

A inteligência artificial como aliada da fotografia na criação de projetos de design gráfico

Beatriz de Sá Silva Perina¹; 0009-0008-2683-7876
Silvio Wander Machado 0000-0002-9734-9457

1 – UniFOA, Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ.
beatrizdesa2005@gmail.com (contato principal)

Resumo: Este estudo investiga a integração da Inteligência Artificial (IA) na fotografia e no design gráfico, enfatizando seu papel como ferramenta auxiliar, e não como substituta dos profissionais dessas áreas. A pesquisa explora como a IA otimiza processos, como a edição e geração de imagens, além de personalizar peças gráficas para atender a públicos específicos. Com base na metodologia de Design Thinking, conforme discutido na obra *Design Thinking: Inovações em Negócios* de Vianna et al. (2012), foram analisadas as capacidades da IA, como a automação de tarefas e a criação de imagens a partir de prompts textuais. Os resultados parciais indicam que, embora a IA aumente a eficiência e expanda as possibilidades criativas, ela também traz desafios éticos e apresenta limitações técnicas. A conclusão, até o momento, destaca que a tecnologia deve complementar o trabalho humano, respeitando a criatividade e a ética no design.

Palavras-chave: Inteligência Artificial. Fotografia. Design Gráfico. Ética. Design Thinking.

INTRODUÇÃO

O avanço da inteligência artificial (IA) tem gerado crescente interesse em áreas como design gráfico e fotografia, levantando discussões sobre sua capacidade de substituir a fotografia em projetos de design. Contudo, a IA se revela como uma ferramenta inovadora que pode remodelar a forma como os profissionais desenvolvem seus projetos.

Em um artigo publicado na plataforma digital Alura, Yasmin de Matos (2023) argumenta que a IA está revolucionando a área gráfica, sendo integrada em diversas ferramentas que fazem parte das rotinas dos designers, desde a conceituação até a geração de imagens.

Yasmin destaca que as ferramentas de design impulsionadas por IA utilizam algoritmos inteligentes e técnicas de “Machine Learning” para ajudar os profissionais em suas tarefas diárias. Essas plataformas analisam grandes volumes de dados e oferecem sugestões relevantes para o desenvolvimento dos projetos.

Na fotografia, o portal iPhoto Channel (2023) ressalta a automação de processos, como a edição de imagens, uma etapa crucial, porém demorada. O portal sugere que essas ferramentas permitem aos fotógrafos dedicar mais tempo à captura de imagens excepcionais, reduzindo o tempo de edição sem comprometer a qualidade. Essas ferramentas têm se mostrado grandes aliadas na criação de peças gráficas atrativas e inovadoras. Quando associadas à fotografia, oferecem uma maneira eficiente de modificar imagens para atender às necessidades de projetos de design gráfico, sempre com o uso adequado de profissionais da área. Esta pesquisa busca evidenciar as aplicações da IA em diferentes áreas da fotografia, com um foco especial na fotografia aplicada ao design gráfico e digital, utilizando a metodologia do Design Thinking, especialmente na etapa de imersão, com a coleta de dados e imagens relacionadas ao objeto de pesquisa.

MÉTODOS

Para o desenvolvimento da pesquisa será utilizado a metodologia do Design Thinking, apresentado por VIANNA [et al.] 2012. no livro “Design Thinking, Inovação em Negócios”, uma metodologia ativa que permite revisitar etapas ao longo do processo e promove a atualização frequente dos dados coletados. A partir de um processo de imersão serão reunidas informações diversas. De início, serão analisados autores relacionados ao tema abordado, a fim de reunir uma bibliografia significativa com conteúdo relevante, em seguida, após uma pré-seleção de imagens modificadas com interferência da inteligência artificial, podendo essas terem sido produzidas e/ou manipuladas por designers para uso em seus projetos gráficos, será feita uma análise mais aprofundada no que se refere as técnicas de geração por “prompt” ou automatização de processos utilizadas na edição. Na etapa de identificação de imagens, serão utilizados bancos de imagens gratuitas de domínio público, como o Pixabay o Freepik entre outros, cabe aqui ressaltar que o referido trabalho não envolve

pesquisa com seres humanos e/ou com animais e todas as imagens utilizadas serão de domínio público. Inicialmente, será feita uma seleção de 10 a 20 imagens que utilizem a inteligência artificial como ferramenta em sua composição. Após a seleção das imagens uma análise mais aprofundada de identificação da técnica e das alterações que ela promove nas imagens serão relatadas e identificadas com base no conteúdo bibliográfico do projeto. Ao final da análise as vantagens ou desvantagens do uso da Inteligência Artificial em projetos de Design serão relatadas e pontuadas através de matrizes decisórias comparativas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste tópico, será realizada uma análise comparativa de imagens obtidas em bancos de imagens gratuitos, como o FreePik. A análise inclui: uma imagem gerada exclusivamente por Inteligência Artificial a partir de “prompts” textuais, uma imagem sem influência de IA e, por fim, uma imagem que combina elementos de ambas as abordagens. O objetivo é examinar as diferenças e semelhanças entre as imagens criadas por IA, as tradicionais e as que utilizam uma mistura das duas técnicas. A análise será baseada na linguagem visual e sua importância conforme descritos por SANTOS em seu artigo para a UFS.

