

## O impacto da tecnologia de reconhecimento facial na eficiência da prova pericial e na garantia dos direitos individuais <sup>(\*)</sup>

The impact of facial recognition technology on the efficiency of expert evidence and the guarantee of individual rights

El impacto de la tecnología de reconocimiento facial en la eficiencia de la prueba pericial y la garantía de los derechos individuales

Marco Aurelio Muniz de Pontes<sup>1</sup>

Diogo Severino Ramos da Silva<sup>2</sup>

---

### RESUMO

**Introdução:** Nas últimas décadas, as diversas formas de tecnologia vêm crescendo gradativamente em nosso meio, o reconhecimento facial vem marcando uma revolução no campo da perícia criminal. Este progresso promissor, embora ofereça aprimoramentos substanciais na eficiência da prova pericial, também suscita importantes questionamentos éticos e legais. **Objetivo:** proporcionar uma análise sobre a tecnologia de reconhecimento facial e seu respaldo mediante a garantia dos direitos individuais. **Método:** Trata-se de uma pesquisa jurídica elaborada através de fontes de artigos, sites e órgãos federativos que tratam a temática de reconhecimento facial/da prova pericial e da garantia dos direitos individuais. Como critérios de inclusão, selecionamos de artigos, sites e órgãos federativos que tratam a temática de reconhecimento facial/da prova pericial e da garantia dos direitos individuais. Nos critérios de exclusão, retiramos trabalhos que tratavam a tecnologia artificial, porém não condizia com o reconhecimento facial; foram excluídos Leis, Decretos, Portarias de quaisquer instância e/ou projetos de lei que não tratava da temática. Foi realizado um levantamento em torno de 200 trabalhos e sites em periódicos, finalizando com 30 artigos dentre outros trabalhos para construção deste. **Resultado:** Para que o sistema de reconhecimento facial automatizado seja efetivo na prevenção delitiva e na instrução criminal, é necessário que esses bancos de dados sejam integrados entre as diversas forças de segurança das nações. Sem esse real compartilhamento de informações, a aplicabilidade da tecnologia ficaria restrita à criminalidade local. Em relação à privacidade, os direitos estão voltados à intimidade, o direito à honra, à

---

(\*) Recibido: 03/10/2023 | Aceptado: 27/10/2023 | Publicación en línea: 30/11/2023.



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

<sup>1</sup> Graduado em direito. Especialista em Bioética e Biodireito pela Faculdade dos Palmares (FAP). Membro da Comissão de Perícias Forenses do Estado de Pernambuco. Email: marcoaureliopontesadv@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-8049-2975>

<sup>2</sup> Professor do Curso de Direito da Faculdade Católica Imaculada Conceição do Recife. Mestre em Perícias Forenses pela Universidade de Pernambuco. E-mail: diogoramos.adv@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3149-7756>. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0713261804075770>

imagem, a inviolabilidade do domicílio, o sigilo de correspondência e das comunicações telegráficas, de dados das comunicações telefônicas.

*Descritores:* Tecnologia de Reconhecimento Facial. Direitos da Pessoa Humana. Análise Forense.

### SUMMARY

**Introduction:** In recent decades, various forms of technology have gradually grown in our environment, facial recognition has marked a revolution in the field of criminal expertise. This promising progress, although it offers substantial improvements in the efficiency of expert evidence, also raises important ethical and legal questions. **Objective:** to provide an analysis of facial recognition technology and its support by guaranteeing individual rights. **Method:** This is a legal research prepared through sources of articles, websites and federative bodies that deal with the topic of facial recognition/expert evidence and the guarantee of individual rights. As inclusion criteria, we selected articles, websites and federative bodies that deal with the topic of facial recognition/expert evidence and the guarantee of individual rights. In the exclusion criteria, we removed works that dealt with artificial technology, but were not compatible with facial recognition; Laws, Decrees, Ordinances from any instance and/or bills that did not address the topic were excluded. A survey of around 200 works and websites in periodicals was carried out, ending with 30 articles among other works to build this one. **Result:** For the automated facial recognition system to be effective in crime prevention and criminal instruction, it is necessary for these databases to be integrated between the various security forces of nations. Without this real sharing of information, the applicability of the technology would be restricted to local crime. In relation to privacy, the rights are focused on intimacy, the right to honor, image, the inviolability of the home, the secrecy of correspondence and telegraphic communications, and telephone communications data.

