

## **Artigos Científicos sobre o Uso do Figma na Prototipagem**

A prototipagem com Figma tem sido cada vez mais estudada no meio acadêmico, especialmente nas áreas de design de interface, experiência do usuário (UX/UI) e educação tecnológica. Apresento abaixo uma seleção de artigos científicos relevantes sobre este tema, organizados por área de foco.

### **Estudos sobre Figma em Desenvolvimento de Aplicações**

**FEAD: Figma-Enhanced App Design Framework for Improving UI/UX in Educational App Development** (Huang, 2024)

Este estudo apresenta o método FEAD (Figma-Enhanced App Design), um framework estruturado que integra as ferramentas avançadas de design do Figma ao MIT App Inventor. A pesquisa utiliza princípios como o sistema de grid de 8 pontos e as leis de percepção da Gestalt. A avaliação comparativa revelou que 61,2% dos participantes consideraram os designs aprimorados pelo FEAD equivalentes a aplicativos profissionais, comparado a apenas 8,2% para designs básicos. O estudo destaca o potencial de conectar plataformas de design com desenvolvimento para melhorar a criação de aplicações educacionais.

**Disponível em:** [arXiv:2412.06793](https://arxiv.org/abs/2412.06793)

### **Práticas Colaborativas e Ferramentas UX**

**Understanding Collaborative Practices and Tools of Professional UX Practitioners in Software Organizations** (Feng, Li & Zhang, 2023)

Pesquisa baseada em survey com 114 profissionais de UX que investiga práticas colaborativas e ferramentas utilizadas ao longo do processo de design. O estudo identificou que o Figma é dominante em todas as cinco etapas do processo de design, funcionando como um "hub" central de atividade colaborativa. A pesquisa revelou que, embora ferramentas colaborativas tenham facilitado muitos aspectos do trabalho de UX, desafios persistem, especialmente na transferência de designs para desenvolvedores (handoff). Novos problemas emergiram relacionados ao gerenciamento de sistemas de design, incluindo ambiguidade de propriedade e falta de comunicação sobre mudanças.

**Publicado em:** CHI '23: Proceedings of the 2023 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems

### **Estudos Brasileiros sobre Prototipagem com Figma**

**Utilização da prototipagem e criação do front-end pelo Figma para um aplicativo móvel de pets** (Silva, Iglesias & Boer, 2024)

Artigo brasileiro da Fatec Jales que descreve a aplicação de métodos de prototipagem para facilitar a criação de interfaces mais intuitivas e funcionais. O estudo demonstra como o Figma permite visualização e testes de funcionalidades antes da implementação final, promovendo colaboração em tempo real entre designers, desenvolvedores e clientes. A pesquisa conclui que o uso do Figma como método de

prototipagem resulta em aplicativos móveis bem projetados, proporcionando experiência otimizada tanto para usuários quanto para estabelecimentos comerciais.

**Disponível em:** Repositório Institucional do Centro Paula Souza

### **Prototipação com Figma no ensino do projeto de software** (Oliveira et al., 2024)

Relato de experiência brasileiro sobre o emprego da criação de protótipos com Figma como estratégia didática no ensino do projeto e desenvolvimento de softwares educacionais em curso de licenciatura. O trabalho defende a prototipação como metodologia ágil e estimulante para sala de aula, entendendo o Figma como ferramenta aliada do ensino sobre projeto e desenvolvimento de softwares educacionais, além de gerar debates sobre engenharia de software, métodos ágeis e usabilidade.

**Publicado em:** ENSIPEX 2024

### **Integração Design-Desenvolvimento**

#### **Bridging the Gap Between Figma Prototypes and Webflow for a Streamlined Design** (Kapoor & Aarti, 2024)

Este artigo apresenta método para simplificar o processo de design incorporando protótipos do Figma ao Webflow. A solução cria conexão direta entre protótipos Figma e implementação Webflow, eliminando necessidade de conversão manual de designs em código. Um estudo de caso identificou aumento de 40% na satisfação dos clientes, atribuído a entregas mais rápidas e implementação mais precisa das especificações de design.

**Publicado em:** International Research Journal of Engineering and Technology (IRJET), Vol. 11, Issue 6

#### **Improving Collaboration Efficiency Between UX/UI Designers and Front-End Developers** (Pacheco et al., 2021)

Estudo que aborda a eficiência colaborativa entre designers UX/UI e desenvolvedores front-end, com objetivo de acelerar a transformação do modelo de design para modelo de desenvolvimento e mitigar ineficiências. A pesquisa destaca ferramentas como Figma que facilitam essa transição.

