

**XIV ENCONTRO INTERNACIONAL
DO CONPEDI BARCELOS -
PORTUGAL**

**DIREITO PENAL, PROCESSO PENAL E
CRIMINOLOGIA**

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte destes anais poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

Diretoria - CONPEDI

Presidente - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Napolini - FMU - São Paulo

Diretor Executivo - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC - Santa Catarina

Vice-presidente Norte - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa - Pará

Vice-presidente Centro-Oeste - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG - Goiás

Vice-presidente Sul - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos - Rio Grande do Sul

Vice-presidente Sudeste - Profa. Dra. Rosângela Lunardelli Cavallazzi - UFRJ/PUCRio - Rio de Janeiro

Vice-presidente Nordeste - Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UNICAP - Pernambuco

Representante Discente: Prof. Dr. Abner da Silva Jaques - UPM/UNIGRAN - Mato Grosso do Sul

Conselho Fiscal:

Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho - UFMA - Maranhão

Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara - SKEMA/ESDHC/UFMG - Minas Gerais

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UFERSA - Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Fernando Passos - UNIARA - São Paulo

Prof. Dr. Edinilson Donisete Machado - UNIVEM/UENP - São Paulo

Secretarias

Relações Institucionais:

Prof. Dra. Claudia Maria Barbosa - PUCPR - Paraná

Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA - Bahia

Profa. Dra. Daniela Marques de Moraes - UNB - Distrito Federal

Comunicação:

Prof. Dr. Robison Tramontina - UNOESC - Santa Catarina

Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho - UPF/Univali - Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS - Sergipe

Relações Internacionais para o Continente Americano:

Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch - UFSM - Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA - Maranhão

Prof. Dr. Felipe Chiarello de Souza Pinto - UPM - São Paulo

Relações Internacionais para os demais Continentes:

Profa. Dra. Gina Vidal Marcilio Pompeu - UNIFOR - Ceará

Profa. Dra. Sandra Regina Martini - UNIRITTER / UFRGS - Rio Grande do Sul

Profa. Dra. Maria Claudia da Silva Antunes de Souza - UNIVALI - Santa Catarina

Educação Jurídica

Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - Unicuritiba - PR

Prof. Dr. Rubens Beçak - USP - SP

Profa. Dra. Livia Gaigher Bosio Campello - UFMS - MS

Eventos:

Prof. Dr. Yuri Nathan da Costa Lannes - FDF - São Paulo

Profa. Dra. Norma Sueli Padilha - UFSC - Santa Catarina

Prof. Dr. Juraci Mourão Lopes Filho - UNICHRISTUS - Ceará

Comissão Especial

Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UFRJ - RJ

Profa. Dra. Maria Creusa De Araújo Borges - UFPB - PB

Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta - Fumec - MG

Prof. Dr. Rogério Borba - UNIFACVEST - SC

D597

Direito penal, processo penal e criminologia [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Cinthia Obladen de Almendra Freitas; Gonçalo Nicolau Cerqueira Sopas de Melo Bandeira; Luiz Gustavo Gonçalves Ribeiro. – Barcelos, CONPEDI, 2025.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5274-221-6

Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações

Tema: Direito 3D Law

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Internacionais. 2. Direito penal. 3. Processo penal e criminologia. XIV Encontro Internacional do CONPEDI (3; 2025; Barcelos, Portugal).

CDU: 34



XIV ENCONTRO INTERNACIONAL DO CONPEDI BARCELOS - PORTUGAL

DIREITO PENAL, PROCESSO PENAL E CRIMINOLOGIA

Apresentação

Durante uma tarde aprazível do verão europeu, nas dependências do Instituto Politécnico do Cávado e do Ave, na cidade de Barcelos, Portugal, no âmbito do Grupo de Trabalho intitulado Direito Penal, Processo Penal e Criminologia, foram encetados e desenvolvidos debates que tiveram por escopo a discussão de questões contemporâneas e bastante ecléticas versando sobre as ciências penais.

As apresentações foram realizadas em dois blocos de exposições e, ao término de cada um dos blocos, foi aberto espaço para a realização de debates, que se realizaram de forma profícua.

Seguem, abaixo destacados, por títulos, autores e síntese, os artigos, na ordem em que foram apresentados:

I – A MINERAÇÃO NA AMÉRICA DO SUL: ANÁLISE DOS IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS SOB A ÓTICA DO DIREITO

1 – Edvania Antunes da Silva

2 – Valdenio Mendes de Souza

3- Ângela Aparecida Salgado Silva

ambiental. Conclui-se que, apesar dos avanços legislativos, persistem desafios institucionais e estruturais que dificultam a promoção de uma mineração sustentável. O estudo propõe a necessidade urgente de harmonização legislativa regional e de fortalecimento dos mecanismos de governança socioambiental.

II – PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO COMO FERRAMENTA DE PROTEÇÃO NO DIREITO PENAL AMBIENTAL

1 – Ângela Aparecida Salgado Silva

2 – Daniel Costa Lima

3 – José António de Sousa Neto

Síntese: O artigo examina criticamente a aplicação do Princípio da Precaução no Direito Penal Ambiental, enfatizando seu potencial como ferramenta de prevenção frente à incerteza científica e à gravidade dos danos ambientais. O princípio defende que, diante da ambiguidade científica sobre riscos ambientais, é necessário adotar medidas preventivas para evitar danos graves. A pesquisa aborda os desafios jurídicos, como a dificuldade de comprovar danos iminentes e a insegurança jurídica quanto à aplicação do princípio, além de discutir o equilíbrio entre desenvolvimento econômico e proteção ambiental. Também são destacados os desafios práticos, como a necessidade de maior investimento em pesquisa, tecnologia e capacitação dos agentes fiscais. Para alcançar os objetivos propostos, adotou-se o método hipotético-dedutivo, incluindo análise documental e revisão bibliográfica, a fim de embasar teoricamente a investigação e examinar criticamente os instrumentos jurídicos relacionados à temática ambiental. Os resultados revelam que a implementação do Princípio da Precaução no Direito Penal Ambiental enfrenta desafios substanciais, tanto no campo jurídico quanto no prático. Do ponto de vista jurídico, destaca-se a dificuldade em demonstrar danos ambientais iminentes e a inconsistência na aplicação da legislação. No

Síntese: O artigo propõe uma reflexão crítica sobre a aplicação da Teoria do Domínio do Fato, concebida por Claus Roxin, à responsabilização penal dos indivíduos envolvidos nos eventos antidemocráticos ocorridos em 8 de janeiro de 2023, em Brasília, que resultou nos danos causados às sedes dos três Poderes: o Congresso Nacional, o Palácio do Planalto e o Supremo Tribunal Federal. A proposta parte da necessidade de aprimorar os critérios jurídicos de imputação penal, especialmente no que se refere ao domínio funcional de estruturas criminosas organizadas. A análise concentra-se nos elementos subjetivos exigidos pelos artigos 359-L a 359-Q do Código Penal e enfatiza a importância de uma leitura integrada com a jurisprudência da Suprema Corte, especialmente a consolidada na Ação Penal nº 470 e na Operação Lava Jato. Pretende-se, com isso, oferecer uma abordagem mais precisa e equilibrada, que assegure tanto a efetividade da justiça quanto as garantias constitucionais do Estado Democrático de Direito.

IV - VIGILÂNCIA DIGITAL E JUSTIÇA PENAL: AS NOVAS FRONTEIRAS DO MONITORAMENTO DO INFRATOR

1 – Renata Apolinário de Castro Lima

2 – Roberto Apolinário de Castro

3 – Gil César de Carvalho Lemos Morato

Síntese: O artigo investiga métodos e tecnologias inovadoras de monitoramento de infratores, à luz das abordagens atuais do Direito Penal e da Criminologia. Inicia-se contextualizando a evolução do monitoramento eletrônico, desde o uso de tornozeleiras eletrônicas, introduzidas no Brasil pela Lei nº 12.258/2010, como alternativas ao encarceramento tradicional, até aplicações atuais em medidas cautelares e protetivas. Se discutem inovações, como o georreferenciamento via GPS, permitindo a definição de zonas de exclusão e o acionamento de alarmes em caso de violação, exemplificado pela recente política de monitoramento de

humana, defeitos operacionais e potenciais abusos ou discriminações. Ao final, são apresentadas reflexões sobre a necessidade de equilíbrio entre segurança pública e garantias individuais, destacando-se a relevância de marcos normativos claros e de supervisão adequada no uso dessas inovações no sistema penal.

