



ORIGINAL

Resultado do II Congresso Internacional de proteção de Dados Pessoais e Direitos Humanos

Editores

Lucas Catib De Laurentiis e Fernanda Carolina Araújo Ifanger

Conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Recebido

23 jul. 2024

Aprovado

23 jul. 2024

REVISTA DE DIREITOS HUMANOS E DESENVOLVIMENTO SOCIAL

A discriminação racial no sistema de reconhecimento facial no Brasil e seus impactos na política criminal

Racial discrimination in the facial recognition system in Brazil and its impacts on criminal policy

Aíssa Victória de Paula¹ , Fernanda de Barros¹ , Laís Resende de Oliveira¹ 

¹ Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas), Escola de Ciências Humanas, Jurídicas e Sociais, Faculdade de Direito. Campinas, SP, Brasil. Correspondência para: A. V. PAULA. E-mail: <aissa.vpa@gmail.com>.

Artigo elaborado a partir de resumo apresentado no II Congresso Internacional de Proteção de Dados Pessoais e Direitos Humanos, realizado em Campinas em novembro de 2024.

Como citar este artigo: de Paula, A. V.; Barros, F.; Oliveira, L. R. A discriminação racial no sistema de reconhecimento facial no Brasil e seus impactos na política criminal. *Revista de Direitos Humanos e Desenvolvimento Social*, v. 5, e2413770, 2024. <https://doi.org/10.24220/2675-9160v5a2024e13770>

Resumo

A presente pesquisa tem como intuito estudar a perpetuação da discriminação racial no âmbito das políticas criminais, que já reverberam a seletividade sistêmica que demarca o estatuto humano como sinônimo de brancura. Dessa forma, buscou-se analisar se a tecnologia é neutra ou se a programação de seus dispositivos, amplifica e valida o racializado e estereotipado processo de criminalização e responsabilização penal. Foi identificado, então, que existem lacunas legislativas ainda não preenchidas e que o controle de dados nas mãos de uma entidade criadora pode gerar um tendencionismo ideológico, fato este que leva à intensificação da segregação social.

Palavras-chave: Discriminação racial. Erro no reconhecimento facial. Segregação sistêmica. Sistemas de reconhecimento facial. Tendencionismo ideológico.

Abstract

The present research aims to study the perpetuation of racial discrimination in the context of criminal policies, which already reflect systemic selectivity that marks human status as synonymous with whiteness. Thus, the objective is to analyze whether technology is neutral or if the programming of its devices amplifies and validates the racialized and stereotyped process of criminalization and penal accountability. It was observed that there are still unaddressed legislative gaps, and data control in the hands of a creating entity can lead to ideological bias, a fact that intensifies social segregation.

Keywords: Racial discrimination. Facial recognition error. Systemic segregation. Facial recognition systems. Ideological bias.

Introdução

O presente artigo trata da análise do sistema de Reconhecimento Facial (RF) em face da segurança pública no contexto brasileiro, discorrendo, inicialmente, dos



aspectos técnicos do objeto tecnológico. Ato contínuo, mostra este como alicerce para a segurança da sociedade, a partir da vigilância de dados e reconhecimento de possíveis ameaças aos cidadãos.

Nesse contexto, revela que a mera aplicação da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) não apresenta total eficiência, haja vista a lacuna legislativa sobre tratamento de dados. Com isso, entende-se como necessário o estudo de demais regulamentações, tais quais os Projetos de Lei nº 9.736/2018, nº 9.414/2017 e nº 1515/2022.

Ainda, tem-se a reflexão sobre o criador do algoritmo contido no sistema de reconhecimento facial, visto que este é um complexo tecnológico gerado por seres humanos, os quais incorporam seus vieses não socialmente representativos, considerando-se a sociedade que, estruturalmente, perpetua a desigualdade racial.

