Generativas (GAI). Tais sistemas são capazes de aprender padrões por meio de uma grande quantidade de dados e gerar conteúdos,

como por exemplo o *DALL-E* e o *ChatGPT*. Entre as técnicas utilizadas por essas IAs, destacam-se as Redes Generativas Adversariais (GANs) e os modelos de difusão (Silva, 2024), que serão explorados a seguir.

As GANs, segundo Kaufman (2022), consistem em duas redes neurais: um gerador e um discriminador, que competem entre si, o que explica o termo “adversarial”. Elas são treinadas para gerar objetos que imitam características de qualquer domínio, seja música, fala, imagens ou textos. As GANs vêm revolucionando a forma de criar imagens, produzindo resultados eficientes e realistas. Elas são excelentes na replicação das características visuais de um conjunto de dados.

Os modelos de difusão atuam por meio da transformação de dados de texto e imagens em algo mais detalhado. As fases principais desse processo são a difusão (ou ruído) e a reconstrução (ou *denoising*). Em comparação com as GANs, os modelos de difusão são considerados mais criativos pois, em vez de imitar, conseguem traduzir as informações recebidas (texto e imagem) para dados numéricos, que são armazenados em um banco de dados. Por isso, são a melhor opção quando se procura inovação e resultados diversos (Silva, 2024).

Uma parte fundamental da criação de imagens com IA é o *prompt*, a entrada de texto que descreve como a imagem deve ser para o sistema. Oppenlaender, Linder e Silvennoinen (2023, p. 6) explicam que os *prompts* costumam seguir um padrão “como o modelo (Smith, 2022): [Média] [Assunto] [Artista(s)] [Detalhes] [Suporte ao repositório de imagens]”. Não é necessário seguir um modelo ao criar um *prompt*, mas existem grandes chances de obter resultados melhores se ele for utilizado.

A inteligência artificial *Leonardo.AI*, escolhida para este estudo, é baseada no modelo *Stable Diffusion*, o que permite gerar imagens de alto nível a partir de descrições textuais.

2.3 Estética aplicada ao figurino

A principal diferença entre algo que é apenas útil e algo artístico reside no esforço empenhado para produzir o belo, uma reflexão que pertence à área da Estética. Dondis (1997, p. 22) ressalta que toda experiência visual se configura como uma forma dotada de conteúdo, cujo sentido é determinado pelos elementos constitutivos como cor,

textura, tom, proporção e dimensão e pelas relações que estes estabelecem na composição.

Segundo Piero (2010), a estética tem sua origem no grego *aisthétikos*, de *aisthéta*, cujo significado é “coisas percebidas pelos sentidos”. A partir do século XVI, a estética se tornou uma das vertentes da filosofia e, hoje, é um campo da pesquisa que aborda a percepção e a experiência sensorial. Já na arte, é utilizada para se analisar o trabalho de um artista, descrevendo seu estilo e sensibilidade. O observador entra em contato com a estética do objeto ou obra, que lhe causa afetividade e sensações. Toda criação, conforme Perassi (2015, p. 116), “é passível de leitura e que todo o texto é passível de apreciação estética”, inclusive um figurino.

Para Barthes (1977, p. 68), um traje não é apenas algo para ser visto, um simples objeto de cena. O figurino “prestava-se também a ler, comunicava ideias, conhecimentos ou sentimentos” e atingirá seu sucesso quando conseguir transmitir “a sua significação profunda” (Barthes, 1977, p. 70). O filósofo francês afirma que um bom traje precisa conter dois itens: ter um argumento e uma “humanidade”, dando privilégio para o físico da atriz/ator. Seu elemento base é o signo, ou seja, o que está comunicando para o público.

Lima (2018) demonstra como o figurino da Wonder Woman mudou ao longo das décadas, refletindo marcos sociais e padrões estéticos. Nos anos 1940, o traje tinha forte apelo erótico com silhuetas e cortes que delineavam o corpo feminino e cores circenses. Nas décadas de 1950 e 1960, a estética foi aproximada da mulher real, com peças mais recatadas como sandálias no lugar das botas e shorts substituindo a saia. Nos anos 1970, retornou aos elementos originais, conciliando apelo visual e empoderamento, e ganhou um bustiê tomara que caia. Nos anos 1990, as peças foram hipersexualizadas com cortes ousados e estética esportiva. Em 2010, ganhou uma estética diferente com calça e jaqueta, mas em 2011, o traje tradicional foi restabelecido.

