

# **O Papel da Conscientização no enfrentamento ao *Cyberbullying*, *Deepfake* e Desinformação**

Michel Gomes Nogueira<sup>1</sup>  
Daniel Chaves Cafe<sup>2</sup>

**Resumo:** O avanço das tecnologias digitais e da inteligência artificial intensificou desafios como *cyberbullying*, produção de *deepfakes* e disseminação de desinformação, que afetam diretamente a privacidade, a reputação e a segurança informacional. Este artigo analisa como a conscientização digital, por meio de ações educativas como palestras e programas de informação, pode atuar como ferramenta essencial para enfrentar esses problemas, promovendo práticas éticas e críticas no uso da tecnologia. A metodologia baseia-se em revisão bibliográfica de estudos recentes, apresentação de casos reais e campanhas de conscientização que evidenciam os impactos sociais, psicológicos e jurídicos dessas práticas. Como resultado, são apresentadas estratégias educativas que visam reduzir riscos, fortalecer a alfabetização midiática e fomentar uma cultura de responsabilidade no ambiente digital.

**Palavras-chave:** Deepfake, Cyberbullying e Desinformação

**Abstract:** The advancement of digital technologies and artificial intelligence has intensified challenges such as cyberbullying, deepfake production, and the dissemination of misinformation, which directly affect privacy, reputation, and information security. This article analyzes how digital awareness, through educational actions such as lectures and information programs, can act as an essential tool to address these problems, promoting ethical and critical practices in the use of technology. The methodology is based on a literature review of recent studies, presentation of real cases, and awareness campaigns that highlight the social, psychological, and legal impacts of these practices. As a result, educational strategies are presented that aim to reduce risks, strengthen media literacy, and foster a culture of responsibility in the digital environment.

**Keywords:** Deepfake, Cyberbullying e Misinformation

---

<sup>1</sup> Aluno da Pós-Graduação em Engenharia Elétrica pela Universidade de Brasília.

<sup>2</sup> Professor Magistério Superior do Departamento de Engenharia Elétrica pela Universidade de Brasília.

## 1. INTRODUÇÃO

O desenvolvimento das tecnologias de inteligência artificial proporcionou avanços significativos na geração de conteúdos, sendo os *deepfakes* um dos mais notáveis. Esses conteúdos são criados por meio de redes neurais profundas, principalmente utilizando técnicas de aprendizado de máquina (Machine Learning) como *Generative Adversarial Networks* (GANs) (GOODFELLOW et al., 2014). Embora os *deepfakes* possam ser utilizados para fins legítimos, como na indústria do entretenimento, eles também representam uma ameaça à segurança digital e à integridade da informação (CHESNEY; CITRON, 2019).

Paralelamente, o cyberbullying emerge como uma forma de violência digital que se intensifica com o uso das redes sociais e outras plataformas online. Diferente do bullying tradicional, o *cyberbullying* ocorre em ambientes virtuais, sem limitação temporal ou espacial, podendo atingir vítimas de forma contínua e global (FERREIRA; DESLANDES, 2018). Essa prática está associada a impactos psicológicos severos, como depressão, ansiedade e ideação suicida, além de consequências sociais e educacionais, como evasão escolar e isolamento (ARAÚJO et al., 2024).

É essencial compreender que o *bullying* e o *ciberbullying* são fenômenos complexos que vão além da esfera jurídica. Mais do que adotar medidas punitivas, a prevenção eficaz exige educação e diálogo sobre os impactos dessas práticas. A construção de uma Internet segura e saudável depende do engajamento coletivo, envolvendo toda a sociedade na orientação sobre os benefícios e riscos do uso das tecnologias, promovendo conscientização e responsabilidade digital (SAFERNET, 2024).

Os desafios éticos e sociais decorrentes dessas práticas são amplamente discutidos na literatura acadêmica. De acordo com Westerlund (2019), a crescente sofisticação dessas falsificações representa uma ameaça à confiança pública na mídia e pode ser usada para manipular eleições e influenciar a opinião pública. Além disso, a disseminação de conteúdos falsos e ofensivos levanta questões críticas sobre privacidade, segurança e regulação, exigindo respostas coordenadas entre sociedade, indústria e governos (MIRSKY; LEE, 2021).

A manipulação de informações por meio de *deepfakes* levanta questões críticas, como a dificuldade de distinguir conteúdos autênticos de falsificações, contribuindo para a disseminação de “*fake news*” e ataques à reputação de indivíduos e instituições

(WESTERLUND, 2019). Além disso, a tecnologia desafia os sistemas jurídicos e regulatórios ao criar um ambiente em que provas visuais e auditivas podem ser facilmente adulteradas (MIRSKY; LEE, 2021).

A relação entre *deepfakes* e *cyberbullying* é particularmente preocupante, pois conteúdos manipulados têm sido utilizados para humilhar, ameaçar e constranger indivíduos, configurando novas modalidades de violência digital (FIDALGO, 2024).

A proliferação de *deepfakes* tem levado a incidentes significativos que ilustram os riscos associados a essa tecnologia. Estudos recentes revelam que 98% dos vídeos de *deepfake* disponíveis online envolvem pornografia, afetando principalmente mulheres, incluindo políticas, ativistas e jornalistas. Esses vídeos têm sido utilizados para humilhar e desacreditar publicamente essas mulheres, reforçando a objetificação e atuando como uma ferramenta de repressão que silencia e exclui mulheres da política (JUANATEY, 2025).

Em resposta ao aumento de *deepfakes* pornográficos, autoridades têm buscado reforçar a legislação para penalizar essas práticas. Na Espanha, a Promotoria solicitou que vídeos sexuais com rostos suplantados sejam considerados delitos, destacando a necessidade de atualizar as leis diante do uso crescente de Inteligência Artificial (IA) para criar conteúdos prejudiciais (CORBACHO; CEDEIRA, 2024).

Na Coreia do Sul, *deepfakes* pornográficos têm afetado significativamente a juventude, com jovens sendo tanto vítimas quanto perpetradores. *Bots* no Telegram facilitam a criação desses conteúdos, permitindo que adolescentes criem *deepfakes* de colegas, refletindo uma cultura sexista onde esses atos são vistos como brincadeiras (VAN, 2024).

Casos individuais também destacam os perigos dos *deepfakes*. Na Austrália, um homem criou *deepfakes* pornográficos de uma amiga e dezenas de outras mulheres, levando a uma condenação de nove anos de prisão em 2022. Esse caso exemplifica a necessidade urgente de atualização da legislação para punir esses crimes digitais (MERCER, 2024).

Os *deepfakes* e o *cyberbullying* representam alguns dos maiores desafios tecnológicos, éticos e sociais da atualidade. Embora os *deepfakes* possam ter aplicações positivas, seu potencial para desinformação, fraude e violência digital levanta

preocupações urgentes que exigem uma resposta da sociedade. Estratégias de detecção, regulamentação e ações educativas devem ser priorizadas para garantir um ambiente digital seguro e confiável (FERREIRA; DESLANDES, 2018; CHESNEY; CITRON, 2019).

Este estudo tem como objetivo geral promover a conscientização sobre os riscos e impactos das *deepfakes* e do *cyberbullying*, desenvolvendo competências críticas e de letramento digital que permitam aos participantes utilizar as redes sociais de forma mais segura e responsável. Além de sugerir a redução de danos causados por essa tecnologia, cujas soluções potenciais, destacam-se o aprimoramento de sistemas de detecção baseados em IA, a criação de regulamentações específicas e a conscientização pública sobre os riscos dessa tecnologia (KORSHUNOV; MARCEL, 2018).

