

PERCEPÇÃO DE ESTUDANTES DE ENSINO MÉDIO E UNIVERSITÁRIOS DE INSTITUIÇÕES PÚBLICAS SOBRE IMAGENS MANIPULADAS POR IA EM DIFERENTES CONTEXTOS

Yasmin Alves Novaes, Evellyn Costa Conceição

Orientador: Thiago Schumacher Barcelos

Instituição: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo - Campus Guarulhos



INTRODUÇÃO

A manipulação de imagens acompanha a história da fotografia desde o século XIX, quando fotógrafos começaram a explorar novas técnicas para ampliar as possibilidades desse campo recém-descoberto. Com o advento dos computadores e o lançamento de softwares como o Adobe Photoshop na década de 1990, a manipulação de imagens tornou-se mais acessível e difundida. No século XXI, a introdução da inteligência artificial (IA) revolucionou ainda mais essa área por meio do desenvolvimento das Redes Neurais Generativas Adversariais (GANs), introduzidas por Ian Goodfellow e outros pesquisadores da Universidade de Montreal em 2014, que permitem a criação de imagens extremamente realistas a partir de grandes conjuntos de dados (Reis, 2019). Goodfellow et al. (2014, p. 3) explicam que essas imagens parecem autênticas porque os modelos são treinados até que se torne difícil distinguir dados reais de falsos. No entanto, esse avanço levanta questões sobre a autenticidade das imagens e suas implicações sociais e políticas. Diante desse cenário, esta pesquisa visa investigar a percepção de estudantes do ensino médio e universitários de instituições públicas em relação às imagens geradas por IA.

OBJETIVOS

O objetivo principal é analisar a percepção dos estudantes em relação às imagens geradas por IA. Especificamente, o estudo investiga o nível de compreensão e familiaridade dos alunos com GANs, suas impressões sobre a autenticidade e veracidade em comparação com fotografias, incluindo a sua habilidade em diferenciá-las. Além disso, busca identificar os principais desafios na identificação dessas imagens e avaliar o impacto da manipulação de imagens por IA na confiança dos estudantes em notícias visuais.