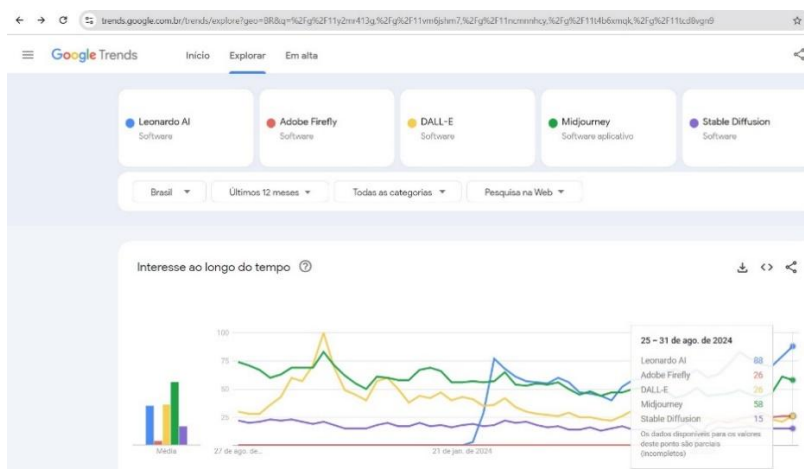
A trajetória da estética do figurino da Wonder Woman dialoga com diferentes gerações e padrões de beleza, ora vinculados a expectativas de comportamento e ética, ora inseridos em debates sobre representatividade. Isso evidencia como a história da personagem correlaciona estética, moda e idealizações na construção de uma personagem que é produto do entretenimento (Lima, 2018).

2.4 Experimento com IA

O primeiro procedimento realizado foi a pesquisa bibliográfica, a partir da leitura de livros, artigos, monografias, dissertações e teses que abordam a fundamentação teórica do estudo: Wonder Woman, IA e geração de imagens e estética aplicada ao figurino.

Na sequência, iniciou-se a pesquisa para seleção da IA geradora de imagens. Foi estabelecido que a ferramenta deveria oferecer testes gratuitos, garantindo acessibilidade ao processo de pesquisa. Para a definição, foi realizada uma consulta no *Google Trends* com o nome de algumas IAs conhecidas por criarem imagens, com o recorte específico das mais pesquisadas no Brasil no período desta pesquisa (agosto de 2024), assegurando que a ferramenta escolhida estivesse alinhada com as tendências contemporâneas. O gráfico da Figura 1 mostra que a IA *Leonardo.AI* ficou em primeiro lugar e, sendo de uso criativo, foi a ferramenta escolhida.

Figura 1: Captura de tela do resultado da pesquisa de dados no *Google Trends*



Fonte: elaborada pelos autores (2024).

Antes de gerar as imagens, é necessário fazer a criação do *prompt* que fornece as informações para a IA do que ela deve fazer. O desenvolvimento do *prompt* foi feito com base na descrição de Marston presente em Lepore (2017, p. 272, 273): “uma mulher poderosa como o Superman, sensual como a Miss Fury, com as roupas mínimas de Sheena, a rainha da selva, e tão patriota quanto o Capitão América”. Adaptou-se esse trecho, aprimorando os detalhes, seguindo o rigor metodológico do modelo apresentado em Smith (2022) e traduzido pelos autores: “[Mídia] [Assunto] [Artista(s)] [Detalhes]

[Suporte ao repositório de imagens]”.

O resultado do modelo final para o *prompt* foi:

[Mídia]: Arte digital

[Assunto]: Super-heroína

[Artista(s)]: Inspirado na força do Superman, no fascínio da Miss Fury, no traje mínimo de Sheena - a rainha das selvas e no patriotismo do Capitão América

[Detalhes]: A super-heroína é retratada com elementos de Art Nouveau, misturando linhas clássicas e fluidas com uma estética moderna de super-herói para o ano de 1941. Ela usa uma roupa mínima e simbólica, com um design patriótico e um emblema de águia no peito, representando os Estados Unidos. Ela carrega pulseiras indestrutíveis, semelhantes ao escudo do Capitão América, para defesa, e um Laço da Verdade. Seus acessórios incluem uma tiara com tecnologia de uma raça mítica de mulheres guerreiras e um veículo invisível. A composição geral a destaca como um símbolo do amor e do empoderamento das mulheres.

[Suporte ao repositório de imagens]: N/A (Não Aplicável: indica que o item "suporte ao repositório de imagens" não se aplica ao *prompt* fornecido).

Com o *prompt* criado, o processo de geração de imagens foi realizado utilizando a IA *Leonardo.AI*. Após acessar a página da ferramenta, aplicou-se o *prompt* apresentado no parágrafo acima e a ferramenta gerou as quatro imagens que são analisadas na seção 2.5, “resultados e discussão”.