O estudo também propõe alcançar os seguintes objetivos:

- Compreensão da tecnologia utilizada na criação e detecção de *deepfakes*, explorando seus principais mecanismos e aplicações.
- Desenvolvimento do pensamento crítico em adolescentes e jovens, capacitando-os a identificar *deepfakes* e questionar a veracidade das informações consumidas online.
- Aprimoramento do letramento digital dos participantes, incentivando práticas seguras e responsáveis no uso das redes sociais.
- Redução de incidentes de *cyberbullying* relacionados ao uso de *deepfakes*, por meio da conscientização sobre os danos emocionais e implicações legais dessas ações.
- Avaliação do impacto das ações de conscientização, utilizando questionários e dinâmicas de grupo para medir mudanças no comportamento e na percepção de riscos.
- Contribuição para a produção acadêmica, apoiando o desenvolvimento de artigos científicos na área de Segurança Cibernética.
- Divulgação dos resultados obtidos em revistas e congressos especializados, fortalecendo a discussão científica sobre o tema.

## **2. HISTÓRIA E FUTURO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: ORIGENS, EVOLUÇÃO E PERSPECTIVAS**

A Inteligência Artificial (IA) é um campo interdisciplinar que busca desenvolver sistemas capazes de simular processos cognitivos humanos, como raciocínio, aprendizado e percepção (RUSSELL; NORVIG, 2021). Embora suas raízes conceituais remontem à Antiguidade, com mitos sobre autômatos e máquinas pensantes, a IA consolidou-se como disciplina científica no século XX (McCORDUCK, 1979).

Desde os filósofos gregos, como Aristóteles, até matemáticos modernos, a ideia de reproduzir a inteligência humana em artefatos foi tema recorrente. No século XVII, Descartes e Leibniz especularam sobre mecanismos de raciocínio lógico. Contudo, foi com Alan Turing, em 1950, que surgiu um marco decisivo: o Teste de Turing, proposto como critério para avaliar se uma máquina poderia exibir comportamento inteligente (TURING, 1950).

### **2.3. Linha do Tempo da Inteligência Artificial**

A evolução da Inteligência Artificial (IA) é marcada por marcos históricos que transformaram a ciência da computação e a sociedade. A seguir, os principais eventos:

- 1943 – O primeiro neurônio artificial: Warren McCulloch e Walter Pitts publicaram o artigo *A Logical Calculus of Ideas Immanent in Nervous Activity*, criando o primeiro modelo matemático de neurônio artificial, base para redes neurais (ATRA, 2024). “Este trabalho estabeleceu os fundamentos teóricos para redes neurais artificiais” (STEC, 2025).
- 1950 – O Teste de Turing: Alan Turing propôs o famoso teste para avaliar se uma máquina poderia exibir comportamento inteligente semelhante ao humano (PEGN, 2024). “A questão de saber se uma máquina pode pensar deve ser substituída pela questão de saber se ela pode imitar um ser humano” (TURING, 1950 *apud* IBM, 2024).
- 1956 – Conferência de Dartmouth: John McCarthy cunhou o termo “Inteligência Artificial” durante a conferência que marcou o nascimento oficial da IA como disciplina científica (MAZER, 2023; FLORES, 2025).
- 1957-1958 – *Perceptron* e *Lisp*: Frank Rosenblatt desenvolveu o *Perceptron*, primeiro algoritmo de aprendizado supervisionado, enquanto John McCarthy criou a linguagem *Lisp*, essencial para IA (PEGN, 2024).

- 1965 – ELIZA: Joseph Weizenbaum criou o *chatbot* ELIZA, simulando um psicoterapeuta, demonstrando o potencial da IA no processamento de linguagem natural (MAZER, 2023).
- 1970-1980 – “Inverno da IA”: Devido a limitações tecnológicas e expectativas não atendidas, houve queda no financiamento e interesse em IA (ATRA, 2024).
- 1980 – Sistemas especialistas: Surgem sistemas como MYCIN e DENDRAL, aplicados à medicina e química, marcando a retomada da IA (FLORES, 2025).
- 1986 – *Backpropagation*: Geoffrey Hinton e colegas popularizam o algoritmo de retropropagação, revitalizando redes neurais (MAZER, 2023).
- 1997 – *Deep Blue*: O supercomputador da IBM derrota Garry Kasparov, campeão mundial de xadrez, mostrando a capacidade das máquinas em tarefas cognitivas complexas (PEGN, 2024).
- 2006 – *Deep Learning*: Geoffrey Hinton reintroduz redes neurais profundas, revolucionando o aprendizado de máquina (ATRA, 2024).
- 2011 – Siri: Apple lança o Siri, iniciando a era dos assistentes virtuais inteligentes (ATRA, 2024).
- 2016 – AlphaGo: A IA da DeepMind vence o campeão mundial de Go, um marco pela complexidade do jogo (ATRA, 2024).
- 2017 – IA Generativa: Surge o conceito de IA generativa, capaz de criar textos, imagens e sons a partir de padrões existentes (ATRA, 2024).
- 2022 – ChatGPT: OpenAI lança o ChatGPT, popularizando IA generativa e transformando a interação homem-máquina (SCIELO, 2025).

## 2.4. IA Generativa: Um Novo Paradigma

A IA generativa representa uma das maiores revoluções recentes no campo da inteligência artificial. Diferente dos sistemas tradicionais, que apenas classificam ou analisam dados, os modelos generativos são capazes de criar conteúdo original, textos, imagens, vídeos, música e até código, a partir de padrões aprendidos em grandes volumes de dados (LEE, 2019; SULEYMAN, 2023).

Modelos como GPT-4 e DALL·E exemplificam essa tendência, permitindo aplicações em áreas como:

- Educação: geração de materiais didáticos personalizados.
- Saúde: criação de relatórios médicos e simulações de diagnósticos.
- Indústria criativa: produção de arte, design e roteiros.
- Desenvolvimento de software: geração automática de código.

Segundo Machado et al. (2025), a integração da IA generativa é uma tendência irreversível, mas exige literacia digital crítica e diretrizes éticas claras para evitar abusos.

Apesar das vantagens, a IA generativa apresenta riscos significativos, tais como:

- Desinformação e Fake News: criação de conteúdos falsos com aparência realista (NUNAN, 2023).
- Plágio e Direitos Autorais: geração de textos e imagens semelhantes a obras existentes (CHAGAS, 2025).
- *Deepfakes* e Manipulação: vídeos falsos podem comprometer reputações e processos democráticos (ROSSETTI; GARCIA, 2023).
- Uso Malicioso: IA pode ser utilizada para criar malware ou fraudes (CARDOSO, 2025).
- Viés Algorítmico: reprodução de preconceitos sociais presentes nos dados (FERNANDES; GOLDIM, 2023).
- Impacto no Trabalho Criativo: substituição de profissionais em áreas artísticas e jornalísticas (SILVA, 2025).

Organizações como a UNESCO e a União Europeia já discutem normas para garantir transparência, rastreabilidade e responsabilidade no uso dessas tecnologias (UNESCO, 2025).

Quanto às tendências futuras da Inteligência Artificial (2025-2030) pode-se trabalhar com as seguintes perspectivas:

- IA Generativa Multimodal: integração de texto, imagem, áudio e vídeo em sistemas unificados.
- IA Explicável (XAI): modelos que justificam suas decisões para maior confiança.

- Computação Quântica + IA: aceleração de cálculos complexos.
- Integração com IoT e Robótica: automação avançada em setores críticos.
- Governança Global e Ética: regulamentações internacionais para uso seguro (CNECV, 2024).

### 3. METODOLOGIA

A pesquisa foi conduzida por meio de uma revisão bibliográfica sistemática, utilizando bases de dados científicas como Google Acadêmico, arXiv, Portal de Periódicos da CAPES, além de jornais e revistas online. Foram selecionados artigos relevantes que abordam os temas *deepfakes* e *cyberbullying*, buscando identificar práticas consolidadas e ações semelhantes já aplicadas na área.