Por fim, a presente exposição traz à luz as falhas do sistema tecnológico de reconhecimento facial, em virtude do desconhecimento do algoritmo em relação à miscigenação brasileira, através da exploração de casos reais, ressaltando como tamanho sistema pode corroborar para um processo de seletividade da política criminal.

A pesquisa foi desenvolvida através de estudos de casos, consulta bibliográfica abrangendo artigos científicos, revisões bibliográficas e documentais, com a finalidade de elucidar a problemática que direciona o presente estudo.

Sistema de reconhecimento facial diante da vigilância e tecnologias digitais

É notório que o avanço tecnológico tende a preencher todas as áreas de uma determinada sociedade. Logo, ao se tratar da problemática da violência urbana e da criminalidade, as tecnologias digitais seriam um alicerce para a realização da vigilância e videomonitoramento dos cidadãos, a partir da Inteligência Artificial (IA) e seu sistema algorítmico.

Com isso, tem-se como objetivo basear o dispositivo de vigilância nas tecnologias que permitem a produção, difusão e recolhimento de informações, a partir da concentração de dados dos indivíduos sociais. Nesse sentido, a “governamentalidade algorítmica” pode ser definida como “um certo tipo de racionalidade (a)normativa ou (a)política que repousa sobre a contenção, agregação e análise automática de dados em quantidade massiva de maneira a modelar, antecipar e a regular antecipadamente os comportamentos possíveis” (Rouvroy; Berns, 2015, p. 42).

Além do uso para monitoramento coletivo, o sistema de reconhecimento facial (RF) é capaz de identificar, seguir, destacar individualmente e rastrear indivíduos nos locais em que eles transitam, podendo, assim, exercer vigilância específica, demonstrando tamanha eficiência do sistema algorítmico e como este pode definitivamente ser um suporte imprescindível para a melhor vigilância social, no que tange o âmbito da segurança pública.

Aspectos técnicos do sistema de reconhecimento facial

Tecnicamente, o sistema de reconhecimento facial é uma tecnologia que se viabilizou por meio do desenvolvimento dos chamados big datas, bancos de dados que reúnem dados biométricos, utilizados no processamento que permite a identificação dos indivíduos. Desse modo, trata-se de um sistema de análise da geometria da face realizada a partir da coleta de dados faciais como, por exemplo, os olhos, o nariz, a boca e o queixo para criar uma “assinatura facial”, originados de fotos ou segmentos de vídeos. A partir disso, os traços e características do rosto analisado são transformados em “pontos de referência”, cuja distância entre tais pontos possibilita a identificação de um indivíduo.

“Isto esclarece que são escolhidos alguns pontos do rosto ou do dedo e, com base nas distâncias entre esses pontos, é calculada a probabilidade de aquela digital ou face ser da pessoa cadastrada no banco de dados” (Nunes, 2019, p. 67-68).

O processo de reconhecimento facial pode ser dividido em duas etapas: detecção do rosto e conversão da imagem em dados. A captura e identificação relacionam-se com a obtenção da imagem; já a conversão, também denominada como inscrição, corresponde ao processo de coleta de informação visual de um indivíduo para a formação das chamadas galerias ou bancos de dados. Logo após, os dados colhidos nas etapas anteriores são tratados por algoritmos de reconhecimento facial. Com isso, as imagens serão processadas e transformadas em representações digitais de biometria facial, denominadas de *face prints*, os quais devem conter a maior precisão possível de tais representações, já que a próxima etapa consiste em comparar duas imagens de um mesmo indivíduo.

A etapa de comparação compreende a identificação de um *face print* e a comparação deste com outros disponíveis e já armazenados no banco de dados, gerando pontuações de similaridade que permitem estimar o quão semelhantes são dois *face prints*. Com base nesse grau de semelhança, também chamado de *score*, é possível configurar um limite de referência para determinar se dois *face prints* correspondem não entre si. Em procedimentos de identificação, valores elevados de limite de referência podem resultar no aumento das taxas de não correspondência ou de resultados incorretos.