2.5 Resultados e discussão

Para discutir os resultados gerados pela IA e compará-los com a criação original da Wonder Woman, feita pelo artista H.G. Peter, os autores recorreram à Teoria do Leitor-Modelo de Umberto Eco. O estudioso e romancista italiano explica que uma obra apresenta vários artifícios de expressão que devem ser atualizados pelo leitor. A obra é incompleta e só se torna completa quando o leitor preenche os significados, utilizando a sua enciclopédia para isso. Eco (2002, p. 37) escreve que “Todo texto quer que alguém o ajude a funcionar”. [...] A formulação sugere que o texto só ganha sentido ao ser atualizado por um interlocutor, embora esse leitor não precise ser pensado como

uma pessoa real e empiricamente existente.

Compreendeu-se, também, a necessidade de descrever os requisitos estéticos para que a análise fosse menos subjetiva possível. Para isso, foi construída uma tabela na qual cada um dos elementos estéticos, presentes na orientação que o artista recebeu e no *prompt* da IA, foi descrito de acordo com as dimensões estéticas: perceptiva, simbólica e afetiva. A dimensão perceptiva envolve as qualidades formais e sensoriais da obra (Arnheim, 2016); a simbólica, abrange os significados culturais, narrativos e de representação embutidos na imagem (Santaella, 2017); e a afetiva diz respeito à capacidade de gerar empatia, emoção e vínculos ativados pela interação da imagem com o espectador (Berleant, 2010), gerando a Tabela 1.

Tabela 1: requisitos estéticos para a análise das imagens

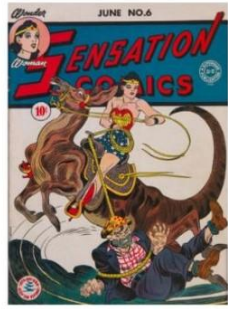
Elemento Estético	Dimensão Perceptiva	Dimensão Simbólica	Dimensão Afetiva
Força do Superman	Postura ereta e expansiva; Olhar frontal; Formas e ângulos: silhueta em "V"	Poder absoluto e invulnerabilidade; Heroísmo clássico	Admiração e respeito: sensação de estar diante de algo maior que o humano
Fascínio da Miss Fury	Enquadramento, contraste, uso da luz e sombra; Cores: tonalidades que evocam emoção, cores fortes e contrastantes (vermelho, preto) que remetem a perigo e poder; Formas e movimento: linhas diagonais, postura dinâmica que gera sensação de ação ou tensão	Atributos icônicos: a máscara, o traje justo, elementos de arma	Mistura força, beleza, ousadia e mistério; Identidade e representatividade: espelho de desejos de autonomia e protagonismo
Traje mínimo da Sheena	Pouca cobertura corporal; Linhas e formas: modelagem justa ao corpo; recortes que quebram a continuidade e atraem o olhar; Cores e texturas: tons terrosos ou animal print remetendo à selva, texturas que simulam pele ou couro	Sensualidade e exotismo: associação a um ideal feminino de apelo sexual, reforçado pelo contexto de "rainha da selva"; Natureza e selvageria: traje mínimo como sinal de liberdade, vida em contato com a natureza e destemor	Atração visual imediata: pela exposição de pele e pela simetria da forma
Patriotismo do Capitão América	Cores primárias vibrantes em contraste marcante; Símbolos gráficos: listras e estrelas diretamente retiradas da bandeira; Forma e proporção:	Nacionalismo e ideal heroico: a roupa funciona como bandeira ambulante; Proteção e liderança: o escudo como arma e defesa;	Orgulho e identificação: pertencimento, liderança; Segurança emocional: cores e símbolos familiares dão sensação de ordem e

