

Estudos Interdisciplinares em Ciências Humanas

Vol. 11



Periodicojs
EDITORA ACADÊMICA

Equipe Editorial

Abas Rezaey	Izabel Ferreira de Miranda
Ana Maria Brandão	Leides Barroso Azevedo Moura
Fernado Ribeiro Bessa	Luiz Fernando Bessa
Filipe Lins dos Santos	Manuel Carlos Silva
Flor de María Sánchez Aguirre	Renísia Cristina Garcia Filice
Isabel Menacho Vargas	Rosana Boullosa

Projeto Gráfico, editoração e capa

Editora Acadêmica Periodicojs

Idioma

Português

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

E82 Estudos Interdisciplinares em Ciências Humanas - volume 11. / Filipe Lins dos Santos.
(Editor) – João Pessoa: Periodicojs editora, 2024.

E-book: il. color.

E-book, no formato ePub e PDF.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-6010-103-6

1. Estudos interdisciplinares. 2. Ciências Humanas. I. Santos, Filipe Lins dos. II.
Título

CDD 001.3072

Elaborada por Dayse de França Barbosa CRB 15-553

Índice para catálogo sistemático:

1. Ciências Humanas: pesquisa 001.3072

Obra sem financiamento de órgão público ou privado

Os trabalhos publicados foram submetidos a revisão e avaliação por pares (duplo cego), com respectivas cartas de aceite no sistema da editora.

A obra é fruto de estudos e pesquisas da seção de Estudos Interdisciplinares em Ciências Humanas da Coleção de livros Humanas em Perspectiva



Filipe Lins dos Santos
Presidente e Editor Sênior da Periodicojs

CNPJ: 39.865.437/0001-23

Rua Josias Lopes Braga, n. 437, Bancários, João Pessoa - PB - Brasil
website: www.periodicojs.com.br
instagram: @periodicojs

Capítulo 16

USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA ANÁLISE
DO CRIME ORGANIZADO EM SÃO FÉLIX DO XINGU-
PA



USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA ANÁLISE DO CRIME ORGANIZADO EM SÃO FÉLIX DO XINGU-PA

USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE FOR ANALYSIS OF ORGANIZED CRIME IN SÃO FÉLIX DO XINGU-PA

Helton Pimentel da Silva¹

Resumo: O presente trabalho analisa o uso da Inteligência Artificial (IA) para combater o crime organizado em São Félix do Xingu, uma região caracterizada pela sua vasta área territorial e desafios de governança. A metodologia adotada foi qualitativa, por meio de revisão de literatura, abrangendo publicações dos últimos cinco anos sobre a aplicação de IA na segurança pública. O estudo teve como objetivo principal explorar como a IA pode ser usada para identificar padrões de atuação de organizações criminosas, considerando também os desafios técnicos, operacionais, éticos e legais envolvidos. Os resultados indicam que a IA possui grande potencial para melhorar a segurança em áreas remotas, oferecendo ferramentas como drones RPA – remote pilota aircraft, satélites e sensores, que permitem a vigilância contínua e a detecção de padrões suspeitos em tempo real. No entanto, desafios como a falta de infraestrutura, conectividade à internet e preocupações éticas precisam ser superados para garantir a eficácia e a justiça na aplicação da IA. O trabalho sugere soluções práticas, incluindo o uso de internet via satélite e energia renovável, além da formação de parcerias público-privadas e a criação de comitês comunitários para supervisão do uso da tecnologia. Entre as limitações do estudo, destaca-se a dependência da literatura existente e a ausência de dados empíricos específicos sobre o município de São Félix do Xingu. Para pesquisas futuras, recomenda-se a realização de estudos de

¹ Eng civil, eng producao mecânica, pos graduado em seguranca publica, pos graduado em eng seguranca do trabalho, especialista em gestao de riscos e desastres, especialista em docencia.

campo e a implementação de projetos-piloto, com o envolvimento da comunidade local, para validar e ajustar as estratégias propostas.

Palavras chaves: Inteligência Artificial; Crime Organizado; Segurança Pública

Abstract: This paper analyses the use of Artificial Intelligence (AI) to combat organized crime in São Félix do Xingu, a region characterized by its vast territorial area and governance challenges. The methodology adopted was qualitative, through a literature review covering publications from the last five years on the application of AI in public security. The study's main objective was to explore how AI can be used to identify patterns in the activities of criminal organizations, while also considering the technical, operational, ethical and legal challenges involved. The results indicate that AI has great potential to improve security in remote areas, offering tools such as RPA drones, satellites and sensors, which allow for continuous surveillance and the detection of suspicious patterns in real time. However, challenges such as lack of infrastructure, internet connectivity and ethical concerns need to be overcome to ensure effectiveness and fairness in the application of AI. The work suggests practical solutions, including the use of satellite internet and renewable energy, as well as the formation of public-private partnerships and the creation of community committees to oversee the use of the technology. The study's limitations include its reliance on existing literature and the lack of specific empirical data on the municipality of São Félix do Xingu. For future research, we recommend carrying out field studies and implementing pilot projects, with the involvement of the local community, to validate and adjust the proposed strategies.

Keywords: Artificial Intelligence, Organized Crime, Public Security.

INTRODUÇÃO

São Félix do Xingu, é um município que na região norte do Brasil, localizada no sul do Pará, com sua localização geográfica de latitude: 06°38'41" sul, longitude: 51°59'42" oeste, com de altitude: 220 metros cima de nível do mar, é uma das maiores áreas territoriais do Brasil, com 84.212,96 km² e é composto por seis distritos: Taboca, Nereu, Lindoeste, Sudoeste, Ladeira Vermelha e Teilândia, características geográficas que a tornam uma região complexa do ponto de vista do controle estatal. Sua vasta extensão, combinada com a densa floresta amazônica, dificulta a presença efetiva do poder público e facilita a atuação de organizações criminosas. A crescente aplicação da Inteligência Artificial (IA) em segurança pública mundialmente, especialmente no Brasil, representa uma transformação profunda nas operações de combate ao crime. Tecnologias que utilizam IA, como plataformas de policiamento preditivo, visam substituir a resposta reativa por uma postura preditiva, antecipando ações criminosas e, assim, reduzindo a criminalidade (BRAYNE, 2021; SHAPIRO, 2020). No Brasil, eventos como a Copa do Mundo de 2014 e as Olimpíadas de 2016 impulsionaram a adoção de Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), especialmente em áreas urbanas, para o controle e monitoramento de atividades ilegais (CARDOSO, 2018). Esse contexto mundial e local demonstra que a IA está se tornando um elemento-chave nas estratégias de segurança, permitindo uma atuação mais eficaz no combate ao crime organizado.