*Descriptors:* Facial Recognition Technology. Rights of the Human Person. Forensic Analysis.

### RESUMEN

**Introducción:** En las últimas décadas, diversas formas de tecnología han ido creciendo en nuestro entorno, el reconocimiento facial ha marcado una revolución en el campo de la pericia criminal. Este progreso prometedor, si bien ofrece mejoras sustanciales en la eficiencia de la prueba pericial, también plantea importantes cuestiones éticas y legales. **Objetivo:** brindar un análisis de la tecnología de reconocimiento facial y su soporte en la garantía de los derechos individuales. **Método:** Se trata de una investigación jurídica elaborada a través de fuentes de artículos, sitios web y organismos federativos que abordan el tema del reconocimiento facial/prueba pericial y la garantía de los derechos individuales. Como criterios de inclusión se seleccionaron artículos, sitios web y organismos federativos que tratan el tema de reconocimiento facial/prueba pericial y garantía de los derechos individuales. En los criterios de exclusión, eliminamos obras que trataban de tecnología artificial, pero que no eran compatibles con el reconocimiento facial; Se excluyeron Leyes, Decretos, Ordenanzas de cualquier instancia y/o proyectos de ley que no abordaran el tema. Se realizó un relevamiento de alrededor de 200 obras y sitios web en publicaciones periódicas, finalizando con 30 artículos entre otros trabajos para construir éste. **Resultado:** Para que el sistema automatizado de reconocimiento facial sea efectivo en la prevención del delito y en la instrucción criminal, es necesario que estas bases de datos estén integradas entre las distintas fuerzas de seguridad de las naciones. Sin este intercambio real de información, la aplicabilidad de la tecnología quedaría restringida al crimen local. En relación con la intimidad, los derechos se centran en la intimidad, el derecho al honor, la imagen, la inviolabilidad del domicilio, el secreto de la correspondencia y las comunicaciones telegráficas y los datos de las comunicaciones telefónicas.

*Descritores:* Tecnología de Reconocimiento Facial. Derechos de la Persona Humana. Análisis forense.

## 1. INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, as diversas formas de tecnologia vem crescendo gradativamente em nosso meio, o reconhecimento facial vem marcando uma revolução no campo da perícia criminal. Este progresso promissor, embora ofereça aprimoramentos substanciais na eficiência da prova pericial, também suscita importantes questionamentos éticos e legais. A capacidade de identificar indivíduos com base em características faciais levanta debates sobre a privacidade e a segurança dos dados, bem como desafia conceitos fundamentais de justiça e direitos individuais. Este trabalho, será explorado o impacto multifacetado da tecnologia de reconhecimento facial, examinando como ela redefine o cenário pericial e, ao mesmo tempo, demanda uma reflexão crítica sobre o equilíbrio delicado entre eficiência forense e preservação dos direitos civis.

A cada avanço da tecnologia e com surgimentos de novos equipamentos e sensores na área de visão computacional, favorece a exploração de novas análises para a realização de atividades de reconhecimento, extraindo-se novas informações referentes as características biométricas de um sujeito, características essas que podem ser únicas e, portanto, contribuem para a diferenciação entre pessoas. Através dos sistemas de aquisição de dados recentes, permitem a captura de informações referentes a descrição do espaço tridimensional (como a profundidade), evidenciado na visão computacional em anos passados, a perda da noção espacial. A noção espacial em visão computacional traz importantes avanços à essa área, como no caso de orientação de robôs, permitindo um melhor tratamento na tomada de decisões de deslocamentos evitando colisões. No quesito biométrico, a informação de profundidade permite a exploração mais aprofundada de características geométricas da face de um humano (Nunes, 201, p.16-17).

