

Curso de Direito

## **A INFLUÊNCIA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO PROCESSO PENAL** THE INFLUENCE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON CRIMINAL PROCEDURE

**Taiwana Alves de Oliveira Santos<sup>1</sup>, Carla Queiroz<sup>2</sup>;**

1 Aluna do Curso de Direito

2 Professora Mestre do Curso de Direito

### **RESUMO**

A tecnologia é um importante componente da atualidade, e a inteligência artificial denota que algumas tarefas podem ser realizadas por robôs. A problemática da pesquisa consiste na influência da Inteligência Artificial (IA) no processo penal. Embora a IA proporcione eficiência e exatidão, gera apreensão sobre a substituição de profissionais do direito. O objetivo é avaliar a força da IA ao sistema de justiça e como ela contribui em diligências investigativas, abordando sua importância na coleta e avaliação de provas. A pesquisa emprega métodos bibliográficos e descritivos, baseando-se em diversas fontes para abranger as discussões sobre a IA no contexto jurídico.

**Palavras-Chave:** Inteligência artificial, provas; processo penal.

### **ABSTRACT**

Technology is an important component today, and artificial intelligence means that some tasks can be performed by robots. The research issue is the influence of Artificial Intelligence (AI) on criminal investigation. While AI provides efficiency and accuracy, it creates apprehension about replacing legal professionals. The objective is to evaluate the strength of AI in the justice system and how it contributes to solving crimes, addressing its importance in collecting and evaluating digital evidence. The research uses bibliographic and descriptive methods, drawing on various sources to cover discussions about AI in the legal context.

**Keywords:** Artificial intelligence, evidence; criminal procedure.

### **INTRODUÇÃO**

O uso da Inteligência Artificial se faz presente cada vez mais no dia a dia da sociedade, como regular o sistema de ar condicionado, ajustar a configuração de outros meios eletrônicos, podendo ser feito à distância para maior facilitação nas tarefas do dia-a-dia. Como exemplo, a Alexa, que é uma assistente domiciliar que te ajuda em lembretes e identificações de algo que não saiba. Portanto, surge a problemática: a inteligência artificial colabora com o processo penal?

A pesquisa tem como objetivo geral analisar o uso da inteligência artificial no processo penal. E como objetivos específicos: conceituar inteligência artificial; apontar como a inteligência artificial pode ser usada para identificar o autor de um crime; e pontuar o uso da inteligência artificial na otimização dos procedimentos judiciais.

Com o emprego de algoritmos de machine learning (artifício de construção de modelos analíticos automatizados por meio de um método de análise de dados), a inteligência artificial funciona com base no princípio de que os sistemas podem adquirir conhecimento a partir de dados, sem que necessite da intervenção humana. No ramo da investigação criminal, o uso da IA é um auxílio nas identificações e resoluções de casos, auxiliando como uma grande eficiência nas investigações e julgamentos de crimes.

A pesquisa é bibliográfica para entender quais os principais pontos discutidos por estudiosos sobre a Influência da Inteligência artificial na investigação e julgamento de crimes. O trabalho também utiliza o método descritivo, pois há coleta de informações adquiridas de forma imparcial em face de um assunto que já possui determinada relevância para o mundo jurídico.

## **REFERENCIAL TEÓRICO**

### **1. Inteligência artificial**

Quando se fala em inteligência artificial, muitos ainda pensam que se trata de um assunto recente, mas a ideia teve origem há mais de 60 anos, após a Segunda Guerra Mundial. A área da IA vem progredindo em vários ramos da ciência e linhas de pesquisa, onde tem por objetivo fornecer ao computador habilidades para produzir funções que apenas o cérebro humano é capaz de solucionar. Existem pontos de vista divergentes entre os teóricos sobre a viabilidade da substituição completa do ser humano pela tecnologia. Enquanto alguns argumentam que é impossível, outros o vêem como uma evolução natural e procuram-no ativamente. A inteligência artificial não deve ser vista como uma solução panacéia ou uma força catastrófica que substitui pesquisadores e profissionais, como médicos ou juízes, ou subjuga a humanidade. (RODRIGUES, 2020).