Figura 1 – Pessoa atlética a exercitar-se



FONTE - FreePik

Ao buscar por “Mulher feliz realizando atividades físicas” e filtrar para somente imagens geradas por Inteligência Artificial, encontra-se uma imagem levemente caricata e de expressões exageradas de alegria, porém com gráficos consideravelmente próximos do realismo fotográfico.

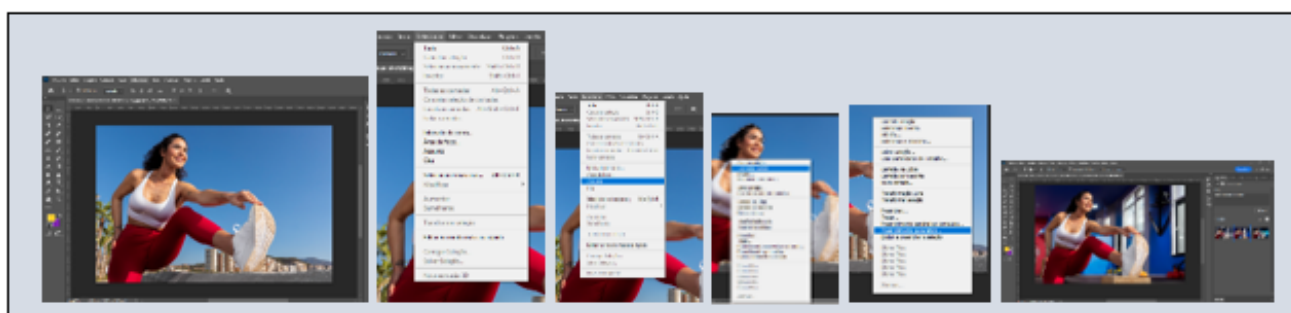
Figura 2 - mulher sorridente de angulo baixo esticando a perna



FONTE - FreePik

Replicando a busca da figura 1, porém eliminando alterações de IA, recebemos uma imagem mais natural e dinâmica, que não causa estranheza ao observador por ser uma imagem mais cotidiana. Apesar disso, sabe-se que no âmbito das produções gráficas, como evidenciado pela Agência de Marketing Digital - SANTA FÉ/FALOMI, se faz necessária a comunicação a públicos específicos. Para a produção gráfica voltada para o público de uma rede de academias, por exemplo, uma peça gráfica é mais atrativa quando reflete o cenário e a rotina desse usuário. Utilizando a IA de Preenchimento Generativo da Adobe, conforme tutorial fornecido em uma publicação na plataforma oficial da Adobe, conseguimos criar uma imagem que combina ambos.

Figura 3 – como utilizar a IA generativa Adobe



FONTE – O autor

A imagem gerada, então, pode ser aplicada em peças gráficas que atinjam o público-alvo pré-estabelecido.

Figura 4 - Projeção de peça gráfica

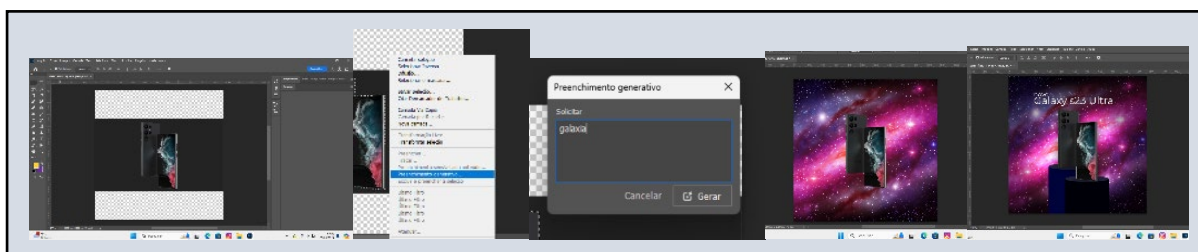


FONTE – O autor

Unindo essas formas de criar imagens, torna-se possível atender demandas e públicos extremamente específico de forma mais simples, rápida e barata, eliminando a necessidade de diversos ensaios fotográficos destinados a criação gráfica.

Seguindo o mesmo processo para outros seguimentos, torna-se possível criar imagens variadas para aplicação em peças de design. Na área de venda de eletrônicos, podemos simular cenários atrativos para a apresentação de um celular, por exemplo.