“Quando as imagens comparadas contêm diferenças significativas de resolução, iluminação, sombra, plano de fundo, poses e expressões faciais, as taxas de erro se tornam significativas” (Lynch, 2018 *apud* Oliveira et al., 2022, p. 118).

Todos esses fatores técnicos tornam o emprego dos sistemas de reconhecimento impreciso, uma vez que a utilização de algoritmos de reconhecimento facial distintos apresenta diferentes tipos de erros quando utilizados em populações distintas. Assim, conclui-se que diferentes algoritmos funcionam de formas diversas, obtendo resultados divergentes que variam conforme seu país de desenvolvimento e de implantação. Portanto, é de grande relevância analisar se determinada Tecnologia de Reconhecimento Facial (TRF) é apropriada para utilização em uma população determinada.

Dessa forma, além de sua aplicação para o monitoramento, o reconhecimento facial é capaz de reconhecer, rastrear e seguir pessoas nos locais em que transitam, podendo gerar a violação de direitos e a possibilidade de discriminação.

Reconhecimento facial como alicerce da segurança pública

Com grande capacidade de armazenamento, o sistema de reconhecimento facial arquiva parâmetros faciais de cidadãos que posteriormente podem ser utilizados em investigações criminais, justificando seu uso no âmbito da segurança pública, facilitando buscas e abordagens. A aplicação de tal tecnologia para defesa social pode ser dividida em duas espécies: vigilância facial e rastreamento facial. A vigilância facial corresponde a identificação de indivíduos anônimos que transitam em lugares públicos através de um sistema de monitoramento que estabelece uma comparação de pontos faciais registrados nos *big datas*. Por outro lado, o rastreamento facial corresponde a uma Tecnologia de Reconhecimento Facial (TRF) híbrida que utiliza métodos de vigilância e identificação, caracterizando-se como utilização policial de imagens de vídeo em tempo real ou gravações para monitorar e seguir um suspeito. No entanto, os percentuais de erro

ainda são considerados altos e lesivos, há depender de qual algoritmo esteja sendo utilizado para determinada localidade.

○ desempenho da Tecnologia de Reconhecimento Facial vai depender da proporção em que o banco de dados reflita a diversidade da população alvo do emprego da tecnologia, uma vez que é mais difícil distinguir dentro de um grupo populacional mais homogêneo (Learned-Miller, 2020 apud Oliveira et al., 2022, p. 121).

A implementação de Sistemas de Reconhecimento Facial (SRF) na segurança pública é justificada pela necessidade de prevenir potenciais crimes cometidos por indivíduos teoricamente associados a atividades criminosas. No entanto, tal aplicação contrasta com as promessas do reconhecimento facial, tendo em vista que comunidades vulneráveis enfrentam discriminação e violações, como abordagens policiais inadequadas e atribuições injustas de antecedentes criminais.

○ debate em torno do reconhecimento facial exige uma regulamentação que leve em consideração os impactos sociais dessa tecnologia, ou seja, a legislação não deve ser alheia à avaliação concreta dos efeitos gerados por seu uso na sociedade.

Legislação e o uso de dados biométricos para fins da segurança pública e política criminal

Como já dito, as áreas criminais não deixam de ser atingidas pelos avanços e adequações à tecnologia, assim, é possível percebê-las desde monitoramento de vias públicas para fins de segurança até a investigações criminais, entretanto a regulamentação para a utilização dos dados dos titulares e o tratamento destes ficam em aberto.

Quando se fala em dados, o que a *prima facie* vem à mente é a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), Lei nº 13.709 de 2018. Entretanto, se tratando do uso para fins de segurança pública, o seu Art. 4º, inciso II, deixa claro que sua regulamentação não se aplica a estes fins. O objetivo possível é que seja elaborada lei devida e específica para tal tratamento de dados. Enquanto este não é satisfeito, deixa, então, uma lacuna legislativa visto que não há, no Brasil, legislação específica para esse tratamento, além de causar insegurança para aqueles que possam ser apontados erroneamente. Existem, todavia, projetos de lei que tramitam há tempos e outros que não possuem avanço algum quanto a sua aprovação, como é o caso do Projeto de Lei nº 9.736/2018, nº 9.414/2017 e o nº 1515/2022, o qual nos apoiaremos para este discurso.