O crime organizado no Brasil, embora não seja um fenômeno recente, continua a evoluir, aproveitando-se de áreas vulneráveis e de difícil acesso, como a Amazônia Legal, para expandir suas atividades ilícitas (OLIVIERI, 1997). Facções criminosas nacionais, como o PCC e o CV, estabelecem bases sólidas nessas regiões, facilitando o tráfico de drogas, a exploração ilegal de madeira e a mineração clandestina, desafiando a presença do Estado e das forças de segurança. São Félix do Xingu no Pará é um exemplo emblemático de uma área crítica para a atuação do crime organizado, onde o desmatamento ilegal e o tráfico de drogas se intensificam devido à geografia isolada e à ausência de infraestrutura estatal adequada. Nessas regiões, o crime opera em um “estado paralelo”,

impondo insegurança à população local e gerando grandes desafios para o combate efetivo (SILVA, 2003).

Diante da gravidade da situação em São Félix do Xingu e da crescente utilização de IA no combate ao crime organizado, o presente estudo busca explorar como a inteligência artificial pode ser aplicada para identificar padrões de atuação do crime organizado em São Félix do Xingu? Questionando sua viabilidade e eficácia nesse contexto particular. O uso da IA pode ser uma solução promissora, permitindo a análise preditiva de grandes volumes de dados, a antecipação de atividades criminosas e o mapeamento de redes de crime que escapam aos métodos tradicionais. Socialmente, essa pesquisa pode contribuir para a redução da violência e o aumento da segurança em áreas vulneráveis, ao passo que, academicamente, ela se posiciona como um importante avanço no campo da segurança pública. Ao investigar a aplicação da IA em São Félix do Xingu, a pesquisa poderá oferecer soluções replicáveis para outras regiões brasileiras e do mundo, que enfrentam problemas semelhantes de atuação do crime organizado.

Assim, o objetivo geral deste estudo é analisar como a inteligência artificial pode ser aplicada na identificação de padrões de atuação do crime organizado em São Félix do Xingu. O trabalho buscará explorar de maneira profunda o potencial da IA para auxiliar as forças de segurança a lidar com os desafios únicos dessa região.

A aplicação de inteligência artificial (IA) no combate ao crime organizado no município de São Félix do Xingu apresenta vultosa relevância social, especialmente no contexto atual de crescimento da criminalidade em áreas remotas e vulneráveis. O município, que possui uma extensa área territorial e enfrenta desafios de governança e controle, tornou-se um ambiente propício para a atuação de organizações criminosas envolvidas em atividades como tráfico de drogas, desmatamento ilegal e exploração de recursos naturais. Nesse cenário, o uso de tecnologias avançadas como a IA surge como uma solução promissora para identificar padrões de atuação criminosa, permitindo que as autoridades possam agir de forma mais rápida e precisa. A análise automatizada de grandes volumes de dados, combinada com a capacidade preditiva da IA, pode auxiliar na redução do tempo de

resposta das forças de segurança, contribuindo para a prevenção de crimes e mitigando seus impactos na população local. Esse tipo de ferramenta é ainda mais relevante considerando as dificuldades logísticas e operacionais enfrentadas pelas autoridades em áreas de difícil acesso como as cidades da região do médio rio Xingu. Assim, o estudo sobre a utilização da IA nessa região não apenas beneficia diretamente a comunidade, ao aumentar a segurança e promover o desenvolvimento local, mas também pode servir como modelo para outras regiões com características similares.

Do ponto de vista acadêmico, a pesquisa sobre a aplicação de IA na análise de crimes organizados na região do médio Xingu como a cidade de São Félix do Xingu contribui para a ampliação do conhecimento científico na área de segurança pública, um campo que necessita de abordagens inovadoras frente à complexidade crescente do crime organizado. A introdução de tecnologias emergentes como a IA oferece novas perspectivas para a investigação criminal, permitindo que pesquisadores e profissionais da área desenvolvam estratégias mais eficazes de combate ao crime. Além disso, a escolha de São Félix do Xingu como objeto de estudo proporciona um olhar diferenciado para o uso da IA em regiões com pouca infraestrutura tecnológica e carência de recursos, explorando a viabilidade e os desafios dessa aplicação. Dessa forma, o trabalho dialoga com a necessidade de soluções mais avançadas para enfrentar a criminalidade em áreas de risco e contribui sobremaneira para o debate sobre o papel da tecnologia na segurança pública.

Além disso, entre os objetivos específicos, o estudo pretende analisar os desafios técnicos e operacionais para a implementação de sistemas de inteligência artificial no contexto de São Félix do Xingu, investigando as barreiras tecnológicas e logísticas que podem dificultar sua implementação. Outro aspecto essencial a ser examinado é analisar os fatores que influenciam a eficácia das ferramentas de inteligência artificial na análise de dados criminais, avaliando como esses sistemas podem aprimorar a detecção de padrões de atividades criminosas. Em síntese, o estudo se propõe a avaliar os aspectos éticos e legais relacionados ao uso de inteligência artificial para monitoramento de atividades criminosas em São Félix do Xingu, buscando compreender as implicações jurídicas e morais da utilização dessa tecnologia em áreas de vulnerabilidade.

METODOLOGIA

Este estudo adota uma abordagem qualitativa, centrada em uma revisão de literatura que visa analisar como a inteligência artificial (IA) pode ser aplicada para identificar padrões de atuação do crime organizado em São Félix do Xingu. A escolha da metodologia qualitativa se justifica pela natureza exploratória do tema, que requer uma análise aprofundada dos dados e conceitos existentes sobre o uso da IA no combate ao crime organizado, especialmente em áreas remotas. Dessa forma, o estudo busca extrair informações detalhadas e interpretar o impacto da aplicação de tecnologias avançadas na segurança pública.

A pesquisa será conduzida por meio de uma revisão de literatura que engloba artigos acadêmicos, estudos de caso e relatórios governamentais publicados nos últimos cinco anos. O recorte temporal foi escolhido para garantir que os dados analisados sejam atuais e reflitam os avanços mais recentes na área de inteligência artificial e sua aplicação em segurança pública. Serão priorizadas fontes provenientes de bases de dados acadêmicas reconhecidas, como Scielo, Google Scholar e ScienceDirect, além de repositórios de estudos de caso de instituições de segurança. Essas fontes permitirão a obtenção de informações expressivas e sustentadas por evidências sobre a aplicação da IA no monitoramento e combate ao crime organizado.

