

Reconhecimento Facial: a eficácia desta tecnologia na prisão de foragidos da justiça

Autora: Meriele da Silva Ferreira (Polícia Militar do Estado do Rio de Janeiro)

E-mail: merieleferreira@gmail.com

Autora: Aline da Silva Gomes (Polícia Militar do Estado do Rio de Janeiro)

E-mail: aline.gomes@pm.rj.gov.br

Autora: Daniele Teodoro Ferreira (Polícia Militar do Estado do Rio de Janeiro)

E-mail: daniele.teodoro@pm.rj.gov.br

Autora: Anelick Klein dos Santos Alvarenga (Polícia Militar do Estado do Rio de Janeiro)

E-mail: anelick@pm.rj.gov.br

Resumo: Este trabalho monográfico analisa a eficácia da tecnologia de reconhecimento facial da Secretaria de Estado de Polícia Militar na captura de foragidos da justiça no ano de 2024, na 5ª Área Integrada de Segurança Pública. Com base em observações participantes, entrevistas e análises quantitativas, foram avaliados os resultados do uso desta ferramenta. A pesquisa aponta que a relação entre a captura de foragidos com o uso da tecnologia de reconhecimento facial é trezentas e nove vezes maior se comparada com os métodos tradicionais de abordagem. Apesar deste resultado, conclui-se que ainda são necessários ajustes na tecnologia, nos bancos de dados disponíveis, na logística, no emprego do policiamento e na comunicação interna da Corporação para a melhoria do percentual de captura destes indivíduos.

Palavras-chave: Reconhecimento facial; Segurança pública; Tecnologia; Prisão; Videovigilância.

Facial Recognition: the effectiveness of this technology in the prison of flags from justice

Abstract: This monographic study analyzes the effectiveness of facial recognition technology used by the State Department of Military Police in capturing fugitives from justice in 2024, in the 5th Integrated Public Security Area. Based on participant observations, interviews, and quantitative analyses, the results of using this tool were evaluated. The research indicates that the relationship between the capture of fugitives using facial recognition technology is three hundred and nine times greater when compared to traditional methods of approach. Despite this result, it is concluded that adjustments are still needed in the technology, available databases, logistics, use of policing, and internal communication of the Corporation to improve the percentage of capture of these individuals.

Keywords: Facial recognition; Public safety; Technology; Prison; Video surveillance.

INTRODUÇÃO

Na última década, novas tecnologias vêm sendo implementadas nos órgãos de Segurança Pública do Brasil, a fim de auxiliar na contenção do avanço da criminalidade. Os locais que utilizam estes recursos estão sendo intitulados como Cidades Inteligentes ou *Smart Cities*. Segundo Romani *et al.* (2023), o conceito de cidade inteligente está vinculado à ideia de melhoria da qualidade de vida, otimização de recursos, sustentabilidade, inovação tecnológica

e utilização de dados em tempo real através de soluções inovadoras baseadas em Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC). O uso destas tecnologias, como as câmeras, por exemplo, sejam elas corporais ou de vigilância, têm sido empregado numa crescente em todo o país. O Rio de Janeiro, considerado uma das grandes metrópoles mundiais, adotou tal sistema em 2019, no Carnaval (De Aguiar Araújo; Deperon Cardoso; Marcélia de Paula, 2021), e no *Réveillon* de 2023. Desde então, o sistema permanece em funcionamento e vem sendo utilizado de forma contínua.

No campo da segurança pública, a Tecnologia de Reconhecimento Facial (TRF) retrata histórias de sucesso e equívocos, levando inclusive ao banimento em alguns locais devido à falta de precisão, perda de privacidade e predisposição para ações discriminatórias (Duarte *et al.*, 2021). Por ser uma inovação tecnológica de âmbito institucional, tais questionamentos têm surgido também na Secretaria de Estado da Polícia Militar (SEPM). No entanto, a intenção deste Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é avaliar tão somente a aplicação da TRF, o quanto ela pode auxiliar na captura de foragidos da justiça e se há alguma mudança a ser incorporada para melhorar a acurácia do sistema, do ponto de vista técnico (da tecnologia) e operacional (dos policiais militares envolvidos no gerenciamento da informação e na busca do alvo).

Pensando na gestão pública e na otimização dos meios disponíveis, esta pesquisa tem o propósito de analisar as estatísticas relacionadas às abordagens e às prisões de foragidos da justiça identificados a partir da TRF adquirida pela SEPM. O lapso temporal fixado neste estudo estende-se de 01 de janeiro a 31 de dezembro de 2024 e a área específica para tal análise é a 5ª Área Integrada de Segurança Pública (AISP)¹, região central da cidade.

Composta pelos bairros Centro, Gamboa, Santo Cristo, Saúde, Lapa e Paquetá, essa região apresenta elevada densidade populacional e intensa dinâmica socioeconômica, caracterizada por significativa circulação de pedestres e veículos, ampla concentração de atividades comerciais, culturais e turísticas, além de abrigar importantes equipamentos públicos e históricos. Tal contexto urbano confere à área uma relevância estratégica para a segurança pública, tornando-a um ambiente prioritário para a aplicação de tecnologias de monitoramento e intervenção policial.

¹ Área Integrada de Segurança Pública (AISP) é a delimitação geográfica da área de atuação de um Batalhão da Polícia Militar e as Delegacias de Polícia Civil que estão inseridas neste espaço, em suas respectivas circunscrições (Rio de Janeiro, 2009). Tal definição é datada de 1999, com a implantação de uma política pública de integração entre os órgãos de segurança pública (Polícias Militar e Civil), cuja proposta é a gestão participativa, visando a identificação e a resolução dos problemas da região a que pertencem. E o Decreto nº 41.930, de 25 de junho de 2009 dispõe a criação das divisões das áreas (Rio de Janeiro, 2009).

Importa salientar que este estudo foi elaborado no contexto do Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais (CAO), com término em 2025. O trabalho foi devidamente aprovado pela banca examinadora organizada pela Escola Superior de Polícia Militar – CEL PM Jorge da Silva e tem como objetivo contribuir para o debate técnico-científico sobre a aplicação de tecnologias de reconhecimento facial na segurança pública, com ênfase na eficiência operacional e na gestão estratégica do policiamento ostensivo.

A elaboração baseou-se na revisão bibliográfica sobre o tema; dados estatísticos fornecidos pela Diretoria-Geral de Tecnologia da Informação e Comunicações (DGTIC)²/SEPM; observações na Sala de Operações e Inteligência (SOI)³/SEPM - sala de monitoramento da Tecnologia de Reconhecimento Facial (TRF); e entrevistas com gestores do sistema. O foco da pesquisa é entender os obstáculos encontrados nas razões “números de alertas x abordagens”; e “abordagens x resultados positivos” (prisão dos identificados pela TRF), bem como sugerir melhorias para estes dados e, com isso, aumentar a eficiência e a eficácia do sistema.

A metodologia utilizada foi a participante, com uma abordagem quali-quantitativa, na qual foi traçada uma relação com a aplicação operacional da TRF e os números obtidos ao longo de um ano de trabalho, na qual buscou-se elucidar questões estatísticas de produtividade com o uso da ferramenta, avaliando seu funcionamento no serviço policial militar.

Os resultados foram satisfatórios na ótica da eficácia, entretanto acredita-se que a ferramenta pode ter resultados melhores que os apresentados, à medida que a comunicação interna seja incentivada pela própria Corporação e pelos seus gestores, com uma proposta de divulgação do serviço, assim como o treinamento do efetivo policial a fim de orientá-los quanto aos procedimentos adotados.

CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA

A terceira revolução industrial, ocorrida em meados do século XX, por volta de 1950, trouxe consigo o desenvolvimento das TICs. E, dentro desse cenário em crescimento, houve a criação da Inteligência Artificial (IA) em 1960, e da internet em 1969, com isso a informação passou a ser considerada um “ativo valioso”, conforme denominou Vargas (2022).

² De acordo com a Resolução SEPM Nº 4693, de 02 de dezembro de 2023, a DGTIC é o órgão de direção geral, organizacionalmente estabelecida no nível estratégico do Sistema de Tecnologia da Informação e Comunicação, possuindo como atribuição a definição e gestão de toda a tecnologia da Corporação, atendendo as necessidades e determinações do Secretário da pasta (Secretaria de Estado de Polícia Militar do Rio de Janeiro, 2023).

³ O SOI é um equipamento governamental que reúne e apresenta dados diversos e que visa aprimorar ações do ponto de vista administrativo e operacional. Os profissionais atuam 24h, disponibilizando suporte ao policial.

Os principais métodos de detecção de algoritmos surgem em 1973, segundo Junior *et al.* (2023, p. 6):

Os métodos e algoritmos⁴ de detecção e reconhecimento facial, até o início deste milênio, se restringiam a algoritmos que tinham como base modelos matemáticos e possuíam uma performance e acurácia ainda não tão boas. Com o advento das redes neurais, isso tudo mudou. Os métodos e algoritmos de detecção e reconhecimento facial ganharam robustez, velocidade e acurácia. (...)

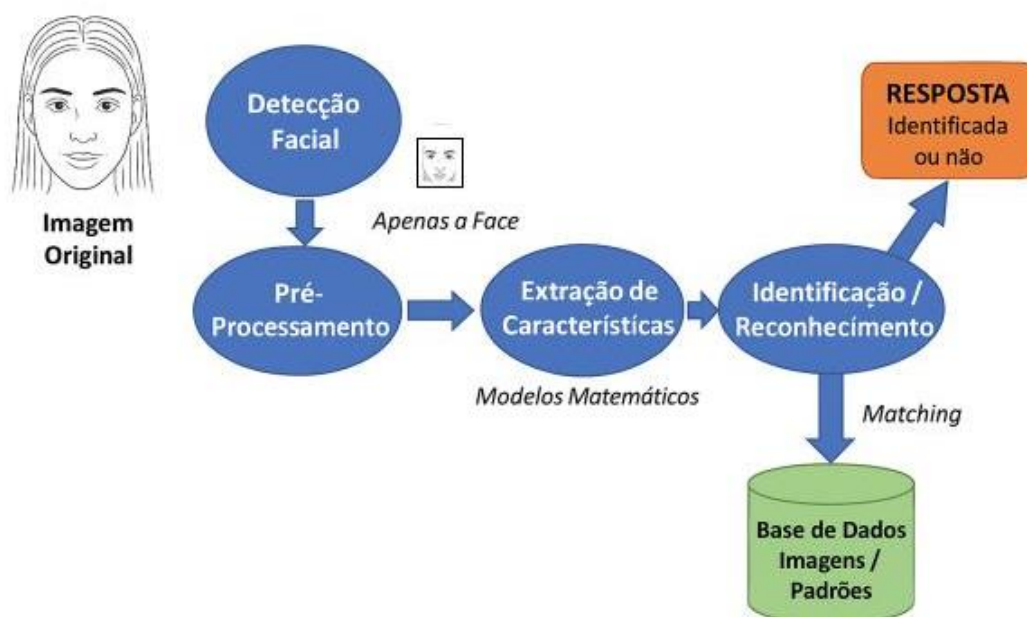
Um dos primeiros trabalhos de grande relevância na área foi apresentado por Kanade (1973), onde as faces são descritas pelas suas características geométricas (distâncias e ângulos de seus pontos fiduciais, como cantos dos olhos e extremos da boca). É neste trabalho que encontramos a ideia inicial de um fluxo de processamento da imagem capturada, que depois vai ser utilizado, ampliado e aprimorado por outros estudos.