O objetivo deste artigo é proporcionar uma análise sobre a tecnologia de reconhecimento facial e seu respaldo mediante a garantia dos direitos individuais.

## 2. RECONHECIMENTO FACIAL E A PROVA PERICIAL

Das várias formas de comunicação, a oral ou verbal predomina desde longa data ou talvez desde sempre, apresentando-se a palavra falada como o principal meio, nomeadamente entre pessoas que se encontram na presença das outras. Com o surgimento da escrita, ao permitir o registro das informações mais relevantes, tornaram-se possíveis formas de comunicação com nota de perenidade e amplitude, alargando no tempo a possibilidade de acesso a elas, assim como potencializou o número de pessoas com condições de contato. As informações, portanto, que antes eram acessíveis apenas a quem as ouvisse diretamente do emissor, por conta do registro passaram a ser perenizadas e acessíveis a posteriori. Para o registro, o papel foi a primeira “tecnologia” que permitiu o registro e a comunicação de um grande e variado número de informações; de fato, foi formatando papel na forma de livros que a humanidade conseguiu os maiores registros de informações e conhecimentos, a ponto de permitir uma noção de evolução, eis que novas gerações passaram a ter condições de acesso a conhecimentos já existentes e acumulados por gerações anteriores. Ao longo do tempo foram inventadas outras formas de comunicação entre ausentes, para o que a eletrônica exerceu um papel cada vez mais importante e essencial: do telégrafo, passando pelo telefone, inicialmente fixo e depois móvel, pelo rádio e a pela televisão, até chegar às modernas formas de comunicação digital assentadas em sistemas telemáticos - junção da computação com as telecomunicações, que permitiu e induziu uma convergência das diversas mídias para o meio digital (MPPA, 2023).

A Comissão de Segurança Pública da Câmara dos Deputados aprovou o Projeto de Lei 3069/22, que regulamenta o uso do reconhecimento facial automatizado pelas forças de segurança pública em investigações criminais ou em procedimentos administrativos:

O relator, deputado Aluisio Mendes, recomendou a aprovação. “Reforçar o uso de tecnologias no âmbito da perícia criminal ou da atuação em processos de natureza administrativa ou cível é algo importante sobre o qual o Parlamento precisa se debruçar”, defendeu. A proposta aprovada