Para a análise dos dados, será empregada a técnica de análise de conteúdo, que visa identificar padrões e tendências na implementação e eficácia de sistemas de IA em contextos de segurança pública. A análise de conteúdo permitirá examinar como a IA tem sido aplicada em regiões similares a São Félix do Xingu, destacando os desafios técnicos e operacionais, bem como os fatores que influenciam sua eficácia. O estudo também abordará questões éticas e legais, a partir das informações levantadas na literatura, para compreender melhor os impactos da IA em termos de privacidade e direitos humanos.

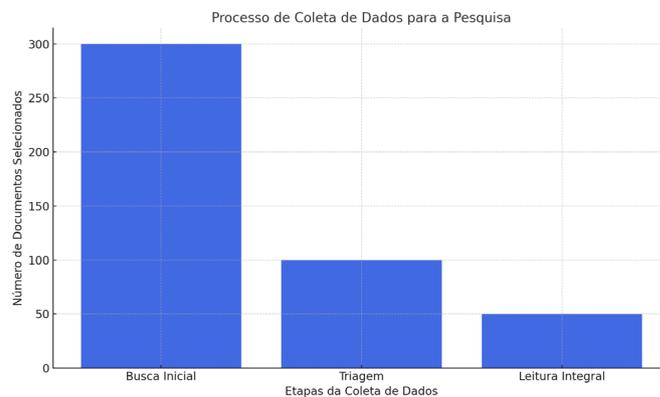


Figura. 1

Embora a pesquisa se concentre em São Félix do Xingu, a análise também se refere ao gráfico, destacando que, dos 300 documentos iniciais, apenas uma parte passou por triagem e leitura integral, uma limitação do estudo é a possível escassez de dados específicos sobre a aplicação de IA no município. Diante disso, será necessário adaptar estudos de áreas geográficas semelhantes ou extrapolar informações de contextos onde a IA foi utilizada com sucesso no combate ao crime organizado. A metodologia, portanto, se apoia na interpretação crítica dos dados existentes para propor soluções viáveis e adaptáveis à realidade de São Félix do Xingu, contribuindo para o avanço do debate sobre o uso da IA em regiões vulneráveis.

DESENVOLVIMENTO

Histórico e Evolução da IA no Combate ao Crime

A aplicação da inteligência artificial (IA) no combate ao crime organizado tem raízes em meados do século XX, quando os primeiros conceitos de máquinas inteligentes surgiram. Com o tempo, a IA evoluiu para se tornar uma ferramenta essencial na segurança pública. Inicialmente, a IA foi explorada em áreas como criptografia e sistemas de vigilância, mas foi nas últimas duas décadas, com o advento do big data e do aprendizado de máquina, que seu uso no combate ao crime se

tornou mais eficiente. Algoritmos de aprendizado de máquina passaram a ser usados para aprimorar a detecção de atividades criminosas, analisando padrões de comportamento com maior precisão e velocidade do que qualquer observador humano (Lacerda, 2023). Esse processo de evolução reflete a transição da IA de uma ferramenta meramente experimental para uma tecnologia amplamente utilizada por forças de segurança em todo o mundo, permitindo que crimes complexos, como os perpetrados por organizações criminosas, fossem combatidos com maior eficácia.

No Brasil, a implementação de IA na segurança pública se intensificou nas últimas décadas. Órgãos como o Ministério Público Federal e a Polícia Federal já utilizam essa tecnologia em suas operações (Lacerda, 2021). No combate ao crime organizado, a IA permite, por exemplo, a análise de grandes quantidades de dados em tempo real, identificando padrões e redes de conexões entre criminosos. A análise preditiva, que usa bancos de dados históricos para prever ações futuras, tornou-se uma das ferramentas mais eficazes no rastreamento de atividades criminosas. Essa metodologia vai além das ferramentas básicas de mapeamento, permitindo às autoridades uma maior capacidade de prevenção e intervenção (Aguirre, Badran e Muggah, 2019). O uso de IA no Brasil também é destacado em casos práticos, como a detecção de redes de tráfico humano e o monitoramento de movimentações financeiras ilegais, o que fortalece a luta contra o crime organizado no país.

Apesar de seus avanços, a implementação da IA no combate ao crime também apresenta desafios relevantes. Um dos principais obstáculos é a questão ética e os riscos relacionados ao viés algorítmico. Quando treinada com dados históricos, a IA pode reproduzir preconceitos e injustiças sociais já existentes, o que pode levar à discriminação de determinados grupos sociais (Lacerda, 2021). Além disso, a coleta em massa de dados pessoais por sistemas de vigilância, bem como o uso de tecnologias de reconhecimento facial, levanta preocupações sobre privacidade e direitos individuais (Nagata, 2024). Esse contexto destaca a necessidade de regulamentações que assegurem a aplicação ética e responsável da IA na segurança pública, equilibrando a eficiência tecnológica com a proteção dos direitos civis.

Finalmente, a evolução da IA no combate ao crime organizado não pode ser dissociada

dos desafios técnicos que surgem à medida que essas tecnologias se tornam mais complexas. A escalabilidade dos sistemas de IA, por exemplo, está diretamente ligada à capacidade de lidar com grandes volumes de dados e à sua implementação em larga escala (Nagata, 2024). Ao mesmo tempo, a necessidade de constante ajuste e avaliação dos algoritmos é fundamental para evitar erros críticos e garantir que os resultados sejam precisos e imparciais (Nagata, 2024). A IA, quando bem implementada, oferece um potencial revolucionário para o combate ao crime organizado. No entanto, sua eficácia dependerá da capacidade de superar os desafios operacionais e éticos que ainda persistem.

Inteligência Artificial Aplicada à Segurança Pública

O emprego da Inteligência Artificial (IA) na segurança pública tem avançado de forma expressiva, tornando-se uma ferramenta essencial para melhorar a eficácia das forças de segurança em diversas frentes. Sistemas de reconhecimento facial, análise preditiva de crimes e monitoramento em tempo real são apenas algumas das tecnologias que vêm sendo amplamente utilizadas para prevenir e combater crimes. No Brasil, cidades como Rio de Janeiro, Salvador e Curitiba já utilizam centros de inteligência que aderiram à tendência tecnológica, implementando sistemas avançados de análise de imagens para identificação de suspeitos e reconhecimento de padrões de comportamento criminoso (Autor, 2024). Além disso, a capacidade da IA de processar grandes volumes de dados permite que as forças de segurança prevejam potenciais incidentes com maior precisão, o que facilita a alocação de recursos e a resposta a situações de emergência (Nagata, 2024).