	escudo circular com estrela central, criando um ponto focal	Valores culturais: narrativas da Segunda Guerra Mundial e do "sonho americano"	estabilidade; Estímulo inspirador: incita coragem e engajamento coletivo
A personagem deve ser retratada com elementos Art Nouveau, mesclando linhas clássicas e fluidas com uma estética moderna de super-herói para o ano de 1941	Linhas curvas, ornamentos vegetais, arabescos típicos do Art Nouveau, adaptados à silhueta heroica; Combinação de fluidez orgânica com simetria e cores sólidas, remetendo à estética de HQs dos anos 1940	Art Nouveau como referência à feminilidade, elegância e natureza, contrastando com o dinamismo moderno do traje de super-heroína	Encanto visual pela riqueza decorativa; Mistura de nostalgia e novidade, despertando interesse tanto por seu refinamento quanto por seu poder
Roupa mínima e simbólica com design patriótico e um emblema de águia no peito representando os Estados Unidos	Modelagem curta, cores fortes (vermelho, azul, dourado), contraste marcante; Emblema centralizado no peito como foco visual; Formas que moldam o corpo, transmitindo energia e dinamismo	Águia como símbolo nacional dos EUA (poder, liberdade, vigilância); Combinação de sensualidade e patriotismo, reforçando a narrativa de heroína nacional	Orgulho e identificação para o público americano; Ambiguidade entre atração estética e respeito ao símbolo de poder
Pulseiras indestrutíveis, semelhantes ao escudo do Capitão América, para defesa	Formas metálicas polidas, alta reflexão de luz; Design circular, robusto e simétrico, inspirado em braceletes históricos e no escudo do Capitão América	Defesa como virtude heroica, proteção em vez de ataque; Referência à força feminina e armas não letais	Sensação de segurança; Inspiração no uso do poder para proteger, não dominar
Laço da Verdade	Cordão dourado, movimento fluido que acompanha gestos da personagem; Elemento dinâmico na composição, guiando o olhar pelo quadro	Poder de revelar a verdade, simboliza justiça, honestidade e integridade	Inspira confiança no espectador, cria sensação de ordem moral e transparência
Tiara com tecnologia de uma raça mítica de mulheres guerreiras (como um raio de cura roxo) e um veículo invisível	Design ornamental, acabamento delicado. Luz roxa emitida em efeito radiante, sugerindo energia mística. Veículo: representado por contornos translúcidos, linhas cintilantes ou distorção visual	Combina misticismo antigo e inovação tecnológica; Tiara como coroa simbólica, liderança e realeza guerreira. Veículo: mobilidade ilimitada, invisibilidade como metáfora de liberdade e estratégia	Fascínio pelo híbrido mágico, tecnológico; Sensação de esperança e restauração. Veículo: encanto pelo efeito visual de "ver o invisível"; Sensação de poder secreto
A composição geral deve destacá-la como mais do que apenas uma guerreira – ela é um símbolo de amor e empoderamento feminino	Postura aberta e ativa, enquadramento central, iluminação que cria aura heroica; Harmonia entre trajes, ornamentos e expressão facial confiante	Reúne arquétipos de guerreira, rainha e guardiã; Amor como força motriz, não como fragilidade; empoderamento como mensagem central	Inspira admiração, respeito e identificação; Cria ligação emocional com diferentes públicos pela mistura de força e compaixão

Fonte: elaborada pelos autores (2024).

Com a criação da Tabela 1, os autores puderam elaborar uma nova tabela, com o intuito de analisar as imagens dos quadrinhos. Na Tabela 2, foram apresentadas quatro edições da revista da Wonder Woman desenhadas pelo artista criador e os critérios estéticos considerados, com as respectivas avaliações dos 3 itens de dimensão estética definidos na Tabela 1. Buscou-se a primeira edição da revista, numerada como 1, e a partir desta houve a seleção de outras três capas que retratam a personagem com ângulos e figurinos que enriquecem a análise e mostram a pequena evolução da roupa. Os requisitos para essa análise foram os quatro presentes na descrição que o artista recebeu do roteirista-criador: força do Superman; fascínio da Miss Fury; traje mínimo da Sheena; patriotismo do Capitão América.

Tabela 2: análise das primeiras edições de quadrinhos da Wonder Woman

	1	2	3	4
Imagens dos Quadrinhos				
Força do Superman	<u>Perceptiva</u>: o mesmo corpo nas 4 imagens, apresentado em diferentes posições, mas sempre com uma postura ereta e expansiva e com a silhueta em “V”. <u>Simbólica</u>: em todas as imagens a personagem mostra seu poder absoluto, domínio da situação, heroísmo clássico. <u>Afetiva</u>: a personagem na forma que é retratada nas 4 capas impõe admiração e respeito.			
Fascínio da Miss Fury	<u>Perceptiva</u>: as 4 imagens apresentam enquadramento, contraste, uso da luz e sombra; Além do uso de cores fortes e contrastantes (vermelho, preto) que remetem a perigo e poder, evocando emoção. Formas e movimento: é possível ver as linhas diagonais, a personagem em posturas dinâmicas que geram a sensação de ação ou tensão. <u>Simbólica</u>: nas 4 imagens, a personagem utiliza atributos icônicos como a tiara, pulseiras, laço da verdade, suas botas e escudo, evocando poder. Em relação ao traje, as imagens 3 e 4 estão mais alinhadas com a Miss Fury, pois o figurino está mais justo ao corpo, como o da personagem referência. Nas imagens 1 e 2, a parte de baixo do figurino é uma saia mais solta e com babados, o que as diferencia do figurino da Miss Fury, remetendo a uma estética mais romântica e delicada. <u>Afetiva</u>: as 4 imagens transmitem o arquétipo emocional: mistura força, beleza, ousadia; Identidade e representatividade.			
Traje mínimo de Sheena	<u>Perceptiva</u>: a pouca cobertura corporal está mais bem retratada nas imagens 3 e 4, tendo em vista que a 1 e 2 tem uma parte de baixo mais comprida. As linhas e formas: todas as imagens possuem um top com modelagem justa ao corpo, o que também acontece na parte de baixo (short) das imagens 3 e 4. As cores e texturas não se assemelham às de Sheena.			