○ Projeto de Lei nº 1515/2022 tem como alvo regulamentar o tratamento de dados “para fins exclusivos de segurança pública do Estado, de defesa nacional, de segurança pública e de atividades de investigação e repressão de infrações penais” (Brasil, 2022, online), conforme o enunciado de seu primeiro artigo. O projeto foi apresentado pelo deputado Coronel Armando, prevendo possíveis sanções administrativas, cíveis e penais para os infratores, e até o presente momento, trata-se do projeto em maior consonância com os princípios da LGPD (Brasil, 2022).

Apesar de trazer uma segurança maior do que outros projetos criados, o projeto citado no parágrafo anterior contradiz o princípio da transparência e livre acesso estabelecidos pela LGPD, já que dificulta o acesso e acompanhamento dos dados pelo titular, além de oferecer recusas e demora no fornecimento dessas informações. Traz em diversos trechos a possibilidade de compartilhamento de dados com outros órgãos, propiciando uma maior probabilidade de vazamento de dados e invasão desses sistemas.

Dessa forma, por mais que as promessas de maior eficiência sejam verdadeiras, é necessário, ainda, algumas adequações à redação do projeto. Ainda que exista a concepção de que um

mecanismo advindo de certezas científicas e lógicas não é refutável, tais observações poderão se tornar cruciais, a fim de que os sistemas de reconhecimento facial para fins penais, tendo sua parte positiva descrita da melhor forma, não se torne uma arma forte de discriminação e pedra de tropeço para o Poder Judiciário.

O criador e o viés do algoritmo

Ante a premissa de que o reconhecimento facial é um sistema tecnológico criado e comandado por seres humanos, é notório que o desempenho dos algoritmos tende a ser prejudicado quando a inteligência artificial recebe comandos e objetivos não socialmente representativos (Nunes, 2019).

A princípio, entende-se que o criador do reconhecimento facial está inserido em um conjunto social no qual perpetua a estrutura racial intrínseca desde os primórdios da fundação da república, instituída a partir da exploração da mão de obra escrava. Atualmente, ainda nota-se as persistentes manifestações, quer seja velada ou não, de discriminação cultural enraizadas na sociedade contemporânea, bem como a seletividade evidente no sistema de justiça penal.

Para Carneiro (2005), a sociedade brasileira foi estabelecida com base na ideologia da 'racialidade', que define o status humano como sinônimo de branquitude, resultando na redefinição das demais dimensões humanas e na sua hierarquização de acordo com a sua conformidade ou não com o padrão branco. O desmentido do saber produzido pelos grupos oprimidos resulta no extermínio e na segregação sistemática do negro.

Logo, estruturas sociais e comportamentais já estão consolidadas nas sociedades atuais, de modo que o processo de produção tecnológica é inserido em um terreno no qual suas potencialidades e riscos são definidos substancialmente pelos fatores humanos. À vista disso, o sistema de inteligência artificial envolve a compreensão direta sobre os processos históricos e socioculturais que comportam um determinado corpo social.

Nesse contexto, em razão da automatização das práticas humanas presente no sistema algorítmico do reconhecimento facial, este pode apresentar um determinado viés se as faces utilizadas no treinamento da inteligência artificial não tiverem representatividade equilibrada da população, isto é, excluir a diversidade de raça, cor e etnia de uma sociedade.

São projetados por pessoas, e as pessoas incorporam seus vieses inconscientes em algoritmos. Raramente é algo intencional, mas isso não significa que devemos deixar de analisar. Significa que devemos ser críticos e vigilantes em relação às coisas que sabemos que podem dar errado (Broussard, 2018, p. 289).