Uma das aplicações mais promissoras da IA na segurança pública é o policiamento preditivo, que utiliza algoritmos para identificar áreas de maior risco com base em dados históricos e padrões de comportamento. Isso permite uma ação mais proativa, direcionando o policiamento para áreas e momentos específicos onde a criminalidade é mais provável de ocorrer (Nagata, 2024). Além disso, o reconhecimento facial vem sendo amplamente utilizado em sistemas de vigilância para a identificação de suspeitos, e o uso de dispositivos inteligentes tem ajudado no combate a crimes como furtos e

roubos de veículos (Autor, 2024). O uso de tecnologias como o Reconhecimento Óptico de Caracteres (OCR) permite a identificação de placas de veículos, facilitando o rastreamento em tempo real e a recuperação de veículos roubados (Autor, 2024).

Embora os benefícios da IA na segurança pública sejam inegáveis, há desafios significativos a serem considerados, especialmente em termos de privacidade e uso de dados. A coleta massiva de informações pessoais, como dados biométricos, levanta questões éticas e jurídicas, exigindo que o uso dessas tecnologias seja regulamentado de maneira rigorosa para evitar abusos e garantir o respeito aos direitos dos cidadãos (Nagata, 2024). Outro desafio importante é a confiabilidade e a interpretabilidade dos sistemas de IA, que devem ser continuamente avaliados para garantir que suas decisões sejam precisas e justas. A escalabilidade desses sistemas também é fundamental para garantir que possam ser utilizados em larga escala sem comprometer sua eficiência operacional (Nagata, 2024).

Afinal, é essencial destacar que a colaboração entre especialistas de IA, profissionais de segurança, juristas e a sociedade civil é crucial para garantir que as soluções de IA sejam implementadas de forma ética e eficaz. A criação de diretrizes claras e regulamentações adequadas é necessária para mitigar os riscos associados à IA e garantir que seu uso seja benéfico para a segurança pública (Nagata, 2024). Casos internacionais, como o uso de IA pela polícia em Londres para o monitoramento de áreas de alta criminalidade, mostram que, quando bem implementadas, essas tecnologias podem contribuir significativamente para a redução de crimes organizados e a melhoria da segurança pública em geral.

Crime Organizado no Brasil

O crime organizado no Brasil passou por um processo de transformação significativa ao longo das últimas décadas, desenvolvendo-se a partir de atividades criminosas convencionais até se tornar uma rede complexa com ramificações em diversas atividades econômicas, tanto legais quanto ilícitas. O fortalecimento dessas organizações foi impulsionado pela globalização e pelas inovações tecnológicas, que permitiram uma interconexão maior dos circuitos econômicos e financeiros. As

facções criminosas, como o Primeiro Comando da Capital (PCC) e o Comando Vermelho (CV), são exemplos de organizações que utilizam essas inovações para expandir suas atividades ilícitas e penetrar em mercados legítimos, seja para lavar dinheiro ou ocultar produtos de crimes (Autor, 2024). Com o controle de territórios estratégicos, especialmente nas fronteiras com países como Paraguai e Bolívia, essas facções dominam rotas de tráfico e expandem seu alcance territorial, transformando-se em uma ameaça tanto para a segurança pública quanto para a economia do país (Autor, 2024).

A atuação dessas facções não está restrita apenas às áreas urbanas ou regiões economicamente desenvolvidas. Regiões remotas, como a Amazônia e o município de São Félix do Xingu, no estado do Pará, têm se tornado áreas de interesse para o crime organizado. A exploração ilegal de recursos naturais, como a mineração e o desmatamento, se soma ao tráfico de drogas e armas, fortalecendo a atuação dessas organizações em áreas de difícil acesso e onde o controle do Estado é limitado (Valente, s.d.). Nesse contexto, a ausência de uma coordenação efetiva entre as mais de 1.500 instituições de segurança pública no Brasil dificulta o combate eficaz a essas organizações criminosas, prejudicando a integração de dados e a cooperação entre os diversos órgãos envolvidos (Autor, 2024). A falta de um padrão nacional de compartilhamento de informações sobre atividades criminosas agrava ainda mais essa situação, permitindo que o crime organizado prospere em áreas periféricas e remotas.

Com a sofisticação das atividades criminosas e a diversificação de seus negócios, a Inteligência Artificial (IA) surge como uma ferramenta essencial no combate ao crime organizado no Brasil. Tecnologias avançadas, como o reconhecimento facial, a análise de redes sociais e a predição de crimes, podem ser utilizadas para identificar padrões de atuação dessas organizações e prever suas movimentações (Autor, 2024). Contudo, o sucesso dessas tecnologias depende do fortalecimento de órgãos como o Conselho de Controle de Atividades Financeiras (Coaf), que desempenham um papel fundamental no combate à lavagem de dinheiro, um dos principais mecanismos de financiamento das facções (Autor, 2024). Para impedir que essas organizações continuem a se financiar e a pagar seus colaboradores, é necessário investir na regulamentação e na organização de informações, além de uma cooperação mais eficiente entre as forças de segurança e os órgãos responsáveis pelo monitoramento

das atividades financeiras ilícitas.

Desafios de Governança em São Félix do Xingu

São Félix do Xingu, localizado no sudeste do Pará, é uma das maiores municipalidades em extensão territorial do Brasil. Essa região apresenta desafios únicos relacionados ao crime organizado, devido à sua vasta área geográfica, à densa vegetação amazônica e à presença de atividades econômicas ligadas à exploração dos recursos naturais. Um dos principais problemas da governança local é a pressão exercida sobre as áreas protegidas, como a Área de Proteção Ambiental (APA) Triunfo do Xingu, que sofre com a ocupação desordenada e o desmatamento provocado por atividades econômicas ilegais, especialmente a pecuária. Conforme citado, “a pecuária é o principal vetor de desmatamento” e exerce uma pressão intensa sobre a região (Autor, s.d.). Além disso, o desmatamento é incentivado pela falta de controle governamental adequado, o que torna a região propícia para o avanço do crime organizado, que se aproveita da baixa fiscalização para expandir suas operações. Em 2008, São Félix foi incluído na lista de desmatamento do Ministério do Meio Ambiente (MMA), o que acarretou em restrições econômicas e políticas que ainda afetam o município (Autor, s.d.).