V - PODER PUNITIVO, RELAÇÕES DE PODER E CONSTITUIÇÃO DO ESTADO: FUNDAMENTOS TEÓRICOS E DINÂMICAS DO SISTEMA PENAL BRASILEIRO CONTEMPORÂNEO

1 - Renata Apolinário de Castro Lima

2 – Gil César de Carvalho Lemos Morato

3 – Roberto Apolinário de Castro

Síntese: O artigo examina o poder punitivo e suas interrelações com as relações de poder e a constituição do Estado, combinando fundamentos teóricos de pensadores críticos como Michel Foucault e Eugenio Raúl Zaffaroni, efetuando-se reflexões práticas sobre o sistema penal brasileiro na atualidade. Inicialmente, apresentam-se as contribuições teóricas desses autores sobre a evolução histórica das práticas punitivas, a difusão do poder por meio das instituições disciplinares, a seletividade estrutural do sistema penal e a lógica do estado de exceção. Em seguida, discute-se como o poder de punir se conecta à formação e legitimidade do Estado moderno, especialmente no contexto brasileiro. Por fim, analisam-se dinâmicas contemporâneas do sistema penal brasileiro, como o encarceramento em massa, a seletividade racial e social da justiça criminal e a tensão entre medidas punitivas extremas e os limites do Estado de Direito. A análise evidencia que o exercício do poder punitivo no Brasil, marcado por profundas desigualdades, reflete e reforça relações de poder desiguais na sociedade, suscitando a necessidade de repensar criticamente o papel do sistema penal para a construção de uma ordem jurídica verdadeiramente justa e democrática.

um grupo, incumbido por questões de comoção pública e social. Para isso, busca-se avaliar, estudar e tentar compreender como se deu a ocorrência da “Chacina do Jacarezinho”, sob a luz de uma perspectiva político-criminal de seletas e determinadas desculpas. Assim, será analisada a possibilidade de exclusão da responsabilidade penal dos policiais envolvidos na chacina, verificando uma possível relação existente entre os conceitos de culpabilidade, a psicologia das massas e a aplicação de uma desculpa penal para os policiais do caso em estudo. Esta análise parte principalmente do reconhecimento do impacto social e jurídico que possuiu o caso, tornando necessária a investigação da culpabilidade dos integrantes de uma corporação policial. A ideia que se buscará elaborar, surge principalmente do postulado de culpabilidade que subsiste no Direito Penal, e como ele pode ser suscitado e aplicado a partir do estudo de indivíduos pertencentes a uma massa e que atuam para uma massa. Assim, busca-se compreender as perspectivas relacionadas à subjetividade dos agentes policiais, sopesando principalmente uma (in)exigibilidade de conduta diversa por parte dos policiais devido a “comoção das massas”.

VII - ENTRE GRADES E SILÊNCIOS: VIOLÊNCIA INSTITUCIONAL CONTRA MULHERES CONTRA MULHERES NO CONJUNTO PENAL FEMININO DE SALVADOR

1 – Jean Carlos Jerônimo Pires Nascimento

2 – Ricardo Alves Sampaio

Síntese: O artigo analisa as espécies de Violências Institucionalizadas cometidas contra mulheres privadas de liberdade no Conjunto Penal Feminino de Salvador, à luz da criminologia crítica. Adota-se abordagem qualitativa e método exploratório, com base em revisão bibliográfica e documental, especialmente em relatórios da Pastoral Carcerária e dados oficiais. Fundamentado em autores como Max Weber, Vera Malaguti Batista, Angela Davis, Carla Akotirene, além de outros pensadores, o estudo demonstra como o monopólio

VIII - VIOLÊNCIA DE GÊNERO NO MARANHÃO: UMA ANÁLISE SOBRE OS LIMITES DAS MEDIDAS PROTETIVAS E A PASSIVIDADE DAS VÍTIMAS DOS FEMICÍDIOS EM 2024

1 – Cláudio Alberto Gabriel

2 – Andrea Teresa Martins Lobato

3 – Wenerson Sousa Costa

Síntese: O estudo analisa a violência de gênero no estado do Maranhão, com foco específico na tensão entre os limites das medidas protetivas e a aparente passividade das vítimas de feminicídio ocorridos em 2024, ano em que foram registrados 69 casos, dos quais apenas quatro apresentavam histórico de descumprimento de medidas protetivas. A partir desse panorama, problematiza-se os fatores que dificultam a formalização das denúncias e os entraves institucionais à efetiva proteção das mulheres. A hipótese orientadora da pesquisa sustenta que a ausência de solicitação de medidas protetivas de urgência por parte da maioria das vítimas está relacionada à descrença nas instituições estatais, agravada por contextos de opressão estrutural e interseccional. Nesse sentido, o objetivo central consiste em compreender as motivações pelas quais grande parte das mulheres vítimas de feminicídio no Maranhão, em 2024, não acionaram os instrumentos institucionais disponíveis para sua proteção. Conclui-se que é urgente a implementação de políticas públicas estruturantes, com abordagem humanizada, orientadas pelos princípios dos direitos humanos e da cidadania, voltadas à proteção integral das mulheres em situação de violência.

IX - RACISMO ESTRUTURAL NO DIREITO PENAL E NO PROCESSO PENAL BRASILEIRO

elemento fundante das instituições sociais, conforme discutido por autores como Silvio Almeida, Zaffaroni e Vera Malaguti Batista. O estudo examina a seletividade legal e punitiva no campo penal, demonstrando como condutas associadas às classes dominantes são frequentemente imunizadas, enquanto condutas típicas das classes subalternas são criminalizadas com mais rigor. No processo penal, a análise se aprofunda nas práticas discriminatórias desde a abordagem policial até a dosimetria da pena, destacando o papel da raça como fator determinante para decisões judiciais. A atuação policial seletiva, a fragilidade das provas aceitas contra réus negros e o viés nos julgamentos pelo Tribunal do Júri são discutidos à luz de dados empíricos e relatórios de instituições como o FBSP e o IDDD. O artigo também analisa os limites das audiências de custódia como mecanismo de controle de abusos e reforça a necessidade de transformação estrutural da cultura jurídica, propondo uma atuação comprometida com a equidade racial e com os valores constitucionais. Para tanto, adota-se o método hipotético dedutivo e uma metodologia essencialmente bibliográfica e jurisprudencial, para evidenciar os mecanismos institucionais que perpetuam a desigualdade racial no sistema penal, de forma a contribuir para a construção de um modelo de justiça verdadeiramente democrático e antidiscriminatório.

X - PODERÁ O PROCESSO SER EMANCIPATÓRIO?: REFLEXÕES A PARTIR DA ANÁLISE DO PROTOCOLO PARA JULGAMENTO COM PERSPECTIVA DE GÊNERO

1 – Giovanna Aguiar Silva

2 – Fernando Laércio Alves da Silva

Síntese: Há pouco mais de duas décadas, Boaventura de Souza Santos lançou provocativo questionamento: Poderá o Direito ser emancipatório? Um questionamento que, embora à primeira vista pareça simples e direto, em verdade se mostra de elevada complexidade, não podendo ser respondido de modo adequado – ao menos não em toda a sua potencialidade - se não sob a égide de uma cultura jurídica de base democrática. E que tampouco pode ser

de resposta afirmativa ao questionamento de Boaventura de Souza Santos, mais especificamente no que diz respeito ao Direito Processual em relação às mulheres em situação de violência de gênero enquanto grupo vulnerável.

XI - A PROTECÇÃO PENAL DO MEIO AMBIENTE: UM ESTUDO COMPARADO ENTRE BRASIL E PORTUGAL

1 – Valdenio Mendes de Souza

2 – Geraldo Magela Silva

3 - Luiz Gonçalves Gustavo Ribeiro

Síntese: O estudo analisa comparativamente a proteção penal do meio ambiente no Brasil e em Portugal, examinando as estruturas legais e a efetividade das sanções aplicadas a crimes ambientais. O objetivo geral é analisar comparativamente como Brasil e Portugal utilizam o Direito Penal na proteção do meio ambiente. Parte-se da hipótese de que, embora ambos os países compartilhem princípios internacionais de proteção ambiental, as diferenças em suas abordagens normativas e na efetividade das sanções resultam em níveis distintos de sucesso na repressão aos delitos ecológicos. A metodologia adotada é qualitativa, com abordagem comparativa e análise documental, incluindo jurisprudência e casos emblemáticos, com foco em crimes ambientais ocorridos no Brasil e em Portugal. São analisados dois casos brasileiros: o rompimento da barragem de Fundão, em Mariana (2015), e os vazamentos de óleo no Campo de Frade (2011-2012). Em relação a Portugal, são examinados o caso da Celulose do Tejo (2018) e o da Estação de Tratamento de Águas Residuais de Serzedelo (2019). Os resultados indicam que o Brasil possui uma legislação mais abrangente, porém enfrenta problemas de morosidade processual e fiscalização insuficiente, enquanto Portugal, embora conte com mecanismos legais robustos, apresenta baixa taxa de condenações. Conclui-se que a harmonização de padrões internacionais e o fortalecimento da cooperação

3 – Marcia Santana Lima Barreto

Síntese: A sociedade contemporânea enfrenta riscos ambientais crescentes causados pela exploração predatória de recursos naturais, o que compromete o bem-estar das gerações atuais e futuras. Neste cenário, a efetividade do Direito Penal na proteção ambiental torna-se questão central. A problemática do estudo é analisar se o Direito Penal, em seu modelo atual, é capaz de responder adequadamente aos desafios impostos por uma tutela ambiental complexa, difusa e transnacional. Parte-se da hipótese de que o modelo tradicional penal não supre essas exigências, sendo necessária sua adaptação estrutural e integração com outros ramos do Direito para garantir uma atuação subsidiária eficaz, alinhada à sustentabilidade. O objetivo é analisar os limites e possibilidades do Direito Penal como instrumento de proteção ambiental na sociedade de risco, propondo soluções para fortalecer seu papel como última ratio. A pesquisa é qualitativa, com abordagem teórico-dedutiva, baseada em revisão bibliográfica de autores renomados e textos jurídicos relevantes. O estudo desenvolve-se em quatro seções principais, abordando a crise do Direito Penal moderno, seus impactos nas garantias legais e tecnológicas, e a relação com os direitos humanos e ambientais. As considerações finais sintetizam os argumentos, destacando a necessidade de reformas e a importância de uma atuação interdisciplinar para a efetiva proteção do meio ambiente.