Existiram muitas figuras que afetaram a história da inteligência artificial, unidas pelo objetivo da criação de uma máquina adequada de emular o pensamento e o comportamento humano. Entre um deles, se destaca Alan Turing, criptoanalista, matemático, e cientista da computação que teve a brilhante ideia pioneira de desenvolver uma tecnologia para realizar testes utilizando máquinas. Em seu artigo “Computing Machinery and Intelligency” que foi publicado no ano de 1950, o maior

intuito era descobrir se as máquinas podiam pensar como humanos, mas concluiu que a questão era impossível de responder devido à falta de definições precisas para os termos “máquina” e “pensamento”. Turing concluiu que um computador digital possui a capacidade de contestar operações de máquinas digitais e mente humana, mas ressaltou que é necessário que tenha memória e tempo suficientes.

Inteligência Artificial é “a ciência e engenharia de produzir sistemas inteligentes”, é a aptidão de equipamentos eletrônicos de operar de maneira que certamente que memore o raciocínio humano. Esses sistemas se alimentam basicamente de dados, aprendem com eles e vão se ajustando a cada entrada de novos dados. (MCCARTHY, 1956).

McCarthy e outros pioneiros acreditavam que as máquinas poderiam pensar e entender como humanos, porém, a aceitação da Inteligência Artificial foi gradual, pois há anos atrás, era vista apenas como ficção científica, mas isso não significa que nos dias atuais já esteja totalmente aceita. Segundo pesquisas no site do Tableau, a Inteligência Artificial está muito mais próxima de nós do que as máquinas, pois passamos mais tempo utilizando a IA do que um livro. A publicação do Tableau mostra que, ao usarmos nossos aparelhos eletrônicos, estamos lidando com a Inteligência Artificial, como por exemplo, televisão Smart ou em dispositivos Alexa, e principalmente celulares, que sempre estão conectados à Internet.

Uma pesquisa citada no site INSIGHTS concluiu que o Google é o buscador mais utilizado do mundo, por ter mais de quatro bilhões de usuários e possuir uma quota de mercado de 92.07% em 2021, e o que mais chamou atenção foi ter a conclusão de que no Brasil, essa quota é ainda maior, resultando em 97.18%. Ou seja, por usar esses mecanismos, automaticamente faz-se o uso da Inteligência Artificial.

## **2. Provas no processo penal**

Em 1871 se deu a origem do inquérito policial através de decreto imperial no Brasil e tem como natureza jurídica o procedimento administrativo, onde o maior intuito é servir como uma base preparatória para a apuração da ação penal (que depende da reunião de elementos de convicção proporcionados ao suporte fático e demonstrem a viabilidade da acusação) e de sua autoria. (NUCCI, 2016).

O inquérito é um processo investigativo. Envolve uma série de ações executadas pelas autoridades policiais para esclarecer a infração penal e identificar o

autor do crime. Nos artigos 9º e 18 do Código de Processo Penal, podemos observar que todas as peças do inquérito policial serão, num só processo, reduzidas a escrito ou datilografadas (escrito com máquina) e, neste caso, rubricadas pela autoridade, onde o arquivamento só poderá ser feito através de uma determinação judicial. É importante ressaltar que o Inquérito só pode ser realizado pela Polícia Judiciária, como claramente citado no artigo 4º do CPP.

A polícia judiciária é da competência das autoridades policiais dos seus territórios designados, no entanto é de responsabilidade deles conduzir investigações sobre crimes e identificar os responsáveis, mas como consta no parágrafo único do artigo 4º do CPP, a investigação não é de competência exclusiva da polícia judiciária, outras autoridades administrativas também podem exercer essa função, como por exemplo, os membros do Poder Legislativo (NUCCI, 2016).

A polícia judiciária possui uma grande responsabilidade por coletar provas, ouvir testemunhas, suspeitos e entre outros para juntar elementos e esclarecer um crime e ainda terem tempo para cumprir tudo. O Inquérito possui prazos, estipulados no artigo 10 do CPP, para que as autoridades policiais possam consumir as investigações e destinar para o Ministério Público. Dentre isso, é importante sabermos que Inquérito Policial é concluído em três etapas, sendo instauração, diligências de investigação e conclusão.