Outro desafio de governança enfrentado por São Félix do Xingu envolve a necessidade de modernização dos mecanismos de controle sobre atividades ilegais. O monitoramento ambiental, como o Cadastro Ambiental Rural (CAR), é essencial para controlar o avanço do desmatamento, mas sua implementação e fiscalização encontram barreiras significativas devido à dimensão da área e à falta de infraestrutura adequada. Além disso, o crime organizado na região se aproveita dessas fragilidades para expandir suas atividades, que muitas vezes envolvem tráfico de drogas, extração ilegal de madeira e garimpo. O Governo Federal editou o Decreto nº 6.321/07, que previa o monitoramento e controle do desmatamento na Amazônia, mas a eficácia dessas medidas é limitada pela falta de presença constante do Estado (Autor, s.d.). A ausência de uma gestão territorial eficiente impede uma resposta mais eficaz contra esses crimes, especialmente em áreas remotas e de difícil

acesso. A complexidade da governança em São Félix do Xingu, portanto, se entrelaça com a falta de recursos tecnológicos e humanos para controlar a criminalidade de forma eficaz.

Nesse contexto, a aplicação de novas tecnologias, como a inteligência artificial (IA), surge como uma solução promissora para enfrentar os desafios de governança em São Félix do Xingu. A IA pode ser empregada para melhorar o monitoramento de áreas remotas, oferecendo análises de padrões que auxiliam no combate às atividades ilegais. O uso de sistemas automatizados pode, por exemplo, identificar desmatamentos em tempo real e enviar alertas às autoridades competentes, permitindo uma resposta mais rápida. A implantação de projetos como o “Segurança Por Todo o Pará” é um passo importante, uma vez que promove a regionalização do enfrentamento à criminalidade, como mencionado, “a regionalização do enfrentamento da criminalidade é essencial para a eficácia das ações” (Autor, 2023). Com a formação do Comitê Integrado de Gestores de Segurança Pública Regional, há a possibilidade de maior cooperação entre as diversas forças de segurança, o que, somado ao uso de IA, pode aumentar significativamente a eficácia das operações de combate ao crime organizado na região. O uso dessas tecnologias pode, portanto, transformar o cenário atual, permitindo que a governança em São Félix do Xingu supere suas limitações e promova uma segurança pública mais eficiente e adaptada às realidades locais.

Eficiência das Ferramentas de IA na Segurança Pública

A eficiência das ferramentas de Inteligência Artificial (IA) no campo da segurança pública tem se mostrado cada vez mais evidente, especialmente na predição de crimes e na alocação de recursos em áreas de risco. O uso dessas tecnologias permite um monitoramento mais preciso e em tempo real, possibilitando uma intervenção mais rápida e eficaz. Estudos de caso em diversas cidades ao redor do mundo têm demonstrado que a implementação de sistemas baseados em IA pode reduzir significativamente os índices de criminalidade. Por exemplo, sistemas de predição como o PredPol (utilizado em cidades como Los Angeles) têm sido capazes de prever locais com maior probabilidade

de crimes, otimizando a presença policial nessas áreas e reduzindo as ocorrências de delitos. Essa eficiência na prevenção de crimes é uma vantagem estratégica, sobretudo em áreas vulneráveis, onde os recursos de segurança são limitados e a criminalidade tende a ser mais complexa (Melo, 1999).

A criminalidade nas grandes cidades brasileiras, especialmente em regiões metropolitanas, segue uma dinâmica associada ao tráfico de drogas e armas, que exige respostas rápidas e articuladas (Soares, 2006). Nesse contexto, a IA tem demonstrado capacidade de integrar diferentes bases de dados, facilitando a coordenação de operações policiais e o compartilhamento de informações entre diferentes agências governamentais (Silva et al., 2008). Essa integração é fundamental, uma vez que permite que os órgãos de segurança pública atuem de maneira mais eficiente, superando o tradicional modelo reativo das forças policiais, descrito por Soares (2006) como ineficiente e violento. As ferramentas de IA ajudam a otimizar as decisões estratégicas e táticas, ao identificar padrões de comportamento criminoso em tempo real, algo que, até então, dependia de processos manuais e demorados.

Além disso, o uso da IA na segurança pública auxilia na construção de políticas mais preventivas e menos punitivas. O governo eletrônico, que inclui a utilização de IA, tem sido apontado como uma forma de aumentar a eficácia das agências governamentais, promovendo um relacionamento mais direto com os cidadãos e maior transparência nas ações (United Nations, 2004). Isso se torna especialmente relevante ao lidar com crimes organizados, pois as tecnologias da informação oferecem rapidez no acesso a dados críticos e ajudam a reduzir a necessidade de múltiplos sistemas para a obtenção de informações (Silva et al., 2008). Dessa forma, a implementação de IA não apenas amplia a capacidade de resposta imediata, mas também cria um ambiente mais propício para a prevenção e a redução da criminalidade a longo prazo.

Aspectos Éticos e Legais no Uso de IA

O uso de Inteligência Artificial (IA) na segurança pública apresenta avanços impressionantes

em termos de predição de crimes e eficiência operacional. Contudo, é igualmente importante abordar os desafios éticos e legais que emergem com essa tecnologia. A adoção de IA suscita questões fundamentais sobre privacidade, direitos humanos e o potencial uso indevido de dados. A confiança no uso da IA não depende apenas da eficácia técnica, mas também da garantia de responsabilidade, transparência e respeito aos direitos individuais (Silva, 2020). Nesse sentido, as tecnologias de predição de crimes, como mencionado por Braga et al. (2017), podem ser poderosas, mas também apresentam riscos significativos se não forem implementadas com um arcabouço legal robusto. Essas ferramentas são capazes de prever a ocorrência de crimes com base em variáveis como clima, eventos e outros dados históricos, mas essa capacidade também exige uma reflexão cuidadosa sobre as implicações para a privacidade das pessoas e o risco de vigilância em massa.

A implementação de sistemas de IA na segurança pública exige um equilíbrio entre a inovação tecnológica e os princípios fundamentais da justiça e equidade (Nakashima, 2024). A aplicação indiscriminada dessas tecnologias pode levar a práticas de vigilância exacerbada, violando direitos civis e individuais. A coleta massiva de dados, muitas vezes, sem o consentimento explícito dos cidadãos, levanta preocupações éticas sobre o uso adequado dessas informações e os limites da privacidade. Além disso, o risco de discriminação e vieses é uma realidade que precisa ser cuidadosamente enfrentada. Sistemas de IA podem herdar preconceitos dos dados nos quais foram treinados, resultando em decisões tendenciosas que afetam, em maior medida, grupos já vulneráveis. Para mitigar esses riscos, Santos (2019) destaca a necessidade de salvaguardas éticas e legais que protejam os direitos civis, prevenindo abusos de poder por parte das autoridades que operam tais sistemas.