Falha no sistema de reconhecimento facial no contexto brasileiro

Em decorrência da ausência de conhecimento do algoritmo, haja vista a autoria e comandos não representativos relacionados a ele e das diferentes etnias de uma sociedade, a taxa de precisão do sistema de reconhecimento facial será baixa quando apresentado um rosto diverso dos moldes constatados pela inteligência artificial, o que perpetua a vulnerabilidade de certos grupos sociais.

À vista disso, em virtude do desconhecimento do algoritmo em relação a miscigenação brasileira, o sistema corrobora para um processo de seletividade do sistema penal. Algoritmos, nesse sentido, a menos que usados de modo muito cuidadoso, podem perpetuar e reforçar preconceitos (Kelleher; Tierney, 2018).

Outro fator importante é que os grupos marginalizados são submetidos a uma maior coleta de dados em situações cotidianas, acontecimento ainda alimentado pela injustiça social, o que reforça a padronização algorítmica, passando a basear nele seus resultados. Dessa forma, a influência de dados coletados aprimora-se com a replicação do algoritmo, elemento problemático quando utilizado para segurança pública.

A título de exemplo, Nunes (2019) relata que durante o carnaval de Feira de Santana, na Bahia, o sistema de videomonitoramento capturou os rostos de mais de 1,3 milhões de indivíduos, gerando 903 alertas que resultaram na prisão de 15 pessoas. No entanto, posteriormente foi constatado uma imprecisão de 96% dos alertas.

Preso em virtude de erro

Nesse contexto, em matéria publicada pelo portal de notícias G1, é possível conferir que a brasileira Josiete Pereira do Carmo foi presa por policiais militares, em razão da captação de imagens feitas pelo sistema de reconhecimento facial, enquanto andava pela Avenida Atlântica no Rio de Janeiro, no ano de 2020. Acontece que o sistema constou que a brasileira possuía um mandado de prisão em aberto, porém, este já havia sido cumprido. Dessa forma, a cidadã foi solta após a Vara de Execuções Penais confirmar a veracidade da informação sobre o cumprimento do mandado (Coelho; Nascimento; Alves, 2024).

Ato contínuo, a Secretaria de Segurança Pública apresentou, na época dos fatos, uma nota justificando o ocorrido. Veja-se:

O sistema de reconhecimento facial utiliza um software com uma precisão muito grande, e se ele mostra alguma informação sobre uma pessoa com mandado de prisão em aberto é função da polícia chegar a esta pessoa e checar a informação. Essas medidas são tomadas com muito cuidado. E assim continuará sendo feito. As inconsistências do sistema podem ocorrer, por uma questão de atualização dos bancos de dados. E é por isso que a Secretaria de Segurança Pública está trabalhando para unificar e integrar estes bancos de dados (polícia, justiça e governo federal) para dar o máximo de automação a este processo e consequentemente mais rapidez nas abordagens (Coelho; Nascimento; Alves, 2024, n.p.).

Ainda, é possível verificar que o mesmo ocorre com o educador, Danilo Félix, jovem de 27 anos, negro, preso três vezes por engano, isso porque sua foto encontrava-se nos bancos de imagens da Polícia do Rio de Janeiro como possível suspeito (Diester, 2023).

Nota-se que o antecedente penal da brasileira e os dados coletados a título de “suspeito” do brasileiro foram requisitos imprescindíveis para que o sistema de reconhecimento facial os detectasse. Ademais, percebe-se que o controle de dados pode gerar um tendencionismo também ideológico, visto que a compatibilidade é apontada a partir das semelhanças entre o indivíduo capturado pelos sistemas e aqueles que já obtiveram mandado de prisão, base de dados já existente nos sistemas da polícia brasileira. Ato que demonstra verdadeiro o enviesamento dos algoritmos utilizados nestes sistemas.

