

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA – CCET
CURSO DE DESIGN

RAYANA CARDOSO GARCEZ

**Design gráfico com estratégia para divulgação científica no Instagram: um
estudo de caso do Núcleo de Computação Aplicada/UFMA**

São Luís - MA
2025

RAYANA CARDOSO GARCEZ

Design gráfico como estratégia para divulgação científica no Instagram: um estudo de caso do Núcleo de Computação Aplicada/UFMA

Monografia apresentada ao Curso de Design da Universidade Federal do Maranhão, como requisito para obtenção do grau de Bacharel em Design.

Orientadora:

Prof.^a Dr.^a Fabiane Rodrigues Fernandes

São Luís
2025

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Garcez, Rayana Cardoso.

Design gráfico com estratégia para divulgação científica no Instagram: um estudo de caso no Núcleo de Computação Aplicada/UFMA / Rayana Cardoso Garcez. - 2025. 82 f.

Orientador(a): Fabiane Rodrigues Fernandes.

Monografia (Graduação) - Curso de Design, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2025.

1. Design Gráfico. 2. Divulgação Científica. 3. Redes Sociais. 4. Comunicação Visual. 5. Instagram. I. Fernandes, Fabiane Rodrigues. II. Título.

RAYANA CARDOSO GARCEZ

Design gráfico como estratégia para divulgação científica no Instagram: um estudo de caso do Núcleo de Computação Aplicada/UFMA

Aprovada em 30/07/2025

BANCA EXAMINADORA

Profª Drª Fabiane Rodrigues Fernandes - UFMA
(orientadora)

Profª Drª Ivana Márcia Oliveira Maia - IFMA
(membro de banca)

Profª Drª Gisele Reis Correa Saraiva - UFMA
(membro da banca)

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus, pois sem Ele nada somos e nada conquistamos. Sua presença foi fundamental em cada etapa desta jornada.

À minha mãe, Ana Raimunda, minha primeira e maior incentivadora, que acreditou em mim mesmo nos momentos em que eu mesma duvidava. Seu amor incondicional e sua força me sustentaram até aqui.

À minha família, formada majoritariamente por mulheres negras e fortes em todos os sentidos, que me ensinaram o valor da perseverança e da determinação. Minhas Anas, vocês são minha inspiração diária.

À minha orientadora, que não desistiu de mim mesmo quando eu "sumia" (risos). Sua paciência, dedicação e orientação foram essenciais para a conclusão deste trabalho. E a todos os professores que contribuíram de certa forma na minha graduação.

Ao meu amor, Italo Francyles, que entrou na minha vida bem na metade da graduação e se tornou peça fundamental dela. Depois da mamãe, você foi o maior motivador desse sonho. Obrigada por todo apoio, compreensão e por acreditar em mim.

Aos meus amigos, companheiros de toda essa jornada acadêmica. Breno, Tarcísio, Paula, Joyce e Isadora dos lanches no Cabanhas regados a risadas após longas horas de aula, provas e madrugadas de entrega pré trabalho. E também, a Jackeline e Sabrina pelos momentos de descontração nas proximidades da Universidade (risos) e aos meus amigos do fundamental e aos que adquiri durante a vida, esses não citarei pois são vários, pelos momentos de descontração fora do raio da Universidade. E não só eles, todos que contribuíram para tornar essa caminhada mais leve e prazerosa na graduação.

Ao Núcleo de Computação Aplicada, objeto de pesquisa deste TCC, que foi muito mais que um campo de estudo, uma família. Obrigada por me abrirem as portas, me permitirem entrar e contribuir significativamente para essa linda divulgação do que acontece além daquelas portas de vidro.

A todos vocês, minha eterna gratidão. Este trabalho é nosso!

*Essa eu fiz pra minha mãe se orgulhar
Da plateia, eu te vi chorar
Acho que eu achei o meu lugar
Perdido, tentando me encontrar
(João Gomes)*

RESUMO

Em um cenário marcado pela crescente circulação de desinformação e pelo desafio de aproximar a ciência da sociedade, a divulgação científica nas redes sociais, especialmente em áreas tecnológicas complexas, torna-se uma estratégia essencial. O *Instagram*, por sua natureza visual e dinâmica, desponta como uma plataforma propícia para essa finalidade. Considerando a escassez de estudos sobre design aplicado à comunicação científica em redes sociais, este trabalho propôs analisar como o design gráfico pode ser utilizado como ferramenta estratégica na divulgação científica, a partir do desenvolvimento de um perfil oficial no *Instagram* para o Núcleo de Computação Aplicada da Universidade Federal do Maranhão (NCA/UFMA). A pesquisa adotou metodologia qualitativa com base na *Design Science Research* (DSR) - também conhecida como ciência do artificial (Miura *et al.*, 2020), articulando revisão bibliográfica, entrevistas, questionários e análise de perfis similares para embasar a criação de artefatos visuais e diretrizes de comunicação digital. Como resultado, foram desenvolvidos posts-piloto, identidade visual padronizada e um cronograma de publicações voltado à comunicação científica acessível e engajada. A avaliação com usuários demonstrou que os recursos visuais adotados contribuíram para aumentar a clareza, atratividade e percepção de profissionalismo do conteúdo. O estudo reforça a relevância do design na mediação entre ciência e sociedade, ampliando o impacto da produção acadêmica em ambientes digitais e fornecendo diretrizes replicáveis para outras instituições de pesquisa.

Palavras-chave: design gráfico; divulgação científica; redes sociais; comunicação visual; Instagram.

ABSTRACT

In a scenario marked by the increasing circulation of misinformation and the challenge of bringing science closer to society, scientific communication on social media becomes an essential strategy, especially in complex technological areas. Instagram, due to its visual and dynamic nature, emerges as a suitable platform for this purpose. Considering the scarcity of studies on design applied to scientific communication on social media, this work proposed to analyze how graphic design can be used as a strategic tool in science communication, based on the development of an official Instagram profile for the Applied Computing Center of the Federal University of Maranhão (NCA/UFMA). The research adopted a qualitative methodology based on Design Science Research ((Miura et al., 2020)), articulating literature review, interviews, questionnaires, and analysis of similar profiles to support the creation of visual artifacts and digital communication guidelines. As a result, pilot posts, standardized visual identity, and a publication schedule focused on accessible and engaging scientific communication were developed. User evaluation demonstrated that the adopted visual resources contributed to increasing content clarity, attractiveness, and professionalism perception. The study reinforces the relevance of design in mediating between science and society, expanding the impact of academic production in digital environments and providing replicable guidelines for other research institutions.

Keywords: *graphic design; science communication; social media; visual communication; Instagram.*

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Página inicial do perfil Ciência e Juventude.....	17
Figura 2 - Post carrossel do Instagram @cienciaejuventude.....	18
Figura 3 - Post com vídeo curto explicativo do Instagram @cienciaejuventude.....	18
Figura 4 - Página inicial do perfil do Projeto de Extensão.....	19
Figura 5 - Prints de comentários ideológicos do Instagram @folhadespaulo.....	19
Figura 6 - Marca atual do NCA.....	20
Figura 7 - Laboratório do NCA.....	21
Figura 8 - Etapas do projeto de produção.....	24
Figura 9 - Página inicial do perfil Manual do Mundo.....	27
Figura 10 - Experimento sobre a teoria das cores.....	28
Figura 11 - Página inicial do Instagram Site Drauzio Varella.....	29
Figura 12 - Post Carrossel do Instagram @sitedrauziovarella.....	29
Figura 13 - Feed do Instagram do Drauzio Varella.....	30
Figura 14 - Feed do Instagram da Universidade Federal do Rio de Janeiro.....	31
Figura 15 - Feed do Instagram @ufrj.official.....	32
Figura 16 - Post colaborativo em meio a demais postagens.....	33
Figura 17 - Página inicial do Instagram do Tecgraf.....	34
Figura 18 - Feed do Instagram do @tecgrafpucio.....	35
Figura 19 - Feed do Instagram do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação.....	36
Figura 20 - Feed do Instagram do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. 37	
Figura 21 - Feed do Instagram do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. 38	
Figura 22 - Feed do Instagram da FAPEMA.....	39
Figura 22 - Feed do Instagram do Projeto de extensão Jóias do Maracanã.....	40
Figura 23 - Perfil atual do Projeto Jóias do Maracanã.....	41
Figura 24 - Feed do Instagram do Labdesign.....	42
Figura 25 - Feed do Instagram do Petcomp.....	44
Figura 26 - Brainstorming.....	45
Figura 27 - Moodboard NCA.....	47
Figura 28 - Página Inicial do Instagram do Núcleo de Computação Aplicada.....	48
Figura 29 - Post em Carrossel.....	48
Figura 30 - Postagens fixadas no Instagram do Núcleo.....	49
Figura 31 - Primeiras postagens do NCA.....	50
Figura 32 - Avaliação média por critério.....	54
Figura 33 - Perfil de Desempenho por Dimensões.....	56
Figura 34 - Desempenho por Categoria.....	56
Figura 35 - Nuvem de Palavras.....	57
Figura 36 - Print de algumas respostas da questão 15.....	58
Figura 37 - Nuvem de Palavras.....	59

Figura 38 - Carrossel Dia Nacional da Ciência e do Pesquisador Científico.....	61
Figura 39 - Artigos Publicados.....	62
Figura 40 - Artigos Aceitos.....	62
Figura 41 - Principais Pesquisadores.....	62
Figura 42 - Cards “Conheça essa Pesquisa: Tese de Doutorado Italo Francyles”.....	63
Figura 43 - Cards “Ciência e Cultura pelo mundo”.....	63
Figura 44- Aumento no número de seguidores.....	65
Figura 45 - Análise de Público no Instagram feito através do Insights.....	66
Figura 46 - Métricas dos stories de Programação das Apresentações no XXXVI SEMIC e XVI SEMITI.....	67
Figura 47 - Métricas do story “Premiação SEMIC e SEMITI”.....	68
Figura 48 - Conteúdos postados com maior visualização no @ncaufma.....	69
Figura 49 - Print de mensagem recebida no @ncaufma.....	69
Figura 50 - Print de comentário recebido em post do @ncaufma.....	70
Figura 51 - Print do Insights do post “Dia Nacional da Ciência e do Pesquisador Científico”.....	70
Figura 52 - Print do Insights com as métricas de visualizações ao longo do tempo.....	71
Figura 53 - Resumo mensal do @ncaufma do mês de Junho.....	72
Figura 54- Resumo semanal do @ncaufma da primeira semana de Julho.....	72

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Briefing.....	46
Quadro 2 - Resultados da Análise Heurística na escala de Likert.....	53
Quadro 3 - Cronograma de Postagens.....	64

LISTA DE SIGLAS

DSR – *Design Science Research*

FAPEMA – Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão

IA – Inteligência Artificial

IFMA – Instituto Federal do Maranhão

MCTI – Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação

NCA – Núcleo de Computação Aplicada

PET – Programa de Educação Tutorial

PROEC – Pró-Reitoria de Extensão e Cultura

QR Code – *Quick Response Code*

SECOM – Secretaria de Comunicação Social da Presidência da República

SEMIC – Seminário de Iniciação Científica

SEMITI – Seminário de Monitoria e Iniciação à Docência

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UFMA – Universidade Federal do Maranhão

UEMA – Universidade Estadual do Maranhão

UX – *User Experience*

SUMÁRIO

RESUMO.....	6
ABSTRACT.....	7
LISTA DE FIGURAS.....	8
LISTA DE QUADROS.....	9
LISTA DE SIGLAS.....	10
SUMÁRIO.....	11
1 INTRODUÇÃO.....	11
1.2 Objetivo geral.....	11
1.3 Objetivos específicos.....	11
1.4 Justificativa.....	12
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	14
2.1 Design gráfico aplicado à comunicação visual.....	14
2.2 Engajamento em redes sociais.....	15
2.3 Divulgação científica em redes sociais.....	17
2.4 O Núcleo de Computação Aplicada da UFMA.....	20
3 METODOLOGIA.....	23
3.1 Caracterização da pesquisa.....	23
3.2 Procedimentos adotados.....	23
3.3 Questões éticas.....	24
4 RESULTADOS.....	26
4.1 Compreensão do problema.....	26
4.2 Geração de alternativas.....	44
4.3 Desenvolvimento do artefatos.....	46
4.4 Avaliação.....	60
4.5 Reflexões.....	67
5 CONCLUSÃO.....	69
REFERÊNCIAS.....	70

1 INTRODUÇÃO

Na era da informação digital, a comunicação científica enfrenta o duplo desafio de ampliar seu alcance junto ao público leigo e combater a crescente disseminação de desinformação (Bode; Vraga, 2015). Neste cenário, o *Instagram* emerge como plataforma estratégica para a divulgação científica, combinando potencial de viralidade com recursos visuais dinâmicos que facilitam a compreensão de conceitos complexos (Junior; Santos, 2024). A plataforma não apenas democratiza o acesso ao conhecimento científico, mas também cria novas oportunidades de colaboração entre pesquisadores e instituições (Bombaci *et al.*, 2016; Büchi, 2016; Guidry *et al.*, 2017).

Embora as redes sociais ampliem consideravelmente o alcance da produção acadêmica, observa-se que a eficácia da comunicação científica nestes espaços está intrinsecamente relacionada à qualidade de sua apresentação visual. Surge então a questão central: de que maneira o design gráfico pode gerar e otimizar a divulgação científica do Núcleo de Computação Aplicada no *Instagram*, potencializando seu impacto junto a diferentes públicos?

Parte-se do pressuposto de que o design gráfico, enquanto ferramenta estratégica de comunicação visual (Eadbox, 2024), possui capacidade singular para sintetizar informações complexas em formatos acessíveis (Gridado, 2024), construir identidade visual consistente para instituições científicas (Awari, 2023) e melhorar a experiência do usuário na interação com o conteúdo acadêmico (Gridado, 2024).

A hipótese sustenta que a aplicação sistemática de princípios do design gráfico nas postagens do Núcleo de Computação Aplicada/UFMA no *Instagram* pode gerar o engajamento do público, melhorar a retenção de informações científicas e ampliar o alcance além do círculo acadêmico.

1.2 Objetivo geral

Analisar como o design gráfico pode gerar e potencializar a divulgação científica do Núcleo de Computação Aplicada no *Instagram*, criando alcance, engajamento e eficácia na comunicação com diferentes públicos, desde a comunidade acadêmica até leigos interessados em ciência.

1.3 Objetivos específicos

- A. Avaliar a comunicação visual de núcleos de ciências de universidades brasileiras e estrangeiras;
- B. Identificar as melhores práticas de design gráfico aplicadas à divulgação científica em redes sociais, com base em estudos de caso de perfis bem-sucedidos nesse segmento.

- C. Mapear as preferências do público-alvo em relação ao formato, estilo visual e linguagem gráfica que melhor facilitam a compreensão e o engajamento com conteúdos científicos;
- D. Levantar os objetivos dos professores do Núcleo com relação aos conteúdos;
- E. Propor diretrizes de design (tipografia, cores, hierarquia visual, infográficos, ilustrações e formatos) que otimizem a clareza, o apelo visual e a acessibilidade das postagens científicas no Instagram;
- F. Desenvolver um perfil oficial no *Instagram* para o projeto, incluindo dados essenciais que comuniquem de forma clara e atraente os objetivos principais, visando atrair e engajar os seguidores;
- G. Desenvolver o projeto gráfico das postagens do perfil no *Instagram*, criando publicações estratégicas que enfatizem a importância do projeto;
- H. Apresentar um cronograma de postagens e acompanhar os resultados junto ao público alvo da pesquisa, mas também visando alcançar um público amplo, além do contexto acadêmico.

1.4 Justificativa

A relevância desta pesquisa justifica-se pela contribuição teórica, pois preenche lacunas na literatura sobre a intersecção entre design gráfico e comunicação científica em redes sociais, área ainda incipiente nos estudos acadêmicos. Pela aplicação prática, oferecendo diretrizes concretas para instituições científicas melhorarem sua presença digital e pelo impacto social, pois contribui para o combate à desinformação científica através da produção de conteúdos visualmente atraentes e academicamente importantes.

Pesquisas recentes mostram que o *Instagram* tem se tornado uma plataforma importante para a disseminação de informações, especialmente para comunicação científica e divulgação de conteúdos especializados (Silva, 2024). O uso dele para comunicar pesquisas e informações científicas, por exemplo, vem ganhando força pela sua capacidade de alcançar públicos mais amplos de forma visual e direta, aproveitando esses recursos visuais para engajar o público. Nesse sentido, as facilidades de criação e propagação exponencial de conteúdos nas redes e mídias sociais na esfera virtual as tornam uma ferramenta de grande alcance na sociedade (Pretto; Lapa; Coelho, 2021).

Um estudo publicado na SciELO em Perspectiva (Nassi-Calò, 2015) destaca que as redes sociais permitem uma interação mais imediata e acessível com a comunidade científica e o público geral, além de servirem como uma alternativa para métricas de impacto científico, através das chamadas altimetrias. Essas métricas avaliam o engajamento nas redes e podem

complementar os dados tradicionais de impacto, oferecendo uma visão mais ampla do alcance de uma pesquisa, especialmente em ambientes digitais como o Instagram.

Além disso, ele é utilizado para engajar audiências sobre temas científicos, contribuindo para uma maior popularização e compreensão de temas complexos. De acordo com o artigo sobre os pilares da comunicação científica, redes sociais como o *Insta* auxiliam na transparência e acessibilidade das informações, o que fortalece a relação entre ciência e sociedade. Desde a crise dos periódicos científicos na década de 1980, marcada pelos elevados preços das assinaturas por parte das editoras, as comunidades científicas de diferentes localidades do mundo têm adotado medidas em prol do desenvolvimento de práticas científicas mais abertas, transparentes e colaborativas (Oliveira, 2020). Essas abordagens mostram como a mídia social pode ser uma ferramenta eficaz na divulgação de informações para além do público acadêmico, facilitando o acesso e a compreensão de conhecimentos especializados de forma mais interativa e visual.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Design gráfico aplicado à comunicação visual

O design gráfico configura-se como disciplina fundamental na construção da comunicação visual contemporânea, atuando na mediação entre informação e receptor por meio da manipulação intencional de elementos formais. Como define Samara (2011), seu processo criativo baseia-se na organização de contornos, linhas, texturas, palavras e imagens, visando transmitir mensagens de forma eficaz e esteticamente relevante. Essa prática transcende a mera ornamentação, constituindo-se em linguagem estruturada que articula conceitos, valores e narrativas através de composições visuais planejadas, seja em suportes tradicionais ou digitais (Villas-Boas, 2007).

No contexto das técnicas contemporâneas, destaca-se o remix digital como herdeiro da colagem modernista, potencializado por ferramentas computacionais. Conforme Olimpio e Campos (2016), essa prática consiste na fusão de camadas de origens diversas – desenhos manuais, objetos sintetizados, fotografias digitalizadas – processadas digitalmente, gerando visualidades híbridas que desafiam a objetividade modernista. Projetos como os cartazes comemorativos dos 30 anos do Rock in Rio, criados por Rico Lins, exemplificam essa abordagem: a tipografia experimental "Blind Beans", construída a partir de fragmentos de óculos de sol fotografados e recombinações, dialoga com *backgrounds* texturizados e sobreposições cromáticas, resultando em uma narrativa visual complexa que incorpora o imaginário do evento (Olimpio; Campos, 2016).