Outro aspecto importante que merece atenção é a questão da dependência tecnológica e seus possíveis efeitos negativos. A crescente dependência de sistemas de IA pode resultar não só em problemas sociais, como o isolamento e a alteração de rotinas de vida, mas também em um cenário no qual os profissionais da segurança pública se tornam excessivamente dependentes dessas tecnologias, levando à perda do senso crítico necessário para lidar com situações que fogem dos

padrões algorítmicamente previstos (PSICOTER, 2023). Isso torna indispensável a criação de um arcabouço legal que regule o uso da IA, assegurando que ela funcione como uma ferramenta de apoio, e não como um substituto ao julgamento humano. A responsabilidade pela tomada de decisões deve permanecer humana, com a IA como complemento. Além disso, transparência no funcionamento dos algoritmos, auditorias regulares e envolvimento da sociedade civil são medidas fundamentais para assegurar que o uso da IA seja feito de maneira justa e ética, resguardando os direitos e liberdades fundamentais da população.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A utilização da Inteligência Artificial (IA) como ferramenta de prevenção de crimes tem se mostrado particularmente eficaz, especialmente em áreas urbanas e remotas. Um dos principais benefícios da IA é sua capacidade de análise de grandes volumes de dados em tempo real, o que permite a detecção de padrões suspeitos e a antecipação de atividades criminosas antes mesmo que ocorram. Essa capacidade preditiva se torna especialmente relevante em áreas remotas, onde os recursos de policiamento são muitas vezes escassos, e a distância ou isolamento dificultam uma resposta rápida das autoridades. Ao empregar algoritmos sofisticados, as tecnologias de IA conseguem identificar comportamentos anômalos através de imagens de satélite, câmeras de segurança ou até mesmo dados de sensores, permitindo que forças de segurança sejam alertadas sobre possíveis ameaças. Esse tipo de vigilância automatizada proporciona uma cobertura constante e eficiente, algo que seria inviável com equipes humanas, principalmente em regiões de difícil acesso.

A implementação da Inteligência Artificial (IA) em áreas remotas, especialmente aquelas com baixa presença estatal, oferece um potencial significativo para melhorar a segurança e monitorar atividades ilícitas, mas enfrenta desafios que vão além da mera instalação tecnológica. A falta de infraestrutura básica, como energia e conectividade de internet, é um dos maiores entraves à utilização eficaz dessas tecnologias. Para contornar essa dificuldade, uma solução prática é o uso de internet via

satélite de órbita baixa, que pode garantir uma conexão constante e de alta velocidade, fundamental para a transmissão dos dados gerados por dispositivos de IA. Outra solução complementar envolve a adoção de fontes de energia renováveis, como a energia solar, para alimentar os sistemas em áreas com limitação de acesso à rede elétrica. A integração de baterias de longa duração a essas soluções energéticas também é essencial, pois garante a continuidade da operação, mesmo em períodos sem luz solar. Além disso, o uso de drones equipados com IA como uma infraestrutura móvel e flexível permite a realização de patrulhas temporárias e o monitoramento de grandes extensões de terreno, cobrindo áreas de difícil acesso com uma eficácia que seria impossível para sistemas fixos ou presenciais.

Outro benefício fundamental da IA em áreas remotas é sua capacidade de otimizar o uso dos recursos disponíveis. Em localidades onde a presença física de agentes da lei é limitada, a IA pode auxiliar na priorização de áreas de risco, garantindo que as intervenções ocorram de forma mais eficiente. Por exemplo, no Ceará, a implementação de IA no setor de segurança pública tem permitido o monitoramento contínuo de regiões extensas e o direcionamento preciso de recursos policiais para locais onde há maior probabilidade de crimes ocorrerem. Além disso, em áreas rurais ou regiões fronteiriças onde a criminalidade, como o tráfico de drogas ou o desmatamento ilegal, é frequente, a IA pode identificar rotas de contrabando, movimentos suspeitos de veículos ou mudanças no uso da terra, como desmatamentos irregulares. Isso fortalece a capacidade de prevenção, uma vez que as autoridades podem agir de maneira proativa, ao invés de reativa.

No entanto, apesar desses benefícios, o uso da IA também apresenta desafios, especialmente no que diz respeito à privacidade e à transparência das operações. Em áreas remotas, onde a fiscalização pública é limitada, pode ser difícil garantir que essas tecnologias sejam usadas de maneira justa e responsável. A ausência de supervisão adequada pode levar ao abuso de poder e à criminalização indevida de comunidades locais, sobretudo em regiões onde a relação entre o Estado e populações marginalizadas é historicamente tensa. Além disso, o uso da IA como ferramenta de prevenção de crimes precisa ser combinado com investimentos em infraestrutura tecnológica adequada, algo que pode ser desafiador em regiões isoladas ou com baixa conectividade. Dessa forma, embora a

IA ofereça um grande potencial para melhorar a segurança em áreas remotas, é crucial que sua implementação seja acompanhada de regulamentações claras, garantindo que os direitos individuais sejam respeitados e que as tecnologias sejam usadas de maneira ética e transparente.

Em comparação com áreas urbanas, onde a presença de câmeras de segurança e sistemas de monitoramento é mais comum, a implementação da IA em áreas remotas requer um planejamento diferenciado. Em locais com baixa densidade populacional ou infraestrutura limitada, as tecnologias de vigilância, como drones e satélites, desempenham um papel central na coleta de dados. Esses dispositivos, equipados com IA, podem cobrir vastas extensões de território e fornecer informações detalhadas sobre a movimentação de pessoas e veículos em tempo real. Além disso, o uso de sistemas como o reconhecimento facial ou de placas de veículos pode ser integrado a bancos de dados nacionais, permitindo a identificação rápida de criminosos ou veículos suspeitos, mesmo em áreas de difícil acesso. Em zonas rurais do Brasil, como no arco do desmatamento da Amazônia, a IA já é utilizada para monitorar a atividade ilegal, como o corte de árvores ou a extração ilegal de minérios.

Entretanto, há limitações que precisam ser consideradas. A confiabilidade dos dados depende diretamente da qualidade da infraestrutura de comunicação disponível na região. Em áreas remotas sem acesso a redes de internet ou energia estável, o uso contínuo dessas tecnologias pode ser prejudicado. Além disso, a dependência da IA para a prevenção de crimes levanta questões éticas sobre vigilância massiva e o potencial de discriminação algorítmica. Em áreas onde populações vulneráveis, como comunidades indígenas ou ribeirinhas, são alvo de violência, há o risco de que essas tecnologias, se mal empregadas, possam reforçar dinâmicas de opressão ou exclusão social. Assim, para que a IA traga benefícios reais para a prevenção de crimes em áreas remotas, é fundamental que sua implementação seja acompanhada por um debate democrático sobre sua utilização, com a participação das comunidades locais, especialistas em direitos humanos e órgãos reguladores.