XIII - AUTORITARISMO NO SISTEMA DE JUSTIÇA CRIMINAL BRASILEIRO: GENEALOGIA DE DISCURSOS E PRÁTICAS PUNITIVISTAS NO ESTADO DE DIREITO

1 – Léo Santos Bastos

Síntese: A seletividade do Sistema de Justiça Criminal, especialmente a partir da persistência do autoritarismo e do punitivismo penal após a Constituição de 1988, configura-se como condição sine qua non para a compreensão das desigualdades sociais, raciais e de gênero na sociedade brasileira. À luz da criminologia crítica, o presente artigo analisa os fatores que

1 – Gonçalo Nicolau Cerqueira Sopas de Melo Bandeira

Síntese: O artigo 29.º da Constituição Portuguesa consagra o princípio da legalidade penal, essencial também no Direito Digital. Nele, apenas a lei pode definir crimes e penas, exigindo precisão e clareza, especialmente em condutas digitais como acesso ilegítimo ou perseguição digital. Termos vagos comprometem a segurança jurídica, sendo rejeitados pelo Tribunal Constitucional. A criminalização no ciberespaço deve respeitar os princípios da proporcionalidade, intervenção mínima e dignidade humana, evitando abusos e repressões ideológicas. A responsabilidade penal é sempre pessoal e não pode ser presumida. Portugal deve articular a legislação digital com o Direito europeu e tratados como a Convenção de Budapeste. Mesmo em contraordenações, exigem-se garantias equivalentes às penais. O Direito Penal Digital deve equilibrar os direitos dos acusados e das vítimas, assegurando justiça constitucionalmente legítima, precisa e humana.

Observa-se, portanto, que se tratam de trabalhos ecléticos e atuais e que, por certo, se lidos e compreendidos, oferecerão uma grande contribuição para o avanço das práticas e políticas necessárias para o aperfeiçoamento das ciências criminais no Brasil.

Por fim, nós, organizadores do livro, convidamos todos para uma leitura aprazível e crítica de todos os textos.

Barcelos, Portugal, verão de 2025.

Cinthia Obladen de Almendra Freitas – Pontifícia Universidade Católica do Paraná - cinthia.freitas@pucpr.br

Gonçalo Nicolau Cerqueira Sopas de Melo Bandeira – Escola Superior de Gestão do IPCA-Minho e CEDU-Universidade do Minho, Portugal - gsopasdemelobandeira@ipca.pt ou gncsmbtl@ipca.pt

VIGILÂNCIA DIGITAL E JUSTIÇA PENAL: AS NOVAS FRONTEIRAS DO MONITORAMENTO DO INFRATOR

DIGITAL SURVEILLANCE AND CRIMINAL JUSTICE: THE NEW FRONTIERS OF OFFENDER MONITORING

Renata Apolinário de Castro Lima
Roberto Apolinário de Castro
Gil César de Carvalho Lemos Morato

Resumo

O presente artigo investiga métodos e tecnologias inovadoras de monitoramento de infratores, à luz das abordagens atuais do Direito Penal e da Criminologia. Inicia-se contextualizando a evolução do monitoramento eletrônico, desde o uso de tornozeleiras eletrônicas, introduzidas no Brasil pela Lei nº 12.258/2010, como alternativas ao encarceramento tradicional, até aplicações atuais em medidas cautelares e protetivas. Se discutem inovações, como o georreferenciamento via GPS, permitindo a definição de zonas de exclusão e o acionamento de alarmes em caso de violação, exemplificado pela recente política de monitoramento de agressores, em casos de violência doméstica (Resolução CNJ nº 412/2021 e Recomendação CNPCP nº 3/2024) e pela Lei nº 15.125/2025, que passou a prever o uso de tornozeleiras para proteger vítimas da violência doméstica. Além disso, analisa-se a incorporação da inteligência artificial e do reconhecimento facial, nas estratégias de monitoramento, com ênfase em sua utilização por autoridades, para localizar foragidos e fiscalizar o cumprimento de medidas restritivas impostas a condenados. O trabalho promove uma análise crítica quanto aos benefícios dessas tecnologias, como a redução da superlotação carcerária, o fortalecimento à segurança das vítimas e a possibilidade de ressocialização do infrator em meio social, bem como, seus riscos e desafios, incluindo questões de privacidade, dignidade humana, defeitos operacionais e potenciais abusos ou discriminações. Ao final, são apresentadas reflexões sobre a necessidade de equilíbrio entre segurança pública e garantias individuais, destacando-se a relevância de marcos normativos claros e de supervisão adequada no uso dessas inovações no sistema penal.

of violations. This is exemplified by recent policies for monitoring aggressors in domestic violence cases (CNJ Resolution No. 412/2021, CNPCP Recommendation No. 3/2024), and by Law No. 15.125/2025, which provides for the use of ankle bracelets to protect domestic violence victims. Furthermore, the article analyzes the integration of artificial intelligence and facial recognition into monitoring strategies, with an emphasis on their use by authorities to locate fugitives and oversee compliance with restrictions imposed on convicted individuals. The study critically examines the benefits of these technologies, such as reducing prison overcrowding, strengthening victim security, and enabling the social reintegration of offenders. It also addresses associated risks and challenges, including issues of privacy, human dignity, operational failures, and potential abuses or discrimination. In conclusion, the article presents reflections on the need to balance public security and individual rights, highlighting the importance of clear regulatory frameworks and adequate oversight in the use of these innovations within the criminal justice system.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Electronic monitoring, Ankle bracelet, Artificial intelligence, Facial recognition, Protective measures

1 INTRODUÇÃO

O monitoramento eletrônico de infratores tem se expandido nas últimas décadas, transformando a forma de acompanhamento penal. Antes restrita à vigilância direta ou ao cárcere, a fiscalização passou a contar com tecnologias, que viabilizam o controle remoto do cumprimento de medidas judiciais. Esse avanço reflete demandas por alternativas ao encarceramento, maior eficiência punitiva e uso de recursos como geolocalização e comunicação digital.

No Brasil, a introdução ao uso de tornozeleira eletrônica, em 2010 foi um marco divisor de águas. Instituída pela Lei nº 12.258/2010, que alterou a Lei de Execução Penal - Lei nº 7.210/1984, o monitoramento eletrônico, passou a ser utilizado como alternativa ao cárcere em situações específicas.

Desde então, se ampliou o uso tanto na fase de execução penal, por exemplo, para presos em regime semiaberto, beneficiados com saídas temporárias ou em prisão domiciliar, quanto na fase do processo penal, na qualidade de medida cautelar diversa da prisão, nos termos do art. 319, inc. IX, do Código de Processo Penal (BRASIL, 1941).

Recentemente, esse espectro de aplicações foi ampliado às medidas protetivas de urgência, nos casos envolvendo violência doméstica e familiar contra a mulher, conforme atualização da Lei Maria da Penha em 2025 (BRASIL, 2025). Tais inovações normativas destacam a relevância do tema-problema, para profissionais do Direito, em especial nas searas do Direito Penal e Processual Penal, que necessitam de compreensão das bases legais, dos objetivos e limites do monitoramento eletrônico.

Paralelamente, o surgimento de tecnologias de inteligência artificial (IA) e de reconhecimento facial, vem expandindo as formas de vigilância e identificação de infratores. Sistemas de câmera, com *software* avançado, já possibilitam ao reconhecimento automático de indivíduos com mandados de prisão ou em situação de fuga, em meio à multidão (Tarja, 2024).

Aplicativos com biometria facial, têm sido utilizados para fiscalizar o cumprimento de medidas judiciais por pessoas em liberdade vigiada, dispensando deslocamentos a delegacias ou fóruns. Embora essas tecnologias ampliem a eficiência do controle penal, suscitam dúvidas sobre privacidade, exatidão na identificação e neutralidade algorítmica. Este artigo examina, de forma crítica, o uso de tornozeleiras, geolocalização, inteligência artificial e reconhecimento facial na supervisão de infratores,

com destaque para sua aplicação, em casos de violência doméstica e para um recente protocolo, firmado entre instituições públicas brasileiras.

Trata-se de um Acordo de Cooperação Técnica, firmado em 2024, entre o Conselho Nacional de Justiça (CNJ), o Conselho Nacional do Ministério Público (CNMP), o Ministério da Justiça e o Ministério das Mulheres, com o objetivo de ampliar a utilização de tornozeleiras eletrônicas, como mecanismo de proteção às vítimas e fiscalização dos agressores (CNJ, 2024; CNMP, 2024). Essa medida busca garantir maior efetividade às medidas protetivas de urgência, integrando tecnologia à política pública de enfrentamento à violência de gênero.

O estudo contempla experiências internacionais no uso de tecnologias, para monitorar infratores, baseadas em dados confiáveis e fontes institucionais. Busca-se oferecer aos profissionais do Direito, em especial, do Direito Penal e Processual Penal, uma análise crítica dos avanços, destacando seus potenciais na prevenção de crimes e na ressocialização, bem como, os riscos associados a violações de direitos e limitações práticas do sistema penal atual.

2 MONITORAMENTO ELETRÔNICO DE INFRATORES E USO DE TORNOZELEIRAS ELETRÔNICAS E DISPOSITIVOS SIMILARES

A tornozeleira eletrônica representa, nas últimas décadas, o principal símbolo do controle penal fora do cárcere. Trata-se de um dispositivo eletrônico, usualmente acoplado ao tornozelo do monitorado, equipado com tecnologia de comunicação, inicialmente por radiofrequência e, nas versões mais atuais, por GPS e redes móveis (BRASIL, 2020, p. 37).