Além da revisão bibliográfica, foi implementado um programa de conscientização sobre os riscos e impactos das *deepfakes* e do *cyberbullying*. Para avaliar a efetividade das ações, foram aplicados questionários imediatamente após palestras e eventos educativos. Questionários direcionados também foram disponibilizados em panfletos, infográficos e vídeos, acessíveis por meio de QR codes, visando ampliar a participação da comunidade.

Essa metodologia possibilita não apenas a análise crítica da literatura existente, mas também a mensuração do impacto das estratégias de conscientização, garantindo uma abordagem integrada entre teoria e prática.

Entre as diversas instituições públicas e privadas, optou-se pelo Centro Educacional GISNO para a realização de uma palestra de conscientização sobre os riscos e impactos das *deepfakes* e do *cyberbullying*. A escolha se justifica por se tratar de uma escola pública que atende estudantes do ensino médio, com faixa etária predominante entre 15 e 18 anos, público diretamente exposto às tecnologias digitais e às práticas sociais abordadas no projeto.

#### 3.1. GISNO

O Centro Educacional GISNO (CED GISNO), localizado na Asa Norte (SGAN 907, Bloco A), em Brasília-DF, é uma instituição pública estadual vinculada à Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal (SEEDF). Criado em 1971 como Ginásio do Setor Noroeste, passou a se chamar Centro Educacional 02 de Brasília Norte em 1977 e, em 1979, adotou o nome atual (BRASÍLIA MINHA, 2025).



A escola oferece as seguintes modalidades de ensino: Ensino Fundamental, Ensino Médio e Educação de Jovens e Adultos (EJA), funcionando nos turnos diurno, vespertino e noturno (ESCOL.AS, 2025). Atende cerca de 488 matrículas, conforme dados do Censo Escolar (QEDU, 2025). A infraestrutura inclui biblioteca, sala de leitura, laboratórios de informática e ciências, quadra de esportes, cozinha, recursos de acessibilidade e internet banda larga, além de sala de recursos multifuncionais para atendimento educacional especializado (SEEDF, 2025).

### **3.2. Realização da palestra de conscientização.**

No dia 07 de novembro de 2025 foi realizada no auditório do Centro Educacional GISNO uma palestra de conscientização cujo tema foi: “*Deepfakes e Cyberbullying*”.

O evento contou com duas sessões destinadas aos alunos do ensino médio, ocorridas às 09h30 e às 11h00, cada uma com duração aproximada de 1 hora e 20 minutos.

As palestras foram conduzidas pelo professor Daniel Chaves Café, pelo pós-graduando Michel Gomes Nogueira e pelos graduandos da Universidade de Brasília (UnB): Mariana da Silva Reis, Maria Luiza Vasconcelos do Nascimento e Kauan Henrique da Silva Rodrigues. A graduanda Alicia Rodrigues de Souza Barbosa participou na elaboração dos panfletos, nas reuniões de planejamento e revisão dos documentos produzidos.

Todos são integrantes do projeto de ensino, pesquisa, extensão e inovação voltado ao desenvolvimento de estratégias para enfrentamento da desinformação, no âmbito do Edital DEX/DEG/DPG/DPI nº 01/2025 – Comitê UnB de Enfrentamento da Desinformação.

Devido à limitação de assentos no auditório, as palestras foram divididas em duas apresentações, abordando os mesmos tópicos:

- É IA ou é real?
- O que é deepfake?
- Como são criados os *deepfakes*
- Impactos negativos dos *deepfakes*
- Crimes relacionados ao *cyberbullying* e ao compartilhamento de materiais difamatórios
- O uso de *deepfakes*
- Como identificar *deepfakes*
- Como denunciar *cyberbullying*

- Infográfico orientativo sobre bullying e *cyberbullying*
- Espaço para dúvidas e perguntas
- Convite para participação da avaliação da palestra

O professor Daniel Café iniciou a palestra apresentando a equipe do projeto e contextualizando os impactos psicológicos e morais que essas práticas podem causar na vida dos adolescentes. Foram exibidos vídeos e imagens geradas por inteligência artificial para demonstrar as possibilidades atuais da tecnologia.

Além disso, foi realizada uma dinâmica interativa com os participantes, na qual eram exibidos fotos e vídeos e os alunos deveriam identificar se eram reais ou produzidos por IA.

Ao final, os alunos receberam um infográfico orientativo, de tamanho A4, com informações sobre como lidar com situações de bullying e *cyberbullying*, conforme ilustrado na figura 3.1.

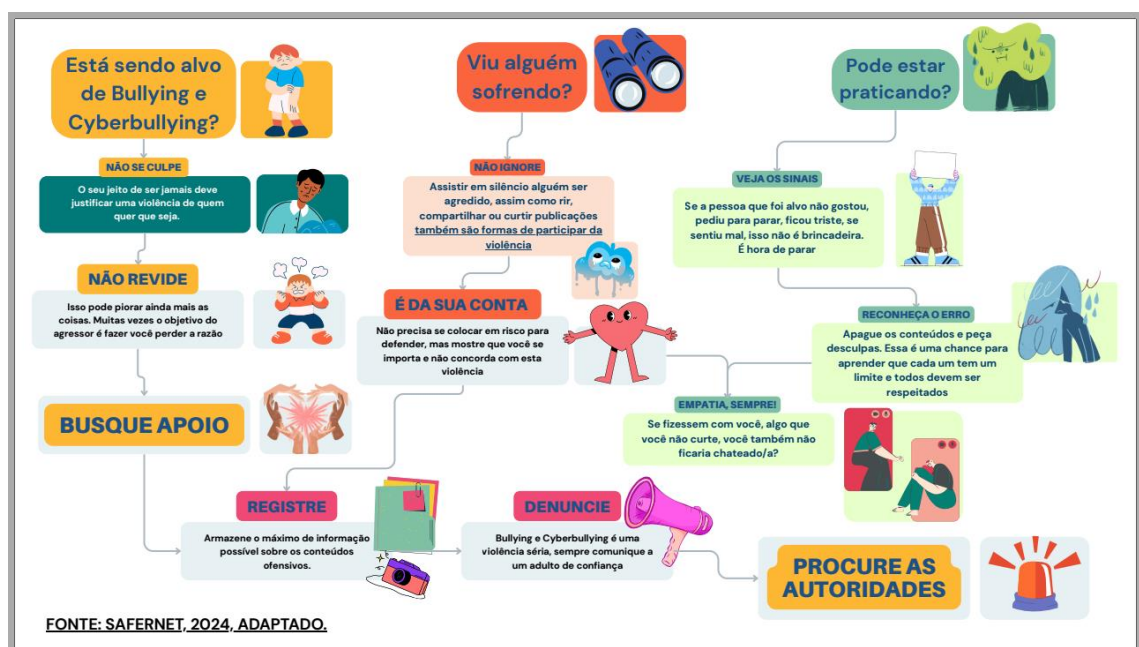


Fig. 3.1 – Infográfico orientativo (SAFERNET, 2024, adaptado)<sup>3</sup>

O infográfico foi apresentado e detalhado aos alunos, com orientações sobre como agir em casos de bullying ou *cyberbullying*.

O material destacou a importância de buscar apoio e ajuda caso sejam vítimas dessas práticas ou conheçam alguém que esteja passando por situações semelhantes.

<sup>3</sup> Cedido pelo graduando Kauan Henrique da Silva Rodrigues

Para aqueles que praticam bullying ou *cyberbullying*, o infográfico trouxe recomendações sobre como reconhecer o erro, pedir desculpas e adotar uma postura empática em relação à pessoa alvo da ação difamatória.

Além disso, foram entregues à coordenação pedagógica do GISNO dois infográficos em tamanho A1, contendo alertas sobre os riscos dos *deepfakes* e do *cyberbullying*, bem como orientações para identificar sinais de manipulação digital, conforme ilustrado na figura 3.2.



Fig. 3.2 – Panfleto orientativo (2025)<sup>4</sup>

Ao término das apresentações, foi aberto um espaço para perguntas e esclarecimento de dúvidas.