A aplicação do design gráfico exige distinções críticas entre suportes impressos e digitais, cada qual com demandas específicas de linguagem. Enquanto o impresso opera predominantemente em um espaço bidimensional estático, privilegiando hierarquias visuais claras (como em cartazes e revistas), o digital incorpora dimensões temporais, interatividade e não-linearidade hipermidiática (Belluzo de Campos, 2006). Revistas como Trip e jornais como a Folha de S. Paulo ilustram essa dualidade: suas versões online demandam interfaces que transcendem a mera transposição do layout impresso, exigindo navegabilidade, multimídia e adaptabilidade a diferentes dispositivos (Belluzo de Campos, 2006). Conforme Lévy (2001 *apud* Belluzo de Campos, 2006), o potencial do ciberespaço reside justamente em superar formatos institucionais rígidos, promovendo trocas dinâmicas de informação.

A formação do designer gráfico, por sua vez, beneficia-se de abordagens pedagógicas integradoras que simulem práticas profissionais complexas. O projeto "Revista" desenvolvido no IFSULDEMINAS exemplifica essa articulação: alunos do curso técnico em Comunicação Visual vivenciaram todas as etapas de produção editorial – desde a pesquisa temática e redação (articulada com Língua Portuguesa e Inglês) até a diagramação, tratamento de

imagens, fechamento de arquivos e publicação digital – integrando disciplinas técnicas e propedêuticas (Pereira *et al.*, 2024). Essa imersão em situações-problema reais, envolvendo *deadlines*, padrões de qualidade e aspectos legais (como direitos autorais), fomentou competências técnicas, criativas e críticas, preparando os estudantes para os desafios multifacetados do mercado (Pereira *et al.*, 2024).

O design gráfico aplicado à comunicação visual consolida-se como campo dinâmico, onde inovações técnicas como o remix digital convivem com a constante reavaliação dos suportes (impresso/digital) e das metodologias formativas. Seja na construção de palimpsestos visuais densos (Olimpio; Campos, 2016), na adaptação de linguagens a interfaces interativas (Belluzo de Campos, 2006) ou na simulação pedagógica de fluxos profissionais (Pereira *et al.*, 2024), sua essência reside na capacidade de sintetizar forma, função e significado, transformando dados em experiências visuais eficazes e culturalmente significativas. Essa tríade – técnica, suporte e formação – constitui o alicerce para a contínua evolução da disciplina frente às demandas da cultura visual contemporânea.

2.2 Engajamento em redes sociais

O engajamento em redes sociais refere-se ao nível de interação dos usuários com os conteúdos publicados em plataformas digitais, sendo considerado um dos principais indicadores de desempenho no ambiente online, como redes sociais, blogs e fóruns online (Davies *et al.* 2024). Essa interação pode se manifestar de diversas formas, como curtidas, comentários, compartilhamentos, salvamentos, cliques e menções, demonstrando o envolvimento e o interesse do público diante das mensagens veiculadas.

Segundo Recuero (2009), o engajamento está intimamente relacionado às dinâmicas de sociabilidade nas redes, nas quais os usuários não apenas consomem conteúdo, mas também participam da sua produção, circulação e ressignificação. Para Corrêa da Cruz e Pereira (2023), o engajamento representa uma forma de construção coletiva de sentido, em que o usuário torna-se coparticipante das narrativas digitais.

Considerando essa perspectiva, as redes sociais, como o *Instagram*, oferecem novas oportunidades de cooperação e novos contextos para a divulgação científica entre pessoas e instituições (Bombaci *et al.*, 2016; Büchi, 2016; Guidry *et al.*, 2017). Lançado em 2010, o *Instagram* logo se tornou um fenômeno de popularidade. Em 2022, essa rede atingiu cerca de 122 milhões de usuários no Brasil, constituindo-se como a terceira rede social mais utilizada neste país (Kemp, 2022).

Trata-se de uma mídia altamente visual, concebida inicialmente para o compartilhamento de imagens e uso em dispositivos móveis (Francisco Junior, 2024). No entanto, alterações na plataforma passaram a contemplar recursos como o compartilhamento de vídeos e a realização de transmissões ao vivo (*lives*). Para Pires *et al.* (2022), o uso das

lives contribuiu para a aproximação com os seguidores, já que possibilitou interação durante a transmissão.

O acompanhamento do comportamento do público configura-se como uma ferramenta estratégica para compreensão de preferências e tendências. Furtado, Rossetto e Vale (2021) chamam atenção para a criação de conteúdo por meio de vídeos curtos, já que esse formato de publicação possibilita:

[...] uma maior facilidade de entendimento a todos, já que atualmente grande parte das pessoas possui pouco tempo no seu dia a dia e, muitas vezes, não consegue assistir vídeos muito longos ou até tem preguiça de ler textos que sejam grandes e com linguagem técnica (Furtado; Rossetto; Vale, 2021, p. 116).

A relação entre organizações e públicos é fortalecida por meio da frequência de postagens e alinhamento de interesse com os seguidores (Malthouse *et al.*, 2013). Dessa forma, promove-se o impulsionamento e a disseminação de conteúdos de maneira orgânica, acarretando maior visibilidade e alcance.

No contexto institucional, o engajamento representa mais do que métricas quantitativas. Ele sinaliza a qualidade da comunicação estabelecida com a audiência, refletindo a pertinência, clareza e relevância das mensagens transmitidas. Para núcleos de pesquisa e organizações acadêmicas, o engajamento pode ampliar a visibilidade de projetos, fomentar a divulgação científica e promover o diálogo com a sociedade (Lemos, 2013; Pires *et al.*, 2022).

Adicionalmente, os algoritmos das principais plataformas sociais tendem a favorecer conteúdos com altos índices de interação, aumentando seu alcance orgânico e consolidando sua presença digital. O acesso às métricas disponibilizadas pelas plataformas digitais sobre o desempenho das publicações é destacado por Zanandrea, Rodrigues e Alencar (2018) e Schiavi, Camargo e Hoffmann (2021) como elemento fundamental para a gestão eficaz de perfis em redes sociais virtuais. Os autores enfatizam que essas informações analíticas constituem ferramentas essenciais para otimizar estratégias de divulgação científica. Métricas disponíveis através do *Instagram Insights* de Alcance e Impressões, Engajamento, Audiência, Performance de Conteúdo e etc que permitem aos gestores de conteúdo compreender o alcance, engajamento e impacto de suas publicações junto ao público-alvo.

O engajamento em redes sociais configura-se como fenômeno multidimensional: opera simultaneamente como indicador quantificável de interação (curtidas, compartilhamentos, comentários) e processo sociocultural de construção coletiva de sentidos (Recuero, 2009; Gomes; Pereira, 2017). Em plataformas visuais como o *Instagram* – que alcança 122 milhões de usuários no Brasil (Kemp, 2022) –, formatos como vídeos curtos e *lives* alinham-se a padrões contemporâneos de consumo de conteúdo, potencializando a acessibilidade e a interação em tempo real (Furtado; Rossetto; Vale, 2021; Pires *et al.*, 2022). Para instituições científicas, essa dinâmica transcende métricas de visibilidade: consolida-se como mecanismo

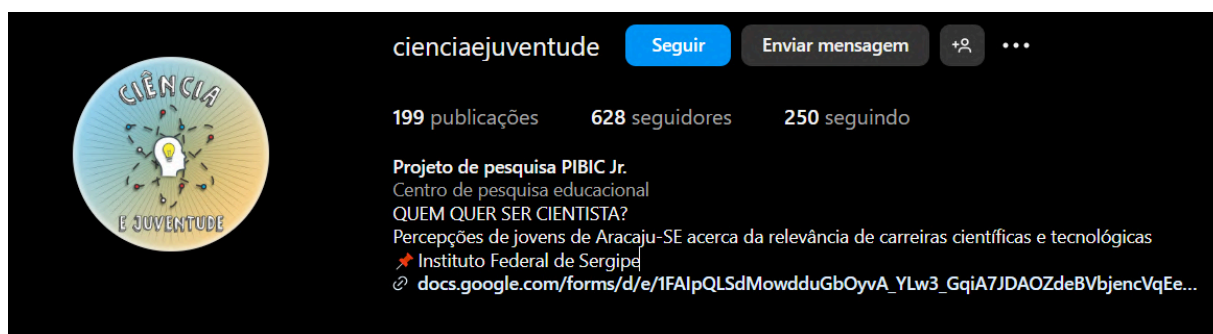
dialógico que retroalimenta estratégias de divulgação mediante análise contínua de dados de desempenho (Zanandrea; Rodrigues; Alencar, 2018). Esses parâmetros analíticos instrumentalizam ajustes na produção de conteúdo, otimizando o alinhamento entre oferta informativa, comportamento do público e algoritmos de distribuição – ciclo que sustenta a eficácia comunicativa no ecossistema digital.

2.3 Divulgação científica em redes sociais

O *Instagram* tem se consolidado como uma das principais plataformas para práticas contemporâneas de divulgação científica (Júnior Santos, 2024). Com seus recursos visuais, interativos e de ampla disseminação, permite a circulação de informações científicas para públicos diversos, transcendendo os limites acadêmicos tradicionais (Silva *et al.*, 2021). Os estudos apresentados na sequência convergem na percepção de que o Instagram apresenta um ambiente propício para a divulgação científica, embora com características e desafios específicos que merecem análise detalhada.

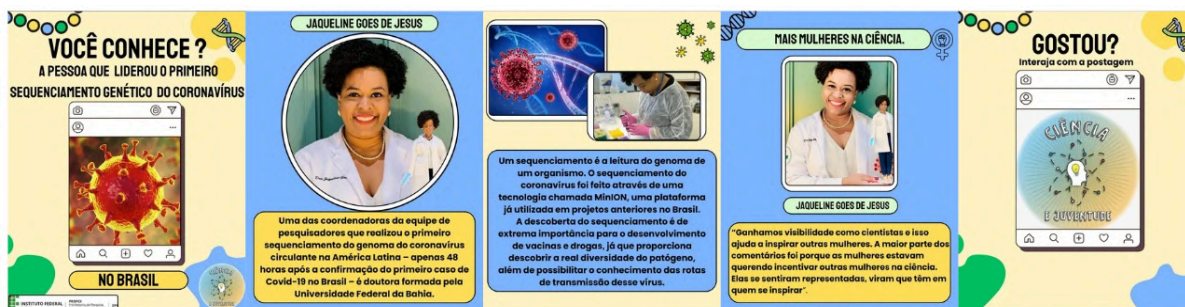
Com relação à aproximação com o público juvenil, Viard e Paixão (2023) investigaram o perfil @cienciaejuventude (figura 1), identificando sua função como mediadora entre a produção científica e jovens estudantes. Os autores observaram que o sucesso da iniciativa está relacionado ao uso de linguagem acessível e recursos visuais atrativos, que conseguem traduzir conceitos complexos em conteúdos compreensíveis para o público adolescente. A pesquisa revelou que estratégias como o uso de memes científicos, carrosséis coloridos (figura 2) e vídeos curtos explicativos (figura 3) aumentam significativamente o engajamento dos jovens com temas científicos, demonstrando o potencial pedagógico da plataforma quando utilizada de forma estratégica.

Figura 1 - Página inicial do perfil Ciência e Juventude



Fonte: @cienciaejuventude (Instagram, 2025), disponível em: <https://www.instagram.com/cienciaejuventude/>

Figura 2 - Post carrossel do *Instagram* @cienciaejuventude



Fonte: @cienciaejuventude (*Instagram*, 2025), disponível em:

https://www.instagram.com/p/DF3AgXHOa0/?img_index=1

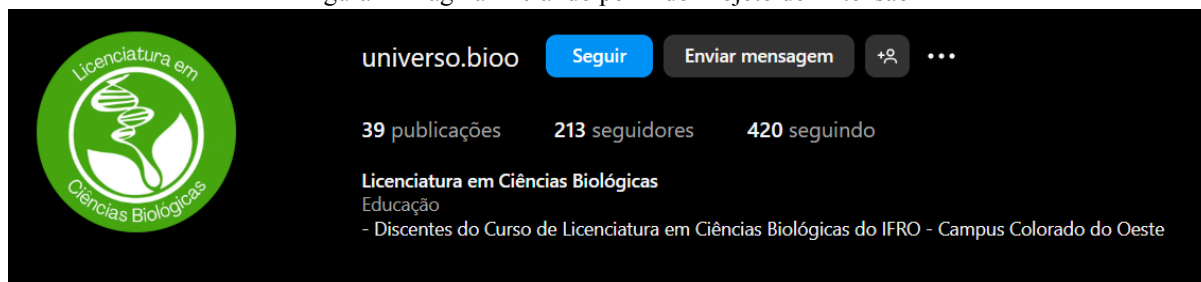
Figura 3 - Post com vídeo curto explicativo do *Instagram* @cienciaejuventude



Fonte: @cienciaejuventude (*Instagram*, 2025), disponível em: https://www.instagram.com/p/C29_6F_uNth/

Rodrigues e Amorim Neto (2022) relataram um projeto extensionista (figura 4) em que estudantes universitários atuaram diretamente na produção e publicação de conteúdos científicos no *Instagram*. Os autores destacaram que essa experiência proporcionou uma dupla contribuição: por um lado, valorizou a formação pedagógica dos alunos, desenvolvendo suas habilidades de comunicação científica; por outro, fortaleceu a conexão entre o Instituto e a comunidade externa. O referido projeto mostrou que os estudantes, ao assumirem o papel de divulgadores científicos, não apenas aprimoraram sua capacidade de síntese e comunicação, mas também desenvolveram uma consciência crítica sobre a responsabilidade social do conhecimento acadêmico.

Figura 4 - Página inicial do perfil do Projeto de Extensão



Fonte: @universo.bioo (Instagram, 2025), disponível em: <https://www.instagram.com/universo.bioo/>

Já no âmbito da mídia jornalística, Corrêa da Cruz e Pereira (2024) analisaram como perfis consolidados, como Folha de São Paulo e BBC Brasil, realizam a divulgação científica. Os pesquisadores constataram que, embora esses perfis apresentem postagens com conteúdo científico, sua frequência é menor que outros temas jornalísticos. Além disso, a análise dos comentários revelou que as postagens de cunho científico frequentemente geram tensões com temas políticos e religiosos, demonstrando os desafios enfrentados por veículos tradicionais ao abordar ciência em plataformas onde o debate público pode ser influenciado por vieses ideológicos.

Figura 5 - Prints de comentários ideológicos do Instagram @folhadespaulo



Fonte: @folhadesaopaulo (Instagram, 2025), disponível em: <https://www.instagram.com/p/DHG-2jhzZZi/>

Almeida *et al.* (2024) ofereceram uma análise abrangente de tendências em diversos projetos de divulgação científica no Instagram, apontando a plataforma como um espaço descentralizado de produção e circulação de conhecimento científico. Os autores destacaram que essa descentralização permite maior diversidade de vozes e abordagens, democratizando o acesso à informação científica. No entanto, alertaram para os riscos associados à infodemia, termo utilizado pela Organização Pan-Americana de Saúde (2020) para descrever o enorme

volume de informações, independentemente de sua veracidade, sobre determinados contextos que podem propagar desinformação e disseminação de *fake news*.

Essa dualidade entre democratização e desinformação representa um dos principais desafios contemporâneos da divulgação científica digital, exigindo estratégias específicas para garantir a qualidade e confiabilidade das informações compartilhadas. Os pesquisadores enfatizam a necessidade de desenvolver mecanismos de verificação e critérios de qualidade que preservem a acessibilidade do conteúdo sem comprometer sua precisão científica.

2.4 O Núcleo de Computação Aplicada da UFMA

O Núcleo de Computação Aplicada (NCA) é uma unidade vinculada ao Departamento de Informática da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), com sede no Campus do Bacanga, em São Luís. O NCA (figura 6) atua de forma interdisciplinar, oferecendo suporte técnico e científico em projetos de ensino, pesquisa, inovação e extensão voltados às áreas da computação e suas aplicações.

Figura 6 - Marca atual do NCA



Fonte: Núcleo de Computação Aplicada

Entre seus principais objetivos, destacam-se: fomentar o desenvolvimento tecnológico dentro da universidade, proporcionar espaço para a execução de projetos aplicados e aproximar a academia das demandas da sociedade. O núcleo desenvolve parcerias com órgãos públicos, instituições privadas e outras universidades, contribuindo para soluções computacionais em diversas áreas do conhecimento.

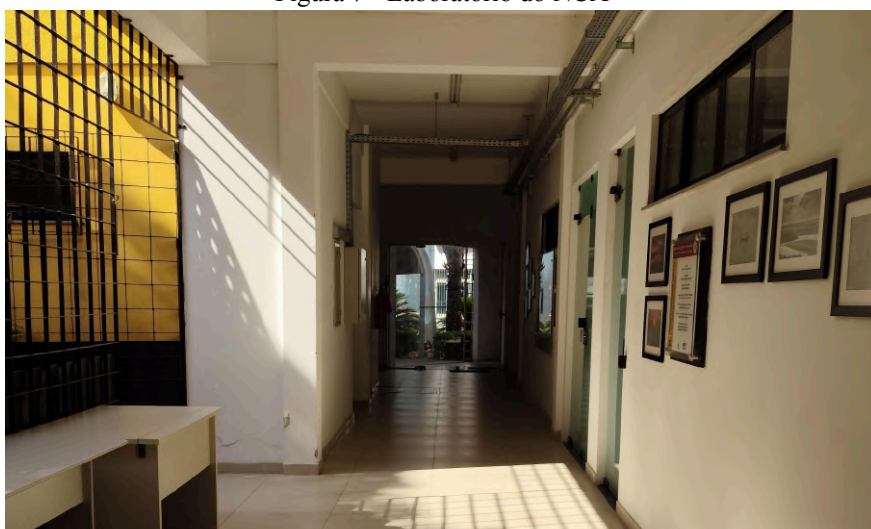
A missão principal do NCA é o desenvolvimento de soluções computacionais voltadas para o progresso social, humano, industrial e econômico da sociedade. Ele opera de forma interdisciplinar, articulando teoria e prática por meio de validações experimentais em cenários reais. Essa abordagem estimula a produção de conhecimento sobre sistemas complexos, fortalecendo a relação entre ciência, sociedade e setor produtivo.

Sua atuação contempla diversas áreas do conhecimento, com destaque para inteligência computacional, aprendizado de máquina, processamento de linguagem natural, engenharia de

software, visão computacional, realidade virtual e realidade aumentada. Essa diversidade técnica permite que os projetos desenvolvidos no núcleo sejam tratados de forma multifacetada, atendendo às demandas contemporâneas da área de tecnologia da informação.

A equipe do NCA é composta por pesquisadores doutores nas áreas de Ciência da Computação, Engenharia e Design. Além disso, o núcleo envolve estudantes de doutorado, mestrado e graduação de cursos como Ciência da Computação, Engenharia Elétrica, Engenharia da Computação e Design, promovendo um ambiente acadêmico interdisciplinar e altamente colaborativo, bem como a manutenção de parcerias estratégicas com diversas instituições públicas e privadas, que contribuem para o fortalecimento de sua atuação.

Figura 7 - Laboratório do NCA



Fonte: Núcleo de Computação Aplicada

Considerando o cenário apresentado sobre as potencialidades e desafios do Instagram para divulgação científica, torna-se relevante analisar como instituições acadêmicas específicas podem aproveitar essas oportunidades para ampliar seu alcance e impacto social. Nesse contexto, NCA representa um estudo de caso ideal.