**Publicado em:** IEEE

### **Pesquisas sobre Acessibilidade e Documentação**

#### **Documentação de Acessibilidade em Interfaces projetadas no Figma - Plugin DAI** (Oliveira, 2022)

Pesquisa brasileira da Universidade Federal do Ceará que descreve desenvolvimento de plugin para documentação de acessibilidade em interfaces projetadas no Figma. Considerando o uso comum de protótipos como documentação para interface e o Figma como software de prototipagem mais utilizado, o estudo desenvolveu plugin que representa requisitos de acessibilidade para elementos na interface do sistema, permitindo que designers projetem e documentem requisitos de acessibilidade simultaneamente.

**Disponível em:** Repositório Institucional UFC

## Estudos Comparativos de Ferramentas

**A Systematic Mapping Study on Tools and Functionalities for Low-Fidelity Prototyping** (Silva Scapim et al., 2025)

Mapeamento sistemático que analisa ferramentas de prototipagem de baixa fidelidade, incluindo Figma, Balsamiq e PowerPoint. O estudo revelou que ferramentas exclusivas para prototipagem de baixa fidelidade geralmente oferecem menos recursos, e apenas 22,73% incorporam métodos, heurísticas ou diretrizes específicas para design e avaliação de protótipos. Figma destacou-se oferecendo 22 das 23 funcionalidades mapeadas.

**Publicado em:** IHC (Interação Humano-Computador) 2025

**User Interface Prototyping: Investigating Tools and Methods** (Journal Research, 2024)

Pesquisa que explora várias ferramentas e métodos para prototipagem de UI, destacando características, vantagens e limitações. O artigo discute importância da prototipagem no processo de design e examina como diferentes ferramentas podem ser usadas para criar protótipos interativos e realistas, incluindo análise do Figma como ferramenta contemporânea.

**Publicado em:** The Science Brigade

## Inteligência Artificial e Design

**Artificial Intelligence for Graphical User Interface Design** (Henriksson, 2023)

Estudo que compara ferramentas AI-powered como Uizard com ferramentas tradicionais como Figma para design de GUI. A pesquisa envolveu 11 participantes (designers, alumni, estudantes e professores) que assistiram demonstrações de ambas as ferramentas. Resultados indicaram que enquanto Uizard economiza tempo nas fases iniciais, possui controle de design limitado comparado ao Figma. Cerca de 82% dos participantes consideraram que ferramentas como Proteus são similares ou melhores que métodos em papel.

**Disponível em:** DiVA Portal

## Educação e Design Colaborativo

**A Blended Approach of Online Tools to Enhance Collaboration Ability in Design Education** (Wu & Liu, 2024)

Estudo que testou abordagem combinada de ferramentas online (Slack, Figma, Miro) no processo de educação em design de 2019 a 2022. A pesquisa examinou como ferramentas online afetam aprendizagem e desempenho colaborativo dos alunos. Resultados revelaram que a abordagem combinada gerou estatísticas promissoras em relação à inclinação para aprendizagem e colaboração. O Figma emergiu como plataforma essencial para permitir colaboração em tempo real em projetos de design.

**Publicado em:** 26th International Conference on Engineering and Product Design Education

**Collaborative Teamwork Prototyping and Creativity in Digital Fabrication Design Education** (Georgiev et al., 2023)

Pesquisa baseada em curso de fabricação digital em larga escala que examina se trabalho em equipe em ambiente de fabricação digital melhora criatividade. O estudo analisa se trabalho em equipe afeta autoavaliação de atividades de aprendizagem envolvendo construção de artefatos tangíveis e se tipo de protótipo produzido afeta desempenho geral da equipe.

**Publicado em:** Proceedings of the Design Society: ICED23

## **Estudos sobre Processo de Design**

**A Comparative Study of Milestones for Featuring GUI Prototyping Tools** (Rocha, Hak, Winckler & Nicolas, 2019)

Análise evolutiva de ferramentas de prototipagem para suporte ao processo de desenvolvimento de sistemas interativos. A revisão de literatura analisa ferramentas propostas pela comunidade acadêmica e ferramentas disponíveis no mercado, reportando observações em termos de recursos que aparecem ao longo do tempo e constituem marcos para entender evolução de preocupações relacionadas ao desenvolvimento e uso de ferramentas de prototipagem. O estudo cobre publicações desde 1988 e 118 ferramentas comerciais.

**Publicado em:** Journal of Software Engineering and Applications

**User Interface Prototyping: Techniques, Methods and Tools** (Weichbroth & Sikorski)

Paper que revisa, analisa e avalia técnicas, métodos e ferramentas disponíveis que suportam processo de prototipagem de UI. Apresenta modelo novel do processo de prototipagem de UI baseado em desenvolvimento iterativo do protótipo do sistema e seus componentes de interface, com avaliação iterativa por usuários finais. É abordagem orientada ao usuário para garantir não apenas entrega da funcionalidade esperada, mas também usabilidade e ergonomia ótimas.