Em seguida, alunos e professores receberam uma folha de avaliação da palestra. O questionário continha 10 perguntas e um espaço para comentários, onde os participantes puderam registrar o que mais gostaram e sugerir melhorias.

As perguntas foram elaboradas para avaliar:

- A qualidade da palestra
- O conhecimento prévio e o aprendizado adquirido

A avaliação utilizou uma escala de cinco níveis, contemplando os seguintes critérios:

- Satisfação: de pouco satisfeito a muito satisfeito
- Utilidade: de pouco útil a muito útil

---

<sup>4</sup> Cedido pela graduanda Alicia Rodrigues de Souza Barbosa.

- Conhecimento: de pouco conhecimento a muito conhecimento

A figura 3.3 ilustra o modelo utilizado na avaliação.

### Avaliação da Palestra sobre Cyberbullying e Deepfake

Agradecemos sua participação no evento. Esperamos que você tenha aprendido e assimilado os conteúdos da palestra.

Queremos saber sua avaliação para continuar melhorando a dinâmica e o conteúdo dos assuntos abordados. Responda a esta pesquisa rápida e conte-nos sua opinião. As respostas serão anônimas.

**1 - Você ficou satisfeito com a palestra de conscientização?**

Pouco satisfeito

1 2 3 4 5

Muito satisfeito

**2 - A palestra foi relevante e útil para sua vida pessoal e acadêmica?**

Pouco útil

1 2 3 4 5

Muito útil

**3 - A palestra foi útil para entender o conceito de cyberbullying?**

Pouco útil

1 2 3 4 5

Muito útil

**4 - A palestra foi útil para entender o conceito de deepfake?**

Pouco útil

1 2 3 4 5

Muito útil

**5 - Antes da palestra, qual era o seu nível de conhecimento sobre cyberbullying e deepfake?**

Pouco conhecimento

1 2 3 4 5

Muito conhecimento

**6 - Você compreendeu os riscos éticos e sociais do cyberbullying e do deepfake?**

Pouco conhecimento

1 2 3 4 5

Muito conhecimento

**7 - Você aprendeu como os deepfakes podem ser usados para fins maliciosos?**

Pouco conhecimento

1 2 3 4 5

Muito conhecimento

**8 - Você aprendeu estratégias para combater o cyberbullying e o deepfake?**

Pouco conhecimento

1 2 3 4 5

Muito conhecimento

**9 - Você conheceu melhor os canais de denúncia e apoio às vítimas de cyberbullying e deepfake?**

Pouco conhecimento

1 2 3 4 5

Muito conhecimento

**10 - Você se sente mais preparado para orientar outras pessoas sobre o tema?**

Pouco conhecimento

1 2 3 4 5

Muito conhecimento

O que mais gostou da palestra? Tem alguma sugestão de melhoria?

---



---



---



---

MUITO OBRIGADO POR PARTICIPAR DA PALESTRA E DA PESQUISA!

A AVALIAÇÃO CONTINUA NA PRÓXIMA PÁGINA

Fig. 3.3 – Avaliação da Palestra (autor, 2025)

## 4. RESULTADOS

Ao todo, foram respondidos manualmente 115 formulários por alunos e professores. As respostas foram posteriormente inseridas em um formulário do *Google Forms*, elaborado pela equipe do projeto.

Essa decisão ocorreu devido à Lei Federal nº 15.100, de 13 de janeiro de 2025, que regulamenta o uso de aparelhos eletrônicos portáteis pessoais (incluindo celulares) por estudantes nos estabelecimentos de ensino da educação básica.

Considerou-se que, mesmo quando utilizados para fins pedagógicos ou didáticos, não seria conveniente permitir o uso desses dispositivos no auditório do GISNO, pois nem todos os celulares tinham acesso à rede Wi-Fi ou à internet móvel. Por esse motivo, optou-se pelo uso de formulários impressos para a coleta das respostas, em vez do formato digital.

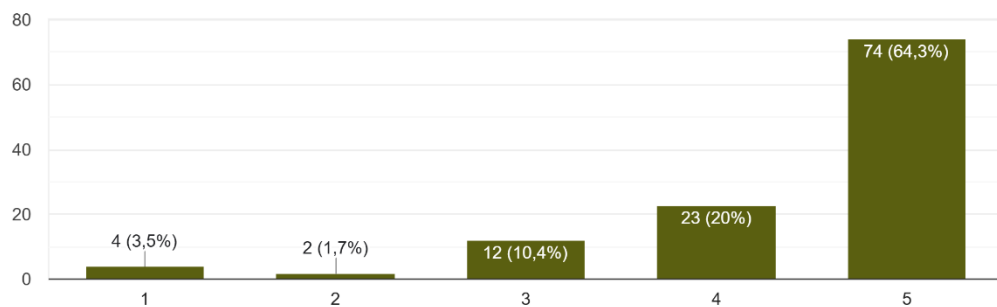
#### 4.1. Análise dos dados da pesquisa

A análise dos dados de *feedback* da palestra de conscientização sobre *cyberbullying* e *deepfake* revela uma receção geralmente muito positiva por parte dos participantes.

**Satisfação Geral:** A maioria dos participantes expressou alta satisfação com a palestra, com uma média de 4.40 e uma moda de 5 (a classificação mais frequente). O gráfico de barras "Satisfação com a Palestra de Conscientização" mostra que 74 dos 115 participantes deram a classificação máxima (5), e 23 deram 4, indicando que a grande maioria ficou muito satisfeita.

1 - Você ficou satisfeito com a palestra de conscientização?

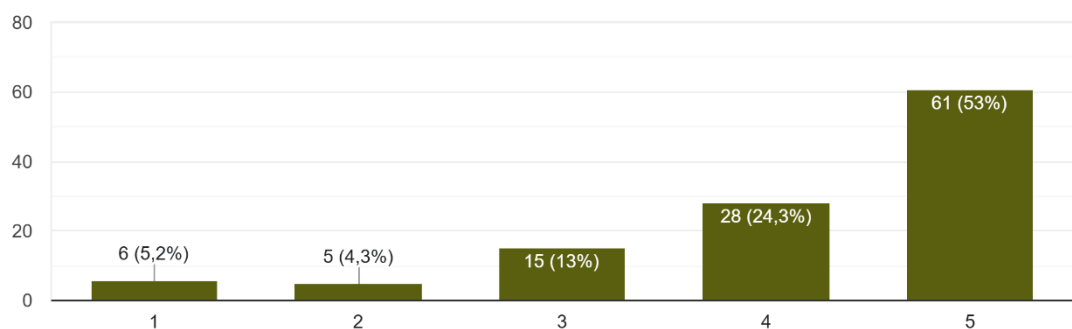
115 respostas



**Relevância e Utilidade:** A palestra foi considerada altamente relevante e útil para a vida pessoal e académica, com uma média de 4.16 e uma moda de 5. O gráfico "Relevância e Utilidade da Palestra" ilustra que 61 participantes atribuíram a classificação máxima, reforçando o impacto positivo do conteúdo.

2 - A palestra foi relevante e útil para sua vida pessoal e académica?

115 respostas



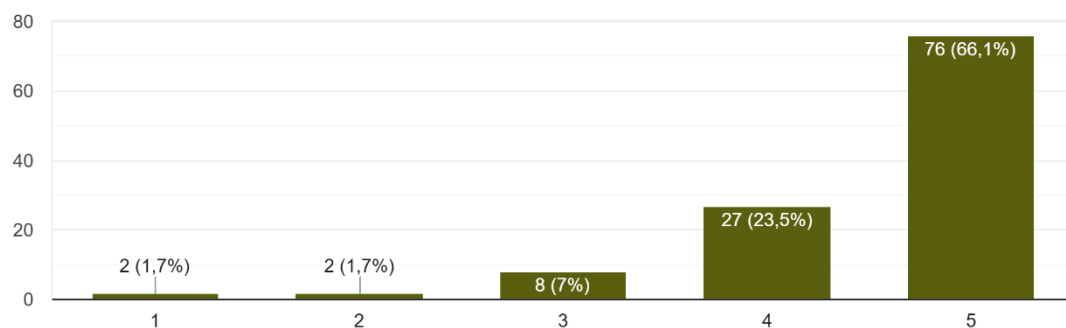
A análise dos gráficos para as perguntas 3 e 4 revela a percepção dos participantes sobre a utilidade da palestra para compreender os conceitos de *cyberbullying* e *deepfake*. A maioria dos participantes considerou a palestra muito útil para entender o conceito de *cyberbullying* e *deepfake*.