Este trabalho tem como objetivo desenvolver estratégias de divulgação das atividades do Núcleo de Ciências Aplicadas (NCA) por meio das redes sociais, com foco principal no Instagram. A proposta visa apresentar de forma clara e acessível o que é o núcleo, suas funções e as temáticas abordadas em suas pesquisas.

A divulgação científica representa um dos pilares fundamentais do NCA, o que justifica a necessidade de criar conteúdo digital direcionado às suas atividades. O cenário atual do núcleo inclui participação ativa em eventos científicos, congressos e premiações, além da publicação de artigos em periódicos especializados e defesas de trabalhos acadêmicos.

Assim, a utilização das plataformas digitais surge como ferramenta estratégica para ampliar o alcance e a transparência das ações desenvolvidas pelo núcleo, promovendo maior visibilidade de suas contribuições científicas junto à comunidade acadêmica e ao público em geral.

3 METODOLOGIA

3.1 Caracterização da pesquisa

Esta pesquisa caracteriza-se como aplicada, por seu enfoque prático e intervencionista direcionado à solução de um desafio específico: a otimização da divulgação científica do Núcleo de Computação Aplicada através do design gráfico no Instagram. Quanto à natureza dos objetivos, assume caráter exploratório-descritivo, iniciando-se com um levantamento bibliográfico abrangente sobre os eixos temáticos centrais para, posteriormente, proceder à coleta e análise de dados empíricos, visando o desenvolvimento de soluções visuais eficazes (Santos, 2018).

No que diz respeito à abordagem do problema, a pesquisa adota uma perspectiva qualitativa fundamentada no paradigma da *Design Science Research* (DSR) - também conhecida como ciência do artificial (Santos, 2018). Esta opção metodológica justifica-se pela natureza do estudo, que transcende a mera compreensão do fenômeno, propondo-se à criação de artefatos visuais (*posts*, *templates* e manual de diretrizes) destinados a sanar as deficiências identificadas na comunicação científica digital. Conforme destacam Myers e Venable (2014), em contraste com as ciências naturais e sociais que buscam explicar fenômenos existentes, a *Design Science* alinha-se à tradição projetual do Design, tendo como propósito transformar realidades por meio de soluções inovadoras e validadas empiricamente.

3.2 Procedimentos adotados

A operacionalização da pesquisa estrutura-se em cinco etapas fundamentais (figura 8) que convergem para o desenvolvimento de estratégias visuais eficazes na comunicação científica digital. Inicialmente, a **compreensão do problema** é estabelecida através de uma revisão sistemática da literatura que aborda quatro eixos temáticos centrais: design gráfico e comunicação visual, engajamento nas redes sociais e divulgação científica, culminando na compreensão da eficácia comunicacional no Instagram como plataforma de disseminação do conhecimento científico e compreensão das atividades exercidas no Núcleo de Computação Aplicada. Esta fase compreende ainda a análise criteriosa de perfis científicos bem-sucedidos na plataforma, identificando padrões recorrentes de design visual e estratégias de engajamento que resultam em maior alcance e interação com o público. Paralelamente, são realizadas entrevistas estruturadas e aplicação de questionários com a equipe do NCA sendo eles o público-alvo, permitindo o mapeamento preciso de necessidades comunicacionais, preferências estéticas e expectativas de conteúdo, resultando na definição consolidada do problema de pesquisa, dos requisitos específicos do usuário e dos objetivos estratégicos para o Instagram do núcleo. A segunda etapa, denominada **geração de alternativas**, inicia-se com sessões de *brainstorming* colaborativo que exploram possibilidades criativas diversas, seguidas pela definição conceitual do projeto e elaboração de *moodboards* que estabelecem

diretrizes visuais e estéticas. Esta fase culmina na criação de protótipos conceituais que materializam as ideias desenvolvidas, permitindo visualização e refinamento das propostas antes da implementação final. O **desenvolvimento dos artefatos finais** constitui a terceira etapa, caracterizada pela produção de postagens-piloto que exemplificam a aplicação prática das estratégias visuais definidas, bem como o estabelecimento de um padrão de estilo consistente e a criação de templates replicáveis que garantem uniformidade visual e facilitam a produção contínua de conteúdo pela equipe do núcleo. A quarta etapa, de **avaliação**, implementa testes de satisfação com o público-alvo após a exposição de modelos representativos na plataforma, coletando dados quantitativos e qualitativos sobre a recepção, compreensão e engajamento gerado pelo conteúdo desenvolvido. Finalmente, a etapa de **reflexão** consolida as contribuições teóricas e práticas da pesquisa, identificando limitações metodológicas e sugerindo direcionamentos para investigações futuras no campo da comunicação visual científica digital.

Figura 8 - Etapas do projeto de produção



Fonte: da autora (2025)

3.3 Questões éticas

Esta pesquisa faz parte do projeto intitulado: “Informação e Tecnologia: contribuições do design para o estudo e desenvolvimento de artefatos informacionais e interativos”, o qual foi submetido e aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Maranhão - UFMA (CAAE: 83217924.0.0000.5087, parecer nº 7.304.353), em cumprimento ao que determina a Resolução 466/2012 e 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (Brasil,

2012; Brasil, 2016). Os participantes foram esclarecidos dos termos, riscos e benefícios da pesquisa por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (APÊNDICE A).

4 RESULTADOS

4.1 Compreensão do problema

Após a realização do levantamento bibliográfico que abrangeu quatro eixos principais na revisão da literatura: o design gráfico aplicado à comunicação visual; o engajamento e divulgação científica em redes sociais; e o núcleo de computação aplicada. A partir disso, foi possível visualizar como design, tecnologia e comunicação científica se relacionam, mas também deixou claro que é preciso entender como essas áreas funcionam juntas na prática. Aliando os conceitos teóricos do design gráfico às aplicações reais na divulgação científica, especialmente nas redes sociais, e mais especificamente no *Instagram*. Onde as imagens e elementos visuais são fundamentais para atrair e engajar o público.

A análise de similares representa uma etapa importante da metodologia que busca identificar padrões, tendências visuais e soluções gráficas adotadas por diferentes perfis no campo da divulgação científica digital. Esta análise comparativa contribui para a construção de diretrizes práticas e referências que orientam o desenvolvimento desta pesquisa, oferecendo uma base para compreender as estratégias visuais mais eficazes no contexto estudado.

A seleção abrange uma diversidade de perfis e iniciativas de divulgação científica, contemplando diferentes escalas de atuação e contextos institucionais. Os perfis selecionados incluem: grandes canais estabelecidos na comunicação científica digital com reconhecimento nacional; divulgadores individuais que construíram audiências expressivas ao longo dos anos; canais científicos institucionais ligados a órgãos de comunicação pública dos governos federal e estadual; e laboratórios de pesquisa que desenvolveram estratégias próprias de divulgação científica.

Esta abordagem permite uma compreensão ampla do cenário atual da comunicação visual científica, identificando tanto práticas consolidadas quanto tendências emergentes na área. Atualmente, as universidades e até mesmo pesquisadores estão cada vez mais presentes nas mídias sociais, como forma de promover o trabalho feito nas universidades e disseminar conhecimento de forma mais acessível (Mendes, 2025) que é o caso do Iberê Thenório, 42, criador do Manual do Mundo. Criado em 2008, o perfil @manualdomundo no *Instagram* (figura 9) representa um exemplo significativo de divulgação científica digital direcionada ao público jovem brasileiro. Para a Folha de São Paulo (2024), o Iberê, revela que já viu crianças que começaram a seguir seu canal na infância se tornaram pesquisadores e professores universitários. Ainda para A Folha ele explicou sobre fazer aulas particulares de física e contar com uma equipe para apuração e checagem. Ele conta ainda com a participação de sua esposa, Mariana Fulfaro, terapeuta ocupacional. Entre seus 2,4 milhões de

seguidores, utiliza vídeos bem humorados e curtos para falar sobre ciência e o funcionamento do mundo, além de desmentir fake news, oferecer dicas de experimentos científicos e explicar como as coisas funcionam voltados especialmente para o público jovem, estudantes, educadores e entusiastas da ciência.

Figura 9 - Página inicial do perfil Manual do Mundo



Fonte: @manualdomundo (Instagram, 2025), disponível em:

<https://www.instagram.com/manualdomundo/>

No perfil, os *reels* (vídeos curtos da plataforma), apresentam experimentos simples, explicações científicas e curiosidades do cotidiano, acompanhados de legendas interativas que buscam estimular o engajamento dos seguidores (figura 10). A linguagem é simples, direta e adaptada ao público leigo, evitando o uso excessivo de jargões científicos. Além disso, é comum o uso de analogias, humor e exemplos práticos para facilitar a compreensão dos conceitos abordados. A identidade visual é marcada por uma paleta de cores vibrantes, com predominância de amarelo, azul e branco, e por uma tipografia de fácil leitura.

Figura 10 - Experimento sobre a teoria das cores



Fonte: @manualdomundo (Instagram, 2025), disponível em:

<https://www.instagram.com/p/DJ2Q0eFx89f/>

Em seguida, o Drauzio Varella, médico, oncologista, cientista e escritor brasileiro conhecido por popularizar a informação médica no Brasil, principalmente pela atuação pioneira no tratamento da AIDS no Brasil. Seu jeito didático e sua habilidade em comunicar assuntos de saúde fizeram com que se tornasse um mediador valioso entre a comunidade médica e a população (Istoé, 2023). O perfil @sitedrauziovarella (figura 11) com seus 1,5 milhão de seguidores no *Instagram* representa um modelo singular de divulgação científica médica, combinando autoridade profissional com comunicação acessível.

Figura 11 - Página inicial do Instagram Site Drauzio Varella

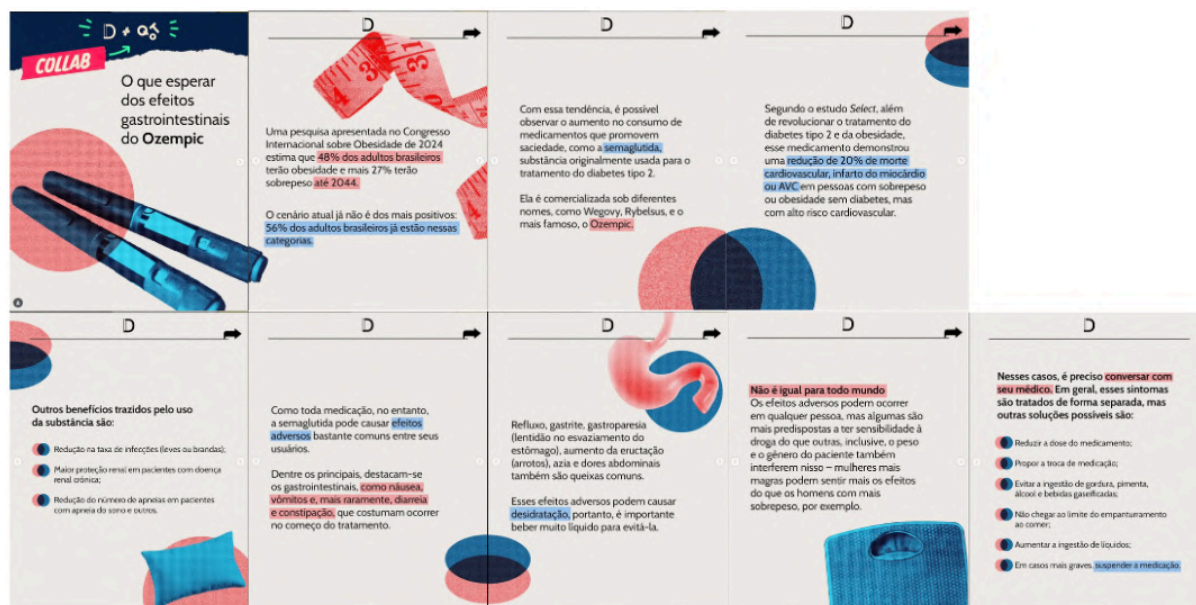


Fonte: @sitedrauziovarella (Instagram, 2025), disponível em:

<https://www.instagram.com/sitedrauziovarella/>

O conteúdo do perfil concentra-se predominantemente em temas de ciência medicinal, abordando desde questões de saúde pública até esclarecimentos sobre doenças específicas e hábitos saudáveis. Os temas são selecionados considerando o debate atual, relevância social e impacto na saúde coletiva, frequentemente relacionados a campanhas de conscientização e prevenção. Combinando diferentes formatos: fotos com textos explicativos, carrosséis informativos (figura 12) e vídeos curtos (*reels*) com explicações diretas.

Figura 12 - Post Carrossel do Instagram @sitedrauziovarella



Fonte: @sitedrauziovarella (Instagram, 2025), disponível em:

https://www.instagram.com/p/DHt40W2PUQ/?img_index=1

O perfil utiliza uma abordagem mais formal comparada a outros divulgadores científicos, mantendo o tom acessível, característico do Dr. Drauzio. Atualmente utilizando de cards na paleta de cores com tons de amarelo, azul e verde onde os fundos são

frequentemente limpos e minimalistas, mas com a presença de figuras e adesivos que ilustram o que será abordado no vídeo (figura 13).

Figura 13 - Feed do Instagram do Drauzio Varella



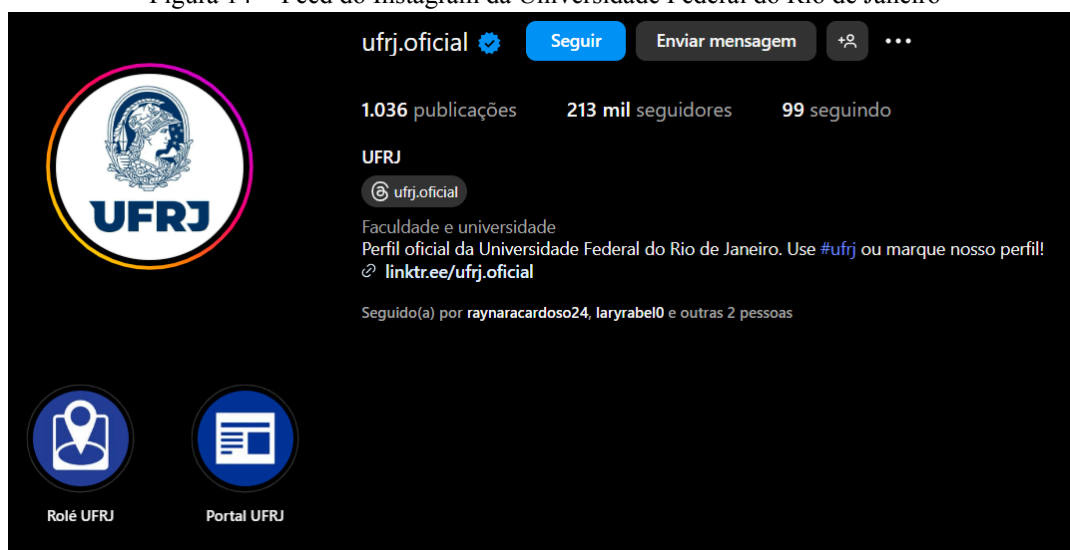
Fonte: @sitedrauziovarella (Instagram, 2025), disponível em:

<https://www.instagram.com/sitedrauziovarella/>

O perfil oficial da Universidade Federal do Rio de Janeiro, @ufrj.official representa um exemplo de comunicação institucional universitária consolidada no Instagram, com 213 mil seguidores (figura 14). A UFRJ, predomina postagens de vídeos curtos (*reels*) e carrosséis

informativos com *templates* padronizados que refletem sua identidade institucional e facilitam a divulgação de atividades acadêmicas e científicas.

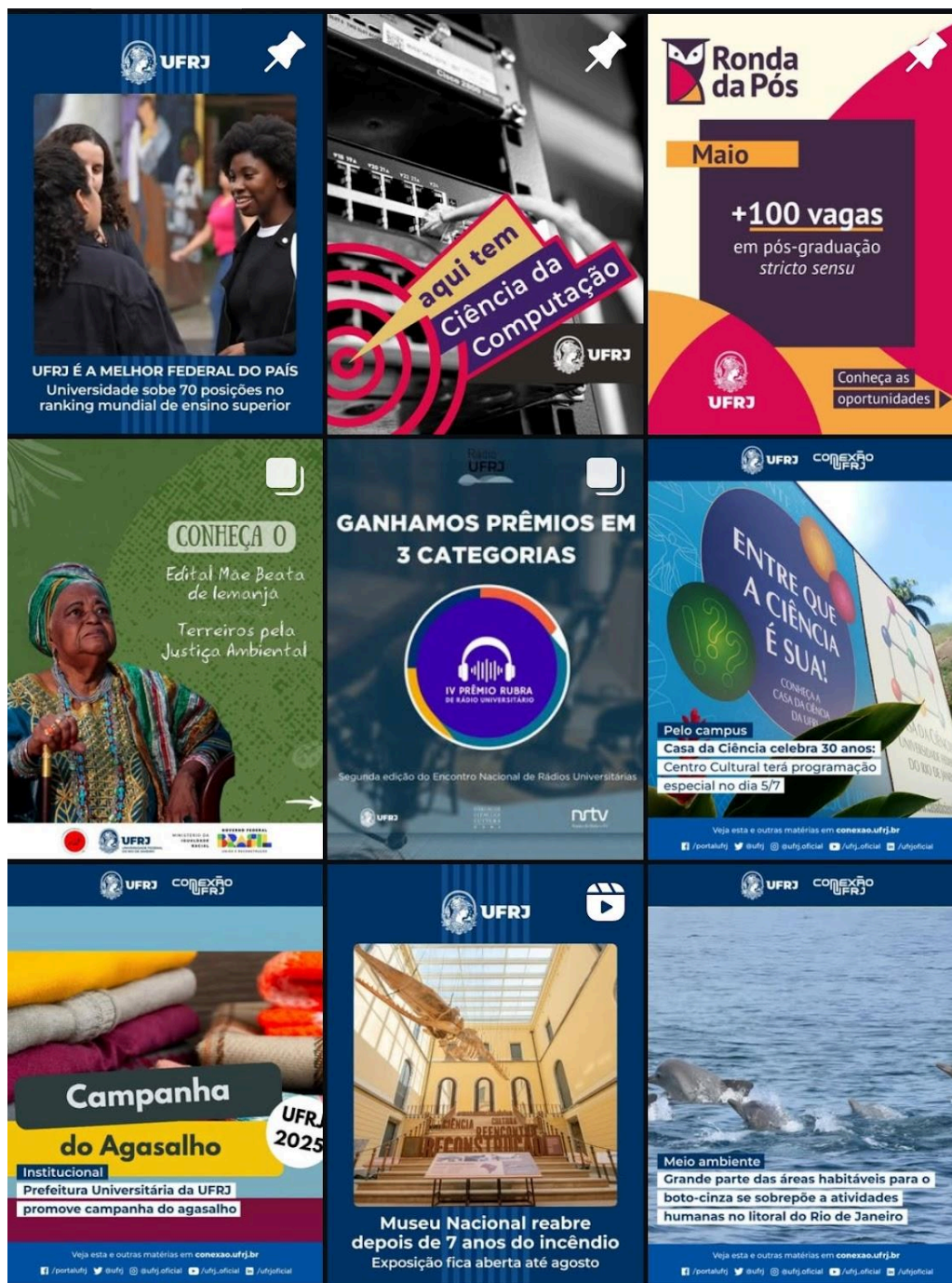
Figura 14 - Feed do Instagram da Universidade Federal do Rio de Janeiro



Fonte: @ufrj.official (Instagram, 2025). Disponível em: <https://www.instagram.com/ufrj.official/>

Seu *feed* (figura 15) revela o uso consistente do azul institucional como cor âncora, estabelecendo identidade visual forte e reconhecível que é complementada por cores contrastantes especialmente azul-laranja. A presença consistente do logotipo institucional reforça a identidade da marca em todas as publicações. A hierarquia da informação é estabelecida através da diferenciação clara entre títulos, subtítulos e texto corrido e a tipografia é *sans-serif* em peso *bold* para títulos principais, garantindo legibilidade em dispositivos móveis. O *layout* segue abordagem modular com divisão do espaço em blocos informativos.