Não se afirma, claramente, que esse é um procedimento realizado apenas por sistemas, sem que haja o devido reconhecimento da pessoa abordada ao autor da infração. Do contrário, trata-se de uma violação ao exposto no artigo 226 do Código de Processo Penal ao tratar do procedimento que deverá ser realizado ao reconhecer pessoas e coisas. Ainda assim, é necessária extrema atenção a maneira que os sistemas são e poderão ser utilizados para que não tramitem de tecnologias para aprimoramento da segurança pública para tecnologias que promovam ainda mais a segregação

dos grupos vulneráveis, os quais são repetidamente alvos não só dos algoritmos dos sistemas de reconhecimento facial.

Ainda, não é de se surpreender que os números trazidos pelo Colégio Nacional de Defensores Públicos Gerais (CONDEGE), quando realizado o levantamento que constatou que, entre os anos de 2012 e 2020, mais de 80% das prisões injustas baseadas no reconhecimento facial no país foram de pessoas negras. Ainda, outro levantamento feito pela Rede de Observatórios de Segurança, no ano de 2019, apontou que 90,5% dos presos por monitoramento facial no Brasil são negros.

Desta forma, ante o viés do algoritmo esclarecido e o caso anteriormente exposto, denota-se a forma pela qual o sistema de reconhecimento facial, em razão dos riscos de uso desta ferramenta tecnológica, colabora para a perpetuação da discriminação racial no âmbito das políticas criminais, as quais já reverberam a seletividade sistêmica que demarca o estatuto humano como sinônimo de brancura, e, conseqüentemente, o encarceramento em massa da população negra.

Considerações Finais

Portanto, o sistema de reconhecimento facial age como alicerce para tratar da problemática da violência urbana e da criminalidade, a partir do videomonitoramento e recolhimento de informações e dados dos indivíduos. Dessa forma, este complexo tecnológico faz uma análise da geometria facial dos cidadãos, vinculando tamanha imagem aos dados coletados. Com isso, a aplicação de tal tecnologia para defesa social tende a prevenir crimes em potencial.

Nesse contexto, quando se trata de dados pessoais, a princípio, utiliza-se a Lei de Proteção de Dados (LGPD), Lei nº 13.709 de 2018. Porém, conforme explorado no presente artigo, em relação ao uso destes dados para segurança pública, a LGPD deixa claro que sua regulamentação não se aplica a estes fins, havendo uma lacuna na legislação brasileira.

À vista disso, a ausência de regulamentação intensifica os comandos e objetivos não socialmente representativos que a inteligência artificial presente no sistema de reconhecimento facial recebe, haja vista a discriminação cultural enraizada na sociedade contemporânea, e, conseqüentemente, no criador do algoritmo.

Por conseguinte, notam-se situações de erro no sistema de reconhecimento facial, tendo em consideração a seletividade penal alimentada pelo tendencionismo e padronização do algoritmo. A título de exemplo, tem-se os casos dos brasileiros Danilo Félix (Coelho; Nascimento; Alves, 2024) e Josiete Pereira do Carmo (Diester, 2023), os quais foram presos em razão de seus dados armazenados a título de “suspeitos”, confirmando o quão limitado são os bancos de dados os quais se apoiam os sistemas de reconhecimento facial.

Pode-se extrair que, através desse reconhecimento biométrico, o qual continua a nomear sujeitos que tenham características diferentes do comando realizado pelo seu criador como suspeitos, carece-se de uma devida exploração e competência que se pode extrair dos sistemas, os quais utilizam inteligência artificial. Cabe, portanto, observar para além da cultura racista e discriminatória e perceber que, os erros cometidos acentuam ainda mais a desigualdade, visto que tais sistemas – e ainda, uma parcela da sociedade – foram moldados, mesmo que subjetivamente ou inconscientemente, para caracterizar o diferente de seu padrão irreal como “suspeito” e, como visto, um suspeito contínuo.