A classificação mais frequente (moda) é 5, indicando que um grande número de pessoas atribuiu a utilidade máxima. Esse resultado é particularmente importante, dado que o *deepfake* é um tópico mais recente e, por vezes, mais complexo para o público em geral.

Em resumo, ambos os gráficos indicam que a palestra foi extremamente bem-sucedida em educar os participantes sobre os conceitos de *cyberbullying* e *deepfake*, com a maioria a atribuir classificações elevadas de utilidade. Isso reforça a eficácia da palestra em cumprir os seus objetivos de conscientização e educação sobre estes temas críticos.

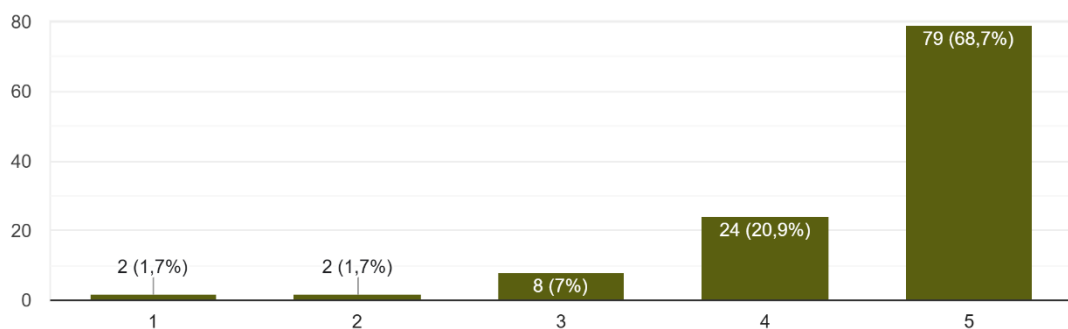
#### 3 - A palestra foi útil para entender o conceito de cyberbullying?

115 respostas



#### 4 - A palestra foi útil para entender o conceito de deepfake?

115 respostas

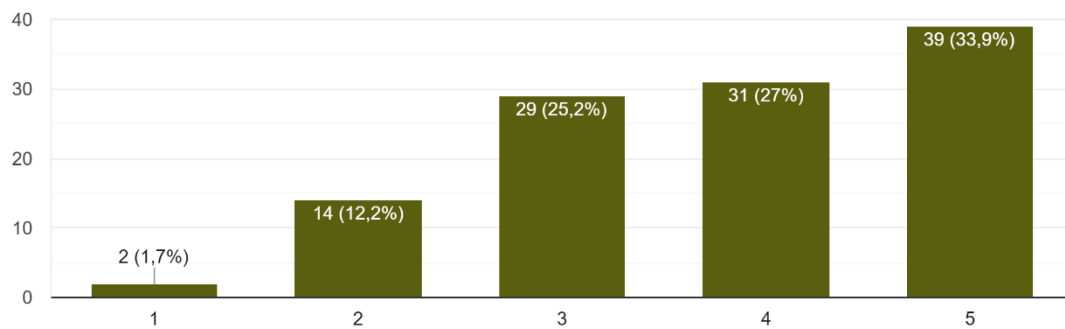


Nível de Conhecimento Prévio: A pergunta "5 - Antes da palestra, qual era o seu nível de conhecimento sobre cyberbullying e deepfake?" teve a pontuação média mais

baixa (3.79). Embora ainda seja uma pontuação razoável, a distribuição de respostas para esta pergunta é mais dispersa, com um número maior de pontuações 2 e 3 em comparação com outras perguntas. Isso sugere que, embora a palestra tenha sido eficaz em aumentar o conhecimento, havia uma base de conhecimento prévio mais variada entre os participantes.

5 - Antes da palestra, qual era o seu nível de conhecimento sobre cyberbullying e deepfake?

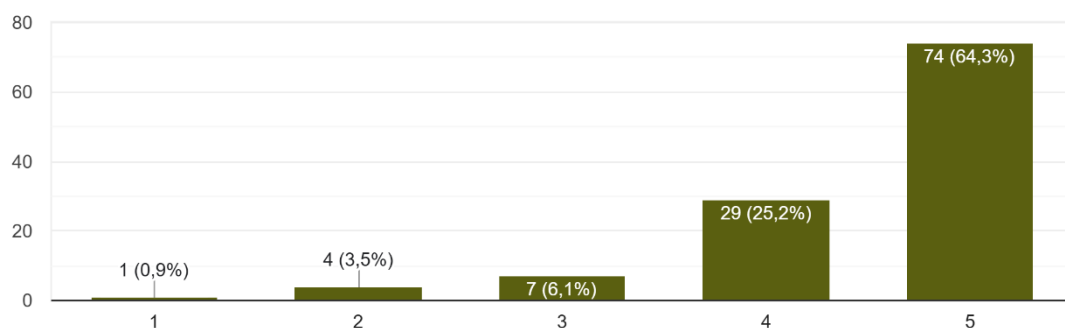
115 respostas



**Compreensão dos Riscos:** Houve uma forte compreensão dos riscos éticos e sociais do *cyberbullying* e do *deepfake*, com uma média de 4.49 e uma moda de 5. O gráfico "Compreensão dos Riscos Éticos e Sociais de *Cyberbullying* e *Deepfake*" destaca que 74 participantes classificaram a sua compreensão como 5, demonstrando a eficácia da palestra em transmitir informações relevantes.

6 - Você compreendeu os riscos éticos e sociais do cyberbullying e do deepfake?

115 respostas

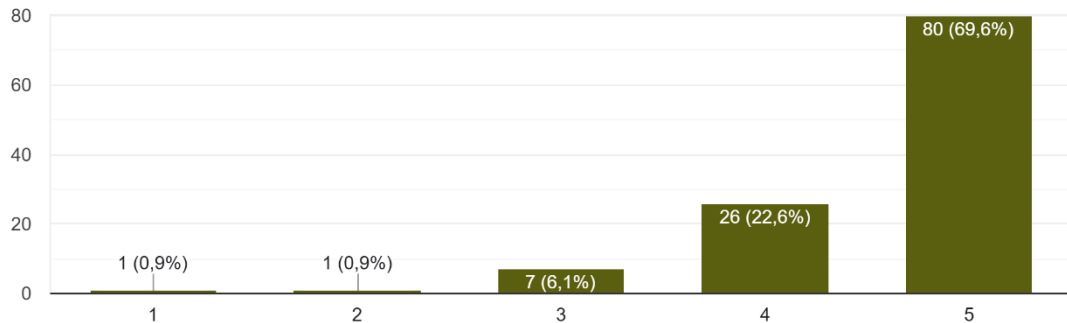


**Aprendizagem sobre *Deepfakes* Maliciosos:** Os participantes aprenderam como os *deepfakes* podem ser usados para fins maliciosos, com uma média de 4.59, a mais alta

entre todas as perguntas. Isso sugere que a palestra foi particularmente eficaz em abordar este tópico sensível.

7 - Você aprendeu como os deepfakes podem ser usados para fins maliciosos?