## **Recomendações para Pesquisa Adicional**

Para aprofundar sua pesquisa sobre Figma na prototipagem, recomendo consultar também:

- **IEEE Xplore Digital Library:** para artigos sobre colaboração em design e ferramentas UX
- **ACM Digital Library:** especialmente proceedings das conferências CHI (Computer-Human Interaction)
- **Repositórios brasileiros:** como o Repositório Institucional do Centro Paula Souza e repositórios de universidades como UFC e FATEC
- **[ArXiv.org](https://arxiv.org/):** para pre-prints de pesquisas recentes em Human-Computer Interaction

Estes artigos fornecem base sólida para compreender como o Figma tem sido utilizado em contextos acadêmicos e profissionais, desde educação até desenvolvimento de software, destacando seus benefícios para colaboração, prototipagem rápida e integração entre design e desenvolvimento.

1. <https://arxiv.org/html/2412.06793v1>
2. <https://arxiv.org/abs/2412.06793>
3. <https://dl.acm.org/doi/fullHtml/10.1145/3544548.3581273>
4. [https://ric.cps.sp.gov.br/bitstream/123456789/30692/1/Sl\\_2024\\_1\\_felipe\\_augusto\\_simao\\_silva\\_utilizacao\\_da\\_prototipagem\\_e\\_criacao\\_do\\_front-end\\_pelo\\_figma.pdf](https://ric.cps.sp.gov.br/bitstream/123456789/30692/1/Sl_2024_1_felipe_augusto_simao_silva_utilizacao_da_prototipagem_e_criacao_do_front-end_pelo_figma.pdf)
5. [https://ric.cps.sp.gov.br/handle/123456789/30692?locale=pt\\_BR](https://ric.cps.sp.gov.br/handle/123456789/30692?locale=pt_BR)
6. <https://ime.events/ensipex2024/pdf/28538>
7. <https://www.irjet.net/archives/V11/i6/IRJET-V11I697.pdf>
8. <https://ieeexplore.ieee.org/document/9643662>
9. [https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/65589/1/2022\\_tcc\\_gmdeoliveira.pdf](https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/65589/1/2022_tcc_gmdeoliveira.pdf)
10. <https://sol.sbc.org.br/index.php/ihc/article/download/37722/37504/>
11. <https://thesciencebrigade.org/hcip/article/view/104>
12. <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1825853/FULLTEXT01.pdf>
13. [https://www.designsociety.org/download-publication/47274/a\\_blended\\_approach\\_of\\_online\\_tools\\_to\\_enhance\\_collaboration\\_ability\\_in\\_design\\_education](https://www.designsociety.org/download-publication/47274/a_blended_approach_of_online_tools_to_enhance_collaboration_ability_in_design_education)
14. <https://www.cambridge.org/core/journals/proceedings-of-the-design-society/article/collaborative-teamwork-prototyping-and-creativity-in-digital-fabrication-design-education/1B7F1696F5A2F6EAEA37096DD4013CEA>
15. <https://www.designsociety.org/publication/46305/Collaborative+teamwork+prototyping+and+creativity+in+digital+fabrication+design+education>
16. <https://arxiv.org/abs/1906.01417>
17. [https://www.ue.katowice.pl/fileadmin/user\\_upload/wydawnictwo/SE\\_Artykuły\\_231\\_250/SE\\_234/14.pdf](https://www.ue.katowice.pl/fileadmin/user_upload/wydawnictwo/SE_Artykuły_231_250/SE_234/14.pdf)
18. <https://www.figma.com/prototyping/>
19. [https://www.linkedin.com/posts/jayneil\\_this-ux-researcher-created-a-figma-prototype-activity-7361018762273173504-FI0k](https://www.linkedin.com/posts/jayneil_this-ux-researcher-created-a-figma-prototype-activity-7361018762273173504-FI0k)
20. <https://www.figma.com/resource-library/what-is-prototyping/>
21. <https://www.youtube.com/watch?v=21jby2d4TvA>
22. <https://www.figma.com/resource-library/design-research/>
23. <https://www.figma.com/blog/why-cultivating-a-prototyping-culture-will-help-you-build-better-products/>
24. <https://www.figma.com/pt-br/prototipos/>
25. <https://jinau.org/index.php/jinau/article/view/2257>
26. <https://uxdesign.cc/how-i-prototype-to-communicate-not-complicate-in-figma-90040bc3cf1e>
27. <https://sol.sbc.org.br/index.php/wit/article/view/25033>
28. <https://www.figma.com/blog/figma-2025-ai-report-perspectives/>
29. <https://www.nngroup.com/articles/ai-prototyping/>
30. <https://www2.decom.ufop.br/terralab/breve-introducao-ao-figma-um-editor-vetorial-para-prototipagem-e-projetos-de-interfaces-graficas/>
31. <https://ejournal.amdatech.com/index.php/DigitalFrontier/article/view/4>
32. <https://congresso.fatecmococa.edu.br/index.php/congresso/article/download/413/132/839>
33. <https://www.figma.com/blog/2025-shifting-roles-report/>
34. <https://www.cambridge.org/core/journals/proceedings-of-the-international-conference-on-engineering-design/article/comparison-of-contemporary-prototyping-methods/B305887C698181D6061940BD05F03122>
35. <https://www.figma.com/resource-library/what-is-ui-design/>
36. <https://www.coursera.org/learn/high-fidelity-designs-prototype>
37. <https://www.figma.com/community/file/1381611104762054438/case-study-for-ui-ux-design>
38. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0890695597001375>
39. [https://www.scirp.org/\(S\(czeh2tfqw2orz553k1w0r45\)\)/journal/paperinformation?paperid=77146](https://www.scirp.org/(S(czeh2tfqw2orz553k1w0r45))/journal/paperinformation?paperid=77146)
40. <https://www.jetir.org/view?paper=JETIR2402512>
41. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00140139.2024.2418949>
42. <https://www.figma.com/resource-library/ux-design-research-methods/>
43. <https://ieeexplore.ieee.org/document/10810565/>