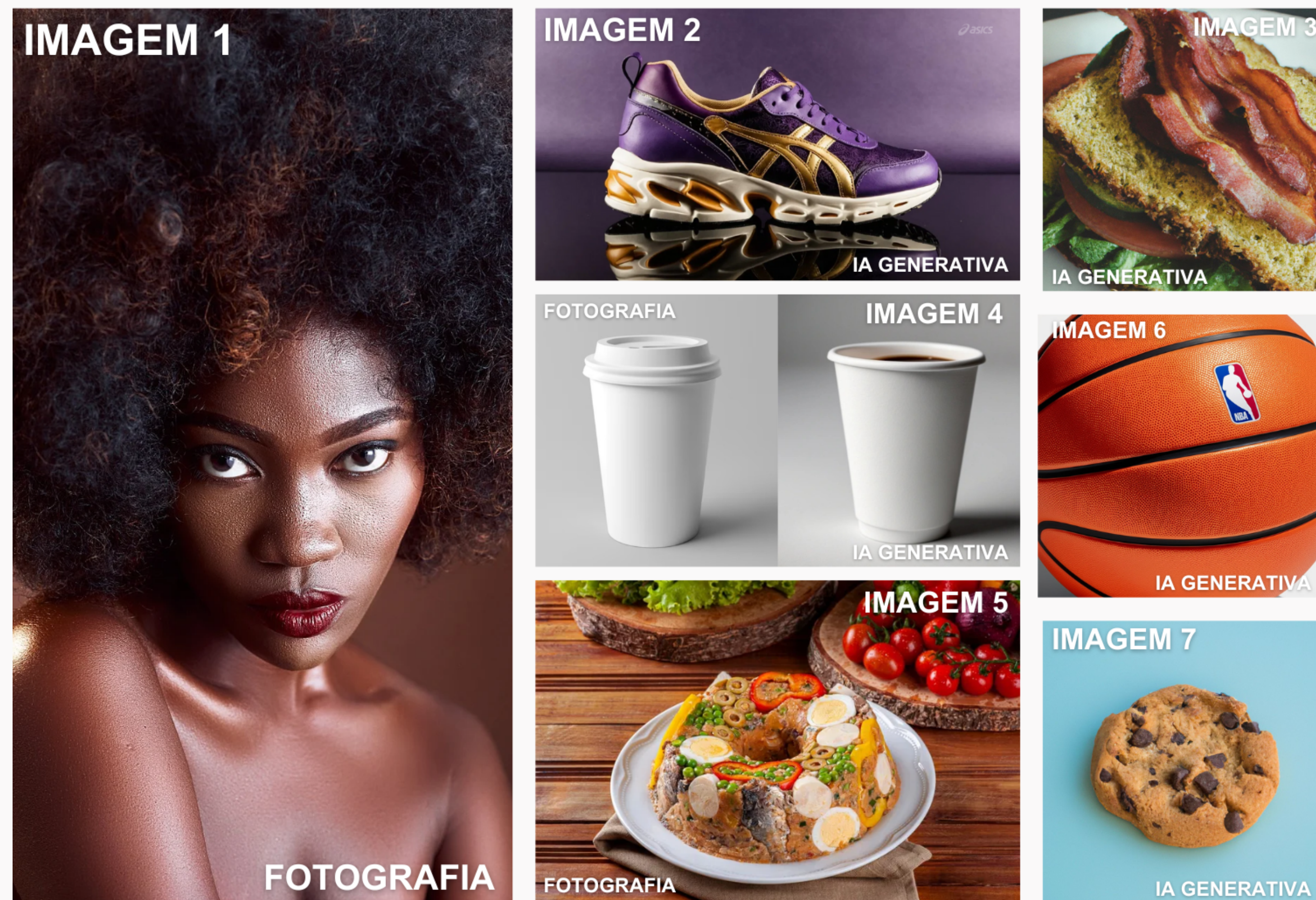
METODOLOGIA

A metodologia combinou métodos qualitativos e quantitativos. A **pesquisa bibliográfica** foi a primeira etapa, consistindo na revisão da literatura existente sobre fotografia, inteligência artificial generativa e deep fakes, visando construir a base teórica do estudo. Em seguida, foi aplicado um **questionário a estudantes do ensino médio e universitários** de uma instituição pública na região metropolitana de São Paulo, por meio do Google Forms. Eles analisaram 7 imagens e responderam a perguntas objetivas e dissertativas relacionadas.

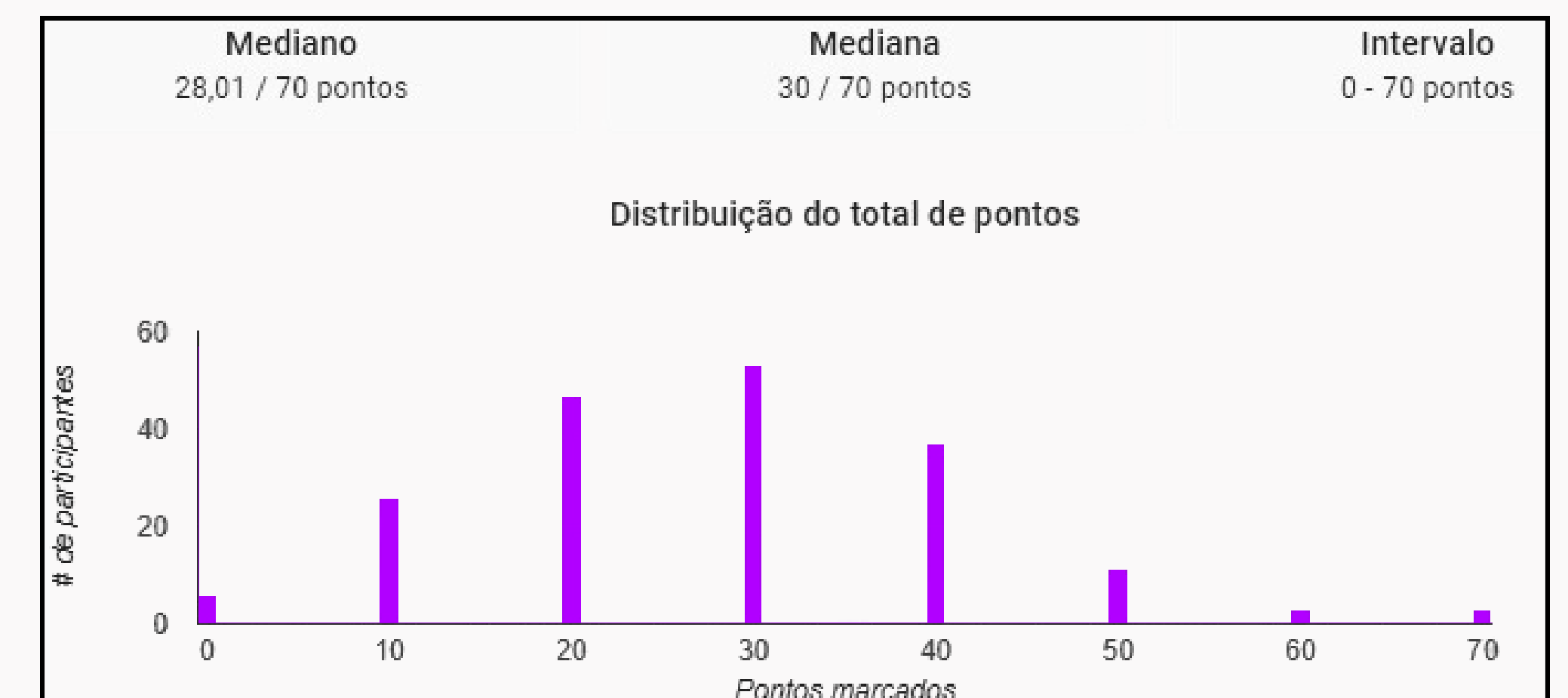
Figura 1 - Tipos de Imagens (Geradas por IA ou Fotografia) Utilizadas no Questionário