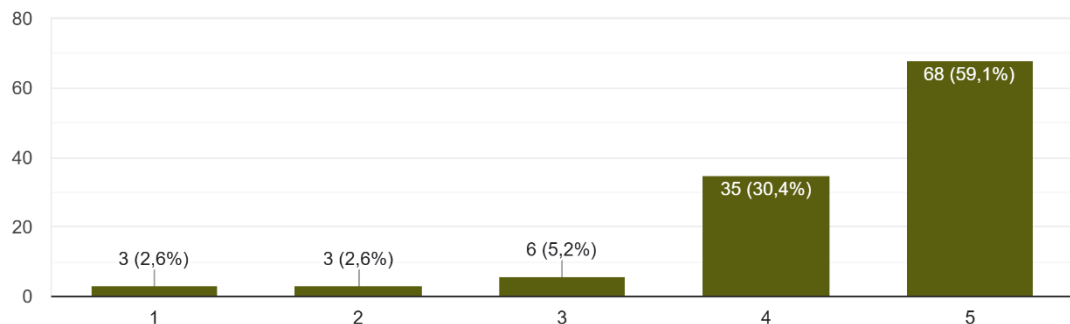
115 respostas



**Estratégias de Combate:** Houve uma boa aprendizagem de estratégias para combater o *cyberbullying* e o *deepfake*, com uma média de 4.41 e uma moda de 5. Em relação ao bom resultado desta aprendizagem pode se atribuir também ao fato da explicação e entrega dos panfletos orientativos sobre *cyberbullying* e *deepfake*.

8 - Você aprendeu estratégias para combater o cyberbullying e o deepfake?

115 respostas

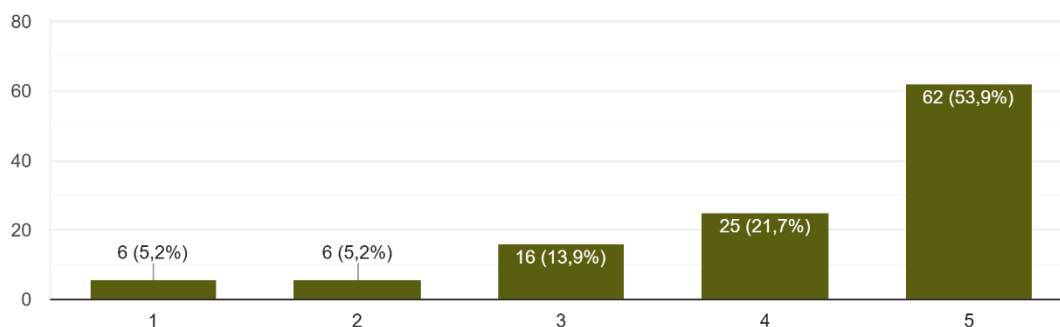


**Canais de Denúncia e Apoio:** Embora a maioria dos aspetos da palestra tenha sido bem avaliada, a familiaridade com os canais de denúncia e apoio às vítimas de *cyberbullying* e *deepfake* teve uma média ligeiramente inferior (4.14). Isso sugere que pode haver uma oportunidade para reforçar a divulgação desses recursos em futuras iniciativas.



9 - Você conheceu melhor os canais de denúncia e apoio às vítimas de cyberbullying e deepfake?

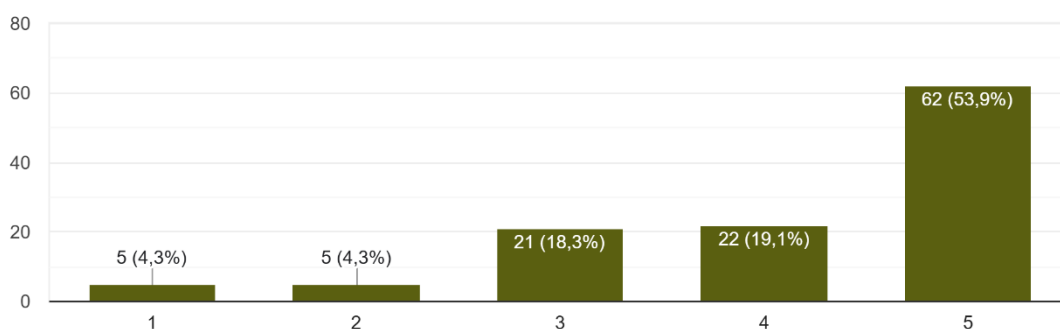
115 respostas



Os dados da pergunta 10 indicam que a palestra foi bem-sucedida em aumentar a confiança e a preparação dos participantes para orientar outras pessoas sobre os temas de *cyberbullying* e *deepfake*. A maioria dos participantes sente-se muito ou totalmente preparada. Este é um resultado positivo, pois demonstra que a palestra não só transmitiu conhecimento, mas também capacitou os participantes a serem agentes de mudança e conscientização nas suas comunidades.

10 - Você se sente mais preparado para orientar outras pessoas sobre o tema?

115 respostas



O gráfico de barras "Distribuição de Pontuações por Questão" ilustra claramente a distribuição das respostas para cada questão. É possível observar visualmente as questões com maior concentração de pontuações altas e aquelas com uma distribuição mais variada.

As barras coloridas permitem identificar rapidamente quais pontuações são mais frequentes para cada questão, com as cores azuis representando pontuações mais altas e as cores vermelho e cinza representando pontuações mais baixas.

- Alta Satisfação Geral:

A maioria das questões (Q1, Q3, Q4, Q6, Q7, Q8) apresenta uma concentração significativa de respostas nas pontuações 4 e 5, indicando um alto nível de satisfação e concordância dos participantes.

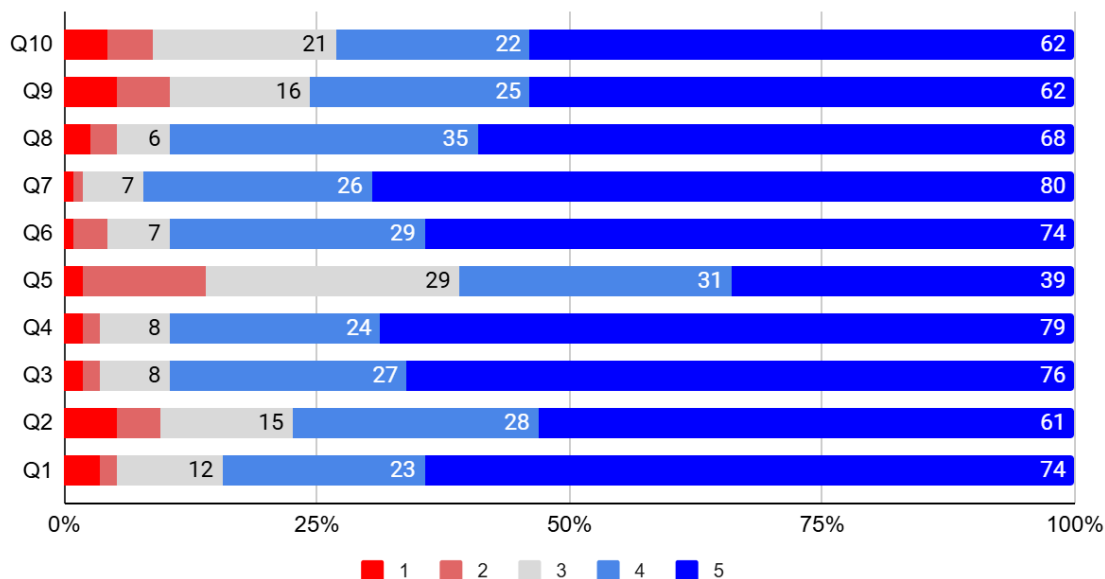
A questão Q4, por exemplo, teve a maior contagem de pontuações 5, sugerindo que este aspecto específico da palestra foi extremamente bem recebido.