Tornozeleiras eletrônicas transmitem, em tempo real, a localização e o cumprimento de medidas impostas, como recolhimento noturno. Permitem fiscalização à distância, tornando o controle mais eficiente. No Brasil, foram oficializadas em 2010, a fim de reduzir o encarceramento e promover a reintegração social.

A Lei nº 12.258/2010, que alterou a Lei de Execução Penal, trouxe inovações relevantes, que possibilitaram a monitoração eletrônica em duas hipóteses principais: Saída temporária de presos em regime semiaberto, e prisão domiciliar (BRASIL, 2010).

Posteriormente, a reforma do Código de Processo Penal, incluiu a monitoração eletrônica como medida cautelar possível durante o processo, alternativa à prisão, quando disponível a tecnologia, conforme previsto no art. 319, IX, do CPP (BRASIL, 2011).

Dessa forma, a tornozeleira passou a ser utilizada, tanto para condenados em execução de pena, quanto para réus provisórios, sempre condicionados a critérios de necessidade e adequação, os quais serão fixados pelo juiz da causa.

Imprescindível, pois, ressaltar que o monitorado, ao ingressar no programa de monitoração, deverá assumir obrigações legais específicas, como conservar e carregar o aparelho, não podendo removê-lo ou violá-lo, bem como, precisará atender às orientações da central de monitoramento, sob pena de incorrer em falta grave, regressão de regime ou revogação do benefício, conforme previsto no art. 146-C da Lei de Execução Penal, com alterações dadas pela Lei 12.258, de 2010 (BRASIL, 2010).

O rompimento da tornozeleira gera alerta imediato e pode responsabilizar o infrator. Como alternativa ao cárcere, o monitoramento eletrônico reduz custos, alivia a superlotação e favorece a reintegração, ao permitir trabalho, estudo e preservação de vínculos.

Estudos indicam que a mera adoção de medidas repressivas tradicionais, nem sempre é suficiente para tratar a criminalidade, sendo necessário a criação de alternativas como o monitoramento eletrônico, que conciliem controle e reinserção social (BRASIL, 2020, p. 14). A tornozeleira representa um meio termo entre liberdade plena e prisão, incentivando o cumprimento das regras sob vigilância menos invasiva. Contudo, há críticas quanto à privacidade e à dignidade do monitorado, que seguem como desafios à sua legitimidade.

Oito em cada dez pessoas monitoradas informaram que a tornozeleira eletrônica compromete suas relações com outras pessoas. Ao revisar os *surveys* com monitorados, os autores verificaram que há maior adequação do controle eletrônico com o estilo de vida do sujeito que recebe tal medida quando a tornozeleira vem acompanhada, por exemplo, de outros mecanismos sociais, que dão incentivo ao comportamento pró-social do monitorado como acesso ao cuidado à saúde, programas de requalificação profissional, acesso à renda, complementação de escolaridade etc (BRASIL, 2021, p. 54-55).

Juristas apontam que o uso da tornozeleira, pode expor o monitorado à estigmatização e violar sua intimidade, reforçando o rótulo de criminoso, antes da condenação definitiva. O dispositivo visível, pode gerar discriminação social e até colocar em risco sua integridade, diante de reações hostis motivadas pelo medo coletivo.

Conforme elucida Ana Rafaella Vieira Fernandes Silva:

Assim como ocorria no sistema punitivo dos suplícios, a pessoa monitorada por uma tornozeleira eletrônica também pode ser facilmente identificada nos

lugares onde circula e mobilizar processos de preconceito e discriminação. Conclui-se assim, que a monitoração eletrônica, a despeito de ser anunciada como um mecanismo inovador para o sistema penal, agregando a ele avanços científicos e tecnológicos, apenas atualiza formas medievais de penalidade ao marcar diretamente o corpo dos indivíduos considerados como desviantes (Silva, 2022, p. 141).

Há quem veja na tornozeleira, um instrumento de exposição e violação da dignidade. Por outro lado, sustenta-se que, diante da proteção à ordem pública e às vítimas, sua adoção é legítima e proporcional, mesmo com certa limitação de direitos individuais.

Jorge Luis Le Cocq D'Oliveira, por exemplo, sustenta que:

Haverá, seguramente, os que a criticarão, afirmando que o equipamento é vexatório, expõe o seu portador e, assim, fere o princípio da dignidade humana. O argumento afigura-se frágil, já que se trata de instituto benéfico ao acusado, que certamente vai preferir ser monitorado a ser encarcerado (D' Oliveira, 2011, p. 197).

Defende-se que, diante das condições degradantes das prisões brasileiras, o monitoramento eletrônico, causa menos afronta à dignidade do que a prisão preventiva, evitando o ingresso do réu em celas superlotadas e insalubres.

A ideia de que a 'pulseira' ou 'tornozeleira' eletrônica estigmatiza o preso é fruto de quem sequer, um dia, entrou numa prisão para conhecer nossas masmorras do século XXI. Estigmatizante é o cárcere superlotado com alimentação muitas vezes imprópria ao consumo (Rangel, 2016, p. 924-925).

Sob essa ótica, o monitoramento eletrônico, ao manter o indivíduo no convívio social, ainda que sob vigília, seria até uma forma de preservar a dignidade frente às violações sistemáticas presentes no cárcere tradicional. Ainda existem desafios operacionais e jurídicos. Nem sempre o Estado possui infraestrutura suficiente para acompanhar em tempo real todos os monitorados, já que falta pessoal nas centrais de vigilância e há limitações orçamentárias, o que pode comprometer a fiscalização eficiente.

Caso o sistema falhe em reagir de forma célere a uma violação, como no caso de demora na resposta a um alerta de rompimento do dispositivo, os propósitos de prevenção e proteção poderão ser comprometidos (Mariath, [s.d.], p. 5). Além disso, é imprescindível considerar as limitações tecnológicas inerentes ao monitoramento eletrônico: regiões sem cobertura de rede móvel ou sinal de GPS, podem configurar verdadeiras “zonas de sombra”, inviabilizando o rastreamento em tempo real.

Soma-se a isso a necessidade de recarga periódica da bateria, o que representa um entrave significativo para indivíduos em situação de rua ou residentes em locais sem acesso regular à energia elétrica. Ao reconhecer isso, o Conselho Nacional de Justiça – CNJ, orientou que se evite impor tornozeleira quando as circunstâncias socioeconômicas do acusado inviabilizarem o funcionamento adequado do equipamento, sob pena de a medida se tornar inócua ou injustamente gravosa (BRASIL, 2020).

Além disso, existe o risco de abusos e excessos. A facilidade tecnológica pode induzir autoridades a aplicarem monitoração eletrônica em casos desnecessários, causando restrições de liberdade a indivíduos que normalmente responderiam soltos sem vigilância, o que exigiria sempre a observância rigorosa dos critérios de necessidade e adequação previstos em lei e regulamentos.

Em síntese, as tornozeleiras eletrônicas e dispositivos similares, representam um avanço significativo na forma de monitorar infratores, trazendo meio termo entre a prisão e a liberdade plena, com vantagens inegáveis do ponto de vista da ressocialização e economia de recursos públicos.

Contudo, seu uso envolve sopesar valores fundamentais do Direito, como a liberdade, dignidade e segurança, bem como, superar entraves práticos, para que cumpram efetivamente seu propósito sem gerar novas injustiças.

3 GEORREFERENCIAMENTO E MONITORAMENTO DE ZONAS DE EXCLUSÃO

Uma das principais potencialidades do monitoramento eletrônico contemporâneo, reside na capacidade de georreferenciamento preciso dos indivíduos monitorados, viabilizada pelo emprego de tecnologias de localização por GPS e sistemas similares. Diferentemente dos primeiros dispositivos de monitoramento, que operavam por radiofrequência e apenas indicavam se o monitorado se encontrava em um local pré-determinado, as tecnologias atuais permitem o acompanhamento contínuo e detalhado da movimentação do indivíduo.

Com o uso de sistemas de geolocalização, é possível definir limites territoriais específicos, como “cercas virtuais”, cuja violação gera alertas automáticos às autoridades responsáveis. Essa funcionalidade tem sido particularmente relevante em contextos que exigem proteção a vítimas, como nos casos que envolvem medidas protetivas de urgência,

pois possibilita o controle efetivo da distância entre o monitorado e os locais ou pessoas que ele está judicialmente impedido de se aproximar.

Um dos usos mais significativos do georreferenciamento, tem ocorrido no enfrentamento à violência doméstica e familiar contra a mulher. Nos últimos anos, tribunais e autoridades brasileiras vêm implementando programas de monitoramento eletrônico de agressores, com o objetivo de garantir maior eficácia às medidas protetivas estabelecidas pela Lei Maria da Penha (BRASIL, 2006).

Dentre as medidas previstas para proteger a integridade da vítima, destacam-se aquelas que determinam o afastamento do agressor do lar, a proibição de se aproximar a uma determinada distância e a vedação de qualquer tipo de contato, seja presencial ou por meios remotos, conforme dispõem os incisos II e III do artigo 22 da Lei Maria da Penha (BRASIL, 2006).

Esses dispositivos buscam assegurar a eficácia das providências cautelares em contextos de risco iminente, sobretudo, quando articulados a mecanismos tecnológicos de monitoramento eletrônico. Historicamente, o cumprimento das medidas protetivas dependia de uma fiscalização esporádica pelas forças de segurança pública ou, em muitos casos, da própria vigilância exercida pela vítima ou por pessoas de seu convívio, um modelo reconhecidamente limitado diante de agressores determinados a descumprir ordens judiciais (BRASIL, 2024).