Figura 15 - Feed do Instagram @ufrj.official



Fonte: @ufrj.official (Instagram, 2025) disponível em: <https://www.instagram.com/ufrj.official/>

Na análise do perfil da universidade, destaca-se como particularidade o uso estratégico de *posts* colaborativos no Instagram, especialmente em eventos acadêmicos, funcionalidade que permite às imagens serem exibidas simultaneamente para os seguidores de ambas as contas envolvidas, mantendo-se nos *feeds* dos dois perfis da plataforma. Essa estratégia visa amplificar o engajamento das publicações, uma vez que os usuários participantes do conteúdo colaborativo compartilham métricas como curtidas, visualizações e comentários da postagem

(Queiroz, Laura, 2023). Visualmente, esses tipos de postagens ficam em evidência por representarem uma quebra no padrão visual das postagens no *feed* (figura 16).

Figura 16 - Post colaborativo em meio a demais postagens



Fonte: @ufrj (Instagram, 2025). Disponível em: <https://www.instagram.com/ufrj.official/>

O Tecgraf é um laboratório de desenvolvimento de software da PUC-Rio (Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro) que se tornou uma referência nacional e internacional em computação gráfica e desenvolvimento de sistemas. Representa um modelo híbrido de funcionamento que combina pesquisa acadêmica com desenvolvimento comercial, operando através de projetos financiados por empresas parceiras e proporcionando aos estudantes a oportunidade de trabalhar em soluções tecnológicas reais para a indústria. Este laboratório, reconhecido como um dos principais centros de desenvolvimento de software do Brasil, consolidou-se ao longo de mais de três décadas como uma referência nacional e internacional, tendo formado inúmeros profissionais que hoje atuam em grandes empresas de tecnologia e influenciado significativamente a comunidade brasileira de desenvolvimento de software.

Apesar de manter uma estrutura operacional similar ao NCA, o que naturalmente os posiciona como concorrentes no mercado de soluções tecnológicas, ambas as instituições frequentemente estabelecem parcerias em projetos específicos, demonstrando como a colaboração pode coexistir com a competição saudável no ambiente acadêmico-empresarial. Neste contexto, a presença digital através de plataformas como o *Instagram* torna-se estratégica para a divulgação científica, permitindo que instituições como o Tecgraf ampliem seu alcance, comuniquem suas contribuições tecnológicas de forma mais acessível e fortaleçam sua marca junto à sociedade e potenciais parceiros industriais.

No *Instagram* como @tecgrafpucrio, tem atualmente 828 seguidores. O conteúdo diversifica-se entre divulgação de vagas de emprego, publicações acadêmicas, eventos

educacionais, trajetórias profissionais e apresentação de projetos de pesquisa, cada categoria com layout específico mas mantendo coesão visual. Adota uma paleta de cores institucionais equilibrada, predominando tons de azul, vermelho e verde, complementados por elementos em roxo e cores neutras que garantem legibilidade e profissionalismo. A tipografia utiliza fontes *sans-serif* modernas com hierarquia clara, mantendo consistência visual em todas as publicações (figura 17).

Figura 17 - Página inicial do *Instagram* do Tecgraf



Fonte: @tecgrafpucurio (Instagram, 2025). Disponível em: <https://www.instagram.com/tecgrafpucurio/>

Os aspectos gráficos demonstram modernidade através de elementos geométricos, *mockups* 3D para projetos técnicos e *layouts* em *grid* bem estruturados (figura 18). Esta abordagem visual evidencia como instituições científico-tecnológicas podem adaptar sua comunicação para plataformas digitais sem perder o rigor acadêmico, transformando conteúdo técnico em material visualmente atrativo e acessível ao público geral, o que contribui significativamente para a divulgação científica e o fortalecimento da marca institucional.

Figura 18 - Feed do Instagram do @tecgrafpucrio

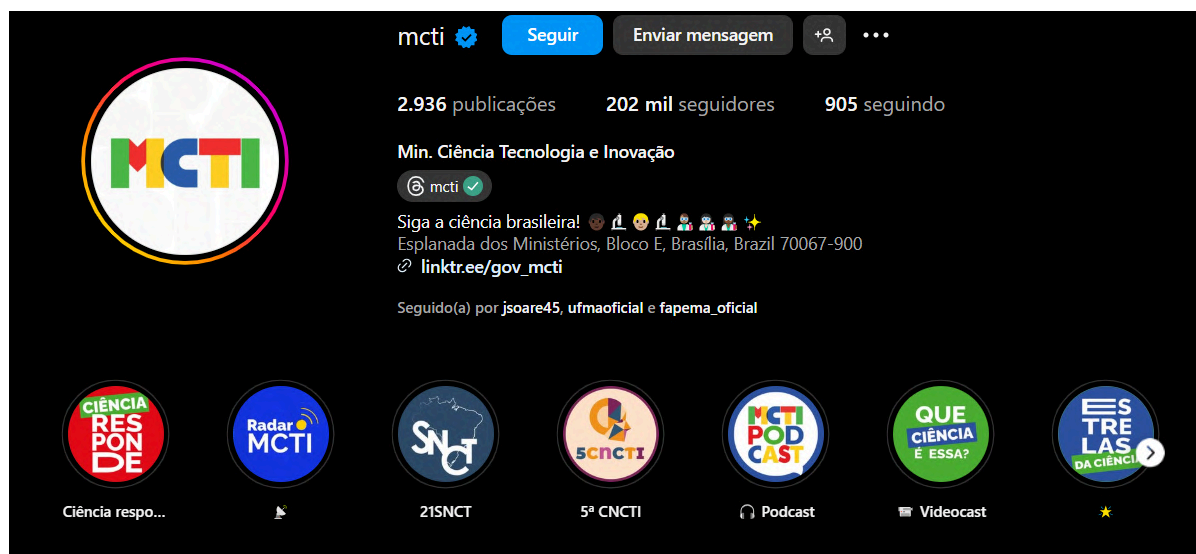


Fonte: @tecgrafpucrio (Instagram, 2025). Disponível em: <https://www.instagram.com/tecgrafpucrio/>

O Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) é o órgão responsável por formular e implementar as políticas nacionais de desenvolvimento científico e tecnológico do Brasil, promovendo pesquisas, inovação e a capacitação de recursos humanos em ciência e tecnologia. O ministério coordena ações estratégicas para fortalecer o sistema nacional de ciência, tecnologia e inovação, apoiando desde pesquisas básicas até a aplicação prática de tecnologias que impulsionam o desenvolvimento econômico e social do país.

No *Instagram* como @mcti (figura 19), o ministério utiliza a plataforma para comunicar suas ações e iniciativas ao público, compartilhando conteúdo sobre projetos científicos, eventos como a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, programas de fomento à pesquisa e inovação, além de divulgar conquistas e avanços do setor. A conta serve como um canal importante para democratizar o acesso à informação científica e aproximar a ciência da sociedade, mostrando como as políticas públicas de C&T impactam diretamente a vida dos brasileiros.

Figura 19 - Feed do Instagram do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação



Fonte: @mcti (*Instagram*, 2025). Disponível em: <https://www.instagram.com/mcti/>

A identidade gráfica emprega predominantemente as cores nacionais verde e amarelo complementadas por azul institucional e vermelho, elementos estes da identidade visual do governo atual (Secom, 2023), criando um conjunto vibrante e contrastante que garante visibilidade no ambiente digital. A tipografia utiliza fontes robustas de alta legibilidade, frequentemente em caixa alta para impacto visual, com hierarquia textual clara adaptada para diferentes formatos de publicação. O conteúdo diversifica-se entre eventos institucionais, divulgação científica popular com linguagem acessível, apresentação de políticas públicas, representação em eventos internacionais e chamadas para participação em editais públicos (figura 20).

Figura 20 - Feed do *Instagram* do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação



Fonte: @mcti (*Instagram*, 2025). Disponível em: <https://www.instagram.com/mcti/>

A FAPEMA (Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão) é a agência estadual responsável pelo fomento à pesquisa científica e tecnológica no Maranhão, desempenhando papel estratégico no fortalecimento do

sistema local de ciência, tecnologia e inovação. A fundação atua através do financiamento de projetos de pesquisa, concessão de bolsas acadêmicas, apoio a eventos científicos e fomento à inovação tecnológica, contribuindo para o desenvolvimento das universidades e institutos de pesquisa maranhenses como UFMA, IFMA e UEMA. Como integrante do sistema nacional de fundações estaduais de amparo à pesquisa, a FAPEMA articula-se com órgãos federais como CAPES e CNPq, participando de programas descentralizados que visam reduzir as desigualdades regionais em ciência e tecnologia. Sua atuação é fundamental para consolidar o Maranhão no cenário científico nacional, promovendo o desenvolvimento de capacidades locais de pesquisa e contribuindo para a formação de recursos humanos qualificados na região Nordeste.

No *Instagram* como @fapema_oficial (figura 21), o conteúdo da Fundação para seus 40,5 mil seguidores diversifica-se entre divulgação de eventos científicos (hackathons, congressos), premiações e reconhecimentos, editais e chamadas públicas, ações de divulgação científica popular e registros de atividades institucionais com autoridades governamentais. O que revela uma estratégia visual que mescla elementos acadêmicos com comunicação governamental acessível.

Figura 21 - Feed do *Instagram* do Ministério da Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação



Fonte: @fapema_oficial (Instagram, 2025). Disponível em: https://www.instagram.com/fapema_oficial/

Caracterizado por layouts modernos que combinam fotografias de eventos com elementos gráficos informativos, demonstra equilíbrio entre seriedade institucional e acessibilidade comunicacional. A identidade gráfica emprega uma paleta diversificada com predominância de azul institucional, verde e laranja, cores que transmitem confiabilidade e dinamismo, complementadas por tons neutros que garantem legibilidade e profissionalismo. A tipografia utiliza fontes modernas e limpas com hierarquia bem definida, alternando entre textos destacados em negrito e informações complementares em tamanhos menores, mantendo consistência visual. Esta abordagem demonstra como as fundações estaduais de

amparo à pesquisa podem utilizar plataformas digitais para democratizar o acesso à informação científica, promovendo tanto a transparência institucional quanto o engajamento da comunidade acadêmica e sociedade em geral com as ações de fomento à ciência e tecnologia (figura 22).

Figura 22 - Feed do Instagram da FAPEMA



Fonte: @fapema_oficial (Instagram, 2025). Disponível em: https://www.instagram.com/fapema_oficial/

O projeto de extensão chamado o “Artesanato no Maracanã: utilização da semente de juçara na produção artesanal” apoiado pela Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (PROEC) da

Universidade Federal do Maranhão (UFMA) e foi coordenado pela professora do curso de Design do Departamento de Desenho e Tecnologia, Gisele Reis Correa Saraiva (Saraiva, 2022).

No Instagram como @joiasdomaracana, migrou para a plataforma na pandemia para a propagação do conhecimento e a divulgação do projeto, além de ajudar as artesãs a vender seus produtos em tempos de isolamento social como diz Silva (2023):

Este movimento foi estratégico e destacou a importância da adaptação e inovação em tempos desafiadores, demonstrando como as tecnologias de informação e comunicação podem efetivamente suportar novas abordagens pedagógicas e promover a continuidade do trabalho educacional, mesmo diante de circunstâncias adversas.

Figura 22 - Feed do Instagram do Projeto de extensão Jóias do Maracanã



Fonte: Silva (2023)

Utilizou das primeiras publicações, para contextualizar os seguidores acerca do projeto de extensão com informações sobre o objetivo dele, o território e atores envolvidos (figura

22). Em sequência, foi construída uma linha do tempo, destacando as principais pesquisas científicas produzidas sobre o objeto de estudo. Há ainda a presença de fotos da exposição da coleção Bumba meu Boi do Maracanã, realizada pelas artesãs na Festa da Juçara em 2017, além das fotos como forma de apresentação das próprias biojóias.

Analisando as postagens, é possível identificar o emprego da paleta de cores terrosas e orgânicas, com predominância de tons de vinho/bordô, amarelo mostarda e bege, criando uma atmosfera que remete à tradição artesanal e aos elementos naturais do território maranhense. A tipografia combina fontes serifadas tradicionais para títulos principais com sans-serif modernas para textos complementares, estabelecendo uma hierarquia que equilibra tradição e contemporaneidade. Estas abordagens demonstram como projetos de extensão universitária podem utilizar plataformas digitais para promover conhecimento científico aplicado à valorização cultural, combinando rigor acadêmico com comunicação visual atrativa e contextualizada regionalmente.

Atualmente, a página está sem atualizações há 58 semanas, mas é interessante citar a forma como a plataforma inclui alterações e cabe aos perfis se adequarem a essas atualizações (Techtudo, 2025), logo o que foi pensado a dois anos atrás, atualmente pode estar obsoleto. Na figura 23, é possível visualizar como está a página após a atualização de layout da rede social.

Figura 23 - Perfil atual do Projeto Jóias do Maracanã

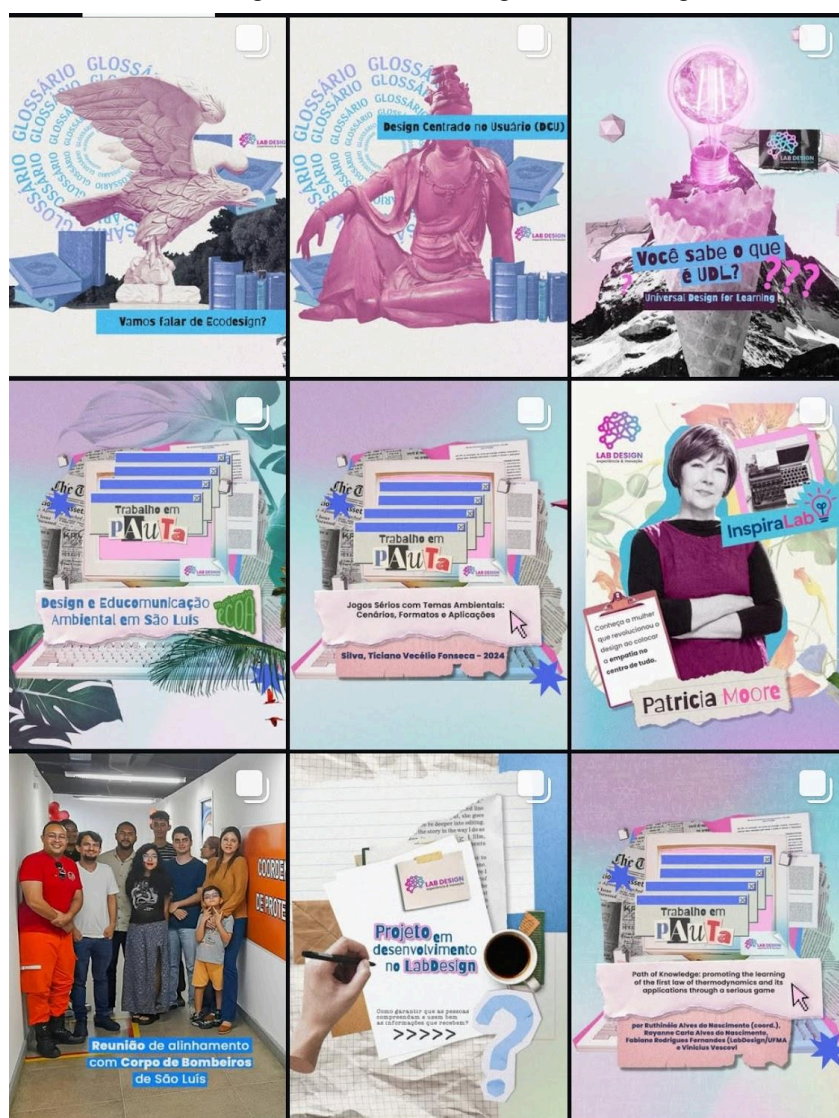


Fonte: @joiasdomarana (Instagram, 2025). Disponível em: <https://www.instagram.com/joiasdomaracana/>

Outro caso seria o do Labdesign coordenado pelas professoras do curso de Design do Departamento de Desenho e Tecnologia, Fabiane Fernandes e Livia Albuquerque, atua com pesquisas que relacionam Design, Experiências e Inovação nas temáticas relacionadas a ergonomia de produto, design de informação, game design (jogos educativos), pensamento visual e design de superfícies.

Presentes no *Instagram* como @labdesign.ufma, suas postagens recentes divulgam pessoas que contribuíram bastante para o design (Inspira Lab), recomendações de artigos (Trabalho em Pauta), os projetos em desenvolvimento além dos *posts* comemorativos sendo estes a maioria em formato de carrossel.

Figura 24 - Feed do Instagram do Labdesign



Fonte: @labdesign.ufma (Instagram, 2025). Disponível em: <https://www.instagram.com/labdesign.ufma/>

A figura 24 demonstra como a estratégia visual adotada baseia-se em uma abordagem criativa e experimental, utilizando elementos da colagem digital contemporânea. As cores seguem uma paleta pastel diversificada, com destaque para tons de rosa, lilás, azul claro e verde suave, que criam um ambiente moderno e descontraído, diferente da seriedade tradicionalmente associada ao meio acadêmico. A tipografia combina diferentes estilos sobrepostos, desde fontes manuscritas até digitais, estabelecendo uma hierarquia visual dinâmica que se aproxima do design gráfico experimental. Os posts apresentam uma estética desconstruída que simula interfaces digitais de trabalho, incorporando elementos como janelas de navegador, documentos de texto e referências visuais a ambientes de desenvolvimento web, além de texturas que remetem a papel rasgado e outros materiais físicos. Essa composição mescla elementos analógicos e digitais, resultando em uma identidade visual que privilegia a experimentação estética em detrimento da padronização institucional convencional. Exemplificando como perfis acadêmicos podem adotar linguagens visuais inovadoras e disruptivas para comunicar ciência de forma alternativa, atraindo públicos mais jovens e conectados com tendências contemporâneas de design digital.

O Programa de Educação Tutorial de Ciência da Computação da UFMA, atualmente coordenado pelo professor do curso de Ciência da Computação do Departamento de Informática da Universidade Federal do Maranhão Luis Rivero, realiza diversas atividades de pesquisa, ensino e extensão.

No Instagram como @petcompufma, utiliza a plataforma para divulgar um conteúdo diversificado que contém apresentação institucional ("Quem Somos"), divulgação de programas específicos (Girls++, ExploraComp), retrospectivas anuais ("Melhores Momentos"), monitorias acadêmicas, eventos temáticos e referências da cultura pop tecnológica (Mr. Robot), demonstrando uma comunicação que equilibra seriedade acadêmica com descontração (figura 25).