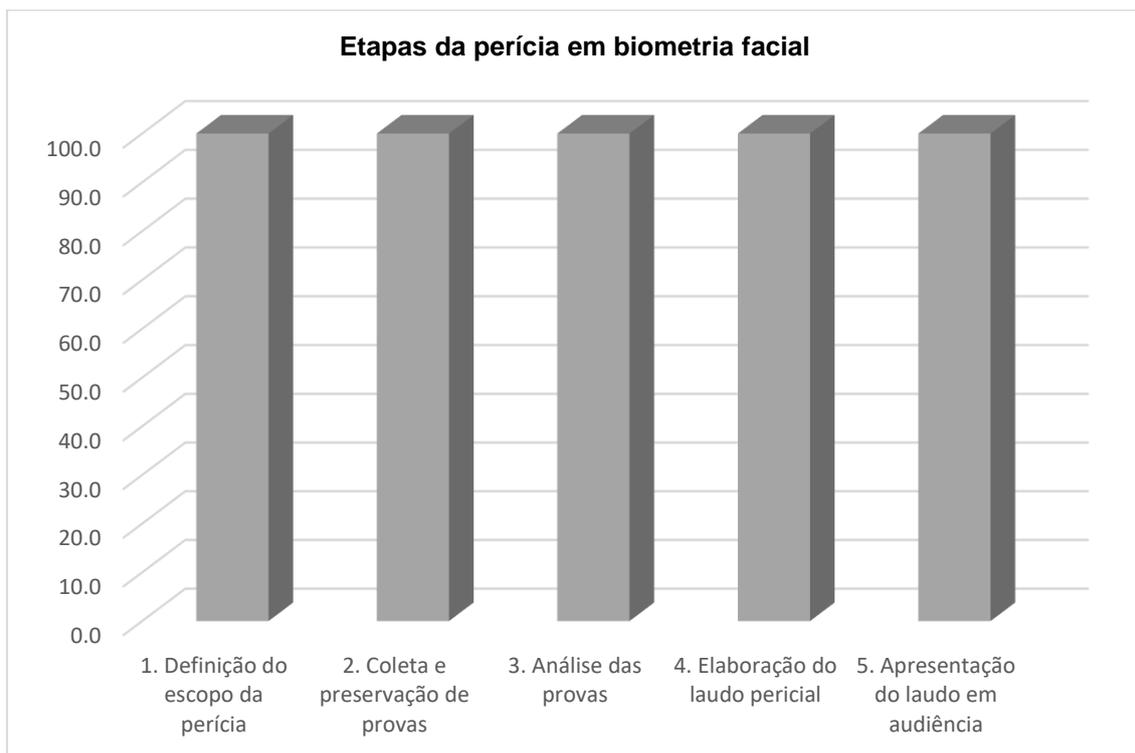
define reconhecimento facial como o procedimento biométrico automatizado destinado à identificação humana, sendo realizado a partir da captura de uma imagem facial. Nos locais onde houver captura de imagens deverão ser fixadas placas visíveis indicando a realização do serviço. A tecnologia poderá ser utilizada diante da necessidade de identificar autores, coautores, testemunhas ou vítimas relacionadas a fato criminoso, ou, na área cível, para auxiliar na busca por pessoas desaparecidas. Qualquer sinalização de identificação positiva deverá ser confirmada por agente público responsável. A proposta, por fim, determina que nenhuma ação ou diligência policial de restrição da liberdade de ir e vir poderá ser efetuada simplesmente a partir do reconhecimento facial, sem a confirmação de um especialista. Autor da proposta, o ex-deputado Subtenente Gonzaga (MG) explicou que a iniciativa partiu do papiloscopista Petterson Vitorino de Moraes, especialista em análise facial. A ideia é evitar falhas decorrentes do uso dessa tecnologia (Machado, 2023).

O Centro de Estudos de Segurança e Cidadania (Cesec) mostra que 47,6 milhões de brasileiros estão potencialmente sob vigilância de câmeras de reconhecimento facial no país, o que representa cerca de um quinto da população. Esse levantamento foi feito com base nos locais onde essa tecnologia está sendo usada. Existe pelo menos 165 de projetos de videomonitoramento com reconhecimento facial. Na Região Sudeste, segundo o estudo há 21,7 milhões pessoas sujeitas a essa tecnologia. No Nordeste, são 14,1 milhões. O levantamento mostrou ainda que o estado da Bahia fez o maior investimento na ferramenta (R\$ 728 milhões). Goiás concentra o maior número de projetos ativos (64), devido ao fato de que a política está sendo executada pelos municípios. A tecnologia de reconhecimento facial, pelos levantamentos, não tem sido eficiente para modificar a experiência da insegurança nas cidades e os indicadores de segurança pública (Claudia, 2023).