Já em 2012, segunda parte da história da evolução da tecnologia algoritma, houve o uso em massa das redes neurais e suas variações. Os algoritmos tornaram-se complexos e rigorosos, porém mais precisos (Junior *et al.*, 2023).

No Brasil, o reconhecimento de pessoas em situações criminais também pode ser feito através de fotografias, cujos suspeitos têm suas características físicas expostas para comparação num banco de imagens. Atualmente, não é admitida a condenação em que esta modalidade de reconhecimento seja o único meio de prova (Vargas, 2022), considerando a possibilidade de falha humana diante de interferências internas e externas (Araujo; Cardoso; de Paula, 2021 *apud* Fraga, 2020), que podem levar à prisões equivocadas (Melo; Serra, 2022). Importante ressaltar que este tipo de ferramenta não se assemelha à TRF, uma vez que esta última utiliza algoritmos de detecção facial para posterior reconhecimento facial, com alicerces numa base de dados pré-existente, conforme mostra a Figura 1. Nela, observa-se o caminho percorrido pelos algoritmos até que seja feita a abordagem do indivíduo procurado. Primeiro, tem-se uma captura da imagem e a face é detectada (detecção facial). Uma vez identificada a face, são retiradas características, que são, em seguida, comparadas com um banco de dados pré-existente. Havendo compatibilidade, a face é associada àquela pessoa com dados armazenados – reconhecimento facial.

⁴ Algoritmo é o conjunto das regras e procedimentos lógicos perfeitamente definidos que levam à solução de um problema em um número finito de etapas.

Figura 1 – Processo realizado pelos principais algoritmos de reconhecimento facial.



Fonte: Elaborada pelos autores com base na figura contida em Junior *et al.*, 2023.

Em se tratando de “base de dados”, do ponto de vista político, econômico e social, Zuboff (2018), na publicação “Tecnopolíticas de vigilância”, descreve a dificuldade de definir *big data*, cuja tradução literal significa grande volume de dados. Estes, por sua vez, são considerados matérias-primas que permitem que sejam traçados perfis dos usuários, para então ser-lhes oferecidos produtos e serviços por afinidade (Vargas, 2022). Zuboff (2018) considera que esse acúmulo de informações seja feito de forma intencional, com consequências para o chamado “capitalismo de vigilância”⁵, no qual ter mais dados para análise indica uma relação de poder sobre determinado grupo. A obtenção e detenção destes dados é outro debate levantado pelo uso da tecnologia em segurança pública, mas não será discutido nesta pesquisa.

Alguns eventos esportivos realizados no Brasil, tais como Pan-Americano, 2007; Copa das Confederações da FIFA, 2013; Jornada Mundial da Juventude, 2013; Copa do Mundo de Futebol, 2014; Jogos Olímpicos e Paraolímpicos, 2016, estimularam o investimento em segurança pública, acompanhando o que já vinha acontecendo nos países-sede antecessores. No Rio de Janeiro, o Centro de Comando e Controle (CCC) foi criado em 2007, montado de

⁵ Capitalismo da vigilância é o regime de coleta de dados que teve início com a Microsoft e foi disseminado pelas redes sociais, encontrando-se hoje generalizado a produtos, serviços e dispositivos integrados na “internet das coisas”. (...) Suas características são a “massiva extração e análise de dados; o desenvolvimento de novas formas contratuais usando monitoramento computacional e automação; o desejo de personalizar e customizar os serviços oferecidos para os usuários de plataformas digitais; e o uso de infraestrutura tecnológica para executar experimentos futuros em seus usuários e consumidores” (Mello; Serra, 2022). Ele prevê e modifica o comportamento humano como meio de produzir receitas e controle de mercado (Zuboff, 2018). Em resumo, trata-se do capitalismo da informação.

maneira temporária em virtude do Pan-Americano, mas deixou o legado para o início da operação do Centro Integrado de Comando e Controle (CICC)⁶, em 2013, estrutura que hoje abriga a DGTIC, local em que está instalada a Sala de Operações de Inteligência (SOI) e onde o trabalho de reconhecimento facial é executado pela SEPM.

Dados apresentados por pesquisadores do Instituto Igarapé indicam que na Bahia foi implementado um projeto-piloto com reconhecimento facial em 2011 e tinha como fito evitar fraudes nas gratuidades do transporte público (Lobato; Francisco; Hurel [s.d]). Segundo Vargas (2022), este Estado também foi o pioneiro no uso da TRF, em 2018, com o objetivo de localizar foragidos da justiça com Mandados de Prisão expedidos, bem como identificação de desaparecidos e placas de veículos. Foram instaladas câmeras de monitoramento em locais de grande circulação para prevenir e reprimir a criminalidade, e com um ano de implantação do sistema o investimento trouxe resultados positivos.

Importante destacar que no período de 2018 e 2019, respectivamente, também foram criados o Banco Nacional de Mandados de Prisão (BNMP) e a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), que têm total vinculação com o emprego da TRF nos moldes atuais. O BNMP concentra os dados das pessoas encarceradas do Brasil e é a fonte de pesquisa que fundamenta a busca e a captura do alvo reconhecido pela TRF. Já a LGPD, é o mecanismo de controle jurídico dedicado à proteção de dados e de direitos fundamentais (Oliveira, *et al.* 2022). Ou seja, diante das inúmeras inovações tecnológicas existentes e sua aplicação na vida cotidiana e na segurança pública, seguindo exemplos do arcabouço jurídico internacional, no Brasil também houve a necessidade de se criar uma legislação que previna qualquer tipo de violação.

O reconhecimento facial foi introduzido inicialmente em 2019, num primeiro momento em Copacabana/ RJ, logo após no Estádio do Maracanã e Aeroporto Santos Dumont. Cabe ressaltar que a pandemia do *Corona Virus Disease* (Covid), em 2020, também teve sua contribuição para o avanço tecnológico, pois alavancou o uso de produtos e serviços no ramo da TIC (Vargas, 2022), dentre os quais destaca-se a TRF, uma vez que foi amplamente utilizada a partir da necessidade de ausência de contato físico com instrumentos e pessoas. E em 2021 também, no Jacarezinho, após uma operação policial resultar na morte de 28 pessoas, dentre as quais um era policial civil (Santos *et al.*, 2023). Um impulso institucional foi tomado no final

⁶ De acordo com o Art. 4º da Portaria SSSC/SESEG Nº 002, de 30 de junho de 2015 (Secretaria de Estado de Segurança, 2015), o CICC caracteriza-se por ser ambiente dotado de diversas instalações e soluções tecnológicas que privilegiam a integração dos órgãos do poder público municipal, estadual federal que atuam na segurança pública e defesa social do cidadão fluminense.

de 2023, quando a TRF lançou-se em outros pontos da cidade, onde há grande circulação de pessoas, e cujos resultados operacionais ampararam a discussão na presente pesquisa.

A tecnologia de reconhecimento facial na SEPM

Em 2023, a SEPM adquiriu duas mil licenças de Sistema de Gerenciamento de Vídeo (ou *Video Management System* - VMS), que realiza a visualização e gravação de imagens. Também efetuou a aquisição vitalícia de 100 licenças do sistema de reconhecimento facial da empresa Russa NTechLab, contemplando suas atualizações. Neste contexto, houve a obtenção de 25 câmeras que foram adquiridas com as respectivas licenças. Câmeras estas, dispostas de forma fixa na orla da cidade do Rio de Janeiro. Outrossim, 48 desses equipamentos foram alugados, já com as referidas licenças, e são empregados de acordo com demandas institucionais. Atualmente 44 são utilizadas e 4 permanecem à disposição da instituição. Em síntese, ao perfazer todas as modalidades de aquisição, a SEPM dispõe de 173 câmeras com a tecnologia do reconhecimento facial.

A NTechLab utiliza o software *findface*, que possui um percentual de similaridade⁷ de 99%, de acordo com informação disposta no site da empresa, e a mesma é testada pelo *National Institute of Standards and Technology* (NIST), um importante instituto americano que avalia os *softwares* e as empresas que desenvolvem esse tipo de tecnologia.

O NIST emite relatórios periódicos, dentre os quais a NTechLab, no ano de 2021, alcançou a primeira colocação no item *mugshot*, termo utilizado para fotos policiais. E atualmente a empresa, com base no relatório emitido em 2025, ocupa a décima nona colocação. Salienta-se que este instituto realiza a avaliação de aproximadamente 400 empresas.

De acordo com o Diretor de Infraestrutura e Tecnologia da SEPM, no âmbito da SEPM, para fins de detecção de similaridade na TRF, é utilizado o percentual de 77%, pacificado como um nível muito alto pelo fabricante do *software*. E o banco de dados utilizado é do Portal de Segurança⁸, disponibilizado para a SEPM através de um Termo de Cooperação com a Secretaria de Estado de Polícia Civil (SEPOL).

⁷ A similaridade indica um elevado indicativo de que as faces comparadas refiram-se à mesma pessoa.

⁸ O Portal de Segurança trata-se de um site, criado pelo Decreto Nº 41.786, de 01 de abril de 2009 (Rio de Janeiro, 2009), com adequado nível de segurança, e que permite acesso simultâneo às diferentes bases de dados do Estado do Rio de Janeiro que forem a ele integradas (Art. 1º, *caput*).

Reconhecimento Facial e o ordenamento jurídico brasileiro

Com a implementação da tecnologia, na esfera da segurança pública do Rio de Janeiro surgem questões e posicionamentos inerentes ao nosso ordenamento jurídico que geram uma relevância significativa de análise. Nesta toada, tem-se como base legislativa a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) — Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Brasil, 2018) — que dispõe em seus artigos e incisos sobre o tratamento de dados pessoais, inclusive digitais. Seu objetivo central é a proteção dos direitos fundamentais de liberdade e de privacidade. Complementarmente, a Lei do Marco Civil da Internet — Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014 (Brasil, 2014) — compõe, juntamente com a LGPD, o arcabouço jurídico que rege a temática da proteção de dados no Brasil.

As normativas acima definem a biometria da face como um dado pessoal sensível, pois está ligada à identidade física de uma pessoa. Logo, é abarcada por todas as garantias fundamentais, como os direitos individuais. Neste sentido, temos que observar que é condição *sine qua non* o emprego equânime dos princípios que norteiam a Constituição da República Federativa do Brasil, de 1988 (Brasil, 1988), no que tange ao interesse coletivo em detrimento dos direitos individuais quando se emprega a referida tecnologia na esfera da segurança pública.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A presente pesquisa destina-se a estudar o tema proposto pelo Estado-Maior da Corporação: “Inovação e Tecnologia na Gestão Policial: estudo sobre como a adoção de novas tecnologias influencia a eficiência e a eficácia da gestão na Secretaria de Estado de Polícia Militar (SEPM)”, sendo observada a problemática da inserção da TRF na segurança pública, com vistas a otimizar os índices de prisões de foragidos da justiça efetuados pela SEPM, através desta ferramenta, na área do 5º BPM. Para tanto, tomou-se como referência a base de dados referente ao ano de 2024.