Figura 25 - Feed do Instagram do Petcomp



Fonte: @petcomp (Instagram, 2025). Disponível em: <https://www.instagram.com/petcompufma/>

A identidade gráfica emprega uma paleta de cores vibrantes e contrastantes, com predominância de azul tecnológico, vinho/bordô e branco, criando um visual moderno que remete ao universo digital e acadêmico. A tipografia utiliza fontes sans-serif modernas e impactantes, frequentemente em caixa alta para títulos, com hierarquia clara que prioriza legibilidade e impacto visual, adequada ao consumo em dispositivos móveis. Esta abordagem demonstra como grupos acadêmicos de áreas tecnológicas podem utilizar linguagem visual contemporânea para engajar estudantes, combinando informação institucional com elementos visuais que dialogam diretamente com a cultura digital e as tendências estéticas do público-alvo.

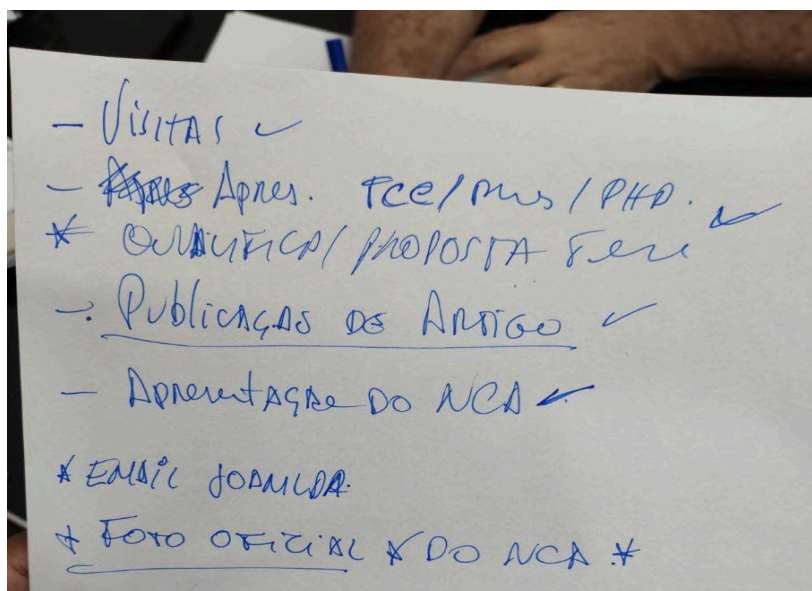
4.2 Geração de alternativas

Foi realizada uma reunião com o coordenador do núcleo com o objetivo de compreender as expectativas institucionais em relação às atividades de divulgação científica que seriam implementadas. Durante esse encontro, identificou-se que a organização ainda não possuía presença no Instagram, contando apenas com um perfil no *LinkedIn* como canal de comunicação digital.

Considerando essa realidade, identificou-se a necessidade de desenvolver uma abordagem comunicacional mais ampla e estratégica. Diante desse cenário, tornou-se necessário estruturar uma estratégia de comunicação digital completamente nova, iniciando pelo desenvolvimento de uma presença institucional no *Instagram*. Para isso, foi realizada uma reunião que resultou em uma sessão de *brainstorming* colaborativo (figura 26), na qual foram exploradas diversas possibilidades criativas.

O objetivo dessa abordagem é utilizar o entendimento aprofundado do cliente – neste caso, o NCA, para compreender integralmente o problema identificado e mapear todos os pontos de conexão que ele apresenta. Dessa forma, é possível desenvolver soluções alinhadas aos propósitos centrais do projeto, garantindo uma estratégia mais eficaz e direcionada. Depois disso, montou-se um *briefing* (quadro 1).

Figura 26 - Brainstorming



Fonte: da autora (2025)

O *briefing* apresenta parâmetros, necessidades e restrições para o projeto a partir de uma contextualização realizada em parceria com o cliente, que apresenta uma visão geral sobre a demanda (Pazmino, 2015; Phillips, 2015). Nesse encontro, foi disponibilizado também o manual de identidade visual da instituição, que já estabelecia diretrizes para

aplicação da marca, especificações tipográficas e paleta de cores institucional. Esse material serviu como referência para manter a coerência visual entre os diferentes canais de comunicação da organização.

Quadro 1 - Briefing

BRIEFING	
CLIENTE	MISSÃO Desenvolver soluções computacionais que contribuam para o desenvolvimento social, humano, industrial e econômico da região e do país.
	VISÃO Combinar sinergicamente desenvolvimentos computacionais e teóricos com validações experimentais em cenários reais. Buscar constantemente <i>insights</i> sobre uma ampla gama de sistemas complexos, mantendo um diálogo construtivo e aberto entre ciência, sociedade e indústria.
	VALORES Colaboração; Inclusão; Excelência; Inovação Responsável e Impacto Social.
PROJETO	Desenvolver um perfil oficial no <i>Instagram</i> para o Núcleo, incluindo dados essenciais que comuniquem de forma clara e atraente os objetivos principais, visando atrair e engajar os seguidores.
OBJETIVOS	• Informar sobre o Núcleo de Computação Aplicada: informações gerais, eventos, produções científicas e pesquisas em andamento, defesas de monografias, teses de mestrado e doutorado; • Propor diretrizes de design (tipografia, cores, hierarquia visual, infográficos, ilustrações e formatos) que otimizem a clareza, o apelo visual e a acessibilidade das postagens científicas no Instagram; • Apresentar um cronograma de postagens e acompanhar os resultados junto ao público alvo da pesquisa, mas também visando alcançar um público amplo, além do contexto acadêmico.
PÚBLICO DE INTERESSE	Alunos e Professores do Núcleo de Computação Aplicada UFMA e a comunidade em geral.
CONCORRÊNCIA OU REFERÊNCIAS	Instagram do Tecgraf PUC: https://www.instagram.com/tecgrafpucio/ Instagram PETComp UFMA: https://www.instagram.com/petcompufma/ Instagram do Jóias do Maracanã : https://www.instagram.com/joiasdomaracana/ Instagram do Labdesign: https://www.instagram.com/labdesign.ufma/

Fonte: Adaptado de Pazmino (2015) e Phillips (2015).

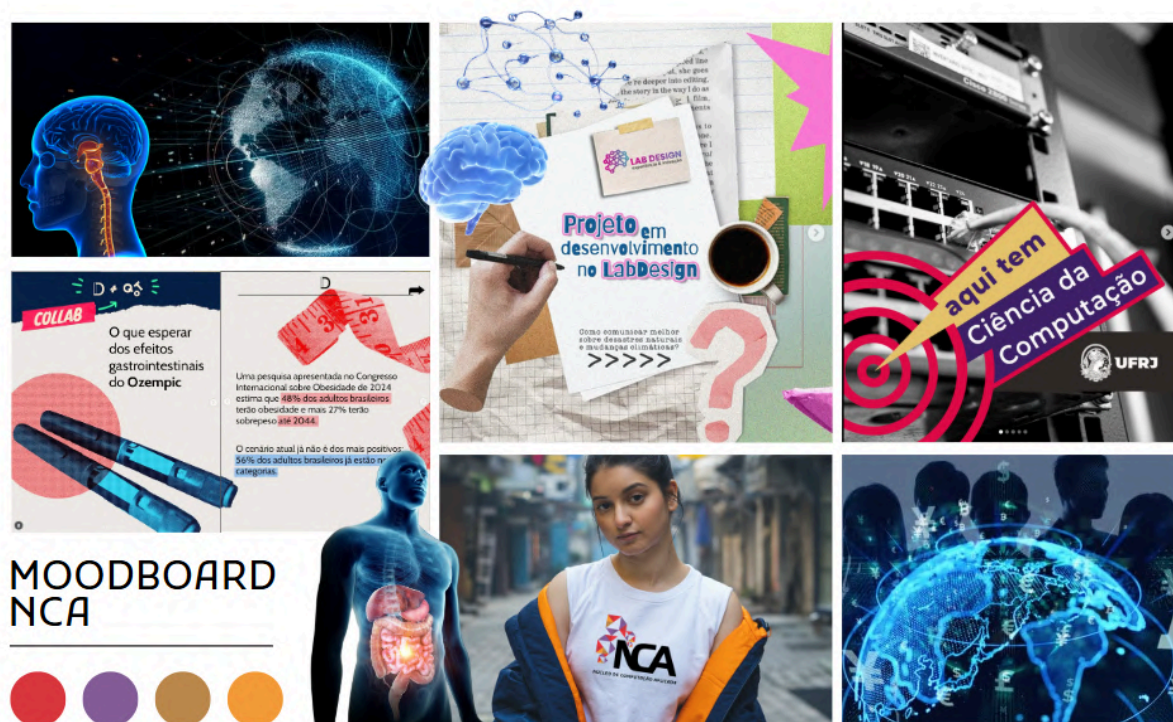
4.3 Desenvolvimento do artefatos

Após a aprovação do *briefing*, foi dedicado um período para a adaptação e aplicação dessas diretrizes visuais ao formato específico do Instagram, desenvolvendo layouts

padronizados que respeitassem a identidade institucional. A criação das peças pilotos, teve início com a elaboração de um *moodboard* (McDonagh; Denton, 2005), que consiste em uma composição visual de imagens, cores, texturas e referências que capturam a essência, a estética e os valores do projeto.

O *moodboard* (figura 27) incluiu imagens que remetem a tecnologia, Inteligência Artificial, pesquisa e alunos. Além das peças gráficas que utilizam a técnica de colagens, caracterizadas por um visual atrativo, inovador e criativo. Essa abordagem cumpre o objetivo de captar a atenção dos usuários nas redes sociais, destacando-se pela sua originalidade no contexto das postagens (Mendes, 2025).

Figura 27 - Moodboard NCA



Fonte: da Autora (2025).

O processo de criação do perfil no Instagram para o NCA envolveu um planejamento estratégico detalhado, iniciando pela definição das informações que seriam apresentadas na biografia do perfil. Durante essa etapa, estabeleceu-se que a bio deveria conter dados institucionais essenciais, incluindo a denominação completa do núcleo, sua vinculação universitária e o endereço físico onde as atividades são desenvolvidas, garantindo assim transparência e acessibilidade informacional aos seguidores (Figura 28).

Figura 28 - Página Inicial do Instagram do Núcleo de Computação Aplicada

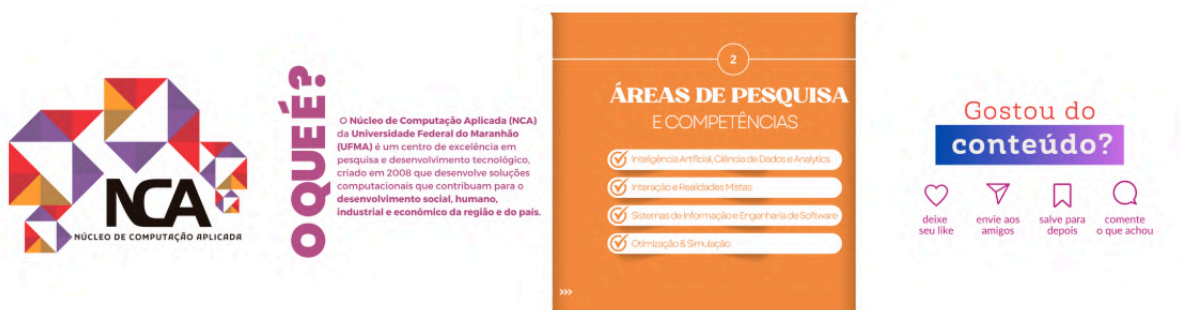


Fonte: @ncaufma (Instagram, 2025). Disponível em: <https://www.instagram.com/ncaufma/>

Paralelamente ao desenvolvimento do perfil, foi estruturado um cronograma de publicações que equilibrava a periodicidade das postagens com a diversidade temática dos conteúdos científicos. Essa programação considerou não apenas a frequência otimizada para engajamento na plataforma, mas também a necessidade de abordar diferentes áreas e formatos de divulgação científica, assegurando um fluxo constante e variado de informações relevantes para o público-alvo.

A implementação dessa estratégia resultou no desenvolvimento de peças gráficas que se complementam mutuamente, formando uma narrativa visual contínua. A primeira publicação (figura 29), que permanece fixada no perfil até o momento atual, foi estruturada em formato carrossel, iniciando com a apresentação da Marca do NCA, seguida por informações institucionais sobre a natureza do núcleo e suas respectivas áreas de pesquisa. O conteúdo é finalizado com um elemento de call-to-action, projetado para estimular o engajamento e a interação com o público.

Figura 29 - Post em Carrossel

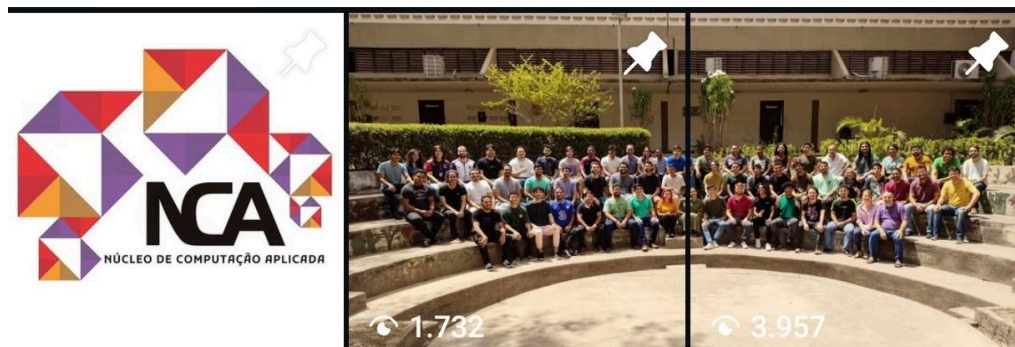


Fonte: @ncaufma (Instagram, 2025). Disponível em:

<https://www.instagram.com/p/DCHSt8kxVrC/?igsh=em02Z3hwYXduM2tx>

As segunda e terceira publicações consistem em registros fotográficos da equipe do núcleo, estrategicamente dispostos de forma a manter a continuidade visual estabelecida (figura 30). Essa sequência foi planejada para apresentar o aspecto humano da instituição, complementando as informações técnicas apresentadas na publicação inicial e reforçando a identidade coletiva do grupo de pesquisa.

Figura 30 - Postagens fixadas no Instagram do Núcleo



Fonte: @ncaufma (Instagram, 2025). Disponível em:

<https://www.instagram.com/ncaufma?igsh=MWcwZHR5enA3Z2FwbA==>

Nesse contexto, foi estruturada uma identidade visual focada em evidenciar a originalidade e os elementos visuais marcantes da proposta. Assim, foram criadas representações gráficas interdependentes que, visualizadas conjuntamente, formam uma estrutura visual integrada e coerente (figura 31).

Figura 31 - Primeiras postagens do NCA



Fonte: @ncaufma (Instagram, 2025).

Disponível em: <https://www.instagram.com/ncaufma?igsh=MWcwZHR5enA3Z2FwbA==>

Em relação às publicações iniciais, estabeleceu-se como objetivo proporcionar aos seguidores uma compreensão abrangente sobre o NCA, enfatizando seu quadro de pesquisadores principais, suas colaborações institucionais e a participação de discentes e docentes em eventos de caráter científico. A ferramenta Adobe Illustrator foi utilizada como plataforma de desenvolvimento das peças gráficas iniciais, as quais incorporaram uma abordagem estética fundamentada na técnica de colagem digital. Essa produção considerou as diretrizes estabelecidas pela coordenação do núcleo, incluindo a implementação de *QR codes*

em materiais referentes ao corpo docente do núcleo, bem como a valorização de registros fotográficos através de elementos gráficos complementares.

O primeiro método de pesquisa com o usuário foi a aplicação de um questionário online através da plataforma *Google Forms*, resultando em um instrumento com 18 questões, sendo 14 fechadas e 4 abertas, estruturado de forma a proporcionar uma avaliação abrangente da comunicação visual sem sobrecarregar os participantes. A sequência das perguntas foi cuidadosamente planejada para seguir uma progressão lógica, iniciando com aspectos mais gerais e técnicos, avançando para questões de conteúdo e finalizando com percepções sobre engajamento e adequação ao público.

O processo de construção do questionário para avaliar a comunicação visual do núcleo de computação aplicada iniciou-se com a identificação da necessidade de compreender como o público-alvo percebia e interagia com o conteúdo visual produzido para as redes sociais da instituição. Reconhecendo que a comunicação digital se tornou fundamental para o engajamento acadêmico e profissional, especialmente na área de tecnologia, tornou-se essencial mensurar a efetividade das estratégias visuais adotadas.

Durante a fase de planejamento, foram estabelecidas três dimensões principais de análise que nortearam a estruturação das questões. A primeira dimensão, denominada "Design Visual" (pergunta 1 a 6), foi concebida para avaliar os aspectos técnicos do design, incluindo a identidade visual, uso de cores, tipografia, imagens e elementos gráficos. Esta dimensão partiu do pressuposto de que a qualidade técnica influencia diretamente na percepção de credibilidade e profissionalismo do conteúdo.

A segunda dimensão, "Conteúdo e Clareza" (pergunta 7 a 11), foi desenvolvida considerando a especificidade do público acadêmico e técnico. Nesta seção, o foco recaiu sobre a capacidade das postagens de comunicar informações complexas de forma compreensível, avaliando aspectos como hierarquia visual, objetividade na apresentação e acessibilidade da linguagem técnica utilizada.

A terceira dimensão, "Engajamento e Adequação ao Público" (pergunta 12 a 14), surgiu da necessidade de mensurar o impacto real das postagens no comportamento dos usuários. Esta seção buscou compreender se o conteúdo efetivamente capturava a atenção do público-alvo e se estava adequadamente direcionado para estudantes e profissionais da área de tecnologia.

A pesquisa de avaliação das postagens do *Instagram* do Núcleo de Computação Aplicada (NCA) foi realizada entre os dias 25 de junho e 1º de julho de 2025, obtendo um total de 31 participantes. O questionário aplicado continha 14 questões objetivas utilizando escala *Likert* de 1 a 5 pontos (Likert, 1932), variando de "Discordo totalmente" a "Concordo

totalmente", permitindo uma gradação das opiniões dos participantes. Esta escolha metodológica baseou-se na necessidade de obter dados quantificáveis que possibilitaram análises estatísticas.

Ademais, foram incluídas quatro questões abertas estrategicamente posicionadas ao final do questionário (pergunta 15 a 18). Essas questões qualitativas foram desenhadas para capturar percepções mais profundas e *insights* que os dados quantitativos sozinhos não conseguiriam revelar, permitindo aos respondentes expressarem suas opiniões de forma mais livre e detalhada sobre aspectos visuais, sugestões de conteúdo e percepção da estratégia comunicacional.

As perguntas fechadas do questionário são:

1. Como você avalia a qualidade visual geral das postagens do núcleo de computação aplicada?
2. As postagens têm uma identidade visual consistente e reconhecível?
3. As cores utilizadas são atrativas e apropriadas para o tema de tecnologia?
4. A tipografia (fontes) utilizada é legível e adequada ao conteúdo?
5. As imagens e ilustrações complementam bem o texto das postagens?
6. O uso de ícones e elementos gráficos facilita a compreensão do conteúdo?
7. O conteúdo das postagens é apresentado de forma clara e objetiva?
8. As informações técnicas são comunicadas de maneira acessível?
9. A hierarquia visual (títulos, subtítulos, texto) ajuda na leitura?
10. As postagens chamam sua atenção no feed do Instagram?
11. Os elementos visuais incentivam você a ler o conteúdo completo?
12. O formato dos posts (carrossel, *stories*, *reels*) é adequado para cada tipo de conteúdo?
13. O design comunica efetivamente com estudantes e profissionais de tecnologia?
14. A linguagem visual é apropriada para o público acadêmico/técnico?