Tabela 1 - Quantidade de Acertos e Percentual de Respostas Corretas por Imagem

IMAGENS	RESPOSTAS CORRETAS	PERCENTUAL DE RESPOSTAS CORRETAS
Imagem 1	83/186	44,6%
Imagem 2	31/186	16,7%
Imagem 3	68/186	36,6%
Imagem 4	80/186	43,0%
Imagem 5	92/186	49,5%
Imagem 6	85/186	45,7%
Imagem 7	82/186	44,1%



BIBLIOGRAFIA E GRÁFICOS COMPLETOS



Colagem a partir de fotos coletadas nos sites *Midjourney* (imagens 2, 3, 4, 6 e 7) e *Pixabay* (imagens 1, 4 e 5). Disponível em <https://www.midjourney.com/explore?tab=hot> e <https://pixabay.com/pl/>. Acesso em: 21 mai. 2024.

Gráfico 1 - Distribuição do Total de Pontos Obtidos pelos Participantes (Escala de 0 a 70)

ANÁLISE E RESULTADOS

A **difficuldade** em identificar imagens geradas por IA ficou evidente, com taxas de acerto variando de 16,7% (Imagem 2) a 49,5% (Imagem 5). A Imagem 2 foi a mais desafiadora devido ao seu **realismo** e **riqueza de detalhes**, enquanto a Imagem 5 teve maior facilidade de identificação graças à **familiaridade** dos estudantes com o prato específico retratado, ressaltando a influência do conhecimento prévio sobre o conteúdo. Em relação às GANs, 51,6% relataram **pouco conhecimento**. Os principais desafios citados para detectar manipulações e criações por IA foram o **realismo detalhista** (74,7%) e a **falta de diretrizes claras** (40,3%), apontando a necessidade de uma educação crítica sobre informações visuais. As áreas mais afetadas, segundo os estudantes, são as **redes sociais** (65,6%) e a **política** (58,1%), refletindo uma preocupação atual crescente com a disseminação de desinformação nessas áreas. Adicionalmente, a criação de imagens extremamente realistas por IA **reduziu a confiança** em notícias visuais para 72,7% dos participantes.

CONCLUSÃO

A percepção dos estudantes em relação às imagens criadas por IA evidencia uma significativa dificuldade em identificá-las de forma eficaz, refletida nas baixas taxas de acerto. A falta de conhecimento sobre as tecnologias, a ausência de diretrizes claras para a identificação e a carência de ferramentas e habilidades críticas para avaliar adequadamente a autenticidade dessas imagens destacam a necessidade urgente de implementar estratégias que promovam uma educação crítica, tecnológica e visual.

REFERÊNCIAS

- GOODFELLOW, Ian J. et al. **Generative Adversarial Networks**. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.48550/arXiv.1406.2661>. Acesso em: 27 mar. 2024.
- MUANIS, Felipe. Imagens, inteligência artificial e a incontornabilidade da metacrítica. **RuMoRes**, [S. l.], v. 17, n. 33, p. 35–57, 2023. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/Rumores/article/view/210891>. Acesso em: 3 mar. 2024.
- REIS, R. L. C. **Seleção de portfólios usando redes neurais adversárias generativas para a modelagem do processo estocástico de retornos**. 2019. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <https://cos.ufrj.br/uploadfile/publicacao/2988.pdf>. Acesso em: 3 abr. 2024.