A partir do objeto a ser investigado e da revisão sistemática empregada acerca de tecnologias digitais na segurança pública, foram propostas as seguintes palavras-chaves: "reconhecimento facial"; "segurança pública"; "tecnologia"; "prisão"; e "videovigilância". Após a reunião dos materiais coletados nos buscadores e indexados com estas expressões, foram destacados os pontos principais que fundamentam teoricamente o presente estudo de análise mista (quali-quantitativa), cujo foco é entender os obstáculos encontrados nas razões “números de alertas x abordagens”; e “abordagens x resultados positivos” (prisão dos identificados pelo

sistema de reconhecimento facial), bem como analisar os meios disponíveis e sugerir melhorias para estes dados, aumentando assim, a eficiência e a eficácia do sistema.

Neste sentido, a busca inicial da pesquisa bibliográfica foi realizada com a combinação das cinco palavras-chaves expostas anteriormente. No entanto, não se obteve um resultado satisfatório. O refinamento da pesquisa bibliográfica foi então recalibrado para a combinação de duas palavras-chaves, da forma que se segue: “reconhecimento facial AND segurança”, sendo encontrado um total de três artigos na biblioteca digital de revistas e periódicos científicos “SciELO”; cinquenta e cinco no Portal de Teses e Dissertações (CAPES); e quarenta e dois no Portal de Periódicos (CAPES). A análise comparativa dos buscadores não alcançou nenhum material prioritário, apenas um secundário e nove terciários.

Em um segundo momento, foi realizada a convergência das seguintes expressões-chaves: “videovigilância AND segurança pública”, onde foram encontrados três artigos no *site* SciELO; nenhum no Portal de Teses e Dissertações; e seis no Portal de Periódicos, resultando em nenhuma pesquisa prioritária ou terciária, mas duas secundárias.

Noutro giro, novas combinações de palavras-chaves foram formadas, a saber: “reconhecimento facial AND polícia AND vigilância”, “reconhecimento facial AND tecnologia AND polícia”, “reconhecimento facial AND segurança AND polícia” e “videovigilância AND polícia”, das quais não foram atingidos resultados consideráveis e que coadunam-se com a presente produção acadêmica.

Dentre os resultados encontrados, estão os seguintes estudos em ordem de relevância: “Cidades inteligentes e inovação: a videovigilância na Segurança Pública de Recife, Brasil”, no qual Ferreira, Novaes e Macedo (2023) utilizaram a metodologia dedutiva. O estudo foi de abordagem qualitativa; a pesquisa, de caráter descritivo e exploratório; e, considerando os procedimentos técnicos, empregaram como estratégias de pesquisa: bibliográfica; documental; e de campo, interagindo com indivíduos no local de trabalho ou convivência. O texto trata do conceito de cidades inteligentes e como a implementação de tecnologias de videomonitoramento pode oferecer mais agilidade e trazer melhores resultados à segurança pública. Discorre também sobre a integração de diversos agentes da sociedade no conceito de cidade inteligente e conclui que a influência do apoio governamental é essencial para melhorar o funcionamento do videomonitoramento da Secretaria de Defesa Social de Pernambuco.

Outro estudo é intitulado como “Tecnologia de Reconhecimento Facial e Segurança Pública nas Capitais Brasileiras: Apontamentos e Problematizações”, no qual Melo e Serra (2022) empregaram como metodologia um levantamento dos programas de governo registrados no site do Tribunal Superior Eleitoral, de todos os prefeitos das 26 capitais estaduais eleitos em

2020 e empossados em 2021. Esta pesquisa classifica-se como mista e bibliográfica e foi alicerçada no emprego de 10 expressões-chave que mais se interligam ao objeto investigado: “reconhecimento facial”; “inteligência artificial”; “vigilância”; “videomonitoramento”; “monitoramento”; “drone”; “câmera”; “vídeo”; “dados”; e “tecnologia”. O texto lançou luz sobre o seguinte dado: 15 dos 26 prefeitos estudados apresentaram em seus programas de governo propostas que envolviam o uso de tecnologias digitais na área da segurança pública. Os autores apontaram que a adoção dessas tecnologias tem sido estimulada pelo governo federal através da Portaria N° 793, de 24 de outubro de 2019 (Brasil 2019), que regulamenta o Fundo Nacional de Segurança Pública, e prevê a disponibilização de recursos para o “fomento à implantação de sistemas de videomonitoramento com soluções de reconhecimento facial, por *Optical Character Recognition* – OCR, uso de inteligência artificial ou outros”. Por fim, destaca-se que nenhum dos programas de governo analisados apresentaram quaisquer preocupações com os direitos humanos e possíveis erros no uso da tecnologia, sobretudo que este uso perpassa por questões éticas, raciais, políticas e culturais, com a finalidade de que não sejam reproduzidas violências contra grupos historicamente discriminados.

Também como pesquisa norteadora, convém apresentar esta terceira obra: “Câmeras legislativas: videovigilância e leis no Rio de Janeiro” (Cardoso, 2013). A metodologia do presente artigo se deu pela pesquisa etnográfica com a inserção do pesquisador nas salas de monitoramento da Secretaria de Segurança do Estado do Rio de Janeiro e focou na análise da elaboração de leis em âmbito municipal, estadual e federal, com o objetivo de compreender principais linhas argumentativas favoráveis e contrárias ao uso da tecnologia e comparar discursos com atos legislativos. O autor realiza comparações entre o uso da tecnologia na iniciativa privada e questiona o porquê de não a utilizar na esfera pública. Em suma, aduz que o poder público deveria dispor do videomonitoramento justamente para minimizar a sensação de insegurança.

Percebe-se que o tema é permeado por ideias favoráveis e contrárias à tecnologia de reconhecimento facial (TRF). Vargas (2022) aponta que o uso da tecnologia deve ser estimulado como alternativa de combate à criminalidade, devido à sua efetividade na captura de foragidos da justiça ou mesmo desaparecidos, com otimização do tempo de abordagem, tornando-a criteriosa e eficiente. Por outro lado, enfrenta-se o embate com as políticas de privacidade, a acurácia do sistema e a possível violação dos direitos humanos. Levanta, inclusive, a hipótese de que num enfrentamento “privacidade x segurança”, este último prevalece no tocante ao interesse público. Quando se fala em segurança, Ferreira, Novaes e Macedo (2023), mencionam que o objetivo do sistema de vigilância é oferecer às polícias

melhores resultados na prestação de seus serviços (reconhecer criminosos e veículos roubados). Ou seja, do ponto de vista de quem adquire o sistema, o fito é sempre a otimização do serviço, com economia de tempo, meios e recursos humanos.

Sob outro ponto de vista, há uma preocupação no que tange às possíveis falhas da TRF, evidenciadas no enviesamento racial (racismo algoritmo) e de gênero (sexismo algoritmo), mencionados por De Aguiar Araujo, Deperon Cardoso e Marcélia de Paula (2021), bem como por Vargas (2022), e Melo e Serra (2022). Mediante exemplos anteriores, aponta-se alguns percentuais de erro no reconhecimento facial envolvendo principalmente indivíduos negros e mulheres, o que tem gerado, inclusive, um movimento para banimento do sistema, conforme ocorrera em São Francisco, nos Estados Unidos, em 2019 (Vargas, 2022).

Dentro desse contexto, foi realizado um estudo no MIT (*Massachusetts Institute of Technology*) pela cientista computacional Joy Buolamwini e Gebru (2018), no qual observou-se que algumas das maiores empresas que desenvolvem *softwares* relacionados à análise facial, mostraram que em mulheres de peles mais escuras existe um percentual de erro de 34,7% e em homens de pele mais clara o percentual de erro foi de 0,8%. Com isso, identificou-se que o tema requer especial atenção, caso entidades privadas queiram desenvolver algoritmos de reconhecimento facial justos, responsáveis e transparentes.

Denota-se, desta forma, a importância do estudo proposto, visto que em apertada análise exposta acima, identifica-se uma resumida literatura sobre o assunto. Porém, a temática apresenta um vasto cabedal de estudo acadêmico, tendo em vista se tratar de um problema recente, atrelado a questões tecnológicas oriundas da implementação do sistema de reconhecimento facial não só na segurança pública, como em outras áreas do mundo contemporâneo, o que demanda maiores estudos e análises.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada na presente pesquisa foi a participante, com a abordagem quali-quantitativa, a partir da observação realizada na Sala de Operações e Inteligência (SOI), do Centro Integrado de Comando e Controle, da Secretaria de Estado de Polícia Militar, com o intuito de coletar dados sobre o sistema de reconhecimento facial implementado e a execução do serviço prestado no Estado do Rio de Janeiro, no ano de 2024.

Como técnica de pesquisa, foi realizada a entrevista não diretiva com os responsáveis pelo serviço de reconhecimento facial da Corporação, revisão bibliográfica e análise de documentação através de um banco de dados disponibilizado pelos gestores, com

especificidades como: data do alerta, data da prisão, unidade responsável, localização da câmera, nome do abordado, *status*⁹, tipo penal cometido pelo infrator que gerou expedição de mandado de prisão, heteroatribuição e gênero, de onde foram extraídos os números expostos na Tabela 1. Dos alertas de interesse gerados, todos foram discriminados por *status*, com suas respectivas estatísticas, e serão tratados pontualmente mais adiante.

Tabela 1 – Alertas de interesse e seus *status*.

Situação	Status	Nº de Casos	Total de casos
Abordados	Cumprimento de mandado de prisão	248	501
	Liberado para o período eleitoral	8	
	Verificado e não consta mandado de prisão	139	
	Falso positivo	106	
Não-abordados	Foragidos não localizados	753	811
	Erro sistêmico/Ausência de imagem	58	
Total Geral			1.312

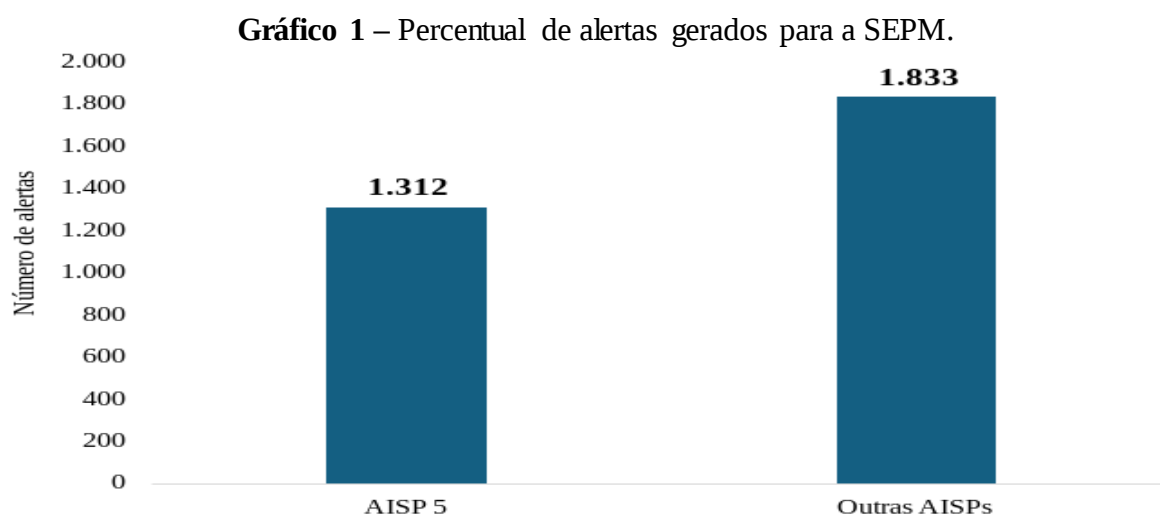
Fonte: Elaborada pelos autores com base em dados da DGTIC/ SEPM.