Em seguida, as perguntas abertas, sendo a última uma pergunta não obrigatória:

15. Que aspecto visual das postagens você mais gosta? Por quê?
16. Há algum tipo de conteúdo visual que você gostaria de ver mais nas postagens do núcleo?
17. Você percebeu, antes dessa pesquisa, que as postagens do núcleo se complementam entre si, formando uma sequência ou narrativa visual? O que achou dessa estratégia?

18. Caso queira, faça comentários adicionais sobre o design e comunicação visual das postagens:

A amostra foi composta por membros do Núcleo de Computação Aplicada, incluindo estudantes, professores e profissionais da área de tecnologia, representando o público-alvo principal da pesquisa. O total de 434 avaliações individuais (31 participantes $\times$ 14 critérios) forneceu base estatística robusta para as análises quantitativas apresentadas na Tabela 1. Apresentando os resultados da Análise Heurística utilizando a escala de Likert para as catorze heurísticas distintas, através dela é possível consultar as médias obtidas em cada pergunta do questionário.

Quadro 2 - Resultados da Análise Heurística na escala de Likert

Heurística	Pontuações	Média calculada
Qualidade visual geral da postagem	Vinte respostas atribuíram a nota 5, oito notas 4, duas notas 3 e uma nota 2	4.52
Consistência da identidade visual	Dezenove respostas atribuíram a nota 4, oito nota 4, duas notas 3, duas notas 1 e uma nota 1	4.39
Atratividade e adequação das cores	Treze respostas 5, oito respostas 4, seis respostas 3, três respostas 2 e uma resposta 1.	3.94
Legibilidade e clareza da tipografia	Dezenove respostas 5, nove respostas 4, três respostas 3	4.52
Imagens/ilustrações complementam o texto	Vinte e duas respostas 5, oito respostas 4 e uma resposta 1	4.61
Uso de ícones/elementos gráficos para facilitar a compreensão	Vinte e três respostas 5, cinco respostas 4, duas respostas 3 e duas respostas 1	4.61
Clareza e objetividade do conteúdo	Dezessete respostas 5, treze respostas 4 e uma resposta 1	4.52
Acessibilidade da informação técnica/acadêmica	Dezenove respostas 5, oito respostas 4, três respostas 3 e uma resposta 1	4.52
Hierarquia visual adequada	Vinte respostas 5, nove respostas 4, uma resposta 3 e uma resposta 1	4.52
Elementos visuais chamam a atenção	Vinte respostas 5, sete respostas 4, duas respostas 2, uma resposta 2 e uma resposta 1	4.52
Elementos visuais incentivam a leitura completa	Dezoito respostas 5, seis respostas 4, cinco respostas 3 e duas respostas 2	4.29

Formato dos posts (carrossel, stories, reels) é adequado	Dezenove respostas 5, oito respostas 4 e quatro respostas 3	4.48
Comunicação eficaz da mensagem	Vinte respostas 5, cinco respostas 4, cinco respostas 3 e uma resposta 1	4.48
Linguagem visual apropriada para o público	Vinte e uma respostas 5, cinco respostas 4, quatro respostas 3 e duas respostas 2	4.48

Fonte: da Autora (2025)

A figura 32 representa visualmente as médias obtidas para cada um dos 14 critérios avaliados na pesquisa.

Figura 32 - Avaliação média por critério

Gráfico 1: Avaliação Média por Critério



Fonte: da Autora

Levando em consideração as informações da tabela e do gráfico, podemos afirmar que há aspectos importantes sobre a percepção dos usuários em relação à comunicação visual das postagens do núcleo de computação aplicada. Observa-se que a maioria dos critérios obtiveram médias superiores a 4.0, demonstrando um panorama geral positivo.

Os elementos visuais apresentaram desempenho excepcional em dois aspectos fundamentais: a forma como as imagens e ilustrações complementam o texto e o uso de ícones e elementos gráficos para facilitar a compreensão do conteúdo, ambos com média de 4.61 pontos. Esses resultados indicam que a estratégia de integração entre texto e elementos visuais está sendo eficaz na transmissão da informação.

A qualidade visual geral, legibilidade da tipografia, clareza e objetividade do conteúdo, e hierarquia visual obtiveram média de 4.52 pontos, demonstrando que os aspectos técnicos da comunicação visual estão bem estabelecidos. Sugerindo com esse resultado que a estruturação da informação está permitindo uma experiência de leitura satisfatória para os usuários.

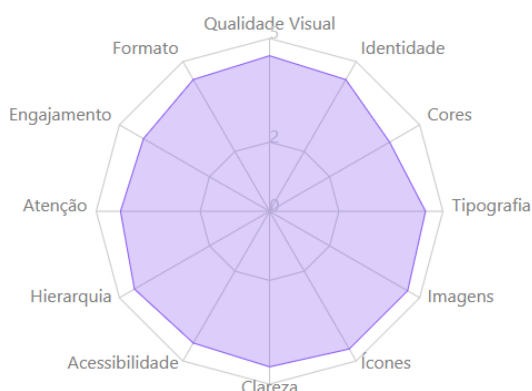
O formato dos *posts* (carrossel, *stories*, *reels*) foi considerado adequado com média de 4.48 pontos, assim como a linguagem visual apropriada para o público acadêmico/técnico (4.48) indicando que as escolhas editoriais estão alinhadas com as expectativas e necessidades do público-alvo.

A capacidade dos elementos visuais de incentivar a leitura completa do conteúdo obteve média de 4.29 pontos, enquanto a consistência da identidade visual alcançou 4.39 pontos. Embora sejam avaliações positivas, esses aspectos apresentam margem para aprimoramento quando comparados aos pontos de maior destaque.

Outro caso que apresentou a menor avaliação foi a atratividade e adequação das cores utilizadas para o tema de tecnologia, com média de 3.94 pontos. Este resultado sugere que a paleta cromática atual pode não estar transmitindo adequadamente a identidade visual esperada para conteúdos tecnológicos, representando uma oportunidade clara de otimização.

O gráfico radar (figura 33) permite visualizar o desempenho equilibrado das postagens em diferentes dimensões. A forma aproximadamente circular indica consistência na qualidade, com destaque para "Imagens" e "Ícones" (4.6) e menor pontuação em "Cores" (3.9) e "Engajamento" (4.2). Este perfil sugere que, embora a qualidade técnica seja alta, há potencial de otimização nos aspectos que geram maior impacto visual e engajamento no feed.

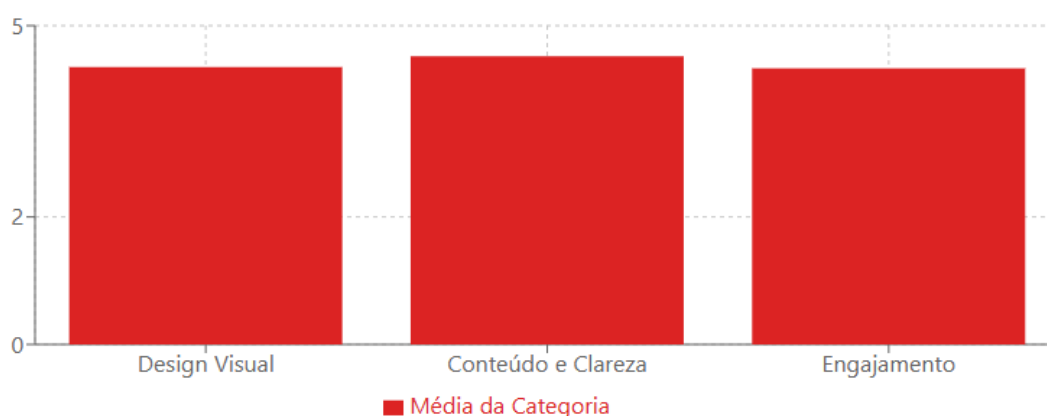
Figura 33 - Perfil de Desempenho por Dimensões

Gráfico 2: Perfil de Desempenho por Dimensões

Fonte: da Autora

Ao agrupar os critérios em três grandes categorias, observa-se que "Conteúdo e Clareza" obteve a maior média (4.52), seguida por "Design Visual" (4.35) e "Engajamento" (4.33). Este resultado indica que as postagens são mais eficazes na transmissão clara de informações do que na geração de impacto visual imediato, sugerindo foco na funcionalidade comunicativa em detrimento de estratégias de chamada de atenção (figura 34).

Figura 34 - Desempenho por Categoria

Gráfico 3: Desempenho por Categoria

Fonte: da Autora

Além disso, foram incorporadas quatro perguntas abertas posicionadas estrategicamente no final do instrumento de pesquisa. Essas questões de natureza qualitativa foram elaboradas com o propósito de extrair compreensões mais aprofundadas e descobertas que somente os dados numéricos não seriam capazes de desvelar, possibilitando que os participantes

Figura 36 - Print de algumas respostas da questão 15.

15. Que aspecto visual das postagens você mais gosta? Por quê?	15. Que aspecto visual das postagens você mais gosta? Por quê?
31 respostas	31 respostas
O que eu achei mais legal é as imagens se complementarem, fica bonito quando abre o perfil e fica mais chamativo	Acho que a paleta de cores. Geralmente usam cores neutras, amarelo e tons de azul em posts de tecnologia (pelo menos é a minha impressão). A paleta de cores utilizada nas postagens é original e cativante. A diagramação das postagens também é muito boa. O perfil ficou bastante fluido.
A cor que apesar de não ser diretamente ligada a tecnologia é a cor do núcleo, então ao vê-la dá para entender que se trata de uma postagem do nca	O minimalismo em algumas postagens, sem poluir o post com informações desnecessárias.
Gosto das imagens com pessoas que transmitem um senso de comunidade e acolhimento.	Cor, chama a atenção
Gosto que tem muita informação sobre os trabalhos	Postagens em que o design se complementa
Foco no conteúdo, sendo sempre direto e fácil de entender o objetivo do post sem necessidade de ler descrição ou comentários	Gosto das postagens que mostram os bastidores dos projetos, como apresentações e exposições. É interessante ver o envolvimento real dos membros em atividades acadêmicas.
Tem uma boa distribuição e organização	O fato das imagens se completarem, tendo aspectos visuais que passam de uma imagem pra outra
Gosto das cores, pois são as cores do NCA e chamam bastante atenção. Gosto também da distribuição das cores por informações presentes no post, que constata bem com a imagem de fundo, destacando as informações.	As cores e descrições. Consigo identificar facilmente do que se trata e de qual laboratório fazem parte organização e síntese das informações

Fonte: da Autora

Na pergunta sobre o conteúdo (questão 16), foi observada a necessidade de mostrar mais os bastidores das atividades do núcleo, dando ao público uma visão mais próxima do que acontece na instituição. Também é importante apresentar as pesquisas que estão sendo desenvolvidas e as áreas exploradas pelos professores, além de divulgar os trabalhos dos mestrandos e doutorandos. Outra sugestão é incluir curiosidades e novidades sobre tecnologia relacionadas às atividades do núcleo, o que pode aumentar o interesse do público.

Sobre a estratégia de narrativa visual (questão 17), dos 31 participantes, 22 (70,9%) afirmaram ter percebido que as postagens se complementam entre si, formando uma sequência visual coerente. Esta percepção foi descrita como "interessante", "chamativa" e "bem executada", com comentários destacando que "fica visualmente bem interessante quando se olha o perfil da página". Este resultado mostra que o NCA conseguiu ir além de postagens isoladas, criando uma experiência visual coerente e interessante que ajuda a construir uma narrativa institucional consistente (figura 37).

psicologia cognitiva, há a recomendação de diretrizes. Esta abordagem metodológica híbrida permite estabelecer recomendações que são simultaneamente fundamentadas teoricamente e alinhadas às preferências e necessidades reais dos usuários do Núcleo que consomem conteúdo científico.

O feedback dos usuários coletado através dos questionários revelou aspectos cruciais sobre as preferências visuais, dificuldades de compreensão e elementos que favorecem o engajamento com conteúdo científico na plataforma. Estes dados empíricos foram então confrontados e complementados com os princípios estabelecidos na literatura acadêmica sobre design para comunicação científica, teoria da informação visual e usabilidade em mídias digitais.

Segundo Lupton (2013), a tipografia é uma ferramenta com a qual podemos dar corpo físico à linguagem, dar uma forma concreta ao conteúdo e propiciar o fluxo social de mensagens e em ambiente digital, essa premissa ganha relevância adicional devido às limitações e particularidades dos dispositivos móveis. Além disso, a escolha tipográfica em comunicação científica deve priorizar a legibilidade e hierarquia informacional (Bertin, 2010). Para plataformas digitais como *Instagram*, recomenda-se:

Para os títulos, recomenda-se o uso de fontes sem serifa (*sans-serif*) com alta legibilidade, como Arial, Helvetica e *Open Sans*. Já para o corpo do texto, é indicado utilizar fontes que ofereçam boa distinção entre caracteres, como *Source Sans Pro* e *Roboto* (Lupton, 2015). Em conteúdos que exijam destaque, pode-se optar por tipografias mais expressivas para evidenciar conceitos-chave, desde que mantenham a legibilidade. Quando o objetivo for transmitir um tom mais artístico, recomenda-se a colagem de letras que remetem a jornais, revistas ou impressos em geral.

Quanto à hierarquia tipográfica, os títulos principais devem ser configurados com tamanho entre 24 e 32 pontos, utilizando peso *bold* ou *extrabold*. Os subtítulos devem variar entre 18 e 24 pontos, com peso *medium* ou *semibold*. Para o texto corrido, sugere-se tamanho entre 14 e 18 pontos, com peso regular. As chamadas para ação devem ser diferenciadas por cor ou peso, enquanto as informações complementares devem ser apresentadas em tamanho menor e com tom mais sutil, garantindo clareza e fluidez na leitura.

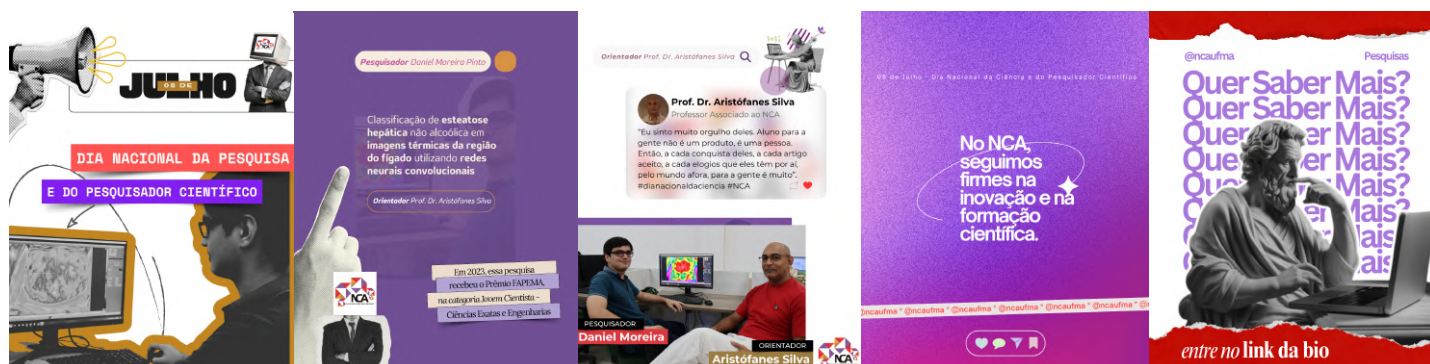
Recomenda-se ainda o espaçamento adequado entre elementos é crucial para a legibilidade, priorizando o espaço em branco, mantendo margens consistentes e agrupando elementos relacionados à proximidade. Toda postagem deve ser testada em dispositivo móvel sob condições reais de uso, incluindo ambientes com luz ambiente intensa e manter o mesmo sistema tipográfico em todas as postagens para criar identidade visual reconhecível e profissional (Lupton, 2015).

Sobre a paleta de cores, a recomendação é utilizar a paleta de cores do núcleo, mas inserida elementos que são tendência atualmente. Efeitos texturizados semelhantes a granulados, algo como uma sensação de “faça você mesmo” e tátil. Elementos retrô que misturam a ascensão das IAs com o passado, além de efeitos como o *glassmorphism* que simula vidro perfeito para sobrepor texto em fotos de laboratório, eventos ou apresentações, mantendo a imagem visível no fundo (Piktochart, 2025). Inserindo, ainda, a regra de 60-30-10 para distribuição cromática: 60% da composição em cor neutra (fundo); 30% em cor secundária; 10% em cor de destaque (Teixeira, 2023).

Diante disso, constatou-se a necessidade de modificar determinados *layouts* e imagens a fim de alinhá-los às melhorias recomendadas pelos alunos, professores do núcleo e da literatura. Essas alterações visam otimizar o impacto visual no *feed*, garantindo maior clareza na comunicação e melhor adequação ao público-alvo.

Os temas selecionados foram: Dia Nacional da Ciência e do Pesquisador Científico (figura 38), Artigos Publicados (figura 39), Artigos Aceitos (figura 40), Principais Pesquisadores (figura 41), Conheça a Pesquisa (figura 42) e Intercâmbio Cultural (figura 43).