A instauração deve ocorrer caso a polícia tome conhecimento da ocorrência criminosa desde suas ocupações de hábitos, ou a partir da notícia crime e que além da instauração pela própria autoridade policial, pode ocorrer a partir de requisição da autoridade judiciária ou do Ministério Público uma vez que este não é um mero pedido, mas uma ação compulsória (VICENTINI, 2023).

Quanto às diligências, serão desenvolvidas quando iniciado o inquérito policial, isso porque serve como a colheita de informações relacionadas aos crimes, ou seja, provas da materialidade e autoria. No entanto, os policiais precisam seguir os procedimentos certos para conduzir uma investigação criminal no qual estão previstos nos artigos 6º, 7º e 13º do Código de Processo Penal (YUKIO, 2020). O grande intuito das diligências são as coletas de provas que estabeleçam a materialidade do crime e autoria. Os artigos 6º, 7º e 13º do CPP brasileiro, estipulam regras específicas para a condução dessas diligências, onde inclui a preservação do local do crime, realização de exames periciais, identificação de testemunhas e entre outras.

Com todo o processo, o Delegado de Polícia mantém total autonomia na supervisão e decisão do andamento da investigação, com base nas suas próprias considerações finais. Concluído o inquérito policial, a autoridade policial deve elaborar um relatório com informações de classificação do crime, produto apreendido, condições do ato criminoso e etc., na qual deverá ser completo detalhando as conclusões, que será submetido ao juiz competente juntamente com os respectivos autos do inquérito policial (YUKIO, 2020). A autonomia do delegado é essencial no andamento do Inquérito Policial, isso para que a investigação seja conduzida com independência, baseada em critérios técnicos e na busca objetiva da verdade.

Um ponto muito importante, são as características do inquérito policial. Em regra, é instrumental por ser utilizado pelo Estado para o acolhimento de informações objetiva e concreta da existência de um delito e autoria. Dispensável, por ser uma peça auxiliar e não obrigatória. Sigiloso, porque assegura a elucidação dos fatos e o interesse da sociedade na solução do caso em exame. Inquisitiva, por o sujeito ser um objeto de investigação sem contraditória e ampla defesa. As características são as bases principais para que ocorra o inquérito, pois servem para concluir a finalidade e desfecho do crime. (YUKIO, 2020).

Concluído o inquérito policial, passa a existir a ação penal, no intuito do juiz declarar procedente a pretensão punitiva estatal e condenar o autor do crime. De acordo com Tourinho Filho no ano de 2018, para que o Ministério Público vise uma ação penal, será necessário que tenha todas as informações e provas suficientes para subsidiar uma acusação. Deste modo, o inquérito policial e a ação penal têm uma função muito importante e esperada para que sirva como um retorno aos policiais e também à sociedade, porque além de elucidar o crime, é o meio onde pode ser fornecida a acusação.

### **3. O uso da Inteligência Artificial nas investigações criminais**

Há uma ligação estreita entre a justiça e tecnologia, ou melhor, entre a justiça e a atividade humana, que, ao utilizar os avanços da ciência, cria novos recursos, métodos e ferramentas para melhorar nossa qualidade de vida. Como resultado desse processo, os impactos da tecnologia são evidenciados e novos critérios e padrões de comportamento humano são observados, o que implica que as leis precisam ser

atualizadas para acompanhar as mudanças provocadas pelas novas tecnologias (SALVO, 2020).

Existem diversas ferramentas de inteligência artificial que atuam no meio jurídico brasileiro. De acordo com o Conselho Nacional de Justiça (CNJ), em 2021 foram contabilizados 77,3 milhões de processos em tramitação no Brasil, e dentre essa quantidade, 80,8% estão em meio eletrônico, resultando em inúmeras páginas de documentos textuais em formato não organizado, na qual depende de um grande esforço humano para atividades de classificação, análise e tomada de decisão, e com isso, os Tribunais reconheceram essa urgência.

Com base na pesquisa feita pela FGV 2ª edição, a partir do ano de 2019 o Poder Judiciário brasileiro passou a demonstrar interesse em áreas específicas da inteligência artificial, procurando soluções capazes de extrair e estruturar as informações não organizadas presentes em documentos, a fim de utilizar esses dados em sistemas de apoio à decisão, destacando-se a categorização e classificação de processos e a automatização de fluxos de trabalho, além de modelos preditivos, capazes de prever possíveis desfechos de um processo judicial.