Nas entrevistas realizadas, foi possível conhecer os principais *softwares* de reconhecimento facial empregados ao redor do mundo e o que a SEPM utiliza, bem como as licenças necessárias para aplicação da ferramenta. A Secretaria usa as licenças próprias e vitalícias que podem ser alocadas em equipamentos alugados pela Corporação e/ou em equipamentos de terceiros.

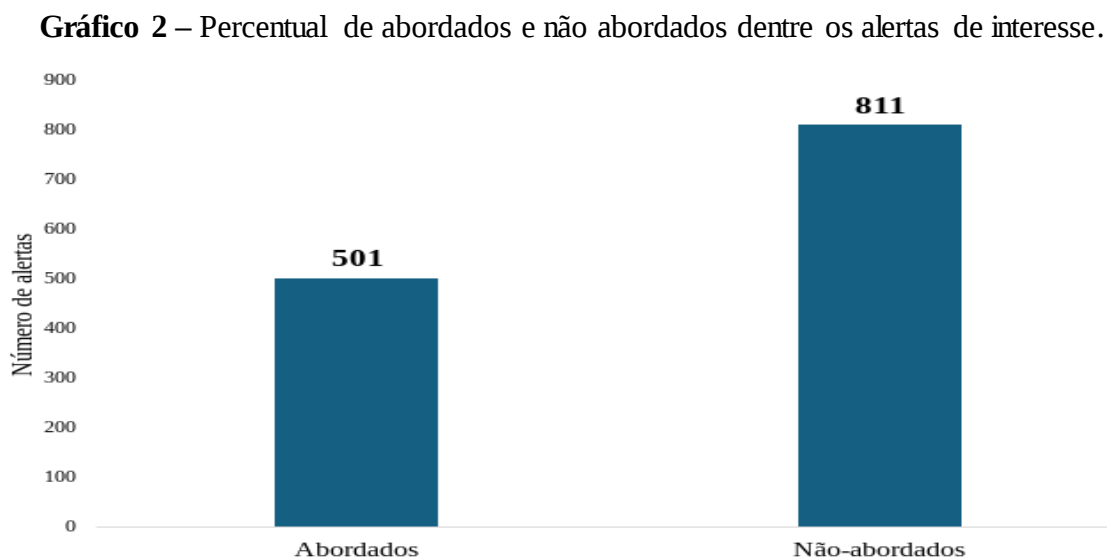
Por meio da análise do banco de dados verificou-se que o maior número de alertas do sistema se deu no centro da cidade do Rio de Janeiro, motivo pelo qual foi escolhida esta localidade para a pesquisa (Gráfico 1), ou seja, dentre todos os alertas gerados através da TRF para a SEPM, 41,7% deles foram na área da 5ª AISP. Como resultado deste estudo, observou-se um percentual relevante entre o número de alertas gerados e o número de abordagens (Gráfico 2). Desta forma, todos os alertas resultaram em abordagem ou não abordagem. Para tanto, o número de abordagens é o resultado da soma do cumprimento de mandado de prisão, liberado para o período eleitoral, falso positivo e verificado e nada constatado. Já os não abordados são a soma do foragido não localizado e erro sistêmico, sendo este último resultado de uma falha da TRF que inviabiliza a abordagem. A finalidade desta pesquisa é, então, explicativa, pois busca elucidar as causas que determinam a referida diferença percentual

⁹ *Status* é a condição do alvo e o resultado da abordagem. Por exemplo: suspeito não é o foragido – falso positivo, foragido não localizado, cumprimento do mandado de prisão, verificado e não consta mandado de prisão, erro sistêmico/ausência de imagens e desaparecido.

mencionada no Gráfico 2. Ainda nesta direção, surge a seguinte problemática: como o sistema de reconhecimento facial da SEPM pode ser mais eficaz?



Fonte: Elaborado pelos autores com base em dados da DGTIC/ SEPM.



Fonte: Elaborado pelos autores com base em dados da DGTIC/ SEPM.

Com base nos dados fornecidos, foi avaliado o fluxo da informação desde o alerta gerado até o recebimento pelos policiais militares responsáveis pela busca do alvo, considerando o tempo desta comunicação, o deslocamento e a conveniência e oportunidade da abordagem.

RESULTADOS ALCANÇADOS

Após revisão bibliográfica sobre o tema e direcionada especificamente para as questões que envolvem a presente pesquisa, foram obtidos dados planilhados relacionados ao trabalho realizado acerca do reconhecimento facial no ano de 2024. Esses dados, previamente filtrados para a região específica em estudo, serviram como base para as análises comparativas subsequentes.

De um total de 3.145 alertas em todos os locais onde utiliza-se a TRF no Rio de Janeiro, 1.312 (41,7%) foram realizados na área da 5ª AISP, motivo pelo qual optou-se pelo estudo desta região específica. Os alertas desta área serão chamados neste estudo de “alertas de interesse”.

Dentre os “alertas de interesse”, temos como *status*: 1. cumprimento de mandado de prisão; 2. desaparecido(a) não localizado; 3. desaparecido(a) falso positivo; 4. desaparecido(a) localizado; 5. erro sistêmico/ ausência de imagens; 6. foragido não localizado; 7. liberado por período eleitoral; 8. foragido(a) falso positivo; e 9. verificado/ abordado e não consta mandado de prisão. Sendo que o *status* “desaparecido” não será considerado no presente estudo. Da totalidade de alertas de interesse gerados, 38,2% dos indivíduos foram abordados e este é o questionamento que a pesquisa objetiva identificar e explorar, a fim de otimizar o uso da ferramenta, uma vez que acredita-se que este valor possa ser melhorado.

Durante o acompanhamento do trabalho realizado, observou-se o fluxo de informações criado a partir do alerta. Neste sentido, foram identificadas 3 fases descortinadas a seguir:

Fase I: inicialmente, o *software* da TRF identifica o indivíduo nos locais onde as câmeras estão instaladas, o operador separa e ao validar esta informação com a respectiva qualificação da pessoa, a repassa para a Sala de Operações do Batalhão ou diretamente para os policiais que estão próximos no terreno.

Fase II: posterior ao recebimento do alerta, os policiais partem para a localização do objeto de busca (sujeito com Mandado de Prisão em aberto), com base nas características que apresenta no vídeo (cores de vestimentas, detalhes corporais e acessórios — tatuagens, barba, boné, óculos etc.) e também sua qualificação (nome completo, data de nascimento, número do Mandado etc.). Alcançada a pessoa, é feita a abordagem seguindo os padrões preconizados pela Corporação através do Procedimento Operacional Padrão¹⁰ nº 316 (Secretaria de Estado de Polícia Militar, 2024) e da Instrução Normativa¹¹ nº 64 (Secretaria de Estado de Polícia Militar,

¹⁰ O Procedimento Operacional Padrão é uma normatização publicada em âmbito institucional que visa padronizar ações e comportamentos dos seus agentes.

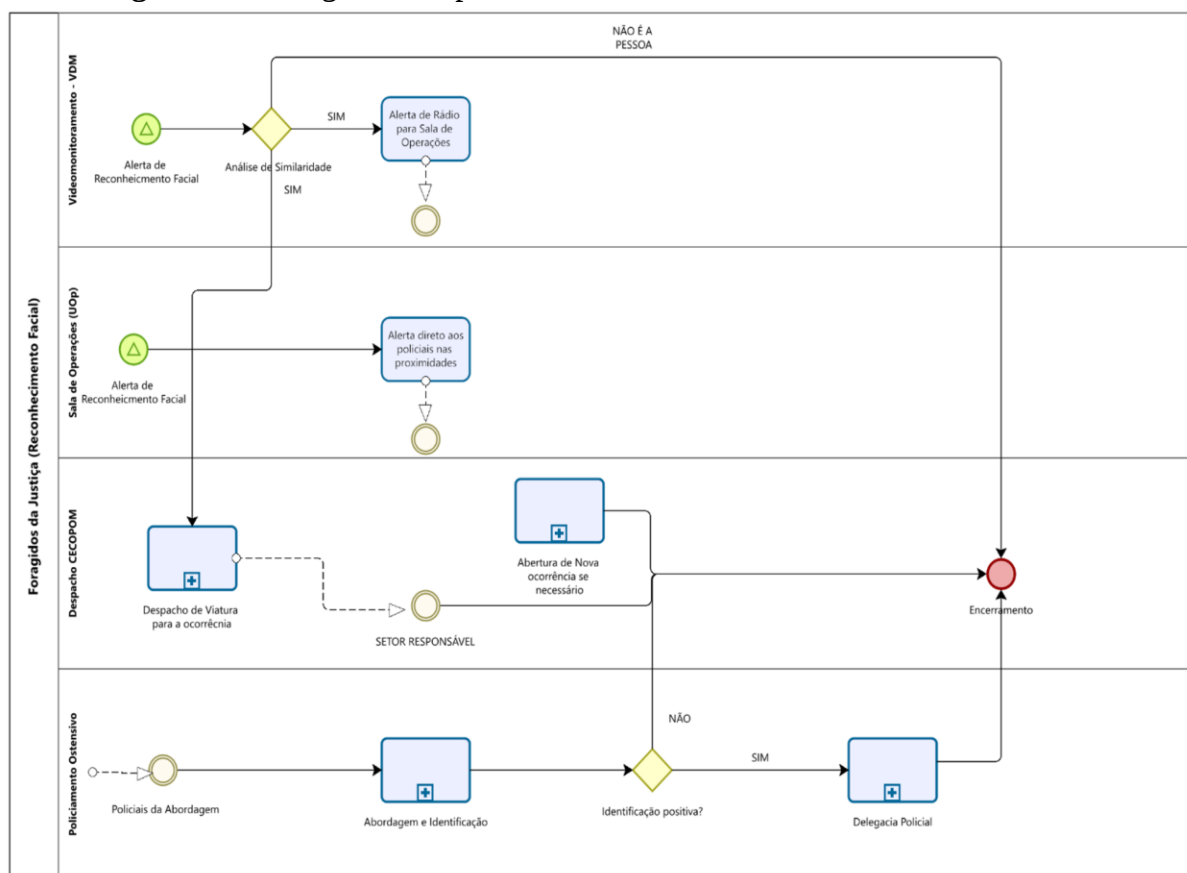
¹¹ Instrução Normativa é um ato normativo que padroniza rotinas e procedimentos de trabalho.

2024). É solicitada a documentação de identificação, para fins de consulta através do Portal PMERJ¹², para constatar a existência de Mandado de Prisão ou não.