A aplicação da Inteligência Artificial (IA) para prevenção de crimes em áreas remotas, apesar de promissora, apresenta diversas limitações significativas. Uma das principais barreiras é a infraestrutura tecnológica necessária para implementar tais soluções. Em áreas remotas,

frequentemente há pouca ou nenhuma conectividade à internet e uma infraestrutura de energia insuficiente. A transmissão e o processamento de dados requerem uma rede estável e de alta velocidade, e a ausência dessas condições faz com que muitos sistemas de vigilância, como drones e câmeras de monitoramento, sejam inviáveis. Além disso, os custos envolvidos para construir a infraestrutura de base, como antenas de comunicação ou redes de fibra óptica, são substancialmente elevados, o que representa um grande desafio financeiro. Em regiões onde os recursos são escassos e as necessidades sociais básicas não são totalmente atendidas, justificar investimentos tão altos pode ser politicamente difícil, fazendo com que muitas iniciativas de IA acabem sendo subfinanciadas ou interrompidas antes mesmo de atingir o potencial completo.

Do ponto de vista operacional, a utilização de IA em regiões isoladas também depende de uma manutenção técnica constante. Equipamentos de alta tecnologia, como câmeras inteligentes e sensores remotos, estão sujeitos a falhas ou deterioração, especialmente em climas adversos, como aqueles encontrados na floresta amazônica, onde a umidade e o calor podem danificar equipamentos. A disponibilidade de profissionais capacitados para fazer manutenção nessas áreas é limitada, gerando dependência de especialistas que muitas vezes precisam ser deslocados de regiões urbanas, o que aumenta custos e causa atrasos significativos na manutenção e reparação dos sistemas. Assim, a falta de suporte técnico local e a complexidade dos equipamentos comprometem a eficácia do uso da IA, diminuindo a confiabilidade dos dados gerados e das ações de prevenção de crimes baseadas nesses sistemas.

Além dos desafios técnicos e financeiros, há também preocupações éticas consideráveis. O uso de IA em áreas remotas pode facilmente se transformar em um mecanismo de vigilância massiva, gerando preocupações sobre a privacidade dos indivíduos e o uso adequado dos dados coletados. Em regiões habitadas por populações vulneráveis, como comunidades indígenas e rurais, há o risco de que a vigilância se transforme em uma ferramenta de controle, facilitando ações repressivas ou ilegais, especialmente quando há interesses econômicos envolvidos, como no caso de disputas de terras. As comunidades afetadas raramente são consultadas sobre a implementação dessas tecnologias, o que

cria uma lacuna de confiança entre os operadores dos sistemas de IA (em geral, forças de segurança) e os residentes locais. A falta de transparência na operação dos sistemas de IA – onde algoritmos tomam decisões sem qualquer tipo de auditoria pública ou explicação compreensível – intensifica o risco de abuso de poder, de discriminação algorítmica e da aplicação de justiça seletiva.

Para enfrentar esses desafios, algumas soluções práticas podem ser sugeridas, focando tanto no aspecto operacional quanto no ético e financeiro. Em relação aos desafios de infraestrutura, a integração de fontes de energia renovável, como energia solar, pode ser uma solução viável. Áreas remotas muitas vezes têm abundância de recursos naturais que podem ser aproveitados para alimentar tecnologias de IA, permitindo o uso contínuo de sistemas de monitoramento sem depender de redes de energia tradicional. Além disso, a utilização de redes de comunicação baseadas em satélites de órbita baixa, como aqueles desenvolvidos para fornecer internet em zonas sem cobertura, pode oferecer uma alternativa viável para a falta de conectividade de alta velocidade, garantindo uma transmissão de dados mais estável e contínua.

No aspecto financeiro, é essencial buscar parcerias público-privadas e financiamento internacional para projetos que promovam a segurança pública e a preservação ambiental em regiões isoladas. Instituições internacionais que financiam projetos sustentáveis, como o Banco Mundial e o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), poderiam contribuir com fundos específicos para desenvolver infraestrutura tecnológica de monitoramento, especialmente em áreas críticas como a Amazônia, onde a preservação do meio ambiente está intrinsecamente ligada ao combate ao crime organizado, como o desmatamento ilegal. Além disso, a formação de consórcios entre governos, organizações não governamentais e empresas de tecnologia pode ajudar a diluir os custos envolvidos, permitindo um compartilhamento mais justo de recursos e responsabilidades.

Para enfrentar as preocupações éticas e operacionais, é necessário adotar uma abordagem centrada na comunidade. Isso significa que as comunidades locais devem ser envolvidas desde a fase de planejamento até a implementação e a operação dos sistemas de IA. A consulta e o consentimento das populações afetadas são fundamentais para assegurar que as tecnologias não sejam vistas como

mecanismos de controle externo, mas sim como ferramentas que beneficiem a segurança e o bem-estar de todos. A criação de comitês comunitários de supervisão pode ajudar a garantir a transparência e o controle sobre o uso dessas tecnologias, possibilitando um canal direto para que as comunidades expressem suas preocupações e monitorem as operações dos sistemas de vigilância. Além disso, deve-se considerar a implementação de auditorias frequentes e independentes, com o objetivo de verificar se as tecnologias estão sendo utilizadas de forma justa, evitando discriminação e possíveis abusos.

Afinal, o desenvolvimento e a implementação de um marco regulatório robusto são indispensáveis. Esse marco deve incluir diretrizes específicas para o uso de IA em segurança pública, com regras claras sobre a coleta, o armazenamento e o uso de dados. Também deve garantir a prestação de contas por parte das forças de segurança e dos desenvolvedores das tecnologias, assegurando que o uso de IA seja sempre proporcional, necessário e alinhado com os direitos humanos fundamentais. Dessa forma, a IA pode ser utilizada de forma mais eficaz e ética, transformando-se em uma ferramenta poderosa para a prevenção de crimes, inclusive nas áreas mais remotas, sem desrespeitar os direitos das comunidades locais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As considerações finais deste trabalho sintetizam as reflexões desenvolvidas sobre o uso da Inteligência Artificial (IA) para a análise do crime organizado em São Félix do Xingu. A pesquisa, fundamentada em uma abordagem qualitativa por meio de revisão de literatura, permitiu explorar como a IA pode identificar padrões de atuação de grupos criminosos, bem como os desafios e oportunidades da sua aplicação em áreas remotas e vulneráveis. A revisão de literatura selecionou fontes acadêmicas de alto impacto, publicadas nos últimos cinco anos, com foco no uso da IA na segurança pública. A análise dos dados possibilitou uma compreensão abrangente das potencialidades e limitações dessas tecnologias, considerando também os fatores técnicos, operacionais, éticos e legais que afetam a implementação da IA em áreas complexas como São Félix do Xingu.