Dentre as formas de reconhecimento facial, encontramos a Biometria Facial, que é o conhecimento que facilita a identificação facial através da comparação de pontos parecidos e diferentes na definição das faces em

registros de imagem, para certificar se os indivíduos fotografados no padrão de vídeo ou imagem são respectivos (se corresponde). Como parte da perícia forense, ela é o uso da tecnologia de reconhecimento facial para fins de investigação criminal. Isso pode envolver a comparação de uma imagem de rosto desconhecida com um banco de dados de imagens de rosto conhecidas, a fim de identificar um indivíduo, ou a análise de uma imagem de rosto para determinar se ela foi alterada ou manipulada. O objetivo da Biometria Facial é a identificação da face ou mais conhecido como reconhecimento facial. Atualmente o exame biometria facial tem contribuído com sua tecnologia de reconhecimento facial por meio de vídeos e imagens, a perícia utiliza este método em específico para comparar e detectar padrões da face do ser humano (Perícia de Biometria Facial, 2024).

Abaixo, segue o fluxograma das etapas da perícia de biometria facial:



**Fonte:** Perito em Áudio e Vídeo-Perícias Forense. <https://peritodeaudio.com.br/index.php/pericia-de-biometria-facial#:~:text=Um%20sistema%20de%20reconhecimento%20facial,se%20pode%20identificar%20tal%20indiv%C3%ADduo.>

De acordo com Sobral, Filho & Almeida (2023, p. 2-3), vários estudos conceituam reconhecimento, identificação e identidade. Um processo lógico que deve ser implementado para confirmar ou não determinada identidade deve ser:



Deve ser seguido por sequência, não podendo começar pela identidade, já que ela é o que se busca alcançar. Assim, iniciando pelo reconhecimento, seguirá para a identificação, que, dependendo da técnica utilizada, confirmará ou não a identidade do indivíduo. É possível que se inicie pela identificação, obtendo-se o mesmo resultado: confirmar ou não a identidade. Isso significa que reconhecimento, identificação e identidade são ações completamente distintas? Sim, o que, inclusive, é corroborado por França (2017, apud Sobral, Filho & Almeida, 2023, p. 2-3), que apresenta as seguintes definições:

- ✓ Reconhecimento: do latim *recognoscere*, que significa separar alguém de outrem por algum traço Limite ético para confirmar identidade pelos caracteres morfológicos específico, detalhar determinado fato, certificar é o ato de confirmar ou garantir algo; rever; afirmar que conhece determinado indivíduo.
- ✓ Identificação: meios científicos ou técnicos com características específicas utilizados para confirmar ou não uma identidade. Divide-se em médico-legal e judiciária/policial, para que possa comparar caracteres morfológicos, utiliza dados antropométricos ou antropológicos, devendo apresentar as seguintes particularidades:
  - ✓ Classificabilidade: que possa ser classificada e arquivada de acordo com suas características. Importante ressaltar que, mesmo não tendo todas essas particularidades, a amostra ou a imagem poderá ser utilizada. Podem ocorrer limitações, interrupções do ciclo no processo de identificação. Um exemplo de morfologia que não apresenta todas as características citadas é a face, que, a posteriori, será exposta às alterações provocadas pela ação de fatores intrínsecos e extrínsecos. Mesmo nessa circunstância, não há impedimento para seu uso no processo de identificação; porém, não haverá confirmação inequívoca da identidade.

### 3.MÉTODO

Trata-se de uma pesquisa jurídica elaborada através de fontes de artigos, sites e órgãos federativos que tratam a temática de reconhecimento facial/da prova pericial e da garantia dos direitos individuais.

Os descritores desta pesquisa, foram retirados do site da DeCS “Descritores em Ciências da Saúde”, onde selecionamos: Tecnologia de Reconhecimento Facial, Direitos da Pessoa Humana, Análise Forense.

Como critérios de inclusão, selecionamos de artigos, sites e órgãos federativos que tratam a temática de reconhecimento facial/da prova pericial e da garantia dos direitos individuais.

Nos critérios de exclusão, retiramos trabalhos que tratavam a tecnologia artificial, porém não condizia com o reconhecimento facial; foram excluídos Leis, Decretos, Portarias de quaisquer instância e/ou projetos de lei que não tratava da temática.

Foi realizado um levantamento em torno de 200 trabalhos e sites em periódicos, finalizando com 30 artigos dentre outros trabalhos para construção deste.

