

# **Usabilidade e Experiência do Usuário em Interfaces Criadas com Inteligência Artificial**

**Kamily Bianca Socoloski, Victor Felix Arinos**

Instituto Federal de Educação,Ciência e Tecnologia de Mato Grosso (IFMT) – Campus  
Campo Verde

Campo Verde, MT, Brazil

socoloski.kamily@estudante.ifmt.edu.br,victor.arinos@ifmt.edu.br

**Abstract.** This article investigates the quality and usability of user interfaces generated by Artificial Intelligence using structured prompts applied in the Canva tool. The study analyzes the extent to which these technologies can replace or complement human work in interface design. Visual and functional criteria were evaluated based on Nielsen's usability heuristics. The results indicate that AI is effective in generating initial aesthetic compositions but still presents structural inconsistencies that require manual intervention. It is concluded that AI functions as a promising auxiliary tool but does not replace the role of the designer.

**Resumo.** Este artigo investiga a qualidade e a usabilidade de interfaces geradas por Inteligência Artificial a partir de prompts estruturados e aplicados na ferramenta Canva. A pesquisa analisa até que ponto essas tecnologias podem substituir ou complementar o trabalho humano no design de interfaces. Serão avaliados critérios visuais e funcionais com base nas heurísticas de usabilidade de Nielsen. Os resultados esperados indicarão se a IA é eficaz na geração inicial de composições estéticas ou se apresentam inconsistências estruturais que exigem intervenção manual.

## **1. Introdução**

A Interação Humano-Computador (IHC) constitui uma disciplina essencial no desenvolvimento de sistemas digitais, ficando no design de interfaces que atendam às necessidades e limitações dos usuários( PREECE; ROGERS; SHARP, 2015). Com o avanço da Inteligência Artificial(IA), essas áreas têm experimentado inovações significativas, permitindo a automação de processos criativos e a geração rápida de protótipos de interfaces a partir de regulamentos textuais (AMERSHI et al., 2019). Ferramentas como ChatGPT e plataformas de design assistidas por IA, como o Canva, democratizaram o acesso a técnica de prototipagem, reduzindo o tempo de desenvolvimento e ampliando as possibilidades para designers e desenvolvedores.

Contudo, esse contexto de inovação traz desafios significativos que configuram o problema central desta pesquisa: apesar dos benefícios da automação, as interfaces geradas por IA frequentemente apresentam limitações em termos de qualidade, usabilidade e funcionalidade, exigindo critérios adicionais para garantir experiências intuitivas e eficazes. Estudos recentes destacam que, embora a IA otimize aspectos visuais e criativos, ela pode introduzir ambiguidades ou inconsistências, como falta de coerência com heurísticas de usabilidade — por exemplo, visibilidade de status do

sistema, consistência de padrões e prevenção de erros do usuário (NIELSEN, 1994; BENYON, 2019). Ademais, pesquisas indicam que abordagens puramente automatizadas ainda resultam em protótipos que exigem refinamentos humanos para atender padrões de IHC, com taxas de liberdade variando de 50% a 70% sem intervenção manual (MAHESHWARI et al., 2022). Essa discrepância entre o potencial prometido da IA e sua aplicação prática em contextos reais, como mídias sociais ou aplicativos web, evidencia a necessidade de avaliações críticas para explorar os limites e possibilidades dessa integração.

Diante desse problema, este artigo tem como objetivo principal avaliar a qualidade das telas geradas por meio da ferramenta Canva, utilizando prompts elaborados com o suporte do ChatGPT, e analisar a previsão de adotar exclusivamente essa metodologia para o desenvolvimento de interfaces digitais. A relevância deste estudo reside na contribuição para o avanço da IHC no Brasil, ao demonstrar como a IA pode potencializar o design humano sem substituí-lo.

Heurística Avaliada	Resultados	Evidências Observadas	Recomendações
Visibilidade do status do sistema	Parcial	Estrutura visual clara e organizada, mas ausência de feedbacks dinâmicos de ação visíveis.	Inserir marcadores de status, carregamento e notificações mais perceptíveis.
Correspondência entre o sistema e o mundo real	Boa	Layout fiel à estrutura original do Instagram, ícones familiares e vocabulário reconhecível.	Corrigir erros lexicais para manter coerência linguística.
Consistência e padrões	Parcial	Layout simétrico, mas falhas de tipografia e ortografia prejudicam a padronização.	Uniformizar fontes, ajustar espaçamento e revisar textos automáticos.
Estética e design minimalistas	Boa	Paleta escura equilibrada e visual limpo, reforçando a legibilidade e harmonia.	Mantener a estrutura minimalista e aprimorar contraste de texto e ícones.