Figura 38 - Carrossel Dia Nacional da Ciência e do Pesquisador Científico



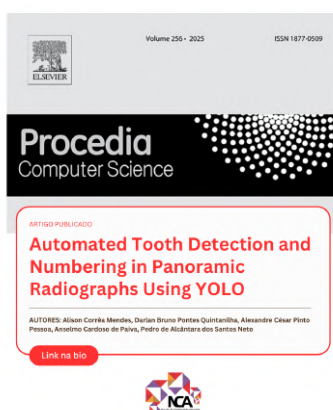
Fonte: @ncaufma (Instagram, 2025). Disponível em:
https://www.instagram.com/p/DL8Qod3hk5P/?img_index=1

Figura 39 - Artigos Publicados



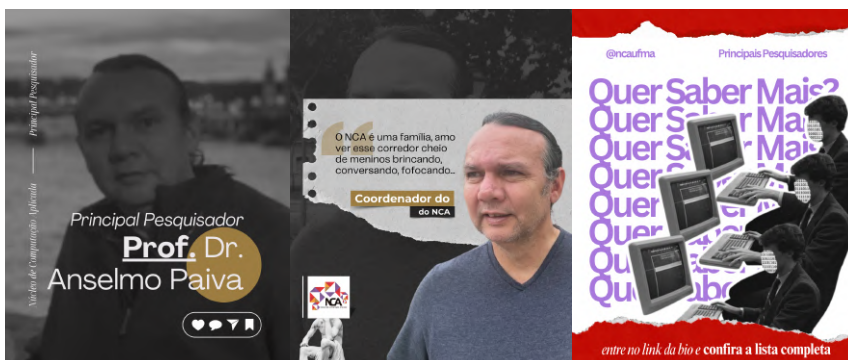
Fonte: @ncaufma (Instagram, 2025). Disponível em: <https://www.instagram.com/p/DLAZLRmAW6Q/>

Figura 40 - Artigos Aceitos



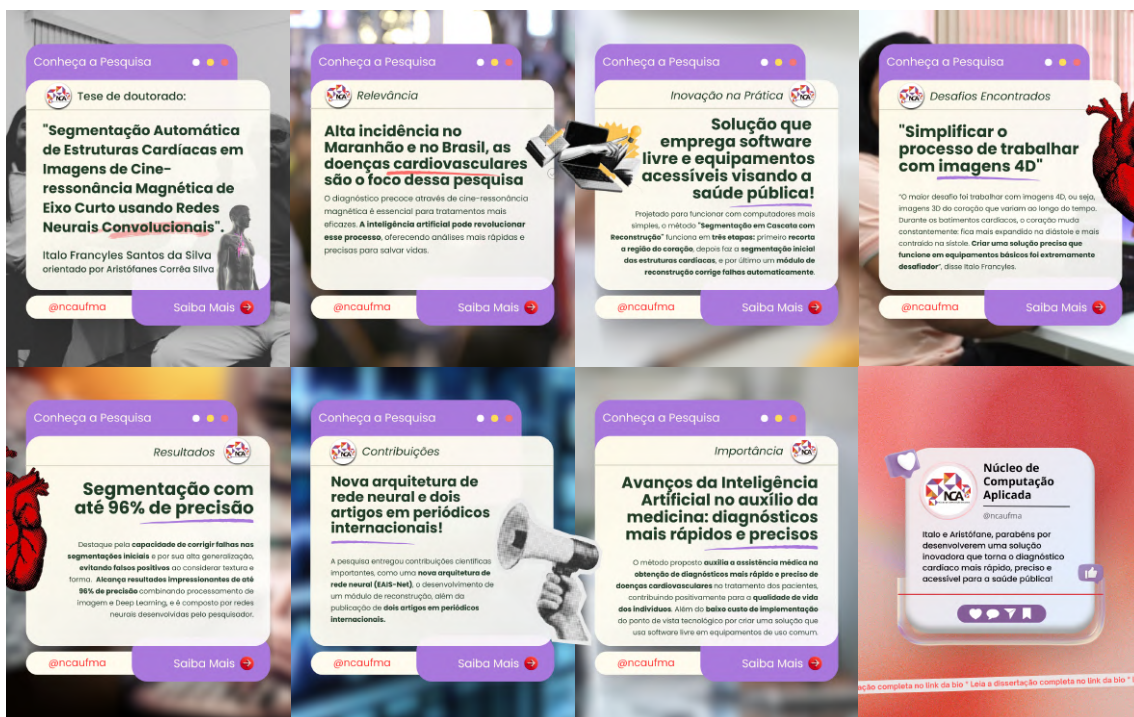
Fonte: @ncaufma (Instagram, 2025). Disponível em: https://www.instagram.com/p/DHqrOe_ArIR/

Figura 41 - Principais Pesquisadores



Fonte: da Autora

Figura 42 - Cards “Conheça essa Pesquisa: Tese de Doutorado Italo Francyles”



Fonte: da Autora

Figura 43 - Cards “Ciência e Cultura pelo mundo”



Fonte: @ncaufma (Instagram, 2025). Disponível em:
https://www.instagram.com/p/DLaagt8gyBX/?img_index=1

Em seguida, foi-se pensado um cronograma para postagens (quadro 3) de acordo com as informações presentes no repositório do Núcleo de Computação Aplicada/UFMA que engloba as principais requisições no Instagram do NCA:

Quadro 3 - Cronograma de Postagens

Dia da Semana	Tipo de Postagem
Segunda-feira	Artigos Aceitos/ Publicados (postagem única no <i>feed</i>)
Terça-feira	Conheça a Pesquisa (carrossel de <i>posts</i> no <i>feed</i>)
Quarta-feira	Principais Pesquisadores (carrossel de <i>posts</i> no <i>feed</i>)
Quinta-feira	#naMídia (vídeo no story)
Sexta-feira	#NCArtes (posts comemorativos, curiosidades sobre os membros do núcleo, confraternições, etc)

Fonte: da Autora

4.4 Avaliação

O *Instagram Insights* é a ferramenta nativa de análise da plataforma que oferece dados detalhados sobre o desempenho de perfis comerciais e de criadores, permitindo acompanhar métricas como crescimento de seguidores, alcance das publicações, taxa de engajamento e dados demográficos da audiência. Durante os seis meses de desenvolvimento do perfil do núcleo de computação aplicada, ele foi utilizado sistematicamente para monitorar o crescimento orgânico da conta, identificar padrões de interação do público-alvo e avaliar a efetividade das estratégias de divulgação científica implementadas. A coleta regular dessas métricas possibilitou não apenas mensurar o impacto quantitativo das ações de comunicação, mas também compreender quais tipos de conteúdo relacionados à pesquisa e às atividades do núcleo geram maior engajamento com a comunidade acadêmica e tecnológica.

Os dados a seguir evidenciam os impactos da estratégia comunicacional integrada ao design gráfico no Núcleo. Observou-se que as publicações no *Instagram* resultaram em expansão significativa do alcance do perfil institucional, diversificação do público seguidor e aumento do engajamento com os conteúdos difundidos pelo NCA. A Figura 44 demonstra o quantitativo de seguidores após o compartilhamento das publicações iniciais.

Figura 44- Aumento no número de seguidores



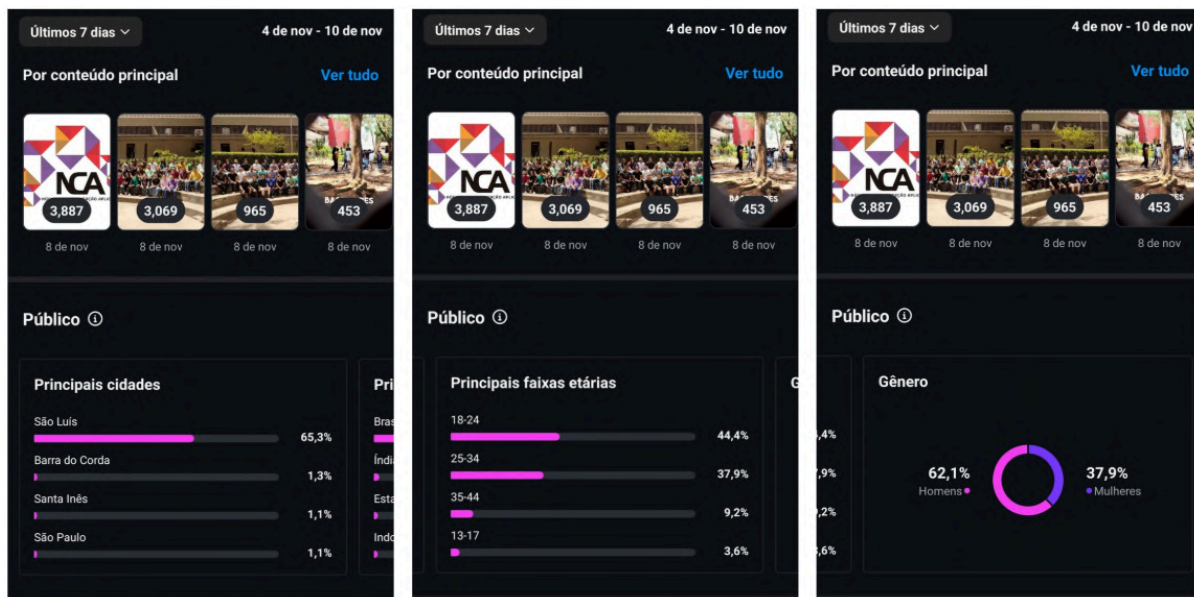
Fonte: @ncaufma (Instagram, 2024)

O crescimento inicial da conta demonstrou o potencial do Instagram para divulgação científica, alcançando 202 novos seguidores, 9.253 visualizações e 545 interações já na primeira semana, conforme mostra a figura 41. Esses números indicam que existe interesse do público por conteúdo sobre computação aplicada e que as redes sociais podem amplificar significativamente o alcance das atividades do núcleo para além dos canais tradicionais de contribuições científicas, alcançando não só a comunidade acadêmica como o público em geral.

No contexto da divulgação científica nas redes sociais, o design gráfico atua como elemento-chave para capturar a atenção do público. Uma linguagem visual consistente e atraente transforma conceitos científicos complexos em conteúdo acessível e engajador. No *Instagram*, onde a comunicação é predominantemente visual, o design eficiente funciona como ponte entre o conhecimento científico e o público leigo, utilizando elementos como carrosséis e ilustrações explicativas, paletas de cores estratégicas e tipografia adequada para facilitar a compreensão e retenção da informação.

Outras informações, ainda da primeira semana, foram a análise de público. Sobre o gênero, cerca de 62,1% de homens, 37,9% de mulheres com idades entre 18-24 anos (44,4%) principalmente da cidade de São Luís, Maranhão (figura 45). Esta análise demográfica é crucial para orientar as decisões, permitindo a criação de conteúdo visual que ressoe com o público-alvo específico, adaptando elementos estéticos, linguagem visual e formatos de apresentação às preferências da audiência jovem e regional.

Figura 45 - Análise de Público no *Instagram* feito através do Insights



Fonte: Adaptado pela autora do *Instagram Insights* (2024)

Os *stories* demonstraram ser um formato eficaz para engajamento direto, com taxa média de visualização de 89% da base de seguidores. Como por exemplo, a sequência de stories sobre a programação do XXXVI SEMIC e XVI SEMITI em 01 de dezembro de 2024, obteve 596 visualizações com 451 contas alcançadas (figura 46). Este formato se beneficia do design gráfico otimizado para o formato vertical e duração limitada, exigindo comunicação visual concisa e impactante. O sucesso dos *stories* científicos depende da capacidade de condensar informações complexas em elementos visuais claros e atrativos, utilizando recursos como animações simples, ícones explicativos e hierarquia visual bem definida para manter a atenção do espectador durante toda a sequência.

Figura 46 - Métricas dos stories de Programação das Apresentações no XXXVI SEMIC e XVI SEMITI



Fonte: *Instagram Insights* (2024)

Neste mesmo evento, o Núcleo de Computação Aplicada recebeu o prêmio de primeiro e segundo lugar, na área de Ciências Tecnológicas. O reels relativo a essa premiação obteve um total de 791 visualizações, 526 contas alcançadas reforçando o interesse do público, principalmente externo, nas atividades do NCA visto que do total de visualizações cerca de 55,6% eram de não seguidores (figura 47). O formato de *reels*, com sua natureza dinâmica e algoritmo favorável, amplifica a exposição quando bem executada, permitindo que conteúdo científico alcance audiências muito além dos seguidores diretos quando apresentado de forma visualmente atrativa e otimizada para o formato.

Figura 47 - Métricas do story “Premiação SEMIC e SEMITI”

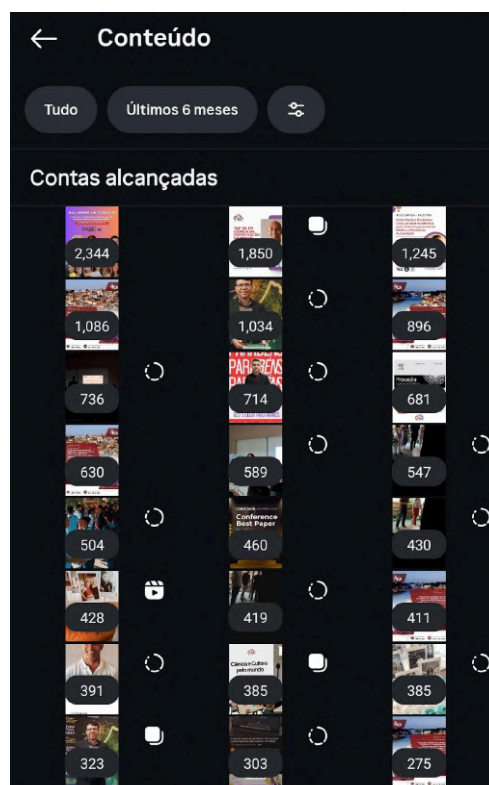


Fonte: *Instagram Insights* (2024)

Além disso, o uso estratégico do design gráfico e comunicação visual impactam na democratização do acesso à ciência através do *Instagram*, transformando dados, gráficos e conceitos abstratos em narrativas visuais compreensíveis. O design eficiente não apenas torna o conteúdo científico mais acessível, mas também contribui para combater a desinformação científica ao apresentar informações confiáveis de forma visualmente competitiva com conteúdo não científico presente na plataforma.

Na barra “conteúdo” é possível consultar as postagens mais visualizadas e, levando em consideração essas métricas, o tipo de post com maior interesse do público seria o de datas comemorativas, webinários e premiações a membros do núcleo (figura 48). Essa análise de performance orienta o desenvolvimento de templates e diretrizes visuais específicas para cada tipo de conteúdo, permitindo a criação de identidade visual consistente que facilite o reconhecimento da marca científica pelos usuários.

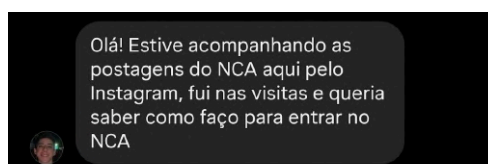
Figura 48 - Conteúdos postados com maior visualização no @ncaufma



Fonte: Instagram Insights (2025)

Durante o acompanhamento dessas métricas, algumas contas também demonstraram interesse em participar do núcleo (figura 49), evidenciando que o design gráfico eficiente não apenas informa, mas também inspira ação concreta. A apresentação visual atrativa e profissional dos projetos e oportunidades do núcleo contribui diretamente para despertar o interesse de potenciais colaboradores e participantes.

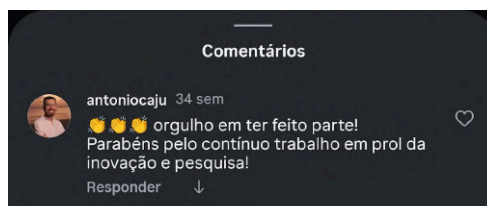
Figura 49 - Print de mensagem recebida no @ncaufma



Fonte: @ncaufma (Instagram, 2024)

Outrossim, ao se estabelecer como ferramenta poderosa para divulgação científica, criando comunidades engajadas em torno do conhecimento científico e promovendo a leitura aos materiais científicos desenvolvidos no núcleo (figura 50). A combinação entre conteúdo científico de qualidade e apresentação visual profissional resulta em maior credibilidade, alcance e impacto social nas iniciativas de divulgação científica.

Figura 50 - Print de comentário recebido em post do @ncaufma



Fonte: @ncaufma (Instagram, 2025)

Após as alterações sugeridas no questionário, foi elaborado um material comemorativo ao Dia Nacional da Ciência e dos Pesquisador Científico (figura 38), nas primeiras vinte e quatro horas de postagem, demonstrou resultados expressivos nas métricas do *Instagram*. A publicação alcançou 1.195 visualizações, representando um crescimento de 545% acima do normal para o perfil, com pico de engajamento nas primeiras 24 horas e distribuição equilibrada entre seguidores (50,6%) e não seguidores (49,4%), indicando um bom alcance orgânico (figura 51).

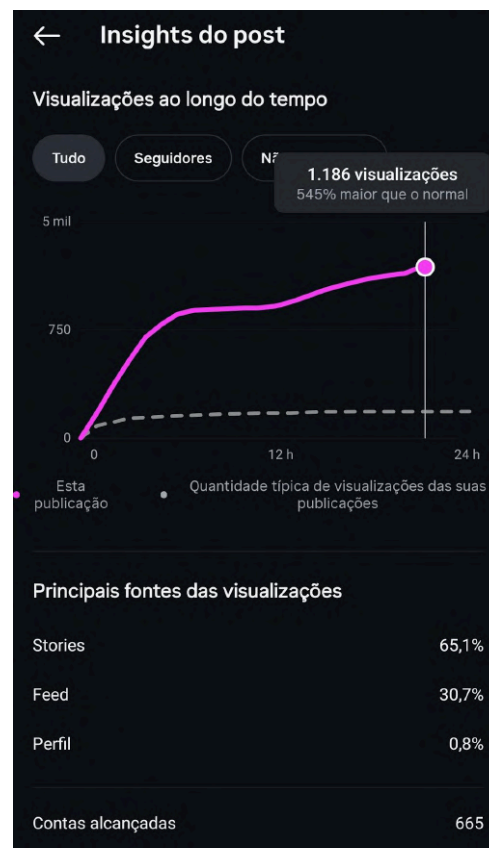
Figura 51 - Print do *Insights* do post “Dia Nacional da Ciência e do Pesquisador Científico”



Fonte: *Instagram Insights* (2025)

As principais fontes de visualização foram Stories (65,1%), Feed (30,8%) e Perfil (0,8%), totalizando 660 contas alcançadas, enquanto o post gerou 62 interações. Esses resultados evidenciam a eficácia das diretrizes implementadas na criação de conteúdo científico para redes sociais, demonstrando maior engajamento e alcance quando comparado ao desempenho habitual das publicações do perfil (figura 52).

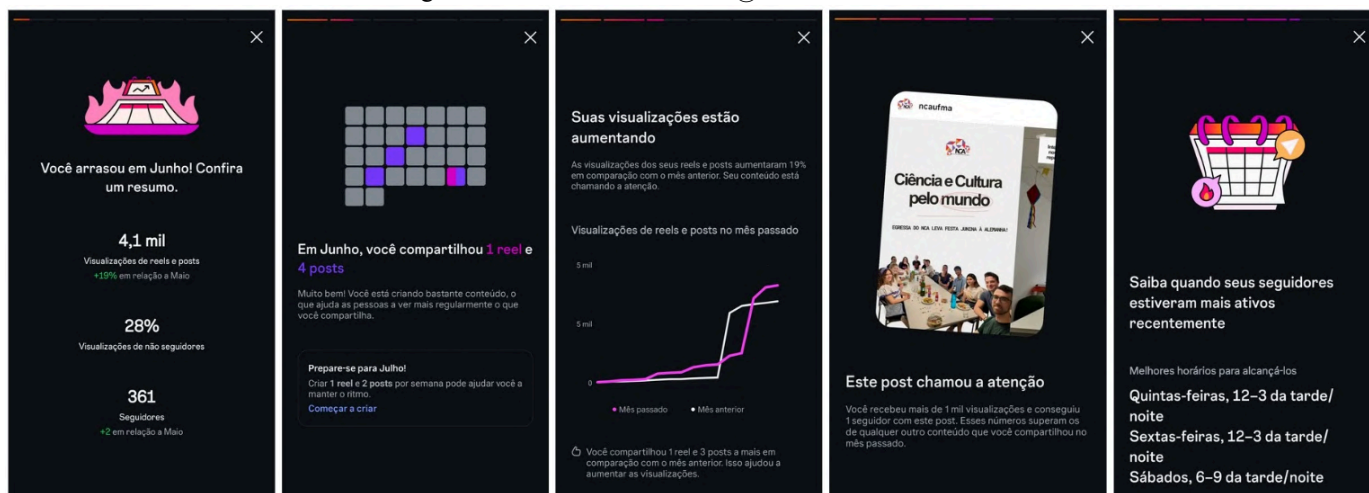
Figura 52 - Print do *Insights* com as métricas de visualizações ao longo do tempo



Fonte: *Instagram Insights* (2025)

E por fim, atualmente, a plataforma tem apresentado diversas atualizações no *Insights*, sendo possível obter um resumo mensal e semanal trazendo um compilado visual e dinâmico dos principais dados do mês anterior (figura 53) e da semana atual (figura 54) do engajamento e sugerindo melhorias nas postagens (Jornada Marketing, 2025), dados que devem ser integrados à estratégia de design para otimizar tanto o timing quanto o formato visual das publicações científicas.