Desse modo, é de suma importância que a premissa de que se “A é, B deve ser” seja esquecida e que seja priorizada a apreciação dos projetos de lei criados para preencher a lacuna

legislativa deixada pela LGPD e ainda, que haja a minuciosa revisão para que em um futuro próximo a mira dos sistemas de reconhecimento facial saia daqueles que são considerados suspeitos pela sociedade e sejam aprimorados para o efetivo cumprimento do objetivo pelo qual foram implementados: a segurança da população brasileira em toda sua complexidade e completude para que enfim possa-se falar, de fato, sobre segurança pública.

Referências

- Brasil. *Projeto de Lei nº 1515/2022*. Lei de Proteção de Dados Pessoais para fins exclusivos de segurança do Estado, de defesa nacional, de segurança pública, e de investigação e repressão de infrações penais. Iniciativa: Coronel Armando. Brasília: Câmara dos Deputados, 2022. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2326300&fichaAmigavel=nao>. Acesso em: 23 out. 2024.
- Broussard, M. *Artificial unintelligence: How computers misunderstand the world*. [s. l.]: The MIT Press, 2018. Disponível em: <https://direct.mit.edu/books/book/3671/Artificial-UnintelligenceHow-Computers>. Acesso em: 24 out. 2024.
- Carneiro, S. *A construção do outro como não-ser como fundamento do ser*. 2005. 339 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005. Disponível em: <https://negrasoulblog.files.wordpress.com/2016/04/a-construc3a7c3a3o-do-outro-como-nc3a3o-ser-como-fundamento-do-ser-suelicarneiro-tese1.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2024.
- Coelho, H.; Nascimento, R.; Alves, R. Mulher presa após reconhecimento facial é solta: mandado de prisão já tinha sido cumprido. *G1*, Rio de Janeiro, 4 jan. 2024. Disponível em: <https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2024/01/04/mulher-presa-apos-reconhecimento-facial-e-solta-mandado-de-prisao-ja-tinha-sido-cumprido.ghtml>. Acesso em: 3 jan. 2024.
- Diester, J. Reconhecimento facial: jovem negro prova inocência pela terceira vez após ser acusado por erro. *Brasil de Fato RJ*, Rio de Janeiro, 14 abr. 2023. Disponível em: <https://www.brasildefatorj.com.br/2023/04/12/reconhecimento-facial-jovem-negro-prova-inocencia-pela-terceira-vez-apos-ser-acusado-por-erro>. Acesso em: 2 fev. 2024.
- Kelleher, J.D.; Tierney, B. *Data Science*. Cambridge: The MIT Press, 2018.
- Nunes, P. Novas ferramentas, velhas práticas: reconhecimento facial e policiamento no Brasil. In: Centro de Estudos de Segurança e Cidadania. *Retratos da violência cinco meses de monitoramento, análises e descobertas*. Rio de Janeiro: CESEC, 2019. p. 67-71, Disponível em: <http://observatorioseguranca.com.br/wordpress/wp-content/uploads/2019/11/1relatoriorede.pdf>. Acesso em: 15 jan. 2024.
- Oliveira, L. V. et al. Aspectos ético-jurídicos e tecnológicos do emprego de reconhecimento facial na segurança pública no Brasil. *Revista Tecnologia e Sociedade*, v. 18, n. 50, p. 114-135, 2022. Disponível em: <https://periodicos.utfr.edu.br/rts/article/view/12968>. Acesso em: 23 jan. 2024.
- Rouvroy, A.; Berns, T. Governamentalidade algorítmica e perspectivas de emancipação: o dispar como condição de individuação pela relação? Tradução de P.H. Andrade. *Revista Eco Pós*, v. 18, n. 2, p. 36-56, 2015.

Colaboradores

Conceituação: A. V. de PAULA, F. de BARROS e L. R. de OLIVEIRA. Metodologia: F. de BARROS. Curadoria de dados: L. R. de OLIVEIRA. Escrita – rascunho original: A. V. de PAULA, F. de BARROS e L. R. de OLIVEIRA. Escrita – revisão e edição: A. V. de PAULA e L. R. de OLIVEIRA.