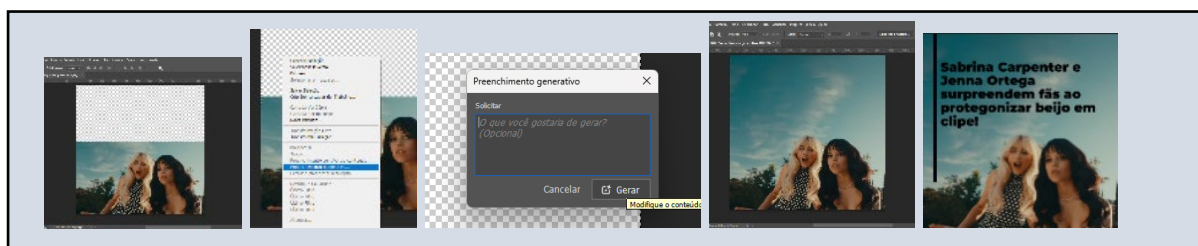
Figuras 5 – Como utilizar IA de preenchimento da Adobe



FONTE - Autoral

De forma mais abrangente, a tecnologia se mostra eficiente para expansão de imagens quando se faz necessário uma amplitude maior na fotografia.

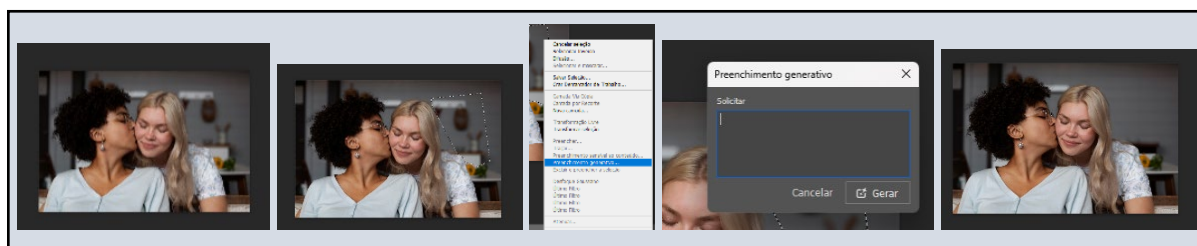
Figuras 6 – Como expandir imagens com IA no Adobe Photoshop



FONTE – O autor

Ou, também, para limpar partes do cenário de forma prática.

Figuras 7 – Como limpar partes do cenário com IA



FONTE – O autor

A análise PNI visa destacar os pontos positivos, negativos e interessantes da inteligência artificial (IA) na manipulação de imagens para projetos gráficos. Entre os aspectos positivos, destaca-se a praticidade e rapidez oferecidas pela IA, permitindo alcançar resultados em apenas 3 ou 4 passos, como menciona Lima em sua publicação de 2020. Além disso, a possibilidade de definir com precisão a aplicação da ferramenta garante um controle quase absoluto sobre o projeto final.

No entanto, a crescente utilização da IA para criar imagens alteradas com objetivos antiéticos, como enganar visualizadores em campanhas e vendas online, é um ponto negativo significativo. Outro problema é a limitação da IA na geração de figuras humanas, resultando frequentemente em deformidades em mãos e rostos e na ausência de emoções presentes em imagens humanas.

Um aspecto interessante é que a IA não substitui fotógrafos ou designers, já que, de acordo com Lucas Lapa, ela é mais eficaz quando usada em conjunto com um estudo e planejamento prévio do projeto gráfico, onde o papel criativo do designer é fundamental. A IA também possibilita a exploração de novos estilos de edição e composição, enriquecendo a criatividade e tornando os projetos gráficos mais inovadores e interessantes.

CONCLUSÕES

A presente pesquisa, ainda em desenvolvimento, demonstra que a IA desempenha um papel transformador na fotografia e no design gráfico, destacando-se como uma ferramenta que potencializa a criatividade e a eficiência, sem substituir os profissionais humanos dessas áreas. Os resultados parciais mostram que, quando aplicada corretamente, ela pode transformar a edição de imagens e a criação gráfica ao

proporcionar ferramentas que facilitam a automatização de ajustes e a geração de novas imagens a partir de “prompts” textuais, permitindo que os profissionais se concentrem em aspectos mais criativos e estratégicos de seus projetos, aumentando a eficiência e a flexibilidade. No entanto, também é possível observar alguns desafios e limitações, incluindo a possibilidade de uso antiético da tecnologia e a dificuldade da IA em capturar nuances emocionais e detalhes precisos em representações humanas.