O crescente número de medidas protetivas de urgência concedidas no Brasil, com aumento de aproximadamente 20% entre 2022 e 2023, impulsionou órgãos como o Conselho Nacional de Justiça - CNJ e o Conselho Nacional de Política Criminal e Penitenciária - CNPCP a reforçarem a recomendação do uso de monitoramento eletrônico como instrumento complementar de proteção à mulher em situação de violência doméstica (BRASIL, 2024).

Em resposta a essa demanda, o CNPCP emitiu, em março de 2024, a Recomendação nº 3, orientando que, sempre que aplicadas as medidas protetivas previstas nos incisos II e III, do artigo 22, da Lei Maria da Penha, o juiz considere a imposição da monitoração eletrônica ao agressor, com base na avaliação de risco individualizada (BRASIL, 2024).

A recomendação também prevê, sempre que viável, o fornecimento de uma Unidade Portátil de Rastreamento - UPR à vítima, um dispositivo que possibilita a definição de áreas de exclusão com parâmetros móveis. Quando o agressor ultrapassa os limites estabelecidos, o sistema emite alertas em tempo real, tanto para as autoridades

responsáveis, quanto para a própria vítima, reforçando o caráter preventivo e protetivo das medidas judiciais aplicadas.

A Recomendação nº 3/2024 do Conselho Nacional de Política Criminal e Penitenciária – CNPCP, influenciou alterações legislativas significativas. Em abril de 2025, foi sancionada a Lei nº 15.125, que modificou a Lei Maria da Penha - Lei nº 11.340/2006, para incluir expressamente o monitoramento eletrônico do agressor como uma das medidas protetivas de urgência aplicáveis em casos de violência doméstica e familiar (BRASIL, 2025).

Essa nova legislação permite que o juiz determine a utilização de tornozeleiras eletrônicas pelo agressor, visando garantir o cumprimento das medidas protetivas. Além disso, prevê a disponibilização de dispositivos de segurança para a vítima, como aplicativos de celular ou botão do pânico, que alertam tanto a vítima, quanto as autoridades, em caso de aproximação indevida do agressor (Migalhas, 2024).

A nova legislação passou a permitir que, ao conceder medidas protetivas como o afastamento do agressor do lar e a imposição de distanciamento mínimo em relação à vítima, o magistrado também determine o uso de monitoramento eletrônico. A medida, visa reforçar a efetividade da proteção conferida, possibilitando que qualquer tentativa de aproximação indevida, seja detectada em tempo real, com acionamento imediato das autoridades policiais.

O texto legal prevê ainda que, em caso de violação do perímetro de segurança ou de outras condições impostas, tanto a vítima quanto os órgãos de segurança pública sejam prontamente notificados, o que amplia a capacidade de resposta do sistema de justiça e fortalece a rede de proteção à mulher em situação de vulnerabilidade.

Em complemento às medidas judiciais e ao monitoramento eletrônico do agressor, diversas comarcas têm adotado a entrega de dispositivos de alerta à vítima, comumente denominados botão do pânico. Trata-se, em geral, de um aparelho móvel ou aplicativo que permite acionar as autoridades de forma imediata, seja diante de uma sensação de ameaça, seja quando o sistema identifica a aproximação indevida do agressor.

A integração entre a tornozeleira eletrônica e o dispositivo da vítima, configura um mecanismo duplo de proteção: por um lado, impede que o agressor se aproxime sem ser detectado; por outro, fortalece a autonomia da mulher, ao lhe possibilitar uma reação rápida, diante de qualquer situação de risco (SENADO FEDERAL, 2024).

Diversas iniciativas adotadas no Brasil, foram inspiradas em experiências internacionais, já consolidadas no enfrentamento à violência de gênero. A Espanha, por

exemplo, implementa desde 2009, sistemas de monitoração eletrônica de agressores domésticos integrados a dispositivos fornecidos às vítimas, medida que ganhou força após episódios marcantes de feminicídio, que revelaram falhas na fiscalização do cumprimento das ordens judiciais de restrição.

A experiência da Espanha, tem sido frequentemente citada como um dos modelos mais eficazes de integração tecnológica no combate à violência doméstica. Em 2009, o governo espanhol adquiriu cerca de três mil dispositivos de rastreamento por GPS destinados ao monitoramento eletrônico de agressores em contexto de violência de gênero.

Segundo matéria publicada pelo jornal britânico *The Guardian*, em 2010, já havia aproximadamente 450 dispositivos em uso, os quais geravam cerca de 1.200 alertas mensais a um centro de vigilância sediado em Madri. Esses equipamentos possibilitavam a supervisão em tempo real dos deslocamentos do agressor e acionavam alertas automáticos, tanto às autoridades, quanto à vítima, sempre que uma violação do perímetro de segurança fosse detectada (Tremlet, 2010). A medida surgiu como resposta a episódios de feminicídio que escancararam as limitações da fiscalização tradicional de ordens de restrição.

Além do impacto prático, a implementação espanhola, também foi estudada e publicada no *Journal of Offender Monitoring*, em que se avaliaram os efeitos do uso de tecnologias de rastreamento em casos de violência doméstica, destacando os avanços em termos de prevenção e resposta rápida, explorando como a combinação entre decisões judiciais e soluções tecnológicas pode potencializar a proteção das vítimas, promovendo um sistema de segurança mais proativo e eficiente (Harris, 2011, p.15-22).

Essas experiências internacionais, não apenas reforçam a viabilidade da adoção de dispositivos similares em outros países, como também legitimam iniciativas brasileiras que buscam aprimorar o cumprimento das medidas protetivas de urgência com o auxílio da tecnologia. De forma semelhante, Estados Unidos e Canadá, têm utilizado tecnologias de geolocalização para reforçar o cumprimento de medidas protetivas em casos de violência doméstica e perseguição (*stalking*), muitas vezes com o apoio de centrais de monitoramento ininterrupto, capazes de acionar imediatamente as forças policiais em caso de descumprimento (Melo, 2021).

No Canadá, diversos programas de monitoramento eletrônico, têm sido implementados em diferentes províncias, como *British Columbia*, *Saskatchewan* e *Newfoundland*, com o objetivo de fortalecer o controle sobre indivíduos sob supervisão

judicial. Embora utilizem tecnologias semelhantes, a estrutura e a forma de execução desses programas variam conforme a jurisdição local.

Em *Saskatchewan*, por exemplo, o monitoramento é vinculado a decisões judiciais, que condicionam a liberdade condicional à utilização de tornozeleiras eletrônicas. Essa estratégia, tem como finalidade principal, reduzir os índices de reincidência e oferecer uma alternativa, menos onerosa e potencialmente mais eficaz do que o encarceramento convencional (Bonta; Wallace-Capretta; Rooney, 1999, p. 10-12).

No Reino Unido, uma iniciativa recente em Londres, introduziu um projeto piloto, que aplica dispositivos de rastreamento por GPS a indivíduos condenados por perseguição (*stalking*) ao serem liberados da prisão. Esses dispositivos são utilizados, sob condições rigorosas de licença, com objetivo de monitorar os movimentos dos infratores e prevenir novas investidas contra as vítimas.

A expectativa é que mais de 200 infratores sejam monitorados até março de 2026. A comissária de vítimas de Londres, Claire Waxman, descreveu o projeto piloto como "um passo significativo na direção certa (BBC News, 2024). As experiências internacionais reforçam o potencial do georreferenciamento, como instrumento eficaz no enfrentamento à violência de gênero. Evidências preliminares, sugerem que a adoção de sistemas de vigilância eletrônica, pode reduzir de forma significativa as violações a medidas protetivas, especialmente em casos de agressão contra mulheres (Castro, 2025).

A detecção imediata e a pronta resposta das autoridades, tendem a inibir agressores, dando mais efetividade às medidas judiciais. No entanto, o monitoramento georreferenciado ainda enfrenta entraves. Sua eficácia depende de centrais estruturadas e profissionais capacitados para analisar os dados. Falsos alertas, como falhas de sinal ou pequenos desvios, são frequentes e exigem triagem criteriosa para evitar acionamentos injustificados.

O uso crescente da monitoração eletrônica no Brasil, que já somava cerca de 51 mil pessoas monitoradas em 2019, exige investimentos contínuos em tecnologia e pessoal. A ausência dessa estrutura, pode comprometer a eficácia do sistema, como alertou o Relator da Lei nº 15.125/2025 (BRASIL, 2025), ao reconhecer que limitações orçamentárias, podem dificultar a fiscalização das medidas protetivas (Aníbal, 2019).

Apesar das limitações, há consenso de que o georreferenciamento é uma ferramenta estratégica no monitoramento de agressores, sobretudo, por viabilizar respostas imediatas a violações e oferecer alternativas à prisão sem romper os vínculos sociais do monitorado. A Recomendação CNJ nº 412/2021, por exemplo, orienta que a

decisão judicial, indique expressamente o perímetro de circulação, horários de recolhimento e prazo de reavaliação da medida (BRASIL, 2021).

A possibilidade de configurar zonas de exclusão personalizadas, fortalece a proteção à vítima sem comprometer a dignidade do infrator. O monitoramento por GPS, passou a representar uma evolução da tradicional liberdade vigiada, mas sua eficácia depende de estrutura adequada, protocolos claros e fiscalização contínua.

4 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E RECONHECIMENTO FACIAL NO MONITORAMENTO PENAL

Além do GPS, a segurança pública tem incorporado tecnologias de inteligência artificial, como o reconhecimento facial, para monitorar e identificar infratores. Essa ferramenta, permite a verificação remota da identidade e localização de pessoas sob medidas judiciais.