### 4.RESULTADOS

A tabela abaixo, apresenta a seleção de busca realizada dos artigos:

<b>Seleção de busca na base de dados</b>				
<b>AND/OR</b>	Scielo	Carpha	Lissa	Outras fontes
<b>Reconhecimento facial e Prova pericial</b>	0	0	0	3920
<b>Reconhecimento facial e tecnologia artificial</b>	0	0	0	20.000
<b>Prova pericial e avanço tecnológico</b>	0	0	0	17.300
<b>Prova pericial e lei</b>	0	0	0	39.800
<b>Garantia de direitos e privacidade</b>	0	0	0	127.000

Fonte: DeCS. Acesso em: <https://decs.bvsalud.org/>

Para que o sistema de reconhecimento facial automatizado seja efetivo na prevenção delitiva e na instrução criminal, é necessário que esses bancos de dados sejam integrados entre as diversas forças de segurança das nações. Sem esse real compartilhamento de informações, a aplicabilidade da tecnologia ficaria restrita à criminalidade local. Atualmente, a criminalidade organizada e o terrorismo deixaram de atuar de forma local e passaram a atuar de forma integrada por todo o mundo. É fundamental que acordos sejam firmados entre os países e que as legislações nacionais sigam standards mínimos de proteção dos direitos individuais. O reconhecimento facial, por se utilizar de dados biométricos sensíveis dos indivíduos, deve ter a sua implementação pautada pela atuação do Estado de acordo com a lei e com a proteção dos direitos fundamentais asseguradas por tratados internacionais e pelas constituições nacionais (Martino, 2022, p.20).

Antônio (2022, p.30), explica que a tecnologia de Reconhecimento facial é um sistema tecnológico viabilizado através da inteligência artificial e suas ramificações. A identificação dos rostos é viabilizada por meio de algoritmos de “machine learning”, desenvolvidos para registrar e calcular pontos da face, milimetrando matematicamente as suas distâncias, por meio de uma análise profunda dos detalhes do rosto de um indivíduo, distância entre nariz, olhos, boca etc. Nesta tecnologia, o rosto humano é transformado em uma fórmula matemática, armazenada em uma base dados, e, assim, as características que eram analógicas transformam-se em dados. O Reconhecimento Facial e o uso de GPS, são considerados. Sob o ponto de vista benéfico de ambos, respectivamente, são apresentados como arquétipo a possibilidade de localizar potenciais terroristas em eventos esportivos de grande escala e a previsão de tráfego e direções no mapa.

Em relação à privacidade, os direitos estão voltados à intimidade, o direito à honra, à imagem, a inviolabilidade do domicílio, o sigilo de correspondência e das comunicações telegráficas, de dados das comunicações telefônicas. O artigo 11 do Pacto de San José da Costa Rica, recepcionado no Brasil pelo Decreto 678 de 1992, assegura a Proteção da honra e da dignidade: toda pessoa tem direito ao respeito da sua honra e ao reconhecimento de sua dignidade; Ninguém pode ser objeto de ingerências arbitrárias ou abusivas em sua vida

privada, em sua família, em seu domicílio ou em sua correspondência, nem de ofensas ilegais à sua honra ou reputação; Toda pessoa tem direito à proteção da lei contra tais ingerências ou tais ofensas. “Os direitos à intimidade e à própria imagem formam a proteção constitucional à vida privada, salvaguardando um espaço íntimo intransponível por intromissões ilícitas externas. A proteção constitucional consagrada no inciso X do art. 5.º refere-se tanto a pessoa física quanto a pessoas jurídicas, abrangendo, inclusive, à proteção à própria imagem frente aos meios de comunicação em massa” (Andrade, 2015).