Houve um levantamento de uso da IA aos órgãos judiciais como Supremo Tribunal Federal (STF), Superior Tribunal de Justiça (STJ), Tribunal Superior do Trabalho (TST), Tribunais Regionais Federais (TRFs), Tribunais de Justiça (TJs) e Tribunais Regionais do Trabalho (TRTs). Nessa pesquisa foram identificadas 64 ferramentas de IA, algumas até mesmo em desenvolvimento sendo uma delas a Plataforma Sinapses do CNJ para desenvolver escala de modelos de inteligência artificial, que permite que o processo de entrega dos modelos seja acelerado em uma escala não permitida, quando estes são elaborados da forma tradicional, que servem para objetivos didáticos e podem ser divididos em quatro grupos, levando em consideração as atividades que realizam. (SALOMÃO, TAUKE, 2022).

O primeiro grupo abrange uma pequena parcela de sistemas de inteligência artificial desenvolvidos para auxiliar o sistema judicial, com o objetivo de gerir de forma mais eficaz os recursos financeiros e humanos. Para atribuir jurisdição ao Tribunal no Rio Grande do Sul (TJRS), o Chatbot Digep é usado para que responda dúvidas dos colaboradores sobre assuntos relacionados à GRH (Gestão de recursos humanos). O segundo grupo inclui a maior parte dos modelos destinados a automatizar fluxos de processos e funções de suporte à gestão dos tribunais, executando tarefas pré-

definidas nas quais apóiam a gestão de secretarias e gabinetes, exame, agrupamento de processos similares, petição original, escreverem audiências judiciais e etc.

No terceiro grupo, há modelos computacionais de inteligência artificial que colaboram na elaboração de minutas com conteúdo decisório de sentença, votos ou decisões interlocutórias. No entanto, ambos os grupos (segundo e terceiro) englobam modelos computacionais que contemplam a atividade fim do Judiciário, qual seja, a prestação jurisdicional. O quarto grupo trata de iniciativas relacionadas com formas adequadas de resolução de conflitos, onde informações de processos semelhantes são utilizadas para apoiar as partes na busca da melhor solução. E essas divisões entre grupos servem apenas para facilitar o entendimento, pois não há interpretação de textos jurídicos, nem articulação de argumentos jurídicos e tomada de decisões por máquinas.

As equipes que desenvolvem soluções inteligentes são em sua maioria internacionais, e 91% das iniciativas são formadas por juízes, servidores ou terceirizados dos tribunais. Apenas 6% vêm de equipes externas, do setor privado ou de universidades, e 3% vem de ações internas e externas, como o sistema Victor do STF, desenvolvido por uma equipe interna em conjunto com a Universidade de Brasília (UnB) (SALOMÃO, TAUKE, 2022).

O sistema utiliza uma abordagem de previsão probabilística que extrai os resultados de uma série de decisões judiciais e a correlação com fatores como o tipo de demanda, o valor envolvido e o tribunal que decidiu a demanda. É por esta razão que o sistema de aprendizagem automático não leva em consideração quaisquer razões pelas quais uma decisão deve ser tomada com base nas características e argumentos do caso.

Um sistema bastante utilizado, cuja definição se baseia em inclusão de dados mais diversificados e que chegam a quantidades cada vez maiores e em alta velocidade, é o big data, conhecido também como três V's, que são conjuntos de dados maiores e mais complexos, especialmente provenientes de novas fontes de dados. Essas grandes coleções de dados são capazes de resolver problemas de negócios que anteriormente não haviam soluções. Big data solicita o processamento de grandes coleções de dados não estruturados e de baixa densidade e ainda podem ser dados de valor incógnito, e um exemplo a ser dado são os feeds de dados do Twitter (DOUG LANEY, 2000).

A nova era trazida pela inteligência artificial e pelo big data permite uma agregação de dados sem precedentes, produzindo informações que apóiam decisões e posições judiciais inovadoras e informadas. Todas estas mudanças trazem novos desafios às entidades jurídicas, e a utilização de novas tecnologias para melhorar os mecanismos operacionais jurídicos requer competências adicionais, permitindo que as entidades jurídicas permaneçam atualizadas e flexíveis aos novos desafios.