Em São Paulo, por exemplo, câmeras com *software* de reconhecimento facial, foram utilizadas em estádios de futebol, resultando na captura de 52 foragidos e na detecção de 56 pessoas que descumpriam decisões judiciais, como a proibição de frequentar jogos (Tarja, 2024).

Mesmo sem o uso de tornozeleiras ou dispositivos corporais, indivíduos procurados, podem ser identificados ao transitarem por áreas monitoradas, tendo sua liberdade restringida caso estejam em desacordo com decisões judiciais ou obrigações legais. Na prática, a malha urbana de câmeras, se transforma em uma rede de vigilância constante, dificultando a evasão daqueles que tentam se ocultar da Justiça.

Tribunais têm recorrido à inteligência artificial, para fiscalizar penas alternativas e regimes abertos com mais eficiência. Em Santa Catarina, por exemplo, o Tribunal de Justiça, desenvolveu um aplicativo que permite ao apenado, realizar a apresentação periódica por meio do celular, com uso de reconhecimento facial e geolocalização. A medida dispensa deslocamentos ao fórum e integra automaticamente os registros ao processo.

Periodicamente, o aplicativo notifica o reeducando para que faça uma selfie. A IA, confirma a identidade, com base no reconhecimento facial e registra a localização por GPS, enviando os dados ao TJSC. O processo substitui a ida ao fórum apenas para assinar presença, otimizando tempo e recursos. A tecnologia já é testada em outros estados e países, integrando smartphones à fiscalização penal (Martel, 2024).

A inteligência artificial tem sido aplicada para analisar padrões de monitoramento de apenados, identificando comportamentos atípicos e possíveis violações, como encontros entre indivíduos proibidos de manter contato. Também sustenta ferramentas de avaliação de risco, como o Formulário Nacional, previsto na Lei nº 14.149/2021, usado em casos de violência doméstica (BRASIL, 2021).

Em fase de digitalização, ele poderá futuramente empregar algoritmos para ponderar fatores de forma objetiva.

O uso de inteligência artificial e reconhecimento facial em segurança pública, levanta preocupações legais, especialmente, quanto à precisão e ao viés racial. Casos de prisões indevidas, como o de Porcha Woodruff em Detroit, evidenciam falhas que afetam desproporcionalmente pessoas negras. Estudos indicam que algoritmos de reconhecimento facial, apresentam taxas de erro significativamente maiores para indivíduos negros, refletindo preconceitos nos dados de treinamento (Moraes, 2023).

O uso de inteligência artificial no reconhecimento facial, embora promissor, ainda traz riscos sérios à liberdade individual. Casos de identificação equivocada já foram registrados internacionalmente e também no Brasil. Em abril de 2024, um homem foi detido por engano em um estádio de futebol em Sergipe, após o sistema de reconhecimento facial indicá-lo, de forma errada, como foragido da Justiça (Folha do Leste, 2024).

Falhas em sistemas de reconhecimento facial, muitas vezes, associadas a viés racial e imprecisão, colocam em risco direitos fundamentais, como o devido processo legal e a presunção de inocência. Por isso, especialistas alertam que nenhuma medida punitiva deve ser adotada com base exclusiva na IA, sem verificação humana e análise multifatorial.

A privacidade também é um ponto sensível. O uso extensivo de câmeras inteligentes, combinado a bancos de dados com registros pessoais e documentos oficiais, demanda controle rigoroso. Mesmo com respaldo legal, como no caso de apenados, o uso simultâneo de várias tecnologias de vigilância pode ser excessivo. A Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD, exige que o tratamento de dados respeite sua finalidade original, sendo vedado seu uso para outros fins, sem autorização judicial (BRASIL, 2018).

A responsabilização dos algoritmos de IA, a chamada *algorithmic accountability*, se torna essencial, no contexto penal. Avaliações automatizadas, que

influenciam medidas restritivas, como o aumento da vigilância sobre o apenado por suposto risco de fuga, devem ser transparentes e passíveis de auditoria.

Caso contrário, corre-se o risco de impor sanções com base em decisões automatizadas opacas, sem possibilidade real de contestação. No Brasil, o debate ainda é incipiente, mas cresce a defesa por decisões mediadas por controle humano efetivo, sempre que direitos fundamentais estiverem em risco.

Além disso, a infraestrutura necessária para aplicar essas tecnologias, nem sempre está disponível. O reconhecimento facial, exige câmeras de alta resolução e conexões confiáveis, e o uso de aplicativos de monitoramento, pressupõe acesso a *smartphones* modernos e internet.

Isso gera um risco de exclusão digital, especialmente, entre egressos do sistema prisional, que muitas vezes enfrentam vulnerabilidades sociais. Sem políticas públicas que garantam treinamento, acessibilidade e equipamentos, o avanço tecnológico pode aprofundar desigualdades, ao invés de corrigi-las.

A aplicação de inteligência artificial e reconhecimento facial no monitoramento de infratores, representa uma nova etapa na justiça criminal. Quando utilizadas com responsabilidade, essas tecnologias, podem tornar as medidas penais mais eficazes e céleres, com ampliação do cumprimento de restrições legais, facilitando a fiscalização e reforçando a segurança pública.

Contudo, sem garantias institucionais adequadas, há o risco de se instaurar um modelo de vigilância excessiva, no qual decisões automatizadas e falta de transparência comprometam liberdades fundamentais.

Nesse cenário, cabe aos profissionais do Direito, equilibrar os avanços tecnológicos, com a preservação dos princípios constitucionais, utilizando essas ferramentas como aliadas da legalidade e da prevenção ao crime, ao mesmo tempo em que a elas se imponham limites claros e mecanismos de controle, assegurando que a inovação esteja a serviço da justiça, e não acima dela.

5 CONCLUSÃO

As novas formas de monitoramento de infratores, como o uso de tornozeleiras eletrônicas, refletem uma transformação no sistema penal brasileiro, buscando equilibrar a eficácia na fiscalização com o respeito aos direitos fundamentais. Essas tecnologias têm se consolidado como alternativas viáveis ao encarceramento, permitindo que indivíduos

cumpram penas em regimes menos severos, mantenham vínculos familiares e laborais, e reduzam a superlotação carcerária.

No contexto da violência doméstica, a implementação de tornozeleiras para agressores, combinadas com dispositivos de alerta para as vítimas, representa um avanço significativo na proteção das mulheres. A Lei nº 15.125, de 2025 (BRASIL, 2025), sancionada recentemente, permite o monitoramento eletrônico de agressores, garantindo que a vítima e as autoridades sejam alertadas em caso de aproximação indevida, fortalecendo as medidas protetivas previstas na Lei Maria da Penha (BRASIL, 2006).

A incorporação de inteligência artificial – IA e reconhecimento facial, tem ampliado significativamente o alcance do monitoramento penal, indo além dos dispositivos físicos. Em São Paulo, por exemplo, um sistema com cerca de 25 mil câmeras inteligentes, já identifica automaticamente pessoas foragidas ou em descumprimento de medidas judiciais (Gortázar, 2025).

Além disso, algoritmos de análise de comportamento, emitem alertas preventivos, permitindo que as equipes de fiscalização, ajam de forma mais estratégica. A supervisão remota e em tempo real agiliza procedimentos, reduz burocracia e eleva a eficiência. Na prática, essas ferramentas, tornam o sistema penal, mais preventivo e reduzem as chances de violação sem detecção (Nabeshima, 2024).

Apesar dos avanços, proporcionados pelas tecnologias de monitoramento, sua aplicação exige cautela e responsabilidade por parte dos profissionais do Direito. É fundamental que direitos e garantias individuais, não sejam sacrificados em nome da eficiência. Toda medida de vigilância, deve estar amparada por base legal, ter duração limitada e observar os princípios da necessidade e proporcionalidade.

A privacidade dos monitorados, por exemplo, precisa ser rigorosamente protegida. Dados como localização contínua, devem ser armazenados com segurança, utilizados apenas para os fins legalmente definidos e eliminados quando deixarem de ser necessários, conforme prevê a Lei Geral de Proteção de Dados (BRASIL, 2018).

A proposta de substituir tornozeleiras eletrônicas por dispositivos menos visíveis, como pulseiras discretas, tem ganhado espaço no debate jurídico e acadêmico nacional. A medida visa reduzir o estigma social, associado à monitoração ostensiva e contribuir para a preservação da dignidade dos apenados.

Luiz Fernando Hofling e Clarissa Teixeira Hofling, defendem que o uso de pulseiras eletrônicas pode facilitar a reintegração social, ao minimizar o constrangimento público e promover uma execução penal mais humanizada (Hofling; Hofling, 2010).

A preocupação com os efeitos simbólicos e psicológicos do monitoramento, também tem sido destacada por instituições públicas. A Defensoria Pública do Estado do Paraná, por exemplo, avalia que o uso da tornozeleira, embora, represente alternativa válida ao encarceramento, pode gerar impactos negativos na autoestima e inclusão social dos monitorados (Defensoria Pública do Estado do Paraná, 2023).

Essas iniciativas refletem um esforço para compatibilizar medidas de controle penal, com o respeito irrestrito aos direitos fundamentais, promovendo soluções tecnológicas, que sejam, não apenas eficazes, mas também, sensíveis à condição humana do apenado.