Figura 53 - Resumo mensal do @ncaufma do mês de Junho



Fonte: Adaptado pela autora de @ncaufma (Instagram, 2025)

Figura 54- Resumo semanal do @ncaufma da primeira semana de Julho



Fonte: Adaptado pela autora de @ncaufma (Instagram, 2025)

4.5 Reflexões

Durante o desenvolvimento desta pesquisa, foi possível observar como as mudanças constantes no algoritmo e funcionalidades do Instagram impactaram diretamente as estratégias de comunicação científica. A plataforma passou por diversas atualizações que alteraram desde a forma como o conteúdo é exibido até as ferramentas disponíveis para criação, exigindo adaptações contínuas nas abordagens de design. Essa dinamicidade evidencia um desafio na comunicação científica digital: a necessidade de flexibilidade e capacidade de resposta rápida às transformações tecnológicas.

A experiência prática revelou que fatores internos do Núcleo de Computação Aplicada da UFMA exerceram influência no processo criativo e na execução das estratégias de comunicação. Questões como processos de aprovação prolongados, mudanças de direcionamento e conflitos de prioridades institucionais criaram obstáculos que impactaram tanto a qualidade quanto a consistência do material produzido. Esta realidade aponta para a importância de estruturas organizacionais mais ágeis e processos decisórios otimizados para ambientes digitais.

A pesquisa evidenciou uma tensão entre a necessidade de rigor científico e a demanda por agilidade nas redes sociais. A velocidade com que as informações são consumidas atualmente exige uma reformulação dos processos tradicionais de comunicação científica, sem comprometer a qualidade e veracidade do conteúdo. Isso representa um paradigma onde o design gráfico assume papel estratégico, não apenas estético, mas como ferramenta de síntese e comunicação eficaz de conhecimento complexo.

Esta experiência demonstra que a expansão da ciência nas redes sociais requer mais do que simples adaptação de conteúdos acadêmicos para formatos visuais. É necessário repensar completamente a forma como o conhecimento científico é estruturado, apresentado e disseminado, considerando as especificidades do ambiente digital e as expectativas do público contemporâneo.

E ainda, evidenciou desafios estruturais das instituições acadêmicas em manter estratégias digitais consistentes, incluindo limitações de recursos humanos especializados, descontinuidade de projetos e resistência a mudanças organizacionais necessárias para a comunicação digital efetiva.

Esta pesquisa demonstrou que as contribuições do design gráfico para a expansão científica no *Instagram* transcendem aspectos meramente estéticos, revelando-se como mediador entre conhecimento acadêmico e público geral. As constantes evoluções da plataforma, as interferências organizacionais internas, a pressão por agilidade na publicação de conteúdos, e o desafio de equilibrar rigor científico com engajamento digital constituem um ecossistema complexo que redefine o papel do designer na comunicação científica contemporânea. A tensão entre democratização do conhecimento e superficialização do consumo informacional, evidenciada pela baixa taxa de leitura das legendas, aponta para a necessidade urgente de repensar estratégias que priorizem não apenas o alcance, mas a qualidade da transmissão do conhecimento científico. Assim, o design gráfico emerge não apenas como ferramenta de divulgação, mas como agente ativo na construção de uma cultura científica digital mais consciente e responsável.

5 CONCLUSÃO

Este trabalho demonstrou como o design gráfico, quando estrategicamente aplicado, pode ampliar significativamente o alcance e a eficácia da divulgação científica em plataformas digitais como o *Instagram*. A partir da criação do perfil oficial do Núcleo de Computação Aplicada (NCA/UFMA), foi possível aplicar a identidade visual do núcleo em posts para a rede social, construindo narrativas visuais envolventes e estabelecendo um canal de comunicação acessível tanto à comunidade acadêmica quanto ao público leigo.

A pesquisa confirmou que a presença digital de instituições científicas pode ser fortalecida por meio de abordagens visuais que aliam clareza, atratividade e coerência estética. As etapas metodológicas – que incluíram análise de perfis similares, entrevistas com o público-alvo, desenvolvimento de artefatos visuais e avaliação com usuários, permitiu uma compreensão aprofundada das necessidades e expectativas do público, além de validar o impacto positivo das estratégias propostas obtendo média, de acordo com a escala *Likert*, de 4.52/5 na compreensão do conteúdo e 4.35/5 na percepção de atratividade visual, contribuindo para preencher a lacuna identificada sobre design aplicado à comunicação científica em redes sociais. A metodologia da *Design Science Research* mostrou-se adequada para este tipo de investigação, oferecendo um modelo de processo replicável para estudos similares.

Como contribuição teórica e prática, este estudo apresenta diretrizes aplicáveis a outros núcleos acadêmicos que desejem fortalecer sua presença digital. Ainda que o projeto tenha alcançado seus objetivos iniciais, reconhece-se como limitações o período de avaliação de seis meses e o escopo restrito ao *Instagram*, o que sugere cautela na generalização dos resultados para outras plataformas. Assim, futuros desdobramentos podem incluir a expansão para outras plataformas, além do aprofundamento na análise de métricas após postagem dos *cards* com as devidas alterações baseadas no feedback dos usuários. E ainda, estudar o uso de formatos interativos, como *reels* educativos.

Deste modo, reforça-se o papel do design como agente mediador entre ciência e sociedade, essencial para comunicar de forma eficiente e engajada as produções do conhecimento científico brasileiro, especialmente em um contexto de combate à desinformação e necessidade de aproximação entre academia e sociedade.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, João Vitor Venceslau de; DAMASCENO, Matheus Lau; MORENO-RODRÍGUEZ, Andrei Steveen. **Potencialidades das redes sociais virtuais para a Divulgação Científica**. Educação Pública, v. 3, n. 3, nov. 2024. Seção Divulgação Científica e Ensino de Ciências.
- AWARI. **O papel e a importância do designer gráfico na comunicação visual**. 2023. Disponível em: <https://awari.com.br/designer-grafico-2/>. Acesso em: 6 nov. 2024.
- BELLUZO DE CAMPO, G. Linguagem visual em design gráfico impresso e digital. **Conexão - Comunicação e Cultura**, ICS, Caxias do Sul, v. 5, n.10, 2006, pp. 61-71.
- BODE, L.; VRAGA, E. K. In related news, that was wrong: The correction of misinformation through related stories functionality in social media. *Journal of Communication*, v. 65, n. 4, p. 619-638, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1111/jcom.12166>
- BOMBACI, S. P.; FARR, C. M.; GALLO, H. T.; MANGAN, A. M.; STINSON, L. T.; KAUSHIK, M.; PEJCHAR, L. Using twitter to communicate conservation science from a professional conference. **Conservation Biology**, Boston, v. 30, n. 1, 2016, pp. 216-225.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 466**, de 12 de dezembro de 2012. Dispõe sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 13 dez. 2012.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 510**, de 7 de abril de 2016. Dispõe sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos em ciências humanas e sociais. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 8 abr. 2016.
- BÜCHI, M. Microblogging as an extension of science reporting. **Public Understanding of Science**, Bristol, UK, v. 26, n. 8, 2016, pp. 953-968.
- Café com Ciência: o Instagram como ferramenta de divulgação científica. **Revista Guará**, [S. l.], v. 1, n. 18, 2025. DOI: [10.30712/guara.v1i18.44570](https://periodicos.ufes.br/guara/article/view/44570). Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/guara/article/view/44570>. Acesso em: 17 jun. 2025.
- CHIAVI, M. T.; CAMARGO, G. M.; HOFFMANN, W. A. M. **As redes sociais como uma ferramenta de pesquisa para avaliar o impacto da divulgação de grupos de pesquisa – estudo de caso**. Rev. Tecnol. Soc., Curitiba, v. 17, n. 48, p. 223-238, jul./set. 2021. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rts/article/view/12431>. Acesso em: 07 jun. 2025
- CRUZ, Naiara Gonçalves Corrêa da; PEREIRA, Zilene Moreira. Ciência no Instagram: Análise da Divulgação Científica no Universo dos Likes e Reels . *Cadernos Cajuína*, [S. l.], v. 9, n. 4, p. e249402, 2024. DOI: 10.52641/cadcajv9i4.352. Disponível em:

- <https://v3.cadernoscajuina.pro.br/index.php/revista/article/view/352>. Acesso em: 17 jun. 2025.
- DAVIES, S. R., WEELS, R., ZOLLO, F. & ROCHE, J. (2024). **Unpacking social media 'engagement': a practice theory approach to science on social media**. *Journal of Science Communication*, 23(06), y02. doi: 10.22323/2.23060402
- EABOX. **Design gráfico**. 2024. Disponível em: <https://eadbox.com/design-grafico/>. Acesso em: 6 nov. 2024.
- FRANCISCO JUNIOR, Wilmo Ernesto; SANTOS, Mayra Kaliane Silva dos. Ciência no mundo digital: o que nos diz o Instagram?. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 30, e24002, 2024. DOI: 10.1590/1516-731320240002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/ZknLJCFg465VgQgPynbyhVF/>. Acesso em: 07 jul. 2025.
- FURTADO, L. F. V., ROSSETTO, C. S., & VALE, G. T. D. (2021). Central de atendimento covid-19 UEMG-Passos. *Revista em Extensão*, 107–119. <https://doi.org/10.14393/REE-v0n00-63023>
- KEMP, S. Digital 2002: Brasil. Datareportal, 2002. Disponível em: <https://datareportal.com/reports/digital-2022-brazil>. Acesso em: 17 jun. 2025
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 2. reimpr. 6. ed. – São Paulo: Atlas, 2017.
- GRIDADO. **A Importância do Design Gráfico na Comunicação Visual**. 2024. Disponível em: <https://gridado.com.br/importancia-design-grafico-comunicacao-visual/>. Acesso em: 6 nov. 2024.
- GOMES, W.; PEREIRA, C. M. **Comunicação e política nas redes sociais**. São Paulo: Paulus, 2017.
- GUIDRY, J.; JIN, Y.; ORR, C. A.; MESSNER, M.; MEGANCK, S. Ebola on instagram and twitter: how health organizations address the health crisis in their social media engagement. **Public Relations Review**, New York, v. 43, n. 3, 2017, pp. 477-486.
- JORNADA MARKETING. Instagram: resumo mensal de desempenho. Disponível em: <https://jornadamarketing.com.br/instagram-resumo-mensal-de-desempenho/>. Acesso em: 5 jul. 2025.
- JUNIOR, W. E. F.; SANTOS, M. K. S dos. Ciência no mundo digital: o que nos diz o Instagram? **Ciência & Educação** (Bauru), v. 30, e24002, 2024, pp.1-18. DOI: <https://doi.org/10.1590/1516-731320240002>
- LEMONS, A. **Cibercultura e mobilidade: para uma teoria das mediações sociotécnicas**. Porto Alegre: Sulina, 2013.
- LÉVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 2001.
- LIKERT, R. **A technique for the measurement of attitudes**. *Archives of Psychology*, v. 22, n. 140, p. 5-55, 1932.

- LUPTON, Ellen. **Pensar com tipos: guia para designers, escritores, editores e estudantes**. 2. ed. São Paulo: Cosac Naify, 2013.
- LUPTON, Ellen. **Tipos na tela: um guia para designers, editores, tipógrafos, blogueiros e estudantes**. São Paulo: Gustavo Gili, 2015.
- MALTHOUSE, E., Haenlein, M., Skiera, B., Wege, E., & Zhang, M. (2013). **Managing customer relationships in the social media era: Introducing the social CRM house**. *Journal of Interactive Marketing*, 27(4), 270–280.
- MCDONAGH, D.; DENTON, H. **Exploring the degree to which individual students share a common perception of specific mood boards: observations relating to teaching, learning and team-based design**. *Design Studies*, v. 26, n. 1, p. 35–53, jan. 2005.
- MIURA, M.A.; SILVA, T.B.P.; CASTANHO, C. D. Playtest e Design Science Research: ensaio sobre a avaliação do uso de jogos na perspectiva da Ciência do Design. **Design & Tecnologia**, n. 11 (22), 2021, pp. 01-13. DOI: <https://doi.org/10.23972/det2021iss22pp01-13>.
- MYERS, M. D; VENABLE, J. R. A set of ethical principles for design science research in information systems. **Information & Management**, v. 51, n. 6, 2014, pp.801-809. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.im.2014.01.002>
- NASSI-CALÒ, L. Estudo analisa o uso de redes sociais na avaliação do impacto científico. **SciELO em Perspectiva**, 2015. Disponível em: <https://blog.scielo.org/blog/2015/03/13/estudo-analisa-o-uso-de-redes-sociais-na-avaliacao-do-impacto-cientifico/>. Acesso em: 5 nov. 2024.
- NAÍSA, Leticia. Influenciadores de ciência atraem milhões nas redes com experimentos e combate a fake news. **Folha de S.Paulo**, São Paulo, 21 ago. 2024. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/ciencia/2024/08/influenciadores-de-ciencia-atraem-milhoes-nas-redes-com-experimentos-e-combate-a-fake-news.shtml>. Acesso em: 25 jun. 2025.
- MENDES, Nicole. **O design gráfico na divulgação científica em mídias sociais: um estudo de caso do LabDesign/UFMA**. Nicole Mendes. – São Luís - MA, 2025. 55 f
- OLIMPIO, Ricardo José Barbosa; CAMPOS, Gisela Belluzzo de. REMIX DIGITAL E COMPOSIÇÃO VISUAL NO DESIGN GRÁFICO CONTEMPORÂNEO. In: **Anais do 12º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design - Blucher Design Proceedings**, v. 9, n. 2. São Paulo: Blucher, 2016, p. 4419-4428. ISSN 2318-6968, DOI: <https://doi.org/10.5151/despro-ped2016-0380>
- OLIVEIRA, L. P. de. Movimento acesso livre e aberto: origens, desenvolvimento prerrogativas e produtos resultantes. In: GOMES, S. H.; *et al.* (org.). **Letramento informacional: entendendo a ciência e a comunicação científica**. Goiânia: Gráfica UFG, 2020.

- PEREIRA, H. F.; SILVA, C.; SILVA, W. M. A ação integrativa como diferencial na formação do técnico em comunicação visual - projeto Revista. **Revista Eixos Tech**, v. 11, n.5, 2024, pp.1-12. DOI: <https://doi.org/10.18406/2359-1269>
- PIKTOCHART. 9 graphic design trends 2025: Examples + How To Use Them. Texto de blog, Piktochart, 2025. Seção “Textured effects still trending, but moving away from just 3D and more towards grainy textures”. Disponível em: <https://piktochart.com/blog/graphic-design-trends-2025/#2-textured-grains>. Acesso em: 2 jul. 2025.
- PRETTO, N. de L.; LAPA, A. B.; COELHO, I. C. Educação hacker: espaço de possibilidade de formação crítica na pandemia. In: DIAS, L. C.; SILVEIRA, R. L. L. da. (org.). **Redes, sociedades e territórios**. 3. ed. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2021. p. 150-177.
- RECUERO, Raquel. **Redes sociais na internet** / Raquel Recuero. – Porto Alegre: Sulina, 2009. (Coleção Cibercultura). 191 p.
- QUEIROZ, Laura. **Collab no Instagram**: como fazer parcerias de sucesso. mLabs, 2023. Disponível em: <https://www.mlabs.com.br/blog/collab-no-instagram>. Acesso em: 13 jun. 2025.
- PAZMINO, Ana Veronica. **Como se cria: 40 métodos para design de produtos**. Editora Blucher, 2015.
- PIRES, E. da. C. R.; ROCHA, A. D.; RESENDE, F. A.; GUIMARÃES, F. P. **Instagram como ferramenta informativa do projeto ciência News**. Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR. Umuarama. v. 26, n. 3, p. 395-409, Set./Dez. 2022
- PHILLIPS, Peter L. Briefing: a gestão do projeto de design. Editora Blucher, 2015
- RODRIGUES, Paula Vieira; AMORIM NETO, Dionísio Pedro. **Divulgação científica por meio do Instagram**: uma ação extensionista desenvolvida no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia. Em Extensão, Uberlândia, v. 21, n. 2, p. 151-162, jul.-dez. 2022. Acesso em 11 jun. 2025
- SAMARA, T. **Guia de design editorial**: manual prático para o design de publicações. Porto Alegre: Bookman, 2011.
- SANTOS, Aguinaldo dos. Seleção do método de pesquisa: guia para pós-graduandos em design e áreas afins. Curitiba, PR: Insight, 2018.
- SANTOS, R. O. dos. (2022). **Algoritmos, engajamento, redes sociais e educação**. *Acta Scientiarum. Education*, 44(1), e52736. <https://doi.org/10.4025/actascieduc.v44i1.52736>
- SECRETARIA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL (Secom). *Governo Federal lança manual da sua nova marca: Brasil União e Reconstrução*. Brasília, 12 jan. 2023. Disponível em: gov.br/secom/pt-br/assuntos/noticias/2023/01/governo-federal-lanca-manual-da-sua-nova-marca-brasil-uniao-e-reconstrucao. Acesso em: 25 jun. 2025

- [s.n]. Instagram: resumo mensal de desempenho. **Jornada Marketing**, 2025. Disponível em: <https://jornadamarketing.com.br/instagram-resumo-mensal-de-desempenho/>. Acesso em: 5 jul. 2025.
- [s.n]. **Toda a jornada de Drauzio Varella no Derico Convida #77**. IstoÉ, São Paulo, 16 out. 2023. Disponível em: <https://istoe.com.br/toda-a-jornada-de-drauzio-varella-no-derico-convida-77>. Acesso em: 25 jun. 2025.
- SILVA, José Wellington Salvino; LEITE, Bruno Silva. **Investigando a divulgação científica da química em páginas do Instagram: um estudo de caso**. Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista–ENCITEC, v. 14, n. 1, p. 98-115, 2024.
- SILVA, Nayana Gatinho da. **Joias do Maranhão: o Instagram como dispositivo facilitador de ação extensionista em tempos de pandemia** / Nayana Gatinho da Silva. – São Luís - MA, 2023. 52 f
- TECHTUDO. **Instagram mudou o feed: app agora exibe posts na vertical após atualização**. São Paulo, jan. 2025. Disponível em: <https://www.techtudo.com.br/noticias/2025/01/instagram-mudou-o-feed-app-exibe-post-na-vertical-apos-atualizacao-edapps.ghtml>. Acesso em: 25 jun. 2025.
- TEIXEIRA, Hellen. **Regra 60-30-10: como usar as cores na interface**. Blog da Hellen Teixeira | UI Designer, 12 out. 2023. Disponível em: <https://www.hellen.design/regra-60-30-10-como-usar-as-cores-na-interface/>. Acesso em: 2 jul. 2025.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. **Núcleo de Computação Aplicada (NCA)**. São Luís, 2024. Disponível em: <https://ncaufma.github.io/sobreNos/>. Acesso em: 11 jun. 2025.
- VILLAS-BOAS, A. **O que é (e o que nunca foi) Design Gráfico**. São Paulo: Editora 2AB, 2007.
- VIARD, Monique de Sá Tavares; PAIXÃO, Pablo Boaventura Sales. **O uso do Instagram como ferramenta científica: análise de conteúdo do perfil @cienciajuventude**. Múltiplos Olhares em Ciência da Informação, Belo Horizonte, v. 13, p. 1-20, 2023. DOI: 10.35699/2237-6658.2023.39216. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/moci/article/view/39216>. Acesso em: 11 jun. 2025.
- ZANANDREA, A. C. V., RODRIGUES, B. M., & ALENCAR, A. S. (2018). **Ensino e aprendizagem de Biologia: estudo de caso da exposição “O Brasil na Antártica” realizada na Universidade Veiga de Almeida**. Revista Eletrônica Científica Da UERGS, 4(3), 487–500. <https://doi.org/10.21674/2448-0479.43.487-500>