- Áreas com Oportunidades de Melhoria:

Q5 (Conhecimento Prévio): Esta questão mostra uma distribuição mais equilibrada entre as pontuações, com um número considerável de respostas nas pontuações 3 e 4, e até mesmo algumas nas pontuações 1 e 2. Isso sugere que os participantes tinham níveis de conhecimento prévio mais variados sobre o tema antes da palestra.

Q2, Q9 e Q10: Embora ainda com boas pontuações, estas questões apresentam um número um pouco maior de respostas nas pontuações 1, 2 e 3 em comparação com as questões de maior satisfação. Isso pode indicar que, para esses aspectos, há uma margem para aprimoramento ou para fornecer informações mais detalhadas.

## Distribuição de Pontuações por questão



Quanto a pergunta realizada sobre o que os participantes mais gostaram da palestra, segue a análise:

- **Clareza e Linguagem Acessível:** Muitos participantes elogiaram a forma como os palestrantes explicaram os conceitos, destacando a clareza e a acessibilidade da linguagem utilizada. Isso facilitou a compreensão dos temas complexos de *cyberbullying* e *deepfake*.
- **Interatividade e Engajamento:** A interação com o público, especialmente por meio de jogos, testes de fotos de IA e vídeos, foi um ponto alto. Esses elementos foram eficazes em prender a atenção dos alunos e tornar a palestra mais dinâmica e interessante.
- **Conteúdo Relevante e Informativo:** A palestra foi considerada muito informativa e completa, proporcionando aos participantes um maior conhecimento sobre *cyberbullying*, *deepfake* e inteligência artificial. A relevância dos temas para a vida pessoal e acadêmica foi frequentemente mencionada.
- **Importância da Conscientização:** Muitos reconheceram a importância da conscientização sobre o uso e a evolução rápida da tecnologia, bem como a necessidade de orientar outras pessoas sobre esses temas.

- Foco em IA e *Deepfake*: A abordagem sobre a inteligência artificial e o *deepfake*, incluindo como identificar imagens geradas por IA e seus usos maliciosos, foi particularmente apreciada e considerada muito útil.

Quanto às sugestões de melhoria:

- Aprimorar a Identificação de IA/Deepfake: Alguns participantes expressaram o desejo de receber mais informações e detalhes práticos sobre como identificar se uma imagem é real ou gerada por IA.
- Qualidade do Áudio: Houve uma sugestão para melhorar a qualidade do microfone ou o volume da fala, indicando que em alguns momentos a audibilidade pode ter sido um desafio.
- Manter a Interação: Embora a interação tenha sido um ponto forte, uma sugestão mencionou a necessidade de manter a interação para sustentar a atenção do público ao longo de toda a palestra.
- Abordagem de Tópicos Adicionais: Uma sugestão mais específica foi a de incluir a questão do gasto de energia no processamento da IA ao explicar seu funcionamento, e também trazer temas para pesquisa individual para aprofundar o aprendizado.

Em resumo, a palestra foi bem avaliada em geral, com a maioria dos participantes expressando alta satisfação e concordância. No entanto, a análise destaca a importância de considerar o nível de conhecimento prévio dos participantes e a possibilidade de aprimorar alguns aspectos específicos da palestra para garantir que todos os participantes se beneficiem ao máximo.

A palestra foi um importante em termos de conteúdo, clareza e engajamento, com os elementos interativos sendo um diferencial. As sugestões de melhoria são construtivas e podem ajudar a aprimorar ainda mais futuras edições, especialmente no que diz respeito a detalhes técnicos de identificação de *deepfakes* e à qualidade do áudio.

## 5. CONCLUSÃO

Este estudo reforça a importância da conscientização sobre os riscos e impactos das *deepfakes* e do *cyberbullying*, evidenciando a necessidade de desenvolver competências críticas e de letramento digital para um uso mais seguro e responsável das redes sociais. Ao explorar os mecanismos de criação e detecção das *deepfakes*, bem como

suas implicações sociais e legais, foi possível destacar a relevância do pensamento crítico como ferramenta essencial para identificar conteúdos manipulados e reduzir a propagação de informações falsas.

A metodologia adotada desempenhou papel fundamental para alcançar esses objetivos. A implementação de um programa de conscientização, aliado à aplicação de questionários após palestras e eventos educativos, permitiu avaliar a efetividade das ações propostas. Além disso, a disponibilização de questionários, distribuição de panfletos, infográficos e vídeos ampliou a participação da comunidade, garantindo maior alcance e engajamento. Essa abordagem prática e interativa contribuiu para mensurar mudanças no comportamento e na percepção de riscos, fortalecendo a validade dos resultados obtidos.

As ações propostas, como a capacitação de adolescentes e jovens, a promoção de práticas digitais seguras e a sensibilização quanto aos danos emocionais e jurídicos do *cyberbullying*, contribuem para minimizar os impactos negativos dessas tecnologias. A avaliação das mudanças comportamentais e perceptivas dos participantes, aliada à produção acadêmica e à divulgação científica, fortalece o debate sobre segurança cibernética e incentiva soluções inovadoras, como sistemas de detecção baseados em IA e regulamentações específicas.

Sugere-se como trabalhos futuros a inclusão de assuntos relacionados ao:

- Desenvolvimento de ferramentas automatizadas para detecção de *deepfakes* acessíveis ao público geral.
- Estudos longitudinais para avaliar a eficácia das ações de conscientização ao longo do tempo.
- Integração de programas educativos em currículos escolares, ampliando o alcance da formação crítica e do letramento digital.
- Parcerias com plataformas digitais para implementação de políticas mais rigorosas contra conteúdos manipulados e práticas de *cyberbullying*.
- Pesquisas sobre impactos psicológicos das *deepfakes* e estratégias de mitigação para vítimas.

Dessa forma, este estudo não apenas cumpre seu papel educativo e preventivo, mas também se posiciona como um passo significativo para a construção de um ambiente digital mais ético, seguro e consciente.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, Gabriel da Silva et al. Violência digital: o impacto do cyberbullying nas redes sociais e suas consequências na saúde mental. *Revista F&T*, v. 29, n. 140, 2024. DOI: 10.69849/revistaft/cl10202411301207.

ATRA. A linha do tempo da Inteligência Artificial. Disponível em: <<https://www.atra.com.br/2024/10/24/a-linha-do-tempo-da-inteligencia-artificial/>>. Acesso em: 05 nov. 2025.

BRÁSILIA MINHA. Gisno. Disponível em: <<https://brasiliaminha.com.br/dw/doku.php?id=gisno>>. Acesso em: 09 nov. 2025.

CARDOSO, Jeferson Dias. IA Generativa em Ambientes Corporativos: Análise dos Riscos de Segurança e Governança. Universidade Federal de Uberlândia, 2025. Disponível em: <<https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/45935/3/IAGenerativaAmbientes.pdf>>.

CHAGAS, Leandro. Os desafios éticos na utilização da IA generativa: entre o progresso e a responsabilidade. LinkedIn, 2025. Disponível em: <<https://www.linkedin.com/pulse/os-desafios-%C3%A9ticos-na-utiliza%C3%A7%C3%A3o-da-ia-generativa-entre-chagas-stvzf/>>.

CHESNEY, R.; CITRON, D. *Deepfakes and the new disinformation war*. Foreign Affairs, 2019. Disponível em: <https://www.foreignaffairs.com/articles/world/2018-12-11/deepfakes-and-new-disinformation-war>. Acesso em: 10 mar. 2025.

CNECV. Inteligência Artificial: Inquietações Sociais, Propostas Éticas e Orientações Políticas. Lisboa: Conselho Nacional de Ética para as Ciências da Vida, 2024.

CNECV. Inteligência Artificial: Inquietações Sociais, Propostas Éticas e Orientações Políticas. Lisboa: Conselho Nacional de Ética para as Ciências da Vida, 2024. Disponível em: <[https://www.cnecv.pt/files/1715104301\\_c3ad59f003de091ee280b6c153182c6b\\_cnecv-livro-branco-ia-maio-2024.pdf](https://www.cnecv.pt/files/1715104301_c3ad59f003de091ee280b6c153182c6b_cnecv-livro-branco-ia-maio-2024.pdf)>.