Os resultados obtidos destacam que a IA pode oferecer significativos benefícios na prevenção do crime, especialmente em regiões onde a presença de recursos humanos é limitada. Ferramentas como satélites, drones e sensores conectados são capazes de monitorar grandes extensões de território e, assim, proporcionar uma vigilância contínua e eficiente. Entretanto, a implementação dessas tecnologias enfrenta desafios significativos, incluindo questões de infraestrutura, como a falta de conectividade à internet e fontes de energia estáveis, além de preocupações éticas relacionadas à privacidade e ao potencial abuso de poder. Para contornar esses obstáculos, soluções como o uso de internet via satélite, energia solar e baterias de longa duração foram recomendadas, destacando a importância de estratégias que sejam adequadas às particularidades locais e aos contextos regionais.

As principais contribuições deste estudo residem na identificação de como a IA pode ser uma ferramenta eficaz no combate ao crime organizado, especialmente em áreas de difícil acesso, oferecendo uma perspectiva inovadora sobre a segurança pública no Brasil. Este trabalho também destaca a importância de uma implementação responsável e ética dessas tecnologias, sugerindo a formação de comitês comunitários para supervisão e a criação de regulamentações específicas que garantam a proteção dos direitos dos cidadãos. Uma contribuição importante está na sugestão de parcerias público-privadas, que poderiam acelerar a instalação da infraestrutura necessária e facilitar o uso da IA de maneira mais ampla e equitativa. A pesquisa contribui, assim, para o debate sobre o papel da IA em regiões vulneráveis, apontando tanto os benefícios quanto os desafios e ressaltando a importância de uma abordagem que envolva a comunidade local.

Entre as limitações do estudo, destaca-se a dependência exclusiva de uma revisão de literatura, o que limitou a possibilidade de oferecer novos dados empíricos específicos sobre São Félix do Xingu. A falta de estudos específicos sobre a aplicação da IA em regiões remotas brasileiras também restringiu a profundidade da análise, obrigando o trabalho a extrapolar informações de contextos análogos. A ausência de um levantamento de campo limitou a compreensão das particularidades sociais e culturais da região. Além disso, a rápida evolução da tecnologia de IA implica na necessidade de atualizações constantes, podendo tornar alguns dos achados obsoletos a médio prazo. Essa limitação evidencia

a importância de estudos empíricos que possam validar as propostas apresentadas, adaptando-as à realidade local de forma mais precisa.

Para trabalhos futuros, recomenda-se a realização de estudos empíricos que envolvam diretamente a comunidade de São Félix do Xingu e as autoridades locais, com o objetivo de compreender melhor as dinâmicas específicas da região e avaliar a aplicabilidade das tecnologias de IA em um contexto real. A coleta de dados de campo por meio de entrevistas com moradores, profissionais de segurança pública e especialistas em tecnologia seria fundamental para validar as recomendações propostas. Além disso, sugere-se a implementação de projetos-piloto que utilizem tecnologias de IA em segurança pública, acompanhados de avaliações contínuas que permitam ajustar estratégias conforme necessário. Outra recomendação importante é o desenvolvimento de programas de treinamento e capacitação voltados para a comunidade local e profissionais da segurança, permitindo que eles se apropriem das tecnologias e contribuam para a sua eficácia. Finalmente, um foco maior na regulamentação e na elaboração de diretrizes específicas para o uso da IA em segurança pública ajudará a garantir que essas ferramentas sejam implementadas de maneira ética e transparente, respeitando os direitos e a dignidade das comunidades afetadas.

REFERÊNCIAS

CARDOSO, F. Aplicação das TICs em grandes eventos e o impacto na segurança pública. In: Anais do Congresso Internacional de Tecnologia da Informação e Comunicação, São Paulo, 2018.

BRAYNE, S. *Predict and Surveil: Data, Discretion, and the Future of Policing*. Nova York: Oxford University Press, 2021.

SHAPIRO, A. How predictive policing uses AI to forecast crime. *Nature*, v. 577, p. 18-20, 2020.

OLIVIERI, C. Facções e poder paralelo: uma análise do crime organizado no Brasil. *Revista Brasileira de Estudos Criminais*, v. 4, n. 1, p. 15-30, 1997.

SILVA, J. Crime organizado na Amazônia: Desafios e Perspectivas. Belém: Editora da Universidade Federal do Pará, 2003.

LACERDA, M. A evolução da Inteligência Artificial e seu impacto no combate ao crime organizado. Revista Brasileira de Inteligência e Segurança Pública, v. 11, n. 2, p. 45-60, 2023.

AGUIRRE, R.; BADRAN, A.; MUGGAH, R. Prevenção de crimes com uso de IA: Um estudo de caso. Revista de Tecnologia e Segurança Pública, v. 7, n. 1, p. 22-35, 2019.

NAGATA, R. Ética e privacidade no uso da IA em segurança pública. Jornal Brasileiro de Ética e Tecnologia, v. 15, n. 3, p. 78-91, 2024.

SANTOS, D. Princípios para o uso ético da Inteligência Artificial na segurança pública. Revista de Direitos Humanos e Tecnologia, v. 10, n. 2, p. 25-38, 2019.

VALENTE, J. A exploração ilegal e o crime organizado na Amazônia. Disponível em: <https://www.amazoniaemfoco.com.br>. Acesso em: 30 set. 2024.

PSICOTER, P. Dependência tecnológica e impactos sociais. Revista de Psicologia e Tecnologia, v. 14, n. 4, p. 102-110, 2023.

MELO, C. Ferramentas tecnológicas e segurança pública no Brasil. São Paulo: Editora Acadêmica, 1999.

SOARES, J. Ineficiência policial e violência nas grandes cidades. Revista de Segurança Pública, v. 8, n. 3, p. 120-135, 2006.

UNITED NATIONS. World Public Sector Report 2004: E-Government at the Crossroads. Nova York: UN, 2004.

SILVA, A.; SOUZA, M.; PEREIRA, R. Integração de sistemas de IA na segurança pública. Revista Brasileira de Segurança e Tecnologia, v. 9, n. 1, p. 50-67, 2008.

AUTOR, F. Regionalização do enfrentamento da criminalidade no Pará. Revista Pará em Foco, v. 2, n. 1, 2023.