	<u>Simbólica</u>: as imagens 3 e 4 apresentam mais sensualidade, pelo figurino ser mais curto e justo. Não consideramos que o exotismo foi contemplado nas imagens. <u>Afetiva</u>: as imagens causam atração visual imediata, principalmente pela exposição de pele e pela simetria da forma. A configuração do figurino, seja na saia nas imagens (1 e 2) ou no short imagens (3 e 4), deixa boa parte do corpo da Wonder Woman à mostra, principalmente nas pernas, busto, braços e dorso, algo bem significativo para o começo da década de 1940.
Patriotismo do Capitão América	<u>Perceptiva</u>: todas as 4 imagens possuem as cores primárias azul, vermelho e branco, principalmente no figurino. Da mesma forma os símbolos gráficos: listras e estrelas diretamente retiradas da bandeira dos Estados Unidos e a águia centralizada no top. <u>Simbólica</u>: as 4 imagens apresentam o nacionalismo e ideal heroico. <u>Afetiva</u>: todas as imagens reforçam o orgulho e identificação: pertencimento, liderança; Segurança emocional: cores e símbolos familiares dão sensação de ordem e estabilidade; Estímulo inspirador: incita coragem e engajamento coletivo.

Fonte: elaborada pelos autores (2024).

Com a análise da Tabela 2, nota-se que o artista-criador atendeu todos os requisitos estéticos da descrição do roteirista-criador. Estão presentes as solicitações que remetem aos outros personagens de HQ: Superman (com sua força), Miss Fury (com seu fascínio), Sheena (com sua quase nudez) e Capitão América (com seu patriotismo).

A seguir, foi executada a análise das imagens criadas pela IA *Leonardo.AI*, presentes na Tabela 3. Além dos quatro requisitos estéticos já analisados na versão do artista-criador, estas imagens contaram com outros seis requisitos para análise, que estavam presentes no *prompt* já explicado no item 3 de procedimentos metodológicos.

Tabela 3: análise das imagens geradas pela inteligência artificial Leonardo.Ai

	1	2	3	4
Imagens Leonardo.AI				
Força do Superman	<u>Perceptiva</u>: a IA gerou para cada imagem um novo corpo, mas todos estão com a postura ereta e expansiva e a silhueta em “V”. É válido destacar que as imagens 3 e 4 apresentam corpos mais musculosos e definidos do que nas imagens 1 e 2, reforçando o estereótipo associado à força. <u>Simbólica</u>: em todas as imagens, a personagem transmite poder, domínio da situação, heroísmo clássico. <u>Afetiva</u>: a personagem na forma que é retratada nas 4 capas impõe admiração e respeito.			