Fase III: em sua última etapa, caso confirmado, o indivíduo é conduzido à Delegacia de Polícia para os procedimentos legais, conforme ilustra a Figura 2. Os alvos que ensejam no *status* “falso positivo” são liberados imediatamente após tal constatação pelo policial militar que os abordou.

Em suma, este fluxograma, disseminado via POP e IN, orienta o fluxo de procedimentos adotados pelos policiais militares desde o alerta até a abordagem.

Figura 2 – Fluxograma de procedimentos em casos de reconhecimento facial.



Fonte: POP Nº 316/ SEPM/ DIT - Alertas de reconhecimento facial de procurados da justiça.

Dos 3.145 totais de alertas, 1.312 foram classificados como de interesse (gerados na área da 5ª AISP), ou seja, 41,7%. Das Áreas Integradas de Segurança Pública contempladas com câmeras de reconhecimento facial, temos: 2ª, 4ª, 5ª, 6ª, 9ª, 14ª, 19ª, 22ª, 23ª, 25ª, 28ª e 31ª

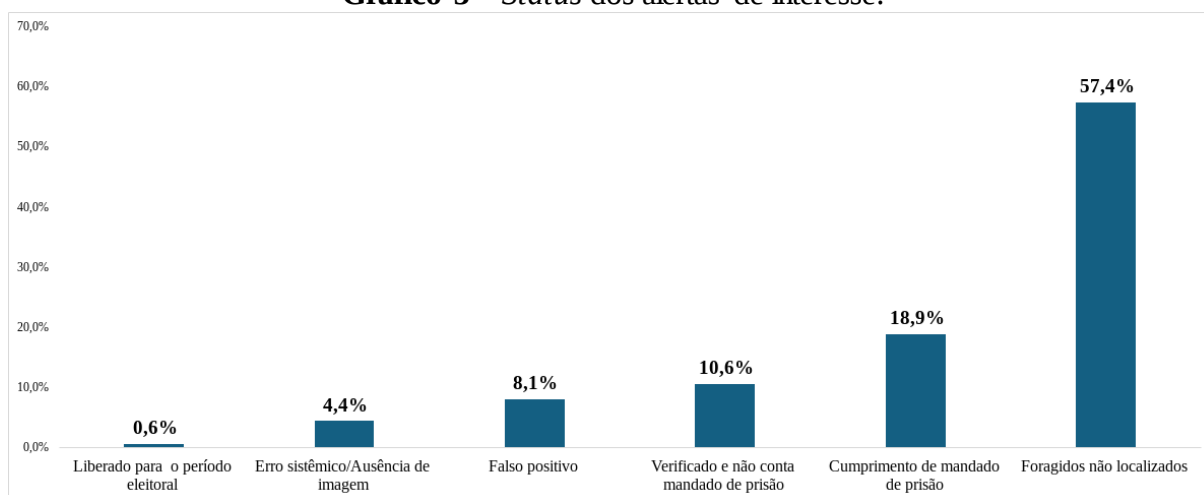
¹² O Portal PMERJ é um aplicativo utilizado pelos Policiais Militares do Estado do Rio de Janeiro que tem várias funções, dentre as quais a consulta de informações de pessoas e veículos.

AISPs e o Batalhão Especializado em Policiamento em Estádios (BEPE), destacando o alto índice de resultados pela 5ª AISP, em comparação com todas as outras regiões.

Conforme mostra o Gráfico 3, dos 1.312 alertas de interesse, 248 deles resultaram no Cumprimento do mandado de prisão (18,9%); 753 dos foragidos identificados pela TRF não foram localizados pelos policiais militares no teatro de operações (57,3%); 8 foram alcançados, mas liberados em virtude da legislação eleitoral (0,6%); 106 resultaram em dados falso positivos (8,1%); 139 foram abordados por constar no banco de dados como foragidos, mas o Mandado de Prisão não foi constatado (10,6%); e 58 alertas apresentaram erros sistêmicos/ ausência de imagem (4,4%).

O número de foragidos não localizados destaca-se frente aos que são identificados e abordados pelos policiais militares que recebem o alerta e é nesta lacuna que a pesquisa vai ser trabalhada, a fim de identificar o que pode ser feito para minimizar esta realidade, otimizando o uso da ferramenta TRF.

Gráfico 3 – Status dos alertas de interesse.



Fonte: Elaborado pelos autores com base em dados da DGTIC/ SEPM.

Dados relativos ao Cumprimento de mandados de prisão

Em consulta aos dados oficiais disponibilizados pelo Instituto de Segurança Pública¹³ (ISP) relativos ao Cumprimento de mandado de prisão a partir das séries históricas, foi verificado uma variação significativa a partir de 2016, possivelmente em virtude da

¹³ Trata-se de uma autarquia vinculada à Secretaria de Estado de Segurança Pública, cuja principal atribuição é a produção, divulgação e análise de dados relacionados à segurança pública no Estado do Rio de Janeiro.

implementação da Operação Segurança Presente no Centro da cidade do Rio de Janeiro, e uma queda no período pandêmico. Para fins de comparação pelo mesmo período, foram avaliados também os resultados de 2012 a 2015.

Com base em dados disponíveis no portal ISPGeo¹⁴ (Gráfico 4), ao longo dos últimos 12 anos, após análise da série histórica na AISP 5 em relação ao cumprimento de mandados de prisão, observou-se no período de 2012 a 2015 uma média anual de 454,5 mandados. Entre 2016 e 2019, ocorreu a inauguração da Operação Segurança Presente no Centro da cidade do Rio de Janeiro, que aumentou o efetivo policial na região e que, orientado pela cultura de abordagens preconizada pelo programa, pode ter interferido positivamente no aumento dos Cumprimentos de mandados de prisão, apresentando uma média de 603 prisões por ano nesta modalidade.

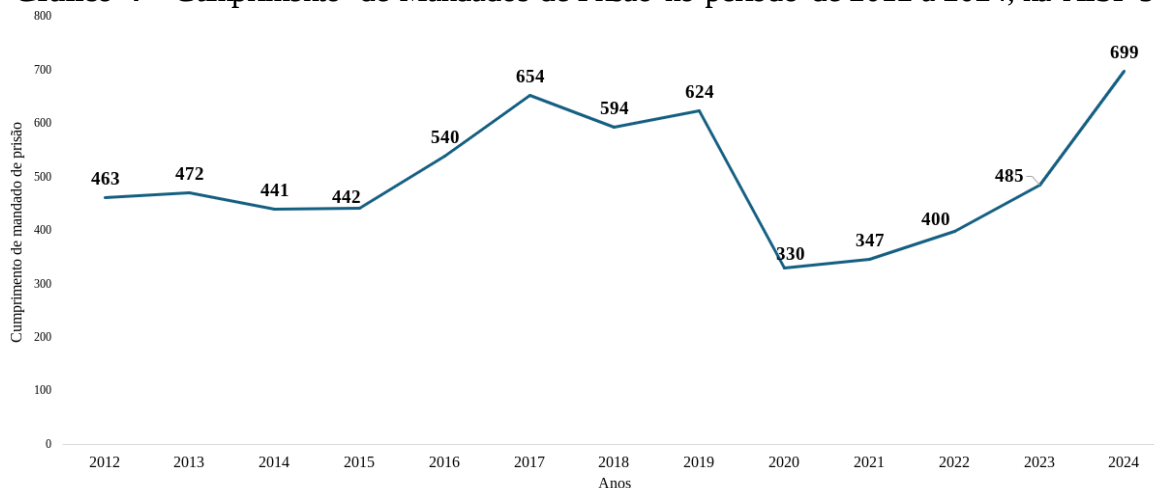
Já entre 2020 e 2023 (incluindo o período pandêmico de 17 de março de 2020 a 13 de junho de 2023)¹⁵, observa-se uma queda nas prisões, talvez em virtude da mudança na rotina do serviço policial e das medidas restritivas impostas, que foram sendo flexibilizadas com o passar do tempo. Insta citar que apesar do Decreto Rio Nº 52.704, de 13 de junho de 2023 (Rio de Janeiro, 2023), ter oficializado o fim da pandemia, o exercício laboral da SEPM já encontrava-se normalizado naquele ano, sem sofrer qualquer intervenção restritiva em sua execução.

Por fim, em 2024, atendendo à adequação e uso de novas tecnologias no âmbito da segurança pública em todo o país, foi implementada a TRF e verifica-se um aumento considerável de cumprimento de mandados de prisão em relação aos anos anteriores. Embora apresente dados bem próximos ao período pré-pandêmico, o número absoluto de 2024 representa o maior índice de prisões da série histórica na última década. Também é importante mencionar que dos 699 Cumprimentos de mandados de prisão do ano de 2024 na AISP 5, 248 deles foram decorrentes da TRF, representando mais de um terço das prisões.

¹⁴ O portal desenvolvido pelo ISP fornece informações detalhadas sobre a concentração de crimes no tempo e no espaço. Os dados são utilizados para identificar padrões criminais, possibilitando a definição, justificativa, monitoramento e avaliação das estratégias operacionais.

¹⁵ De acordo com o Decreto Rio Nº 52.704 de 13 de junho de 2023 (Rio de Janeiro, 2023)

Gráfico 4 – Cumprimento de Mandados de Prisão no período de 2012 a 2024, na AISP 5.



Fonte: Elaborado pelos autores com base em dados do ISPGeo.

Alertas e seus desdobramentos

Os alertas de interesse se desdobram em seis situações, conforme indicado na Tabela 1 e que serão pontualmente analisadas nos tópicos a seguir:

a. Cumprimento de Mandado de Prisão

Considera-se Cumprimento de mandado de prisão quando, após o alerta gerado, ter sido o indivíduo abordado por um policial militar e, diante de um resultado positivo na consulta aos bancos de dados disponíveis, conduzido à Delegacia de Polícia Civil, permanecendo preso.

Dos 1.312 alertas gerados pelo sistema, 501 deles resultaram em abordagens efetivas. Este número foi obtido através do somatório do número de Cumprimentos de mandados de prisão, liberados por período eleitoral, falso positivo, verificado e não consta mandado de prisão. Desse total, 248 culminaram em prisão. Isto representa 49,5% do total de abordados, ou seja, a cada duas abordagens, uma resultou em prisão. Porém, quando a porcentagem é feita com base no número geral de alertas do sistema, o número de Cumprimentos de mandados de prisão representou 18,9% de resultado.

b. Foragidos não-localizados

Entende-se por “Foragidos não localizados” quando, após o alerta gerado, o indivíduo não é encontrado pelos policiais militares designados para efetuar a abordagem. Devem ser considerados fatores como tempo, deslocamento, disponibilidade de efetivo próximo ao

terreno, local onde o alerta foi gerado, pois exercem influência direta no resultado desta situação.