A confiabilidade dos sistemas de monitoramento eletrônico, é essencial para garantir a eficácia das medidas protetivas e segurança de todas as partes envolvidas. Falhas técnicas ou operacionais, podem comprometer vidas, tanto da vítima, que depende do funcionamento adequado do sistema para sua proteção, quanto do monitorado, que pode ser erroneamente considerado foragido, devido a falhas no equipamento.

Portanto, é imprescindível investir não apenas na distribuição de dispositivos como tornozeleiras eletrônicas, mas também na infraestrutura, manutenção e treinamento das equipes responsáveis pelo monitoramento.

As centrais de monitoração, devem operar ininterruptamente, com protocolos claros de resposta a cada tipo de alerta, e manter comunicação ágil com as forças policiais, a fim de garantir ações imediatas, em casos de violação de medidas protetivas.

Além disso, é necessário estabelecer planos de contingência para situações em que os dispositivos falhem ou sejam danificados, incluindo procedimentos de *backup*, como contatos telefônicos com o monitorado ou visitas surpresa, assegurando a continuidade da proteção, mesmo diante de imprevistos.

No âmbito normativo, a fiscalização e aprimoramento contínuo das diretrizes são fundamentais. O Conselho Nacional de Justiça, desempenha papel crucial nesse processo, tendo estabelecido diretrizes nacionais para a aplicação e acompanhamento da medida de monitoramento eletrônico de pessoas, por meio da Resolução CNJ nº 412/2021 (BRASIL, 2021). Essa resolução visa padronizar as práticas e evitar discrepâncias regionais e arbitrariedades na aplicação do monitoramento eletrônico.

Adicionalmente, o Legislativo, tem atualizado a legislação conforme as necessidades emergentes. A Lei nº 15.125/2025, por exemplo, alterou a Lei Maria da Penha, para permitir o monitoramento eletrônico de agressores de mulheres, visando

garantir o cumprimento de medidas protetivas, em casos de violência doméstica e familiar (BRASIL, 2025).

Essas iniciativas refletem um esforço contínuo para aprimorar o sistema de monitoramento eletrônico, garantindo sua eficácia e respeitando os direitos fundamentais dos envolvidos.

Do ponto de vista criminológico, é essencial avaliar criticamente os efeitos reais das tecnologias de monitoramento eletrônico, na prevenção e reincidência criminal. Embora alguns estudos internacionais, sugiram que a monitoração eletrônica possa contribuir para a redução da reincidência em determinados contextos, os resultados são divergentes e não sustentam a afirmação genérica de sua eficácia nesse aspecto (Silveira, 2022).

No Brasil, ainda há carência de pesquisas empíricas abrangentes, que analisem o impacto da monitoração eletrônica na reincidência criminal. Essa lacuna, dificulta a formulação de políticas públicas, baseadas em evidências e a avaliação da efetividade dessas medidas no contexto nacional (Silveira, 2022).

Além disso, é imprescindível que se considerem os possíveis efeitos colaterais do monitoramento eletrônico, como o desenvolvimento de dependência da vigilância por parte dos monitorados, que podem cumprir a lei, apenas sob supervisão estreita e retornar à delinquência quando essa vigilância cessa. Há também risco de que indivíduos desenvolvam novas formas de burlar o controle, comprometendo a eficácia do sistema (Silveira, 2022).

Questões éticas emergem nesse contexto: deseja-se um futuro em que a liberdade dos indivíduos seja permanentemente condicionada ao uso de dispositivos eletrônicos? Em que medida isso difere de uma prisão a céu aberto? A metáfora do "panóptico digital" é frequentemente evocada para criticar o poder invasivo dessas tecnologias, que podem transformar a sociedade em um espaço de vigilância constante, afetando a privacidade e a autonomia dos cidadãos (Denoti, 2023).

Assim, conclui-se que, é fundamental que a implementação de tecnologias de monitoramento eletrônico, seja acompanhada de pesquisas empíricas, que avaliem seus impactos sociais, psicológicos e jurídicos. Somente por meio de análise crítica e baseada em evidências, será possível garantir que essas ferramentas contribuam para um sistema de justiça mais eficiente, célere e justo, sem comprometer os direitos fundamentais dos indivíduos.

REFERÊNCIAS

Agência Senado. *Lei permite monitoramento eletrônico de agressores de mulheres*. Senado Notícias, 25 abr. 2025. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2025/04/25/lei-permite-monitoramento-eletronico-de-agressores-de-mulheres>. Acesso em: 1 jun. 2025.

Agência Senado. *Monitoramento eletrônico a agressor de mulher é aprovado na CSP*. Senado Notícias, 10 dez. 2024. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2024/12/10/csp-aprova-monitoramento-eletronico-a-agressor-de-mulher>. Acesso em: 1 jun. 2025.

Aníbal, Felipe. *Na mesma tornazeleira, direito e castigo*. Revista Piauí, Rio de Janeiro: 30 out. 2019. Disponível em: <https://piaui.folha.uol.com.br/na-mesma-tornazeleira-direito-e-castigo/>. Acesso em: 1 jun. 2025.

Banco Interamericano de Desenvolvimento. *Monitoramento eletrônico de agressores sexuais*. Plataforma de Evidências, 2020. Disponível em: <https://plataformadeevidencias.iadb.org/pt-br/tipos-solucoes/monitoramento-eletronico-de-agressores-sexuais>. Acesso em: 1 jun. 2025.

BBC News. *London pilot will GPS tag stalkers on prison release*. Londres, 10 dez. 2024. Disponível em: <https://www.bbc.com/news/articles/c70eqdjl9yeo>. Acesso em: 1 jun. 2025.

Bonta, James; Wallace-Capretta, Suzanne; Rooney, Jennifer. *Electronic monitoring in Canada*. Ottawa: Solicitor General Canada: 1999. Disponível em: <https://www.publicsafety.gc.ca/cnt/rsres/pblctns/lctrnc-mntrng-cnd/index-en.aspx>. Acesso em: 1 jun. 2025.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. *Acordo de Cooperação Técnica nº 068/2024 – CNJ, CNMP, MJSP e Ministério das Mulheres*. Brasília, DF: 2024. Disponível em: https://www.gov.br/mj/pt-br/acesso-a-informacao/acts/senasp/dgi/pdf-outros_act/act-cnj-e-outros.pdf. Acesso em: 1 jun. 2025.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça; Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento; Departamento Penitenciário Nacional. *Manual de gestão para as alternativas penais*. Brasília: CNPCP, 2020. (Série Justiça Presente. Coleção Alternativas Penais). ISBN 978-85-58340-30-4. Disponível em: https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2020/09/manual-de-gest%C3%A3o-de-alternativas-penais_eletronico.pdf. Acesso em: 1 jun. 2025.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça; Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento; Departamento Penitenciário Nacional. *Modelo de gestão para monitoração eletrônica de pessoas*. Brasília: CNJ, 2020. (Série Justiça Presente. Coleção Monitoração Eletrônica). ISBN 978-85-5834-032-8. Disponível em: <https://bibliotecadigital.cnj.jus.br/jspui/handle/123456789/604>. Acesso em: 1 jun. 2025.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça; Departamento Penitenciário Nacional; Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. *Monitoração eletrônica*

criminal: evidências e leituras sobre a política no Brasil. Coordenação de Luís Geraldo Sant’Ana Lanfredi. Brasília, DF: CNJ, 2021. (Série Fazendo Justiça. Coleção Monitoração Eletrônica). ISBN 978-65-5972-522-9. Disponível em: <https://dspace.mj.gov.br/bitstream/1/11688/1/Monitora%C3%A7%C3%A3o%20eletr%C3%B4nica%20criminal.pdf>. Acesso em: 1 jun. 2025.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. *Recomendação nº 412, de 23 de agosto de 2021*. Estabelece diretrizes e procedimentos para a aplicação e o acompanhamento da medida de monitoramento eletrônico de pessoas. Diário da Justiça Eletrônico, Brasília, DF: 24 ago. 2021. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/4071>. Acesso em: 1 jun. 2025.

BRASIL. Conselho Nacional do Ministério Público. *CNMP adere a acordo para combate à violência contra mulher com uso de tornozeleiras eletrônicas*. Brasília, DF: 2024. Disponível em: <https://www.cnmp.mp.br/portal/todas-as-noticias/11036-cnmp-adere-a-acordo-para-combate-a-violencia-contramulher-com-uso-de-tornozeleiras-eletronicas>. Acesso em: 1 jun. 2025.

BRASIL. Conselho Nacional de Política Criminal e Penitenciária. *Recomendação nº 3, de 26 de março de 2024*. Recomenda, nos casos de violência doméstica e familiar contra a mulher, a submissão do agressor à monitoração eletrônica, a fim de assegurar a efetividade das medidas protetivas de urgência. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, n. 74, p. 41, 17 abr. 2024. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/recomendacao-n-3-de-26-de-marco-de-2024-554423025>. Acesso em: 1 jun. 2025.

BRASIL. *Decreto-Lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941*. Institui o Código de Processo Penal. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 13 out. 1941. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/Del3689.htm. Acesso em: 1 jun. 2025.

BRASIL. Divisão de Comunicação da SENAPPEN. *CNPCP publica Recomendação sobre monitoração eletrônica aos agressores em casos de violência doméstica*. Brasília, DF: Ministério da Justiça e Segurança Pública, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/senappen/pt-br/assuntos/noticias/cnpcp-publica-recomendacao-sobre-monitoracao-eletronica-aos-agressores-em-casos-de-violencia-domestica>. Acesso em: 1 jun. 2025.