Fascínio da Miss Fury	<u>Perceptiva</u>: as 4 imagens apresentam enquadramento, contraste, uso da luz e sombra; Além do uso de cores fortes e contrastantes (vermelho, azul, preto e branco) que remetem a perigo e poder, evocando emoção. Formas e movimento: é possível ver as linhas diagonais, a personagem em posturas que geram a sensação de tensão, de quem está pronta para ação. <u>Simbólica</u>: nas 4 imagens, a personagem utiliza atributos icônicos como a tiara, pulseiras, luvas, laço da verdade, suas botas e escudo, evocando poder. Com relação ao traje, as imagens 1, 2 e 4 estão mais alinhadas com a Miss Fury, pois o figurino está mais justo no corpo como o da personagem referência. Na imagem 3 a parte debaixo do figurino é uma saia mais solta do corpo, o que a diferencia mais do figurino da Miss Fury que modela todas as curvas do corpo. <u>Afetiva</u>: as 4 imagens transmitem o arquétipo emocional: mistura força, beleza, ousadia; Identidade e representatividade.
Traje mínimo de Sheena	<u>Perceptiva</u>: todas as imagens mostram pouca cobertura corporal, assim como no figurino de Sheena. A imagem 3 é a que mais destoa de Sheena quando comparada com as demais, por parecer mais recatada devido à saia, que cobre mais o corpo. As linhas e formas: todas as imagens possuem um top com modelagem justa ao corpo, o que também acontece na parte de baixo (calcinha) das imagens 1, 2 e 4. As cores e texturas não se assemelham aos de Sheena, a não ser pelos cintos das imagens 1, 2 e 3 que são em tons de marrom. <u>Simbólica</u>: as imagens 1, 2 e 3 apresentam mais sensualidade, pelo figurino ser mais curto e justo. Não consideramos que o exotismo foi contemplado nas imagens. <u>Afetiva</u>: as 4 imagens causam atração visual imediata pela exposição de pele e pela simetria da forma.
Patriotismo do Capitão América	<u>Perceptiva</u>: as 4 imagens possuem as cores primárias azul, vermelho e branco. Sobre os símbolos gráficos, as listras e a águia estão nos 4 figurinos, as estrelas aparecem na calcinha da imagem 2. Forma e proporção: o escudo circular com estrela central, criando um ponto focal está presente nas imagens 1 e 4. <u>Simbólica</u>: em todas as imagens estão presentes o nacionalismo e ideal heroico: a roupa funciona como bandeira ambulante; Proteção e liderança: o escudo como arma e defesa; Valores culturais: narrativas da Segunda Guerra Mundial e do “sonho americano”. <u>Afetiva</u>: todas as imagens reforçam o orgulho e identificação: pertencimento, liderança; Segurança emocional: cores e símbolos familiares dão sensação de ordem e estabilidade; Estímulo inspirador: incita coragem e engajamento coletivo.
Personagem deve ser retratada com elementos Art Nouveau	<u>Perceptiva</u>: as quatro imagens possuem linhas curvas e arabescos típicos do Art Nouveau nos elementos dos cenários que as compõem. No entanto, se considerarmos a instrução do <i>prompt</i> de que esses elementos deveriam ser “adaptados à silhueta heroica”, encontramos na imagem 2 linhas mais curvas na bota e na parte superior do corset da personagem. <u>Simbólica</u>: a imagem 2 representa mais a Art Nouveau como referência à feminilidade, elegância e natureza, contrastando com o dinamismo moderno do traje de super-heroína. <u>Afetiva</u>: o encanto visual pela riqueza decorativa; Mistura de nostalgia e novidade, despertando interesse tanto por seu refinamento quanto por seu poder também é melhor expressado na imagem 2.
Roupa mínima e simbólica com design patriótico e um emblema de águia no peito representando os Estados Unidos	<u>Perceptiva</u>: a modelagem curta aparece nas 4 imagens, sendo a imagem 2 com sua calcinha cavada a mais expressiva. As cores fortes como o vermelho e o azul estão presentes em todas as imagens de forma que se destacam, enquanto o dourado aparece mais pronunciado na imagem 2 e de forma mais discreta nas tiaras das outras imagens. Todas as imagens têm um contraste marcante, assim como o emblema centralizado no peito como foco visual; Formas que moldam o corpo, transmitindo energia e dinamismo. <u>Simbólica</u>: em todas as imagens se vê a águia como símbolo nacional dos EUA (poder, liberdade, vigilância); Combinação de sensualidade e patriotismo, reforçando a narrativa de heroína nacional.

	Afetiva: nota-se nas imagens o orgulho e identificação para o público americano; Ambiguidade entre atração estética e respeito ao símbolo de poder.
Pulseiras indestrutíveis, semelhantes ao escudo do Captain America, para defesa	Perceptiva: as 4 imagens possuem uma espécie de luva como as do Captain America, com aparente influência greco-romana. Mas enquanto as imagens 3 e 4 parecem ter uma proteção maior no material, numa espécie de manopla de metal, as imagens 1 e 2 trazem apenas fitas decorativas. A IA não entendeu que as pulseiras deveriam ser inspiradas no escudo e simplesmente adicionou o objeto na indumentária da personagem. Simbólica: mesmo não tendo criado pulseiras exatas, os objetos ainda remetem a defesa como virtude heroica, proteção em vez de ataque; Referência à força feminina e armas não letais. Afetiva: com os acessórios criados, sente-se a sensação de segurança; Inspiração no uso do poder para proteger, não dominar.
Laço da Verdade	Perceptiva: as imagens 1,2 e 3 possuem o laço como um cordão dourado, na imagem 4 o laço está como um cordão vermelho. Todos apresentam movimento fluido que acompanha gestos da personagem; Elemento dinâmico na composição, guiando o olhar pelo quadro. Simbólica: todos representam o poder de revelar a verdade, simboliza justiça, honestidade e integridade. Afetiva: inspira confiança no espectador, cria sensação de ordem moral e transparência.
Tiara com tecnologia de uma raça mítica de mulheres guerreiras (como um raio de cura roxo) e um veículo invisível	Perceptiva: existem versões de tiaras nas quatro imagens, elas possuem um design ornamental, acabamento delicado. Apenas na imagem 3 existe o raio de cura roxo, que foi colocado como um elemento do cenário. O veículo: a imagem 1 é a única que representou algum tipo de veículo (carros) no cenário. Vale lembrar que na HQ, o veículo da Wonder Woman é um avião invisível. Simbólica: as tiaras combinam misticismo antigo e inovação tecnológica; Tiara como coroa simbólica, liderança e realeza guerreira. Afetiva: as tiaras trazem o fascínio pelo híbrido mágico, tecnológico; Sensação de esperança e restauração.
A composição geral deve destacá-la como mais do que apenas uma guerreira – ela é um símbolo de amor e empoderamento feminino	Perceptiva: em todas as imagens, a postura da personagem é aberta: especialmente na imagem 4, em que seus pés estão afastados na largura dos ombros; nas outras imagens, seus pés estão próximos um do outro mas parecem estar firmes no chão. Em todas as imagens seus braços estão afastados do tronco segurando suas armas. A postura ativa se dá pelo queixo erguido, olhar direto, focado, seguro, coluna ereta, peso do corpo equilibrado, transmitindo estabilidade. Em todas as imagens a personagem está no enquadramento central. A iluminação que cria aura heroica foi melhor apresentada nas imagens 2 e 4, enquanto na imagem 1 a IA apenas gerou um círculo ao redor da cabeça da personagem e acredita-se que nas imagens 1 e 4 ela tenha adicionado asas na personagem por conta da “aura” no <i>prompt</i>. Considera-se que em todas as imagens existe uma harmonia entre trajes, ornamentos e expressão facial confiante. Simbólica: as imagens geradas reúnem os arquétipos de guerreira, rainha e guardiã; Amor como força motriz, não como fragilidade; empoderamento como mensagem central. Afetiva: a personagem representada nas imagens inspira admiração, respeito e identificação; Cria ligação emocional com diferentes públicos pela mistura de força e compaixão.