## 5.DISSCUSSÃO

Se tratando de reconhecimento facial, dadas as características apresentadas neste estudo, trata-se das únicas técnicas que podem assegurar inequivocamente a individualidade de alguém. Porém, mesmo havendo essa capacidade, o uso dessas ferramentas não indicará o autor do fato, mas apenas a quem a digital pertence. Isso é ético. O limite não pode estar apenas na lei, mas, também, na consciência daquele que executa o trabalho pericial buscando solucionar determinada situação para atender aos anseios da vítima e da sociedade. O emprego adequado das técnicas científicas, saber quais são suas limitações, que resultado pode ou deve ser obtido, além de mostrar observância ao princípio da legalidade, denota respeito à pessoa, pois é mais importante um meliante livrar-se solto do que um inocente sofrer as penalidades da lei (Sobral, Filho & Almeida, 2023, p.10).

De acordo com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), toda informação identificada ou identificável relacionada a uma pessoa constitui um dado pessoal e estes dados biométricos tratados no contexto do reconhecimento facial são compreendidos como dados sensíveis. É importante saber que as pessoas têm a opção de escolha em relação a coleta de sua biometria, sem que isso implique em cerceamentos de outros direitos. Da mesma forma, vale destacar que as câmeras devem ser instaladas em locais que permitam a fácil identificação e consentimento prévio pelos cidadãos. Vale ressaltar que de acordo com a legislação, o reconhecimento facial só deve ser realizado quando houver a autorização da coleta de dados e estes dados somente poderão ser tratados para os usos específicos, de acordo com o consentimento dos titulares.

Ou seja, as empresas devem oferecer formas alternativas ao reconhecimento facial para que quem não deseje fornecer seus dados biométricos possa ter acesso aos serviços prestados (Lemos, 2022).

As técnicas de reconhecimento facial aplicadas em sistemas de vigilância em locais públicos, ocasiona uma vigilância massiva pelo Estado, comprometendo o direito à privacidade das pessoas, pois interfere na vida privada, coletando dados e monitorando os cidadãos, algumas vezes, sem consentimento, o que ocasiona atentado contra o direito fundamental à privacidade, previsto no inciso X do artigo 5º da Constituição Federal de 1988. As tecnologias de reconhecimento facial aplicada na segurança pública no Brasil, possuem riscos concretos quanto ao seu uso (Silva & Calaça, 2022, p.27).

## CONCLUSÃO

Este artigo apresentou que a tecnologia de reconhecimento facial pode aumentar a eficiência da prova pericial, proporcionando uma ferramenta adicional para a identificação de pessoas em diferentes contextos, como cenas de crime ou eventos públicos. A automatização de imagens e vídeos pode acelerar o processo de investigação, permitindo uma resposta mais rápida às atividades criminosas.

Quanto aos uso extensivo do reconhecimento facial, ocasiona preocupações éticas, especialmente no que diz respeito à privacidade e ao potencial monitoramento constante da população. É importante estabelecer regulamentações e diretrizes éticas para garantir que a tecnologia seja usada de maneira responsável, respeitando os direitos individuais.

O reconhecimento facial através da tecnologia, podem apresentar alguns problemas, resultando em decisões injustas ou discriminatórias, especialmente quando treinados com conjuntos de dados enviesados. A sociedade precisa ser educada sobre os benefícios e riscos do reconhecimento facial, promovendo uma compreensão mais profunda das implicações éticas e legais envolvidas.

## REFERÊNCIAS

Andrade, G. (2015). *Direito à Privacidade: intimidade, vida privada e imagem*. Jusbrasil. <https://www.jusbrasil.com.br/artigos/direito-a-privacidade-intimidade-vida-privada-e-imagem/214374415>

Antonio, I. C. S. (2022). *Direito à Privacidade em Risco? Reflexões Sobre o Avanço das Tecnologias de Reconhecimento Facial Pela Segurança Pública no Brasil*. (Monografia). Universidade Federal Do Rio De Janeiro – UFRJ Centro De Ciências Jurídicas e Econômicas – Ccje Faculdade Nacional De Direito – Fnd.  
<https://pantheon.ufrj.br/bitstream/11422/20597/1/ICSAntonio.pdf>