O estudo verificou que dos 1.312 alertas de interesse, 753 tiveram como resultado “Foragidos não localizados”, representando um total de 57,3%. Número este relevante e de extrema importância para mensurar a eficácia da ferramenta.

c. Liberado por período eleitoral

Entende-se por “Liberado por período eleitoral” quando, após o alerta gerado, o indivíduo é localizado, abordado, e é constatado seu mandado de prisão, mas o período eleitoral o ampara segundo a Lei Nº 4.737, de 15 de julho 1965 (Brasil, 1965), no artigo 236. Lembrando que, crimes inafiançáveis ou desrespeito a salvo conduto não são abrangidos por este dispositivo legal. No caso da presente pesquisa, em 2024, 8 casos enquadraram-se neste quesito, resultando em 1,5% do total de abordados.

d. Falso positivo

Considera-se por “Falso positivo” quando, após o alerta gerado, o indivíduo é abordado por um policial militar, porém há incoerência na identificação. Ou seja, o sistema identifica uma pessoa que não é o procurado.

Tendo como amostra o número total de abordados, $n = 501$, um quinto representou os falso positivos com 21,2% dos casos. Embora a ferramenta forneça maior legitimidade às abordagens, minimizando a subjetividade do agente, existem correntes da Defensoria Pública do Rio de Janeiro que tentam invalidar o uso da ferramenta devido à falta de transparência no banco de dados, abordagens indevidas e reforço de vieses. Braga (2024) expõe de maneira resumida estas pautas, que foram levantadas por participantes do evento de iniciativa desta Defensoria e intitulado “Olhos que nos veem”. Em contrapartida, a abordagem por si só, feita mediante alerta da TRF, não é um fator decisivo para a prisão do indivíduo, sendo este liberado após a constatação do falso-positivo, e anulando qualquer violação de direitos, conforme preconizado pela Instrução Normativa nº 64 (Secretaria de Estado de Polícia Militar, 2024).

e. Verificado e não consta mandado de prisão

Considera-se por “Verificado e não consta mandado de prisão” quando, após o alerta gerado, o indivíduo é abordado por um policial militar, porém não há constatação do Mandado de Prisão em aberto.

Com base no número total de abordados, 139 casos (27,7%) apresentaram resultado positivo para abordagem e negativo para mandado de prisão, ou seja, o alvo foi localizado e, ao ter seus dados consultados, não foi encontrada pendência judicial.

f. Erro sistêmico/ Ausência de imagem

Considera-se por “Erro sistêmico/ Ausência de imagem” quando, após o alerta gerado, não há imagem do indivíduo a ser abordado. Trata-se de uma falha do sistema. Entre os 1.312 alertas gerados, 58 resultaram em erro sistêmico, totalizando 4,4% dos casos.

Análise dos números de alertas de interesse x abordagens; e abordagens x resultados positivos (prisão dos identificados pelo sistema de reconhecimento facial)

Como podemos observar no Gráfico 2, o número de abordagens representou 38,2% do total de alertas de interesse, sendo observado um óbice a ser dirimido para que o sistema alcance uma maior eficácia. Destes 38,2%, aproximadamente metade das abordagens ensejaram no Cumprimento do mandado de prisão, perfazendo um número absoluto de 248 abordados presos.

Neste contexto, surgem os questionamentos: quais as dificuldades encontradas? O que impede a localização do foragido? Diante da observação na SOI, verificou-se que o analista de reconhecimento facial e alertas¹⁶, ao validar o sinal, necessita utilizar os canais estabelecidos no Artigo 2º da Instrução Normativa nº 64 (Secretaria de Estado de Polícia Militar, 2024), até atingir o policial militar no terreno:

Art. 2º. Os procedimentos serão padronizados na forma, a saber:

I. Alerta de Reconhecimento Facial: Ao receber um alerta no sistema, o Videomonitoramento (VDM) deverá analisar as fotos informadas e:

a) Caso verifique similaridade, deverá reconhecer o evento, clicando no ícone de notificação do sistema FindFace, para cessar o alarme e para ser aberta ocorrência no sistema Oncall de Maré 0, logo após notificar via rádio comunicação à Sala de

¹⁶ O analista de reconhecimento facial e alertas é o policial militar do ramo de tecnologia responsável por realizar uma análise prévia do alerta, fazer a primeira checagem de dados, confrontar imagens e validá-las, para então abrir o chamado, a fim de que o agente no terreno possa realizar a abordagem.

Operações da Unidade do fato, podendo ser utilizadas outras formas auxiliares definidas em conjunto com a Unidade para envio de imagens e dados.

b) (...)

II. Comunicação de Detalhes: A Sala de Operações da Unidade da área, que também receberá o alerta com imagens, deverá informar na rede de rádio e buscar efetivos nas proximidades que possam proceder as buscas, informando sobre as características físicas, vestimentas, localização e nome do indivíduo identificado pelo sistema.

III. Abertura de Ocorrência: O Despacho do CECOPOM (Maré 0) receberá a abertura da ocorrência na tela do sistema OnCall Dispatcher e deverá imediatamente despachar viatura para atendimento da ocorrência do tipo Foragido da Justiça, informando sobre as características físicas, vestimentas, localização e nome do indivíduo identificado pelo sistema.

Dar celeridade a este fluxo e otimizar os procedimentos adotados pela ferramenta humana, no que tange à disseminação do uso da TRF, conscientização da tropa a respeito do sistema e valorização do trabalho executado, podem indicar uma mudança de comportamento e de resultados.

Para fins de exploração do parâmetro “abordagens x resultados positivos”, utilizou-se dados estatísticos da Operação Segurança Presente (OSP)¹⁷, que é a única fonte de dados disponível com a mensuração da quantidade de abordagens policiais a pessoas e de cumprimentos de mandados de prisão. Ao traçar uma análise comparativa, do mesmo período e local, focada em números absolutos da OSP Centro e OSP Lapa (responsáveis pelo policiamento no Centro da cidade do Rio de Janeiro), foram obtidas as seguintes informações: realizou-se 53.218 abordagens a pessoas e 86 Cumprimentos de mandados de prisão, capturas de foragidos e Mandados de busca e apreensão, ocasionando num aproveitamento total de 0,1% das abordagens, ou seja, a cada 618 pessoas, uma delas tinha um Mandado de prisão ativo. Número este, bem abaixo do alcançado com a ferramenta de TRF, cujo aproveitamento foi de 49,5%; visto que a cada 2 abordados, 1 foi preso. Já nos métodos tradicionais de abordagem a pessoas baseadas na fundada suspeita, este número subiu exponencialmente.

Na Figura 3, verifica-se que os dados fornecidos pela OSP e pela DGTIC apontam que a relação de eficácia na captura de foragidos com o uso da tecnologia de reconhecimento facial é 309 vezes maior se comparada com os métodos tradicionais de abordagem.

¹⁷ A Operação Segurança Presente é um modelo de abordagem de proximidade que suplementa a atuação da Polícia Militar do Estado do Rio de Janeiro. Com o objetivo de promover ações de segurança pública, cidadania e atendimento social, as operações visam um ambiente mais seguro e acolhedor aos moradores, comerciantes e turistas das regiões onde atua (Rio de Janeiro, [s.d.]).

Figura 3 – Comparativo entre os métodos de abordagens tradicional e por TRF.



Fonte: Elaborado pelos autores com base em dados da OSP e DGTIC/ SEPM.

Mandados de Prisão x tipificações penais

Entre os 248 Mandados de prisão cumpridos, foram encontrados 21 tipos penais distintos, dos quais observa-se considerada relevância nos bens jurídicos tutelados, como indica a Tabela 2.

Tabela 2 – Quantidade de Mandados de prisão cumpridos na AISP 5 distinguidos por tipificação penal.

Tipificação penal	Quantidade
Disparo de arma de fogo	1
Causar incêndio, expondo a perigo a vida, a integridade física ou o patrimônio de outrem	1
Descumprimento de medida protetiva	1
Falsificação de moeda	1
Tráfico internacional de armas	1
Violação sexual	1
Violar direito autoral	1
Organização criminosa	1
Ameaça	2
Estupro	2
Violência doméstica	2
Extorsão	2
Furto	3
Feminicídio	3
Associação para o tráfico de drogas	3
Estelionato	4
Estupro de vulnerável	4
Homicídio	10
Tráfico de drogas	15
Roubo	42
Pensão alimentícia	148
Total	248

Fonte: Elaborada pelos autores com base em dados da DGTIC/ SEPM.

Aproximadamente três quintos dos Mandados de prisão referem-se a débito de Pensão alimentícia e os demais são variados. No entanto, muitos deles são por motivo de crimes contra o patrimônio, destacando-se ainda aqueles contra a vida e os hediondos. Sabe-se que todos os tipos penais abarcados pela nossa legislação têm relevância na segurança pública,

principalmente os crimes contra o bem jurídico vida. Neste contexto, resta claro que, no lapso temporal estudado, a ferramenta auxiliou na captura de 13 foragidos, sendo 10 por homicídio e 3 por feminicídio. A presente pesquisa constatou ainda a prisão de 21 foragidos por cometimento de crimes hediondos (estupro, estupro de vulnerável e tráfico de drogas). Além da gravidade penal, os resultados observados também impactam diretamente no Sistema de Metas e Acompanhamento de Resultados¹⁸ (SIM), com a prisão de 42 foragidos por roubo e os outros 13 por crimes relacionados à Letalidade violenta, que são compostos pelos seguintes delitos: homicídio doloso, morte por intervenção de agente do estado, roubo seguido de morte (latrocínio) e lesão corporal seguida de morte.

DISCUSSÃO

A TRF na segurança pública do Rio de Janeiro tem sido utilizada como uma importante ferramenta facilitadora na identificação de foragidos da justiça. No entanto, tal tecnologia não é a única fonte de informações que consolida esta pendência judicial, visto que os policiais militares ao abordar o suspeito, consultam também os bancos de dados disponíveis antes da condução à Delegacia de Polícia Civil. Há, então, um direcionamento técnico e uma economicidade de tempo por parte dos agentes, que atuam de maneira pontual e com apoio da base de dados disponibilizada para as instituições de segurança pública, descartando qualquer tipo de abordagem aleatória, em virtude do tirocínio policial.

Ainda assim, chama a atenção o percentual elevado de foragidos não localizados, gerando o questionamento sobre os procedimentos adotados, tais como: o emprego do policiamento em locais próximos aos pontos de TRF; a existência de uma comunicação interna visando orientar o policial quanto ao procedimento adotado ao receber o alerta; e o incentivo dos gestores no atendimento a este tipo de chamado, uma vez que o cumprimento de Mandado de Prisão não é uma métrica avaliada pelo SIM.

Diante disso, mesmo que não seja valorado no SIM para fins de pagamento da premiação, este tipo de prisão não deixa de ser quantificado, assim como todos os outros

¹⁸ Instituído pelo Decreto nº 41.931, de 25 de junho de 2009 (Rio de Janeiro, 2009), o modelo de gestão por resultados configura-se como uma estratégia de controle e redução da criminalidade, fundamentada na integração entre as Polícias Militar e Civil. Entre seus principais objetivos, destaca-se o estabelecimento de metas semestrais para a redução dos indicadores estratégicos de criminalidade definidos pelo Governo do Estado. São eles: Letalidade Violenta (homicídio doloso, morte por intervenção de agente do Estado, latrocínio e lesão corporal seguida de morte); Roubo de Veículo; Roubo de Rua (roubo a transeunte, roubo em coletivo e roubo de aparelho celular); Roubo de Carga.

registros de ocorrência, servindo como base estatística desde a implantação do sistema, em 2009. No entanto, a presente pesquisa não tem o escopo de comparar o número de cumprimento de Mandados de Prisão após a implementação da TRF e antes do seu uso, uma vez que para consolidação destes dados é necessário que se trace uma média dos resultados obtidos nos anos subsequentes à implantação da TRF. Ou seja, o ano de 2024 é uma referência do uso da tecnologia, mas os impactos causados serão observados somente com estudos dos anos posteriores a este período.