Com base neste novo cenário de desenvolvimento, surgiu o termo hoje conhecido como Advogados 4.0, que basicamente são defensores aprimorados na tecnologia, isto é, advogados que se colocam no contexto da transformação digital e geram estratégias e resultados com base na utilização das ferramentas tecnológicas disponíveis. As consequências que temos são as mudanças na forma como os advogados atendem, informam e comunicam com os seus clientes (TACCA, 2018).

Advogados 4.0 delineiam uma nova geração de profissionais do direito que agregam a tecnologia em suas práticas jurídicas, adaptando-se ao cenário da mudança digital. Essas ferramentas por eles contraídas auxiliam no refinamento de processos, melhoras nos atendimentos, e ajudam a oferecer soluções mais rápidas e eficientes a seus clientes.

Desenvolvido em 2017 pela IBM por meio da plataforma Watson, o Ross Intelligence foi o pioneiro na categoria de "robô-advogado", e foi projetado para auxiliar o escritório de advocacia Baker & Hostetler nos Estados Unidos e tem diversas habilidades, como a capacidade de analisar linguagem natural, formular hipóteses, conduzir pesquisas jurídicas e produzir respostas embasadas sem intervenção humana. Além disso, ele pode aprender com suas experiências, adquirindo conhecimento e agilidade por meio de suas interações, no entanto, Ross mantém sempre atualizado leis necessárias, jurisprudências, precedentes e demais fontes de conhecimento jurídico (TACCA, 2018, p.11).

Recentemente foram identificadas diversas tecnologias que colocam tendências e novos desafios aos operadores jurídicos, e dentre elas está o Blockchain, uma tecnologia de gravação distribuída em blocos interligados por criptografia que registra transações entre duas partes de forma eficiente e segura, reconhecida legalmente como meio de prova em processos judiciais, conforme previsto no art. 441 do Código de Processo Civil.

O blockchain é uma ferramenta fundamental na validação de documentos e na melhoria da verificação de identidade. Com a evolução das transações online e a

importância da confirmação das partes envolvidas, a autenticação digital tornou-se uma prioridade essencial. O blockchain atua como um mecanismo seguro de registro de identidade, onde as informações são inseridas apenas uma vez e então compartilhadas de forma protegida e seletiva. Esse processo simplifica consideravelmente as verificações de identidade em transações legais, diminuindo a burocracia e elevando a eficiência operacional. Contudo, é crucial lidar com as questões de privacidade ao empregar o blockchain para autenticar identidades. As leis e normas devem ser ajustadas para assegurar a proteção e o uso responsável de dados pessoais (STOCCO, 2023).

Além de enfatizar seus benefícios, o blockchain também mostra sua principal desvantagem, que versa no fato de que em certas redes com um grande número de máquinas, algumas transações podem demorar consideravelmente para serem concluídas. Contudo, como a Inteligência Artificial é totalmente desenvolvida pelo ser humano, pode haver adaptações para melhor funcionamento e servir apenas como uma vantagem. O profissional perceberá que se trata de uma excelente oportunidade de crescimento para o escritório, mas por se tratar de uma tecnologia nada fácil de lidar será fundamental adquirir um conhecimento mais aprofundado sobre a interligação entre relações contratuais, Código Civil, CDC, normas do Banco Central e da Comissão de Valores Mobiliários, entre outros.

### **3.1. Machine learning**

Machine Learning (aprendizado de máquina) pode ser empregado como um sistema de apoio integrado às decisões dentro do âmbito jurídico, onde auxilia os usuários na resolução de litígios ao armazenar dados de casos anteriores e gerenciar informações relevantes para cada situação. É possível defini-lo como uma vertente da inteligência artificial que desenvolve algoritmos aliados a técnicas estatísticas, os quais conseguem aprender de modo automático a partir da entrada de dados em seu sistema. Esses algoritmos conseguem prever informações futuras com base em observações passadas, sendo orientados por métodos indutivos para antecipar estatisticamente determinados desfechos.