BRASIL. *Lei nº 7.210, de 11 de julho de 1984*. Institui a Lei de Execução Penal. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 13 jul. 1984. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L7210.htm. Acesso em: 1 jun. 2025.

BRASIL. *Lei nº 11.340, de 7 de agosto de 2006*. Cria mecanismos para coibir a violência doméstica e familiar contra a mulher (Lei Maria da Penha). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 8 ago. 2006.

BRASIL. *Lei nº 12.258, de 15 de junho de 2010*. Altera a Lei nº 7.210, de 1984 (Lei de Execução Penal), para permitir a monitoração eletrônica de presos em regime semiaberto e em prisão domiciliar, entre outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 16 jun. 2010.

BRASIL. *Lei nº 12.403, de 4 de maio de 2011*. Altera dispositivos do Decreto-Lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941 – Código de Processo Penal, relativos à prisão processual, fiança, liberdade provisória, medidas cautelares e outros procedimentos. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 5 maio 2011. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Lei/L12403.htm. Acesso em: 1 jun. 2025.

BRASIL. *Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018*. Lei Geral de Proteção de Dados. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 15 ago. 2018. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/113709.htm. Acesso em: 1 jun. 2025.

BRASIL. *Lei nº 14.149, de 5 de maio de 2021*. Institui o Formulário Nacional de Avaliação de Risco, destinado à coleta de informações para subsidiar a atuação do sistema de justiça na prevenção e no combate aos crimes praticados no contexto de violência doméstica e familiar contra a mulher. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 6 maio 2021. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2021/Lei/L14149.htm. Acesso em: 1 jun. 2025.

BRASIL. *Lei nº 15.125, de 24 de abril de 2025*. Altera a Lei nº 11.340, de 7 de agosto de 2006 (Lei Maria da Penha), para sujeitar o agressor a monitoração eletrônica durante o período de medidas protetivas. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 25 abr. 2025. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2025/Lei/L15125.htm. Acesso em: 1 jun. 2025.

Castro, Augusto. *Senado aprova tornozeleira eletrônica para agressor de mulher*. Senado Notícias, Brasília, 26 mar. 2025. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2025/03/26/senado-aprova-tornozeleira-eletronica-para-agressor-de-mulher>. Acesso em: 1 jun. 2025.

Defensoria Pública do Estado do Paraná. *Tornozeleira eletrônica: profissionais da DPE-PR avaliam o impacto do estigma social sofrido por pessoas monitoradas*. Defensoria Pública do Paraná, 14 abr. 2023. Disponível em: <https://www.defensoriapublica.pr.def.br/Noticia/Tornozeleira-eletronica-profissionais-da-DPE-PR-avaliam-o-impacto-do-estigma-social-sofrido>. Acesso em: 1 jun. 2025.

Detoni, Piero di Cristo Carvalho. *O panóptico digital: vigilância e controle na atualidade*. HH Magazine, 2023. Disponível em: <https://hhmagazine.com.br/o-panoptico-digital-vigilancia-e-controle-na-atualidade/>. Acesso em: 1 jun. 2025.

D'Oliveira, Jorge Luis Le Cocq. *O novo regime das medidas cautelares no processo penal*. In: Escola da Magistratura do Estado do Rio de Janeiro (org.). *O novo regime jurídico das medidas cautelares no processo penal*. Rio de Janeiro: EMERJ, 2011. (Série Aperfeiçoamento de Magistrados, 4). ISBN 978-85-99559-06-2. Disponível em: https://emerj.tjrj.jus.br/files/pages/publicacoes/serieaperfeicoamentodemagistrados/paginas/series/4/medidas_cautelares.pdf. Acesso em: 1 jun. 2025.

Folha do Leste. *Reconhecimento facial erra e torcedor é detido por engano – Vídeo*. Folha do Leste, 16 abr. 2024. Disponível em: <https://folhadoleste.com.br/reconhecimento-facial-erra-e-torcedor-e-detido-por-engano-video/>. Acesso em: 1 jun. 2025.

Globo (Bom Dia Santa Catarina). *Aplicativo do TJSC permite apresentação virtual por reconhecimento facial*. Globoplay, 21 abr. 2025. Reportagem em vídeo (3 min). Disponível em: <https://globoplay.globo.com/v/12454466/>. Acesso em: 30 abr. 2025.

Gortázar, Naiara Galarraga. *Un gran hermano de 25.000 cámaras y reconocimiento facial contra el crimen*. El País, 27 abr. 2025. Disponível em: <https://elpais.com/america/2025-04-27/sao-paulo-un-gran-hermano-de-25000-camaras-y-reconocimiento-facial-contra-el-crimen.html>. Acesso em: 1 jun. 2025.

Harris, Paul. *GPS tracking in Spain: enhancing enforcement of domestic violence restraining orders*. *Journal of Offender Monitoring*, New York, v. 23, n. 3, 2011. Disponível em: https://www.civicrosearchinstitute.com/online/article_abstract.php?aid=9342&iid=1435&pid=13. Acesso em: 1 jun. 2025.

Hofling, Luiz Fernando; Hofling, Clarissa Teixeira. *A ideia das pulseiras ou tornozeleiras eletrônicas*. Migalhas, 13 abr. 2010. Disponível em: <https://www.migalhas.com.br/depeso/106607/a-ideia-das-pulseiras-ou-tornozeleiras-eletronicas>. Acesso em: 1 jun. 2025.

Mariath, Carlos Roberto. *Monitoramento eletrônico: liberdade vigiada*. [s.l.: s.n.], [s.d.]. Disponível em: <https://institutoelo.org.br/site/files/arquivos/f01beaf411972b80da4d2c07301255f0.pdf>. Acesso em: 1 jun. 2025.

Martel, Isabel. *Reeducandos de seis estados são beneficiados por apresentação remota*. Conselho Nacional de Justiça, Brasília, 18 abr. 2024. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/reeducandos-de-6-estados-sao-beneficiados-com-projeto-de-reconhecimento-facial/>. Acesso em: 1 jun. 2025.

Martins, Maicon de Souza; Almeida, Andréia Alves de. *Monitoramento eletrônico, liberdade vigiada: fragilidades do sistema penal*. Revista F&T, v. 28, n. 135, 26 jun. 2024. Disponível em: <https://revistaft.com.br/monitoramento-eletronico-liberdade-vigiada-fragilidades-do-sistema-penal/>. Acesso em: 1 jun. 2025.

Melo, João Ozorio de. *EUA mostram que rastreamento por GPS pode conter violência doméstica*. Consultor Jurídico, São Paulo, 2 abr. 2021. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2021-abr-02/eua-mostram-rastreamento-gps-conter-violencia-domestica/>. Acesso em: 1 jun. 2025.

Migalhas. *Senado aprova tornozeleira eletrônica para agressores de mulheres*. Migalhas, São Paulo: 24 abr. 2024. Disponível em: <https://www.migalhas.com.br/quentes/427156/senado-aprova-tornozeleira-eletronica-para-agressores-de-mulheres>. Acesso em: 1 jun. 2025.

Morais, Esmael. *Prisão equivocada de mulher negra por reconhecimento facial mostra viés racista dos algoritmos*. 6 ago. 2023. Disponível em: <https://www.esmaelmorais.com.br/prisao-equivocada-de-mulher-negra-por-reconhecimento-facial-mostra-vies-racista-dos-algoritmos/>. Acesso em: 1 jun. 2025.

Nabeshima, Yuri. *Uso do reconhecimento facial na segurança pública*. Consultor Jurídico, 6 jan. 2024. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2024-jan-06/uso-do-reconhecimento-facial-na-seguranca-publica/>. Acesso em: 1 jun. 2025.

Rangel, Paulo. *Direito processual penal*. 24. ed. rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2016.

Santos, Douglas Ribeiro dos. *Monitoração eletrônica*. Migalhas. Coluna de Peso, 20 dez. 2024. Disponível em: <https://www.migalhas.com.br/depeso/364590/monitoracao-eletronica>. Acesso em: 30 abr. 2025.

SENADO FEDERAL. *Senado aprova tornozeleira eletrônica para agressores de mulheres*. Senado Notícias, Brasília, 24 abr. 2024. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2024/04/24/senado-aprova-tornozeleira-eletronica-para-agressores-de-mulheres>. Acesso em: 1 jun. 2025.

Silva, Ana Rafaella Vieira Fernandes. *Tornozeleiras eletrônicas e direitos humanos na lógica da racionalidade punitiva: uma análise crítica da expansão do controle penal no Brasil*. 2022. Dissertação de Mestrado em Direito – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa. Disponível em: https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/26680/1/AnaRafaellaVieiraFernandesSilva_Dissert.pdf. Acesso em: 1 jun. 2025.

Silveira, Andréa Maria. *Monitoração eletrônica e recidivismo criminal: uma análise da literatura*. *Sociologias*, Porto Alegre, v. 24, n. 60, p. 390–414, maio/ago. 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/soc/a/v58k9z54qfL5Cgt97hFsx6h/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 2 jun. 2025.

Tarja, Alex. *Veja como cada estado utiliza o reconhecimento facial para fins policiais*. Consultor Jurídico, 17 maio 2024. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2024-mai-17/veja-como-cada-estado-usa-o-reconhecimento-facial-para-fins-policiais/>. Acesso em: 30 abr. 2025.

Tremlet, Giles. *Spain tackles domestic violence with GPS tracking*. The Guardian, Londres, 14 dez. 2010. Disponível em: <https://www.theguardian.com/society/2010/dec/14/spain-domestic-violence-women-more>. Acesso em: 29 maio 2025.