44. <https://www.figma.com/community/file/1221156656748333804/research-paper>
45. <https://www.interaction-design.org/literature/article/best-prototyping-tools>
46. <https://www.coursera.org/articles/prototyping-tools>
47. <https://journals-sol.sbc.org.br/index.php/jserd/article/view/1931>
48. <https://www.figma.com/pt-br/comunidade/file/1215409229973496451/scientific-research-paper-presentation-model>
49. <https://dl.acm.org/doi/10.1145/3715336.3735780>
50. <https://dl.acm.org/doi/10.1145/3746059.3747769>
51. <https://www.instagram.com/p/DHBVRluTAYi/>
52. <https://www.ijisrt.com/design-and-implementation-of-the-music-website-design-using-figma>
53. <https://www.springerprofessional.de/collaborative-research-design/50392876>
54. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0164121225001141>
55. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/154193128703101001>
56. <https://research.tue.nl/en/publications/collaboration-in-creative-design-methods-and-tools/>
57. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1071581925001260>
58. <https://dl.acm.org/doi/10.1145/1842752.1842802>
59. <https://sol.sbc.org.br/index.php/sbes/article/view/30392>
60. <https://dl.acm.org/doi/10.1145/3544549.3585659>
61. <https://ieeexplore.ieee.org/document/493447>
62. <https://www.springerprofessional.de/art-design-and-technology-collaboration-and-implementation/12324862>
63. <https://dl.acm.org/doi/10.1016/j.jss.2025.112446>
64. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780444705365500440>
65. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/15710882.2023.2294271>
66. <https://arxiv.org/html/2405.03806v2>
67. <https://www.semanticscholar.org/paper/How-is-User-Interface-Prototyping-Really-Done-in-A-Carter-Hundhausen/c8444c17dc6ad96838d4abc83744be598a96a73a>
68. <https://arxiv.org/html/2501.18778v1>
69. [https://www.jstage.jst.go.jp/article/jssd/70/0/70\\_534/\\_pdf/-char/en](https://www.jstage.jst.go.jp/article/jssd/70/0/70_534/_pdf/-char/en)
70. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1221480.pdf>
71. <https://makeitclear.com/prototyping-in-ui-ux-design/>
72. <https://uxdesign.cc/figma-for-education-design-for-learning-experiences-61b087239dc2>
73. <https://openjournals.ljmu.ac.uk/DesignTechnologyEducation/article/view/1315>
74. <https://ieeexplore.ieee.org/document/10396947/>
75. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jpim.12121>
76. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050922022335>
77. <https://www.figma.com/community/file/1174331653125340571/research-education-websites>
78. <https://www.maurousabilityscience.com/blog/important-peer-reviewed-and-informally-published-recent-research-on-user-interface-design-and-user-experience-ux-design/>
79. <https://dl.acm.org/doi/10.1145/2330601.2330654>
80. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/2331186X.2025.2536531?src=>
81. <https://www.figma.com/blog/the-power-of-an-inclusive-classroom-with-figma/>
82. <https://www.figma.com/community/file/831296920558364657/mini-design-research-paper>