Na visão do sistema jurídico, a aplicação desse método seria direcionada para uma análise mais eficaz dos extensos bancos de jurisprudência desenvolvidos ao longo dos séculos pelo Judiciário brasileiro. Encontrar um padrão entre as decisões

judiciais permitiria extrair rapidamente informações úteis para cada caso específico, contribuindo significativamente para os juízes na busca por decisões imparciais e equitativas. Essa abordagem pode ser definida como uma técnica de resolução de problemas que se baseia na análise de experiências passadas para informar decisões futuras. O sistema opera ao observar as características de problemas anteriores, examinarem as soluções adotadas e avaliar os resultados alcançados. A partir dessa análise, estabelece-se uma analogia com a situação enfrentada pelo usuário. (CARVALHO, 2020).

O Jusbrasil é um inovador nessa tecnologia jurídica, isso porque o sistema legal brasileiro é um dos mais intrincados do mundo, com mais de 96 tribunais e milhões de processos em curso. Para os advogados, encontrar informações jurídicas confiáveis pode ser uma tarefa desafiadora e através do Jusbrasil, os profissionais podem usufruir dessa praticidade de forma simples e direta. Ao utilizar o Jusbrasil, os advogados têm à disposição um vasto acervo com milhões de informações e documentos jurídicos essenciais para o seu dia a dia de trabalho. Algumas das funcionalidades oferecidas incluem o download de milhares de modelos de documentos jurídicos, o acompanhamento dos diários oficiais do país, a pesquisa otimizada de leis, decretos e códigos, e acesso ilimitado à jurisprudência.

Deste modo, caso os sistemas de Inteligência Artificial venham de fato a integrar as decisões judiciais do nosso cotidiano, será essencial manter um controle rigoroso sobre as informações utilizadas no treinamento e desenvolvimento do sistema, bem como garantir a segurança dos dispositivos nos quais esses dados serão armazenados. Considerando que na área da computação nada é completamente infalível, não seria inesperado que, por motivos inadequados, hackers buscassem violar um sistema jurídico com o intuito de inserir informações falsas para alterar o desfecho de um determinado crime (VASCONCELOS, 2020).

Vemos que há um avanço significativo na interseção entre a tecnologia e o direito, que automaticamente promove uma justiça mais informada e aprimorada em dados. Mas, essa tecnologia não age como um substituto para o julgamento humano e sim apenas como uma ferramenta de apoio. A função dos advogados e juízes permanece essencial, pois a interpretação e a aplicação da lei ainda não podem ser totalmente capturadas pela tecnologia, por mais avançada que seja.

### **3.2. Boletim de ocorrência**

Para entender como a inteligência Artificial agrega nas investigações criminais, a Delegacia de Polícia tende a atender todos os casos indistintamente e claro que o foco é resolver tudo com pouco tempo. E é de competência da delegacia registrar ocorrências criminais, emitir e receber documentos, atender o público, fiscalizar atividades e indivíduos, interagir com a comunidade local visando melhorias nas práticas policiais, e, embora não seja sua responsabilidade primária, cuidar da guarda e vigilância de detentos devido à presença de celas públicas próximas às unidades, e claro, conduzir os procedimentos legais relacionados às investigações policiais, conforme definido no Código de Processo Penal e outras legislações aplicáveis, incluindo prisões em flagrante, solicitações de prisão, quebras de sigilo, buscas e apreensões, entre outros desdobramentos (CASTELLA, 2003).

A inteligência artificial pode ser uma aliada poderosa na modernização das práticas policiais, contribuindo para a eficiência nas investigações e melhorando a interação com a comunidade. As forças policiais ao adotarem essas tecnologias de forma responsável, garantem que a justiça e a ética sejam sempre priorizadas nas suas práticas.

A Delegacia de Polícia precisa seguir procedimentos específicos para não sofrer com desorganização e falta de sistematização. Mesmo diante da constante dinâmica do trabalho em uma unidade policial, com novas ocorrências e crimes a cada dia, é essencial formalizar e documentar tudo. É fundamental administrá-la de forma empresarial, visando o excelente resultado final, incentivando motivações, criatividade e buscando resolver o máximo de casos possível. Como é uma atividade ininterrupta, aberta ao público 24 horas por dia, 07 dias por semana e 12 meses por ano, a delegacia requer uma equipe de trabalho adequada para o serviço (CASTELLA, 2003).