Claudia, M. (2023). *Mais de 47 milhões podem estar sob vigilância de reconhecimento facial*. Agência Brasil.  
<https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2023-12/mais-de-47-milhoes-no-pais-estao-sujeitos-reconhecimento-facial#:~:text=Estudo%20do%20Centro%20de%20Estudos,essa%20tecnologia%20est%C3%A1%20sendo%20usada.>

Descritores em Ciências da Saúde- DeCS. <https://decs.bvsalud.org/>

Lemos, M. (2022). *Direitos e privacidade: como funcionam as tecnologias de reconhecimento facial?* Brasil de Fato.  
<https://www.brasildefato.com.br/2022/12/21/direitos-e-privacidade-como-funcionam-as-tecnologias-de-reconhecimento-facial#:~:text=Ou%20seja%2C%20o%20reconhecimento%20facial,e%20consentimento%20pr%C3%A9vio%20pelos%20cidad%C3%A3os.>

Machado, R. (2023). *Comissão aprova proposta para uso de reconhecimento facial por forças de segurança pública*. Câmara dos Deputados- Agência Câmara de Notícias. <https://www.camara.leg.br/noticias/983258-comissao-aprova-proposta-para-uso-de-reconhecimento-facial-por-forcas-de-seguranca-publica/>

Martino, F. N. d. (2022). *A Utilização do Reconhecimento Facial como Instrumento de Combate ao Crime Organizado Transnacional e ao Terrorismo: Limites e Perspectivas*. ReJuB - Rev. Jud. Bras., Brasília, Ano 2, n. 1, p. 301-343, jan./jul. DOI: <https://doi.org/10.54795/rejub.n.1.186>

MPPA. (2023). *Ministério Público e Novas Tecnologias: Avanços, Desafios e Perspectivas*. 164 p. ISBN: 978-65-89802-11-2 ISBN da versão digital: 978-65-89802-11-2.  
[https://www.cnmp.mp.br/portal/images/Publicacoes/documentos/2023/M\\_P\\_e\\_novas\\_tecnologias.pdf](https://www.cnmp.mp.br/portal/images/Publicacoes/documentos/2023/M_P_e_novas_tecnologias.pdf)

Nunes, L. F. d M. (2016). *Reconhecimento Facial Biométrico em Nuvens de Pontos Tridimensionais*. (trabalho de graduação). UNIVERSIDADE DE BRASILIA- Faculdade de Tecnologia. Curso de Graduação em Engenharia de Controle e Automação.  
<https://bdm.unb.br/handle/10483/17070?mode=full>

Perícia de Biometria Facial. (2024). *Perito em Áudio e Vídeo- Perícias Forense*.

<https://peritodeaudio.com.br/index.php/pericia-de-biometria-facial#:~:text=Um%20sistema%20de%20reconhecimento%20facial,se%20pode%20identificar%20tal%20indiv%C3%ADduo.>

Silva, G. B. A. d. & Calaça, G. P. F. (2022). *Aplicabilidade das Tecnologias Disruptivas de Reconhecimento Facial em Sistemas de Vigilância Pública no Brasil: Implicações da Efetividade do Direito Constitucional à Privacidade*. Pontifícia Universidade Católica De Goiás. Escola De Direito, Negócios E Comunicação Núcleo De Prática Jurídica Coordenação Adjunta de Trabalho de Curso Artigo Científico. <https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/bitstream/123456789/3814/1/Guilherme%20Brito%20Ara%C3%BAjo%20da%20Silva.pdf>

Sobral, A. O. D., Filho, J. R. L., Almeida, A. C. d. (2023). *Limite ético para confirmar identidade pelos caracteres morfológicos*. Rev. bioét; 31: e3392PT 1-13. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1983-803420233392PT>