CORBACHO, J; CEDEIRA, B. *La Fiscalía pide que sean delito los vídeos sexuales con caras suplantadas*. 2024. Disponível em: [https://www.lespanol.com/espana/20240905/fiscalia-pide-delito-videos-sexuales-caras-suplantadas-fakes-desinformar/883412285\\_0.html](https://www.lespanol.com/espana/20240905/fiscalia-pide-delito-videos-sexuales-caras-suplantadas-fakes-desinformar/883412285_0.html). Acesso em: 10 mar. 2025.

ESCOL.AS. Ced Gisno - Brasília - DF. Disponível em: <<https://www.escol.as/266983-ced-gisno>>. Acesso em: 09 nov. 2025.

FERNANDES, Márcia; GOLDIM, José Roberto. Implicações éticas e Inteligência Artificial Generativa. Migalhas, 2023. Disponível em: <<https://www.migalhas.com.br/coluna/migalhas-de-protecao-de-dados/382002/implicacoes-eticas-e-inteligencia-artificial-generativa--parte-ii>>.

FERREIRA, Taiza Ramos de Souza Costa; DESLANDES, Suely Ferreira. Cyberbullying: conceituações, dinâmicas, personagens e implicações à saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 23, n. 10, p. 3369-3379, 2018. DOI: 10.1590/1413-812320182310.13482018.

FIDALGO, Adriano Augusto. As deepfakes e as deepnudes como modalidades de cyberbullying. *Revista Arace*, v. 6, n. 4, p. 135-150, 2024. DOI: 10.56238/arev6n4-135.

FLORES, Diego. História e Evolução da Inteligência Artificial: Marcos, Pioneiros e Impactos. Quiker, 2025. Disponível em: <<https://quiker.com.br/historia-da-inteligencia-artificial/>>.

GOODFELLOW, I. et al. *Generative adversarial networks*. Advances in Neural Information Processing Systems, 2014. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/1406.2661>. Acesso em: 10 mar. 2025.

IBM. A história da inteligência artificial. Disponível em: <<https://www.ibm.com/br-pt/think/topics/history-of-artificial-intelligence>>.

JUANATEY, H. *Deepfakes porno digital: la IA para atacar mujeres políticas, activistas y periodistas*. 2025. Disponível em: <https://www.huffingtonpost.es/politica/deepfakes-porno-digital-falso-ia-atacar-mujeres-politicas-activistas-periodistas.html>. Acesso em: 10 mar. 2025.

KORSHUNOV, P.; MARCEL, S. *Deepfakes: a new threat to face recognition? Assessment and detection*. arXiv preprint arXiv:1812.08685, 2018. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/1812.08685>. Acesso em: 10 mar. 2025.

LEE, Kai-Fu. *Inteligência Artificial*. São Paulo: Globo Livros, 2019.

MACHADO, Raphael; DAVID, Rodrigo; SOUZA, Rodolfo. A Inteligência Artificial Generativa no Ecossistema Acadêmico: Uma Análise de Aplicações, Desafios e Oportunidades. arXiv, 2025. Disponível em: <<https://arxiv.org/pdf/2507.03106v1>>.

MAZER. Linha do Tempo da Inteligência Artificial. Disponível em: <<https://www.mazer.dev/pt-br/inteligencia-artificial/curso-conceitos-ai/secao-1-visao-geral/linha-do-tempo-da-ia/>>.

MERCER, P. *Australia criminalizes distribution and creation of deepfake pornographic material*. 2024. Disponível em: <https://www.voanews.com/a/australia-criminalizes-distribution-and-creation-of-deepfake-pornographic-material/7643430.html>. Acesso em: 10 mar. 2025.

MIRSKY, Yisroel; LEE, Wenke. The Creation and Detection of Deepfakes: A Survey. *ACM Computing Surveys*, v. 54, n. 1, p. 1-41, 2021.

NUNAN, Vladimir. *Inteligência Artificial Generativa: Entre a Criatividade e os Riscos Éticos*. Eduvem, 2023. Disponível em: <<https://eduvem.com/ia-generativa-criatividade-riscos-eticos/>>.

PEGN. Inteligência artificial: relembre o surgimento e os principais marcos da tecnologia. Revista PEGN, 2024. Disponível em: <<https://revistapegn.globo.com/tecnologia/noticia/2024/05/inteligencia-artificial-relembre-o-surgimento-e-os-principais-marcos-da-tecnologia.ghtml>>.

QEDU. CED GISNO. Disponível em: <<https://qedu.org.br/escola/53001044-ced-gisno>>. Acesso em: 09 nov. 2025.

ROSSETTI, Regina; GARCIA, Kethly. Inteligência artificial generativa: questões jurídicas e éticas em torno do ChatGPT. VirtuaJus, 2023. Disponível em: <<https://periodicos.pucminas.br/virtuajus/article/download/30769/21848/121312>>.

RUSSELL, Stuart; NORVIG, Peter. Inteligência Artificial: Uma Abordagem Moderna. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2021.

SAFERNET BRASIL. Estou enfrentando um problema de cyberbullying. Devo denunciar?, 2024. Disponível em: <https://new.safernet.org.br/content/estou-enfrentando-um-problema-de-cyberbullying-devo-denunciar>. Acesso em: 11 nov. 2025.

SCIELO. Um panorama da História da Inteligência Artificial e suas aplicações na pesquisa histórica. Varia Hist., 2025. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/vh/a/rBFnX4gCZ4N8fcRt6mjxbFQ/?format=html>>.

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DO DISTRITO FEDERAL. CEDF – Secretaria de Estado de Educação. Disponível em: <<https://www.educacao.df.gov.br/category/cedf/>>. Acesso em: 09 nov. 2025.

SILVA, Lauren Simão da. Inteligência artificial generativa na produção científica: impactos positivos, desafios éticos e limitações. UNIFESP, 2025. Disponível em: <<https://repositorio.unifesp.br/items/401fe4-146c-42c1-9015-c8b7d3fd31f3>>.

STEC. Quando surgiu a Inteligência Artificial: Linha do Tempo Completa. Disponível em: <<https://stec.cx/blog/quando-surgiu-inteligencia-artificial>>.

SULEYMAN, Mustafa. A Próxima Onda: Inteligência Artificial, Poder e o Maior Dilema do Século XXI. São Paulo: Record, 2023.

UNESCO. Ética da Inteligência Artificial no Brasil. Brasília: UNESCO, 2025. Disponível em: <<https://www.unesco.org/pt/fieldoffice/brasil/expertise/artificial-intelligence-brazil>>.

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA. Edital DEX/DEG/DPG/DPI nº 1/2025-1, 2025. Disponível em: [https://enfrentamentoadesinformacao.unb.br/wp-content/uploads/2025/03/Edital\\_DEX\\_DEG\\_DPG\\_DPI\\_N1\\_2025-1.pdf](https://enfrentamentoadesinformacao.unb.br/wp-content/uploads/2025/03/Edital_DEX_DEG_DPG_DPI_N1_2025-1.pdf). Acesso em: 11 nov. 2025.

VAN, Q. *En Corée du Sud, la jeunesse victime et bourreau des deepfakes pornographiques*. 2024. Disponível em: <https://www.lemonde.fr/pixels/article/2024/08/30/en-coree-du-sud-la-jeunesse-victime->



[et-bourreau-des-deepfakes-pornographiques 6299665 4408996.html](https://www.bourreau-des-deepfakes-pornographiques.com/6299665-4408996.html). Acesso em: 10 mar. 2025.

WESTERLUND, Mika. The Emergence of Deepfake Technology: A Review. *Technology Innovation Management Review*, v. 9, n. 11, p. 39-52, 2019.