Ao analisar a dinâmica do fluxo de informações gerado após o alerta, observa-se fatores que influenciam na abordagem, que são por vezes subjetivos e foram explorados durante a pesquisa participante realizada *in loco* na Sala de Operações de Inteligência (SOI). Dentre os casos presenciados, tem-se: 1. demora no fluxo de informações; 2. deslocamento do policial até o local do alvo, possibilitando sua evasão; 3. disponibilidade de efetivo policial próximo ao local do alerta; 4. ímpeto de ação do policial; e 5. local de alocação das câmeras.

O fluxo de informações deveria ocorrer de maneira mais célere, pois algumas câmeras estão localizadas em pontos que facilitam a evasão do suspeito, por estarem instaladas em locais com farta oferta de meios de transporte. Sendo assim, necessitaria de agentes nesta região ou muito próximos dela, a fim de efetuar a abordagem o mais rápido possível. Por vezes, durante o deslocamento da equipe mais próxima, o alvo da busca sai do local e a abordagem fica prejudicada. Ainda é necessário contar com a vitalidade e energia do policial militar que está na ponta para buscar o suspeito num território geralmente amplo e que requer atenção, vontade e perspicácia.

Complementando estas dificuldades, em entrevista realizada com um Oficial gestor de Unidade Operacional (UOp) da área estudada, foram pontuadas as seguintes questões: a. resistência inicial da tropa por conta da novidade; b. *delay* na divulgação do alerta; c. existência de intermediários no fluxo de comunicação; e d. frequência de falso positivo. Indagado sobre os métodos utilizados sob seu comando para que a unidade obtivesse resultados muito positivos e superiores em relação às outras UOp, destaca a importância da motivação da tropa, com um ambiente de trabalho colaborativo, valorização da ocorrência proveniente do videomonitoramento e preleção diária quanto à atenção total aos alertas.

Do ponto de vista externo e que poderia ir de encontro à LGPD, foi implementado pela DGTIC/ SEPM o *Command Portal*¹⁹, com a finalidade de mitigar um possível vazamento de dados pessoais sensíveis dos envolvidos na ação. Até o presente momento não houve nenhum

¹⁹ *Command Portal* é um módulo do sistema de distribuição de ocorrência da Secretaria de Estado de Polícia Militar, onde é possível inserir informações, como por exemplo, geolocalização (gps) e imagem (COP).

caso reportado de vazamento de informações pessoais, o que demonstra a grande responsabilidade e compromisso com o tratamento dos dados pela SEPM.

Além dos 753 Não localizados (57,4% dos alertas gerados na região), há uma preocupação relacionada aos Abordados (n= 501) e que não ensejam em Cumprimento de mandado de prisão, sendo estes os “Liberados por período eleitoral” (n= 8); os “Verificados e não consta mandado de prisão” (n= 139); e os “Falso positivos” (n= 106). No primeiro caso, não há o que comentar, uma vez que trata-se de legislação específica do período eleitoral²⁰, não culminando numa rotina diária. Quanto aos “Verificados e não consta mandado de prisão”, pode-se afirmar que existe inconsistência nos bancos de dados disponíveis. Sendo importante uma atualização e unificação dos sistemas, visto que a SEPM não tem acesso, por exemplo, aos Mandados de prisão de outros estados da Federação. Talvez esta atualização resulte em um menor percentual de falhas na identificação dos suspeitos e sua posterior abordagem via TRF. Por fim, os “Falso positivos”, que representam 21,2% dos casos dos indivíduos abordados, merecem especial atenção e explicação: as imagens registradas nos bancos de dados nem sempre são adquiridas num ambiente iluminado, com boas condições de visibilidade e onde o rosto do indivíduo possa ter uma captura de imagem a contento (imagem não-colaborativa). As imagens registradas pelas câmeras de reconhecimento facial, por outro lado, também nem sempre captam a imagem de maneira nítida, uma vez que o indivíduo pode estar em movimento, não necessariamente de frente para a câmera, de perfil, utilizando acessórios etc. Caberá, então, ao analista de reconhecimento facial observar se aquela imagem que gera o alerta do Mandado de prisão está compatível com os dados do indivíduo procurado. Em outras palavras, pode-se afirmar que a TRF depende também da verificação técnica e profissional do analista.

Ainda assim, com todos os contrapontos apresentados, tem-se um percentual de, aproximadamente, 50% de aproveitamento dos indivíduos abordados, ou seja, a cada duas pessoas identificadas e abordadas, uma delas teve o seu Mandado de prisão cumprido. Número muito expressivo se compararmos com o método de abordagem habitual, com base no tirocínio policial, conforme observa-se nos dados fornecidos pela Superintendência da Operação Segurança Presente, cuja referência são as bases do Centro e da Lapa onde, a cada 618 pessoas abordadas, 1 Mandado de Prisão é cumprido. Logo, um percentual de aproveitamento de 0,1%.

²⁰ O Art. 236 do Código Eleitoral (Lei nº 4.737, de 15 de julho de 1965) estabelece que nenhuma autoridade poderá prender ou deter qualquer eleitor no período compreendido entre cinco dias antes e até 48 (quarenta e oito) horas após o encerramento da eleição, salvo em caso de flagrante delito, sentença criminal condenatória por crime inafiançável, ou por desrespeito a salvo-conduto (Brasil, 1965).

Quanto ao erro sistêmico, apesar do baixo percentual obtido (4,4% dos casos), esta falha precisa ser corrigida, minimizada e aproximada de zero, a fim de assegurar a eficácia da ferramenta. Porém, cabe ressaltar que tais erros não geram abordagens e são neutralizados na própria Unidade Administrativa da SOI, pelo analista.

Mesmo com números satisfatórios dentre os indivíduos abordados, é preciso discutir como melhorar a eficácia da ferramenta, diminuindo assim, o número de “Não localizados”. Acredita-se que há uma. Talvez este fator possa estar relacionado com o percentual aquém do esperado. Entende-se que a segurança pública no Estado do Rio de Janeiro é mensurada com base nos números do SIM, divulgados pelo ISP. Nesta perspectiva, as prisões realizadas por Cumprimento de mandados de prisões, que seja através do reconhecimento facial ou não, não fazem parte do rol de prioridades dos gestores da SEPM. Ponto do qual surge a ideia de que sejam reavaliadas as formas de valoração do SIM com foco nestes tipos de prisão, a fim de considerar o investimento da SEPM na TRF e seus respectivos resultados.

A falta de incentivo também pode gerar uma inação do policial militar que está na ponta, que não se vê cobrado para atuar em ocorrências neste sentido. Além disso, a eficácia da ferramenta é dependente da ação humana, uma vez que a TRF é responsável apenas pelo apontamento do foragido, sendo de responsabilidade do agente policial a realização da abordagem. Destarte, o impulso do policial militar que se encontra no terreno é fundamental para que a ação seja efetivada. Assim, os números obtidos como “Foragidos não localizados” por vezes podem nos trazer uma subnotificação com relação à eficácia da ferramenta, por não distinguir de forma taxativa o que de fato não foi localizado ou o que não ensejou na busca inicial.

Ao desmembrar e analisar os dados dos Mandados de prisão cumpridos quanto às suas tipificações penais, em 2024, a TRF auxiliou na captura de 248 foragidos, sendo 148 deles identificados e presos por débito de pensão alimentícia e 100 por crimes contra a pessoa, contra o patrimônio, entre outros. Chama-se a atenção para os Mandados de prisão por roubo (n= 42), segundo maior número depois dos relacionados às prisões por débito de pensão alimentícia. É importante mencionar que os dados disponibilizados para o presente estudo não discriminam a vara de expedição do Mandado de prisão, tampouco a região onde o crime foi praticado. Desta forma, não se pode afirmar que as prisões realizadas no Centro da cidade impactam especificamente nesta região mas, de uma maneira geral, retiram das ruas criminosos com histórico nesta modalidade delituosa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados da análise dos dados disponibilizados pela DGTIC/ SEPM apontam para uma grande eficácia da ferramenta TRF em comparação aos métodos tradicionais de abordagem e captura de foragidos com Mandados de prisão ativos. Em números percentuais, a TRF atingiu 49.5% de eficácia, enquanto as abordagens baseadas na fundada suspeita, 0,1%. Ou seja, a cada duas abordagens com a TRF, uma gerou prisão.

Os outros 50,5% que não resultaram em prisão também merecem especial atenção, pois estavam em sua maioria associados a falhas do sistema operacional, incluindo a base de dados disponível (abordados e não consta Mandado de prisão) e a própria tecnologia (erro sistêmico e falso positivo). É indispensável que os bancos de dados sejam confiáveis e constantemente atualizados, a fim de evitar abordagens a pessoas que não tenham mais qualquer pendência judicial. Quanto aos casos de falso positivo, com o avançar da tecnologia, espera-se que o percentual de falhas diminua e, de maneira inversamente proporcional, aumente o número de abordagens com resultado prisão. Na verdade, um quinto dos casos de abordados estão relacionados a falsos positivos, fração relativamente baixa mas que influencia diretamente na eficácia da ferramenta.

Em se tratando de eficácia, não se pode negligenciar o quanto a logística, a publicidade interna sobre a ferramenta e o material humano (policial militar) podem interferir no resultado esperado. Interessante seria a compatibilidade da localização das câmeras de reconhecimento facial e a presença de alguma equipe policial o mais próximo possível deste ponto, a fim de evitar qualquer evasão ou perda de vista do alvo da busca. O *delay* na comunicação é outro fator crucial a ser considerado para viabilizar a melhora da eficácia do sistema.

É imperioso que o público interno da SEPM seja orientado e incentivado pelos gestores a utilizar a TRF para captura de foragidos da justiça, independente se isto resulta em premiação ou não no SIM. Fato é que, ao retirar das ruas criminosos envolvidos nos delitos que impactam no programa de gestão por resultados, espera-se que haja redução do número de casos ou de vítimas dos indicadores estratégicos de criminalidade em alguma região. Entretanto, não é possível afirmar que este efeito ocorra, visto que o Mandado de prisão pode ser cumprido num local totalmente diverso da origem do delito. Em suma, Mandados de prisão cumpridos na AISP 5 não necessariamente foram expedidos nesta comarca.

Por fim, é preciso avaliar a proatividade dos policiais que são designados à busca do alvo pretendido. Ações ou inações por parte destes policiais podem afetar diretamente na eficácia da ferramenta, pois o fato de “não localizar” ou “não abordar” resulta numa

improdutividade. Do total de 1.312 alertas de interesse gerados, 61,8% não foram abordados. Necessidades logísticas e organizacionais mencionadas anteriormente também têm sua responsabilidade e relevância estatística, no entanto, o ímpeto policial militar não pode ser olvidado e todo gestor precisa motivar e orientar sua tropa a executar a missão designada.