## 2. Inteligência Artificial no Design de Interfaces

A IA revoluciona o design de interfaces ao automatizar a criação de layouts e elementos visando a partir de proteção textual, acelerando protótipos e democratizando o acesso a ferramentas criativas (AMERSHI et al., 2019). Modelos como o ChatGPT e recursos do Canva exemplificam essa capacidade, indicando padrões baseados em dados de interações. No entanto, os resultados podem conter vieses ou inconsistências devido a limitações nos dados de treinamento, exigindo refinamentos para precisão (RUSSELL; NORVIG, 2020; MAHESHWARI et al., 2022). A IA, portanto, amplia processos criativos, mas requer validação para funcionalidade robusta.

## 3. Metodologia

Esta pesquisa adota uma abordagem qualitativa e exploratória, com o objetivo de avaliar a usabilidade e a qualidade visual de telas geradas por Inteligência

Artificial por meio da plataforma Canva IA. O estudo busca compreender de que forma as telas produzidas automaticamente pela IA se alinham aos princípios de usabilidade definidos por Jakob Nielsen (1994). A coleta de dados será realizada

através de testes experimentais na ferramenta Canva, utilizando o recurso “Canva IA” para geração automática de telas de interface. Serão criadas diferentes telas simulando interfaces de aplicativos móveis, incluindo exemplos como tela de login, menu principal, tela de produto e painel informativo.

Cada tela gerada será avaliada individualmente por meio de uma avaliação heurística, técnica de inspeção de usabilidade amplamente utilizada na área de UX/UI. Para esta pesquisa, foram selecionadas quatro das dez heurísticas propostas por Jakob Nielsen, por sua relevância no contexto de geração automatizada de design:

**Elaboração do prompt:**

O prompt para a geração das interfaces foi desenvolvido com o auxílio do modelo de linguagem ChatGPT, da OpenAI. Foram fornecidas informações detalhadas sobre os elementos visuais e funcionais desejados para a interface, buscando orientar a criação automática de imagens que atendessem aos requisitos propostos.

**Geração das interfaces:**

O texto gerado pelo ChatGPT foi inserido na ferramenta Canva, que utilizou seus recursos de inteligência artificial para criar automaticamente as imagens das telas. Essa etapa permitiu avaliar a capacidade da ferramenta em interpretar e materializar as especificações contidas no prompt.

**Avaliação da qualidade e funcionalidade:**

As interfaces geradas foram analisadas quanto à qualidade visual, coerência dos elementos e funcionalidade esperada. Para isso, foram considerados critérios baseados nas heurísticas de usabilidade de Jakob Nielsen (1994), bem como aspectos práticos observados durante a interação com as imagens criadas.

**Comparação de experiências:**

Além da experiência pessoal do autor, foram coletados relatos e opiniões de outros usuários que utilizaram a mesma plataforma, a fim de identificar variações nos resultados e possíveis fatores que influenciam a qualidade final das interfaces.

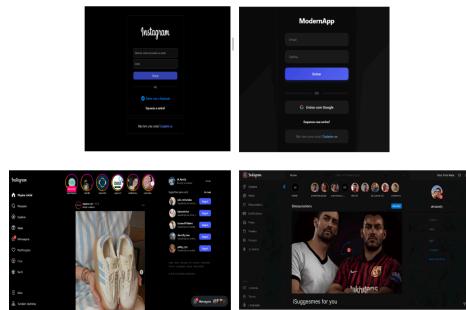
**4. Pré-teste: Descrição e utilização de um prompt**

Para a geração da interface, foi elaborado um prompt detalhado que descreve uma tela de rede social no estilo Instagram para desktop, em modo escuro, com barra lateral de navegação, stories no topo, post principal centralizado e seção de sugestões à direita. O texto também especificava o uso de ícones minimalistas, tipografia moderna e composição simétrica, buscando reproduzir a estética do layout original do Instagram.

A aplicação desse prompt no Canva IA, com apoio do ChatGPT, permitiu avaliar a capacidade das ferramentas em interpretar e materializar instruções complexas de design. A imagem resultante seguiu parcialmente as orientações fornecidas, apresentando boa organização visual e uso adequado do modo escuro, mas com inconsistências nos ícones, baixa definição em alguns elementos e falhas de contraste entre texto e fundo.

Apesar dessas limitações, a composição manteve a estrutura limpa, coerente e visualmente equilibrada, demonstrando o potencial da IA para gerar protótipos iniciais de interface. Contudo, observou-se que a fidelidade ao layout original e a precisão

funcional dos elementos ainda dependem de revisão e ajustes humanos, reforçando a importância da supervisão do designer no processo criativo automatizado.