Fonte: elaborada pelos autores (2024).

A análise da Tabela 3 permite afirmar que a inteligência artificial conseguiu atender a alguns requisitos estéticos presentes no *prompt*. Contudo, a ferramenta não compreendeu bem todas as informações, como quando colocou elementos da Art Nouveau no fundo da imagem e a simples incorporação do escudo do Capitão América.

3 Conclusão/Considerações Finais

Após a análise estética, conclui-se que a criação do artista demonstra maior assertividade e criatividade em relação à descrição recebida do roteirista, afinal, como pontua Eco (2002), tem a capacidade de idealizar um Leitor-Modelo. O artista Peter sabia para quem sua obra se destinava, conseguindo traduzir as ideias de Marston em um visual que dialogava com o público leitor de HQs do início da década de 1940. Isso fica evidente, por exemplo, na concepção do avião invisível como veículo para a personagem, uma ideia mais moderna e impactante do que um simples automóvel.

A IA, por sua vez, ainda não interpreta questões que exigem mais subjetividade. Além disso, a ferramenta não possui a sensibilidade para evitar o plágio, como foi o caso do escudo que, como visto na Tabela 2, está presente em todas as imagens geradas. Da mesma forma, as listras na camisa (especialmente nas imagens 1, 3 e 4) e o emblema no peito (mais precisamente nas imagens 1, 2 e 3) evidenciam a imitação. Nos dois primeiros casos, reproduz o figurino do Capitão América. No símbolo, a posição e forma são bem semelhantes ao do Superman. Esse cuidado em evitar a simples cópia, inclusive por questões jurídicas, é algo que Peter e Marston tiveram por possuírem uma capacidade analítica que uma IA não tem.

Dessa maneira, o objetivo de comparar o figurino da Wonder Woman gerado por inteligência artificial com o desenvolvido pelo artista e roteirista-criador, explorando as diferenças estéticas, avaliando o potencial e as limitações da IA no design de figurinos de personagens de quadrinhos foi atingido. Este trabalho se torna útil para artistas, estudantes e demais profissionais das áreas correlacionadas entenderem como funciona o processo de geração de imagens por inteligência artificial e as principais diferenças entre um figurino feito por um artista e um gerado apenas por uma IA.

Para trabalhos futuros, novos testes de criação podem ser realizados. Como, por exemplo, solicitando que um artista inicie uma criação de figurino e, no meio do processo criativo, faça uso de uma IA para finalizá-lo. Outra possibilidade seria começar com um *prompt*, buscando na IA inspirações e um modelo, finalizando a obra com a intervenção do artista. Tais experimentos poderiam, em seguida, ser submetidos a um júri às cegas para analisar as características estéticas e escolher a criação que mais agrada visualmente. Assim, continuando com as investigações sobre a percepção e o

uso da inteligência artificial no desenvolvimento criativo de imagens.⁴

⁴ Revisão realizada por Elys Regina Zils, licenciada em Letras pela Universidade Federal de Santa Catarina, SC. 2021. E-mail: elysre@gmail.com

Referências:

- ARNHEIM, Rudolf. **Arte e percepção visual: uma psicologia da visão criadora**. São Paulo: Cengage Learning, 2016.
- BARTHES, Roland. **Roland Barthes por Roland Barthes**. São Paulo: Cultrix, 1977.
- Berleant, Arnold. **Sensibility and Sense: The Aesthetic Transformation of the Human World**. Imprint Academic. 2010.
- BUSIEK, Kurt (roteiro); ROBBINS, Trina (roteiros e arte). **The Legend of Wonder Woman**. Série limitada, 4 edições, DC Comics, 1986.
- CATALANO, Flávio Antonio. **A Teoria do Leitor-Modelo, de Umberto Eco, e sua presença no romance “O Nome da Rosa”**: O percurso epistemológico de Umberto Eco e sua consolidação nas teorias da Estética da Recepção. Unesp, 152p. Dissertação de Mestrado em - Letras, UNESP, Araraquara, 2023.
- DONDIS, Donis A. **Sintaxe da linguagem visual**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1997.
- ECO, Umberto. **Lector in fabula**. São Paulo: Editora Perspectiva, 2002.
- HARVEY, R.C. **Morrill Goddard**: Godfather of the “comics”. Disponível em <https://www.tcj.com/morrill-goddard-godfather-of-the-comics/> Acesso em: 11 jun. 2024.
- JONES, Gerald. **Homens do amanhã**. São Paulo: Conrad, 2005.
- KAUFMAN, Dora. **A inteligência artificial irá suplantará a inteligência humana?** Dora Kaufman - Barueri, SP: Estação das Letras e Cores, 2018.
- KAUFMAN, Dora. **Desmistificando a inteligência artificial**. Belo Horizonte: Autêntica, 2022.
- LEONARDO.AI. **Leonardo.Ai**. Disponível em: <https://leonardo.ai/>. Acesso em: 10 ago. 2024.
- LEPORE, Jill. **A história secreta da Mulher-Maravilha**. Tradução: Érico Assis. Rio de Janeiro: BestSeller, 2017.
- LIMA, Savio Queiroz. **A História Estética da Mulher Maravilha: Vestuário e Padrões de**

Beleza Refletidos nas Histórias em Quadrinhos. In: Anais do XVIII Encontro de História da ANPUH-RJ: História e Parcerias, Niterói; 2018.

NOBLEMAN, Marc Tyler. ***Bill the Boy Wonder: The Secret Co-Creator of Batman***. Illustrated by Ty Templeton. Watertown, MA: Charlesbridge, 2012.

OPPENLAENDER, Jonas; LINDER, Rhema; SILVENNOINEN, Johanna M. ***Prompting AI art: an investigation into the creative skill of prompt engineering***. ArXiv, v. abs/2303.13534v3, 04 jul 2024. Disponível em: <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:257757206>. Acesso em: 24 ago. 2024.

PERASSI, Richard. ***Do ponto ao pixel: sintaxe gráfica no videodigital*** – Florianópolis: CCE/UFSC, 2015.

PIERO, Christopher Kul-Want. ***Estética Una Guía Ilustrada*** – Reino Unido: Icon Books Ltda, 2010.

PIMENTEL, Carol et al. ***Amazona 80 anos da Mulher-Maravilha*** – Florianópolis: Skript, 2022.

SANTAELLA, Lucia. ***Estética: de Platão a Peirce***. São Paulo: Editora C0D3S, 2017.

SILVA, Gislayne Vitorino dos Santos. ***Inteligência artificial generativa de imagem e a utilização não autorizada de obras que possuem direitos autorais***. Recife, 2024. 35 p. Trabalho de conclusão de curso em Ciência da computação, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2024.

SMITH, Ethan. ***A traveler's guide to the latent space***. 2022. Disponível em: <https://sweet-hall-e72.notion.site/A-Traveler-s-Guide-to-the-Latent-Space-85efba7e5e6a40e5bd3cae980f30235f>. Acesso em 24 ago. 2024.

TRENDS, Google. ***Google Trends***. 2024. Disponível em: <https://trends.google.com.br/trends/explore?geo=BR&q=%2Fg%2F11y2mr413g,%2Fg%2F11vm6jsh7,%2Fg%2F11ncmnnhcy,%2Fg%2F11t4b6xmqk,%2Fg%2F11tcd8vgn9>. Acesso em: 30 ago. 2024.

Agência de pesquisa financiadora da pesquisa

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001 e da Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do

Estado de Santa Catarina (FAPESC), Ofício 18/2024.

Declaração de conflito de Interesses

Os autores declaram não ter conhecimento de conflitos de interesses financeiros ou relacionamentos pessoais que possam ter influenciado o trabalho relatado neste artigo.

Declaração de Contribuição dos Autores e Colaboradores (CRediT - Contributor Roles Taxonomy)

Concepção do trabalho: Diego Moreau de Carvalho; Diego teve a ideia inicial do projeto e formulou a hipótese da pesquisa. Metodologia: Letícia Debastiani Frana e Milton Luiz Horn Vieira projetaram a metodologia e realizaram os testes experimentais. Diego, Letícia e Milton trabalharam juntos nos resultados, conclusão e introdução do artigo.

Material suplementar

Todos os dados necessários para reproduzir os resultados estão contidos no próprio artigo.

Agradecimentos

Não Aplicável.