Com vistas a identificar se haverá ou não evolução nos resultados alcançados após a implementação da TRF, é preciso inicialmente uma mudança de comportamento de todo o efetivo, desde os escalões mais elevados até o policial que está na ponta da linha, a fim de credibilizar o investimento feito pela SEPM e consolidar o uso da ferramenta como uma grande aliada na captura de foragidos da justiça e na segurança pública como um todo. É conveniente que tal linha de pesquisa tenha prosseguimento nos anos subsequentes, para avaliar se os pontos apresentados neste estudo continuarão impactando nas estatísticas e nos resultados esperados com a implantação da TRF.

REFERÊNCIAS

DE AGUIAR ARAÚJO, Romulo; DEPERON CARDOSO, Naiara; MARCÉLIA DE PAULA, Amanda. Regulação e uso do reconhecimento facial na segurança pública do Brasil. **Revista de Doutrina Jurídica, Brasília**, v. 112, n. 00, p. e021009, 2021. DOI: 10.22477/rdj.v112i00.734. Disponível em: <
<https://revistajuridica.tjdft.jus.br/index.php/rdj/article/view/734>> Acesso em: 12 abr. 2025.

BRAGA, Nathália. **Reconhecimento facial é tema de seminário na Defensoria Pública**. Defensoria Pública do Estado do Rio de Janeiro, 2024. Disponível em:
<https://www.defensoria.rj.def.br/noticia/detalhes/30156-Reconhecimento-facial-e-tema-de-seminario-na-Defensoria-Publica>. Acesso em: 14 abr. 2025.

BRASIL. Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014. Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil. **Diário Oficial da União: seção 1**, Brasília, 24 abr. 2014. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l12965.htm. Acesso em: 12 abr. 2025.

BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Dispõe sobre o tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, por pessoa natural ou por pessoa jurídica de direito público ou privado. **Diário Oficial da União: seção 1**, Brasília, 15 ago. 2018. Disponível em:
https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm. Acesso em: 12 abr. 2025.

BRASIL. Ministério da Justiça e Segurança Pública. Portaria nº 793, de 24 de outubro de 2019. Regulamenta o incentivo financeiro das ações do Eixo Enfrentamento à Criminalidade Violenta, no âmbito da Política Nacional de Segurança Pública e Defesa Social e do Sistema Único de Segurança Pública, com os recursos do Fundo Nacional de Segurança Pública, previstos no inciso I do art. 7º da Lei nº 13.756, de 12 de dezembro de 2018. **Diário Oficial**

da União, Brasília, 25 out. 2019. Disponível em: < <https://www.gov.br/mj/pt-br/assuntos/sua-seguranca/seguranca-publica/ensino-e-pesquisa/fundo-a-fundo/portaria-no-793-2019-enfrentamento-a-criminalidade-violenta.pdf>.> Acesso em: 12 abr. 2025.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2016]. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm.> Acesso em: 15 fev. 2025.

BRASIL. Lei nº 4.737, de 15 de julho de 1965. **Institui o Código Eleitoral. Diário Oficial da União**, Brasília, 16 jul. 1965. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4737compilado.htm. Acesso em: 12 abr. 2025.

BUOLAMWINI, Joy; GEBRU, Timnit. **Gender Shades: intersectional accuracy disparities in commercial gender classification**. In: CONFERENCE ON FAIRNESS, ACCOUNTABILITY, AND TRANSPARENCY, 2018, New York. Proceedings [...]. New York: ACM, 2018. < Disponível em: <https://proceedings.mlr.press/v81/buolamwini18a.html>.> Acesso em: 12 abr. 2025.

CARDOSO, Bruno. Câmeras legislativas: videovigilância e leis no Rio de Janeiro. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 28, n. 81, p. 23–40, 2013. Disponível em: < <https://www.scielo.br/j/rbcsoc/a/GxLv9QpQckNRx5vFHYTMvLr/>> . Acesso em: 2 fev. 2025.

CRETELLA JÚNIOR, José. **Do impeachment no direito brasileiro**. São Paulo: R. dos Tribunais, 1992. p. 107.

FERREIRA, Dannielly Leandro de Sousa; NOVAES, Sueli Menelau de; MACEDO, Francisco Guilherme Lima. Cidades inteligentes e inovação: a videovigilância na Segurança Pública de Recife, Brasil. **Cadernos Metrópole**, São Paulo, v. 25, n. 58, p. 1095–1122, 2023. DOI: 10.1590/2236-9996.2023-5814. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2236-9996.2023-5814>. Acesso em: 12 abr. 2025.

JUNIOR, Dilermando Piva; RODRIGUES, Maria Rafaela Junqueira Bruno; CARVALHO, André Santos Alckmin; PEREIRA, Ed Carlos da Silva; DA SILVA, Erick José; DE FREITAS, Francisco de Assis. **Deteção e reconhecimento facial: uma abordagem prática**. São Paulo: FoxTablet, 2023.

LOBATO, Luisa Cruz; FRANCISCO, Pedro Augusto P.; HUREL, Louise Marie. **Videomonitoramento: mais câmeras, mais segurança?** Rio de Janeiro: Instituto Igarapé, [s.d.]. Disponível em: < <https://igarape.org.br/videomonitoramento-webreport/>.> Acesso em: 16 mar. 2025.

MELO, Paulo Victor; SERRA, Paulo. Tecnologia de reconhecimento facial e segurança pública nas capitais brasileiras: apontamentos e problematizações. **Comunicação e Sociedade**, Lisboa, v. 42, p. 205–220, 2022. Disponível em: < <https://revistacomsoc.pt/index.php/revistacomsoc/article/view/3984>.> Acesso em: 12 abr. 2025.

OLIVEIRA, Loryne Viana de; CRIPPA, Margarete Esteves Nunes; LAURENTE, Ítala; HOLANDA, Tamires de Lima Carneiro. Aspectos ético-jurídicos e técnicos do emprego de reconhecimento facial na segurança pública no Brasil. **Revista Tecnologia e Sociedade**, Curitiba, v. 18, n. 50, p. 114–135, jan./mar. 2022. Disponível em: < <https://periodicos.utfpr.edu.br/rts/article/view/12968>.> Acesso em: 12 abr. 2025.

RIO DE JANEIRO (Estado). Secretaria de Estado de Polícia Militar. **Procedimento Operacional Padrão nº 31: alertas de reconhecimento facial de procurados da Justiça**. Boletim da PM, n. 027, Rio de Janeiro, 4 jun. 2024.

RIO DE JANEIRO (Estado). Secretaria de Estado de Polícia Militar. **Instrução Normativa SEPM nº 64, de 04 de junho de 2024. Estabelece procedimentos da Polícia Militar do Estado do Rio de Janeiro em casos de alertas de reconhecimento facial de procurados da Justiça**. Boletim da PM, n. 027, Rio de Janeiro, 4 jun. 2024.

RIO DE JANEIRO (Município). Decreto Rio nº 52.704, de 13 de junho de 2023. Declara o término da Situação de Emergência e do Estado de Calamidade Pública no Município do Rio de Janeiro, em face da pandemia do Coronavírus – Covid-19, e dá outras providências. **Diário Oficial do Município do Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro, 14 jun. 2023. Disponível em: https://doweb.rio.rj.gov.br/apifront/porta/edicoes/imprimir_materia/956887/5892. Acesso em: 12 abr. 2025.

RIO DE JANEIRO (Estado). Secretaria de Estado de Polícia Militar. Resolução SEPM nº 4693, de 02 de dezembro de 2023. **Cria as Seções e Subseções da Diretoria-Geral de Tecnologia da Informação e Comunicação (DGTIC) e aprova o Regimento Interno RIDGTIC**.

RIO DE JANEIRO (Estado). Secretaria de Estado de Segurança. Portaria SSCC/SESEG nº 002, de 30 de junho de 2015. **Regimento Interno do Centro Integrado de Comando e Controle**. Rio de Janeiro: SESEG, 2015.

RIO DE JANEIRO (Estado). **190 Integrado**. Disponível em: < <https://sepm.rj.gov.br/190-integrado/>.> Acesso em: 3 abr. 2025.

RIO DE JANEIRO (Estado). **Segurança Presente**. Disponível em: < <https://www.segurancapresente.rj.gov.br>.> Acesso em: 14 abr. 2025.

RIO DE JANEIRO (Estado). Decreto nº 41.930, de 25 de junho de 2009. Dispõe sobre a criação e implantação das Regiões Integradas de Segurança Pública (RISP) e das Circunscrições Integradas de Segurança Pública (CISP) para todo o território do Estado do Rio de Janeiro. **Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro, 26 jun. 2009. < Disponível em: https://www.rj.gov.br/isp/sites/default/files/2022-05/Decreto%20_41930_25062009%20%281%29.pdf.> Acesso em: 12 abr. 2025.

RIO DE JANEIRO (Estado). Decreto nº 41.931, de 25 de junho de 2009. **Dispõe sobre o Sistema de Definição e Gerenciamento de Metas para os indicadores estratégicos de criminalidade do estado do Rio de Janeiro e dá outras providências**. < Disponível em: http://www.sistemademetas.seguranca.rj.gov.br/uploads/arquivos/arq_1467112009.pdf. > Acesso em: 31 out. 2024.

RIO DE JANEIRO (Estado). Decreto nº 41.786, de 1º de abril de 2009. Cria o Portal da Segurança do Estado do Rio de Janeiro e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro, 1º abr. 2009. Disponível em: < <https://leisestaduais.com.br/rj/decreto-n-41786-2009-rio-de-janeiro-cria-o-portal-da-seguranca-do-estado-do-rio-de-janeiro-e-da-outras-providencias?origin=instituicao>.> Acesso em: 12 abr. 2025.

ROMANI, Giulie Furtani; PINHOCHET, Luis Hernan Contreras; PARDIM, Vanessa Itacaramby; DE SOUZA, Cesar Alexandre. A segurança como fator-chave para a cidade inteligente, a confiança dos cidadãos e o uso de tecnologias. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, 2023.

SANTOS, Lucas Gabriel de Matos; COSTA, Arthur Barbosa da; DAVID, Jessica da Silva; PEDRO, Rosa Maria Leite Ribeiro. **Reconhecimento facial: tecnologia, racismo e construção de mundos possíveis**. In: DOSSIÊ PSICOLOGIA SOCIAL E ANTIRRACISMO: compromisso social e político por um outro Brasil. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2023.

SEGURANÇA PÚBLICA COM FINDFACE. Disponível em: < <https://ntechlab.com/solution/public-safety/>.> Acesso em: 7 abr. 2025.

VARGAS, Érica Nascimento Pinheiro; RIBEIRO, Mônica Matos. O uso da tecnologia de reconhecimento facial como política de segurança pública no Estado da Bahia. Terceiro Milênio: **Revista Crítica de Sociologia e Política**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 3, p. 1–20, 2023. Disponível em: < <https://revistaterceiromilenio.uenf.br/index.php/rtm/article/view/268>.> Acesso em: 12 abr. 2025.

ZUBOFF, Shoshana. Big Other: capitalismo de vigilância e perspectivas para uma civilização de informação. In: BRUNO, Fernanda et al. (orgs.). **Tecnopolíticas da vigilância: perspectivas da margem**. 1. ed. São Paulo: Boitempo, 2018. p. 81–118.