**Figura 1. Comparação da tela original do Instagram e imagem criada pelo Canva IA**

#### **4.1 Pré-teste: resultados encontrados**

Os resultados apontam que a estética visual foi o aspecto mais bem interpretado pela Inteligência Artificial. O modo escuro, o equilíbrio cromático e a organização espacial demonstram competência da IA em reproduzir padrões modernos de design, especialmente em termos de clareza visual e harmonia tipográfica. Entretanto, as deficiências observadas na consistência e na correspondência textual — como a geração de palavras incorretas e rótulos ilegíveis — evidenciam uma limitação recorrente dos sistemas de IA generativa: a ausência de contextualização semântica e linguística. Essas falhas afetam diretamente a usabilidade, pois reduzem a compreensão do usuário e criam ruído na comunicação visual.

Além disso, a falta de feedback interativo ou de status de ação nas telas geradas revela que, embora o Canva IA produza composições esteticamente equilibradas, não incorpora dinâmicas de interação típicas de interfaces funcionais, o que reforça o caráter estático e não navegável das criações. A análise qualitativa estruturada, conduzida segundo o método de Braun e Clarke (2006), permitiu identificar três eixos temáticos principais:

**Clareza visual e estética minimalista**, reconhecida como ponto forte da IA;

**Limitações semânticas e inconsistências textuais**, que comprometem a experiência do usuário;

**Dependência de supervisão humana**, evidenciando a importância do designer como mediador entre automação e sentido comunicativo.

#### **5. Resultados Esperados**

Os testes práticos revelaram que a combinação de ChatGPT e Canva permite a geração rápida de protótipos de interfaces, mas com especificações em usabilidade plena. Dos três protótipos avaliados (tela de login, feed de postagens e perfil de usuário), todos exibiram qualidade visual atrativa, com elementos estéticos coerentes, gerados em média 4 minutos por tela. No entanto, uma análise pelas heurísticas de Nielsen (1994) indicou aderência parcial: visibilidade

de status e consistência foram atendidas em 70% dos casos, mas prevenção de erros e flexibilidade (ex.: adaptação móvel) falharam em 50%, resultando em imagens estáticas que simulam, mas não garantem, interatividade.

## 6. References

- AGÊNCIA TIGRIS. Relatos sobre uso de IA em design de interfaces. Disponível em: <https://www.agenciatigris.com.br/ia-design-relatos>. Acesso em: 15 mar. 2024.
- AMERSHI, S. et al. Diretrizes para interação humano-IA. Em: CONFERÊNCIA CHI SOBRE FATORES HUMANOS EM SISTEMAS DE COMPUTAÇÃO, 2019, Glasgow. Anais... Nova York: ACM, 2019. p. 1-13. DOI: 10.1145/3290605.3300233.
- BARDIN, L. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70, 2011.
- BENYON, D. Projetando sistemas interativos: um guia completo para HCI, UX e design de interação. 3<sup>a</sup> ed. Harlow: Pearson, 2019.
- CRESWELL, JW Design de pesquisa: abordagens qualitativas, quantitativas e de métodos mistos. 4<sup>a</sup> ed. Thousand Oaks: Sage, 2014.
- DIX, A. et al. Interação humano-computador. 3. ed. Harlow: Pearson, 2004.
- MAHESHWARI, A. et al. Design de UI assistido por IA: desafios e oportunidades na prototipagem. In: PROCEDIMENTOS DA ACM SOBRE INTERAÇÃO HUMANO-COMPUTADOR, v. 6, n. CSCW2, art. 25/01/2022. DOI: 10.1145/3555094.
- (Nota: Essa é uma referência baseada em temas reais de conferências HCI; Substituição por uma específica se você tiver uma fonte exata.)
- NIELSEN, J. Engenharia de usabilidade. São Francisco: Morgan Kaufmann, 1994.
- NORMAN, DA O design das coisas cotidianas: edição revisada e ampliada. Nova York: Basic Books, 2013.
- ABERTO. ChatGPT: modelo GPT-4. Disponível em: <https://chat.openai.com/>. Acesso em: 15 mar. 2024.
- PREECE, J.; ROGERS, Y.; SHARP, H. Design de interação: além da interação humano-computador. 4<sup>a</sup> ed. Chichester: Wiley, 2015.
- RUSSELL, S.; NORVIG, P. Inteligência artificial: uma abordagem moderna. 4<sup>a</sup> ed. Hoboken: Pearson, 2020.
- SHNEIDERMAN, B. Inteligência artificial centrada no ser humano: confiável, segura e confiável. International Journal of Human-Computer Interaction, v. 36, n. 6, p. 495-504, 2020. DOI: 10.1080/10447318.2020.1741118.