AGRADECIMENTOS

À FOA e ao UniFOA, agradecemos a oportunidade e apoio no desenvolvimento desta Pesquisa de Iniciação Científica. E à minha mãe, Patrícia, e madrinha, Márcia, por me ouvirem ler e reler minhas pesquisas, agradeço todo o apoio, incentivo e paciência.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, José. Inteligência Artificial na Criação Artística: Fotografia e Algoritmos. Curitiba: Editora Arte e Tecnologia, 2022

CASTRO, Fernando. Inteligência Artificial e o Olhar Fotográfico. Rio de Janeiro: Editora Reflexos, 2019.

GOMES, Mariana. A Era da Imagem Sintética: Fotografia e Inteligência Artificial. Porto Alegre: Editora Imagem Contemporânea, 2021.

LIMA, Renata. Fotografia e Inteligência Artificial: A Revolução na Criação de Imagens. São Paulo: Editora Fotografia Digital, 2020.

SANTOS, Sandra Virgínia Correia de Andrade. As TDIC's e a linguagem visual: construindo novos leitores. 2015. Trabalho apresentado na Universidade Federal de Sergipe.

SOUSA, João. Fotografia Computacional: IA e o Futuro da Imagem Fotográfica. Lisboa: Editora Tecnologias Visuais, 2018.

VIANNA E SILVA, Maurício José [et al.]. Design Thinking: Inovação em negócios. 1. ed. Rio de Janeiro: MJV Press, 2012.

ADOBE. Editor de fotos com a IA do Photoshop: edite imagens com IA. Disponível em: <https://www.adobe.com/pt/products/photoshop/ai.html>

AGÊNCIA DE MARKETING DIGITAL - SANTA FÉ/FALOMI. Inbound Marketing na Era da Personalização: Como Cativar e Engajar Audiências Específicas. Disponível em: <https://www.agenciasantafe.com.br/blog/inbound-marketing-na-era-da-personalizacao-como-cativar-e-engajar-audiencias-especificas/>

ALURA. Design Auxiliado por Inteligência Artificial: desbloqueando novas possibilidades criativas. Disponível em: <https://www.alura.com.br/artigos/design->

[auxiliado-inteligencia-artificial](#)

ALURA. Inteligência Artificial: o que é, como funciona e Guia de IA. Disponível em:
<https://www.alura.com.br/artigos/inteligencia-artificial-ia>

BBC NEWS BRASIL. O que é inteligência artificial? Um guia simples para entender a tecnologia. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/resources/idt-74697280-e684-43c5-a782-29e9d11fecf3>

CULTE.COM.BR. Inteligência artificial aplicada em imagens. Disponível em:
<https://blog.culte.com.br/inteligencia-artificial-aplicada-em-imagens/>:

ECA | ESCOLA DE COMUNICAÇÕES E ARTES (USP). Uso de IA na geração de imagens pode ser perigoso, mas incentiva criticidade. Disponível em:
<https://www.eca.usp.br/noticias/pos/uso-de-ia-na-geracao-de-imagens-pode-ser-perigoso-mas-incentiva-criticidade>

EDUKA.AI. Inteligência Artificial (IA) para fotos: confira ferramentas imperdíveis. Disponível em: <https://eduka.ai/inteligencia-artificial-ia-para-fotos-confira-ferramentas-imperdiveis/>

FREEPIK. Pessoa atlética a exercitar-se. Disponível em: https://br.freepik.com/fotos-gratis/pessoa-atletica-a-exercitar-se_94957766.htm#fromView=search&page=1&position=3&uuid=421d14ee-7e6d-48e1-9806-8038c568ec2c.

FREEPIK. Mulher sorridente de ângulo baixo esticando a perna. Disponível em: https://br.freepik.com/fotos-gratis/mulher-sorridente-de-angulo-baixo-esticando-a-perna_35022487.htm#fromView=search&page=1&position=6&uuid=46bcd04d-f390-48a3-ba15-14678c2e884f.

IPHOTO CHANNEL. Como a Inteligência Artificial está mudando a fotografia. Disponível em: <https://iphotochannel.com.br/como-a-inteligencia-artificial-esta-mudando-a-fotografia/>

LUCASLAPABLOG.COM.BR. O impacto da Inteligência Artificial na fotografia e edição de imagens em 2023: O que os fotógrafos e editores precisam saber. Disponível em: <https://lucaslapablog.com.br/o-impacto-da-inteligencia-artificial-na-fotografia-e-edicao-de-imagens-em-2023/>

NATIONAL GEOGRAPHIC. O que é e como funciona o ChatGPT? Perguntas e respostas sobre a inteligência artificial do momento. Disponível em: https://www.nationalgeographic.pt/ciencia/o-que-e-e-como-funciona-o-chatgpt-perguntas-e-respostas-sobre-a-inteligencia-artificial-do-momento_3562

SCOREMEDIA. IA e sua capacidade de prever tendências e oportunidades de negócios. Disponível em: <https://scoremedia.com.br/blog/prever-tendencias/>