Para garantir o bom funcionamento da Delegacia, é imprescindível a compilação de diversos documentos, incluindo autos de apreensão, ordens de serviço, termos de fiscalização, certidões e entre outros. Um dos documentos mais conhecidos e comumente utilizados é o Boletim de Ocorrência, que serve como registro oficial de uma notitia criminis - notícia do crime, do fato acentuado como infração penal, a forma como se toma informação da ocorrência de uma infração penal. É através deste relatório que os indivíduos podem levar os incidentes criminais ao conhecimento das autoridades locais responsáveis pela aplicação da lei, que avaliarão a situação em nome da vítima ou do seu representante. (CASTELLA, 2003).

A capacidade de acessar, registrar e modificar dados de forma rápida e eficaz é crucial. Um aspecto deste esforço envolve uma documentação digital de informações policiais, que já está em andamento. Implementado dentro da iniciativa abrangente Polícia Online, o projeto BO online serve como um componente que visa unir de forma integrada todas as divisões da Polícia Civil do Paraná por meio de um sistema tecnologicamente avançado. Este sistema permite o acesso a uma extensa base de dados públicos da instituição e de outras entidades, facilitando a troca instantânea de informações. Temos o exemplo do site da Polícia Civil, onde já é disponibilizado o registro de ocorrência online, na qual é disponibilizado o tipo de ocorrência a registrar.

Ao receber a notícia na Delegacia, inicia-se a elaboração de um Boletim de Ocorrência oficial que reúne detalhes sobre o incidente. Investigadores procuram descobrir o que, porque, onde, como, sempre respeitando os protocolos legais. Após o registro do boletim de ocorrência, ele será enviado ao Delegado de Polícia para exame de eventuais deficiências nas informações, incluindo detalhes como tipo de crime, data da ocorrência, endereço da vítima ou do denunciante e local do ocorrido. (CASTELLA, 2003).

O Chefe da Polícia desempenha um papel crucial na análise cuidadosa das informações fornecidas no relatório, ponderando a validade das alegações e determinando se são imprescindíveis medidas adicionais. Fatores como a natureza do delito, a ausência de quaisquer defesas legais, o processo penal em curso e a presença de provas suficientes são todos levados em consideração antes de dar início a quaisquer artifícios necessários.

A implementação do BO online minimiza significativamente os erros no preenchimento do boletim de ocorrência, uma vez que determinadas informações passaram a ser obrigatórias como filiações e número de identificação, podem ser recuperados automaticamente do banco de dados policial. (CASTELLA, 2003). Conforme as medidas de segurança e o armazenamento de informações mudam para plataformas digitais, estes comandos serão facilmente transferidos para formatos digitais, permitindo uma gestão eficiente e segura.

### **3.3. Reconhecimento facial e objetos**

O reconhecimento de pessoas e objetos é o meio de prova por meio do qual alguém coliga uma pessoa ou coisa que lhe é mostrada com pessoa e coisa que já

havia visto ou que já conhecia em ato processual praticado perante a autoridade policial ou judiciária. (PASCHOALIK, YUKIO, 2020).

A tecnologia de reconhecimento facial permite que um computador tenha a capacidade de enxergar de maneira semelhante à percepção humana e é amplamente empregado em áreas como vigilância, segurança da informação e autenticação de sistemas. Seu uso abrange diversas finalidades, como identificar criminosos previamente registrados em um banco de dados, bem como registrar, marcar e classificar rostos para alimentar um banco de dados.

Diversos algoritmos de detecção facial exigem um treinamento intenso para alcançar resultados superiores. Esse processo de treinamento envolve não apenas o uso de diversas imagens de rostos diferentes, mas também a inclusão de imagens de objetos que não representam rostos. Essa abordagem ajuda os algoritmos a aprender a diferenciar entre características visuais e elementos não aparentes, aprimorando assim sua precisão e eficácia na identificação. (BRAGA, 2013).

O reconhecimento é feito por meio de um policial que tira fotos dos presos e as compara com as imagens de bancos de dados de reconhecimento facial locais, estaduais e federais. Logo após a foto ter sido tirada, ela é imediatamente adicionada aos bancos de dados para ser averiguada sempre que a polícia fizer uma pesquisa criminal. Essa prática levanta questões importantes sobre a privacidade e a precisão dos sistemas de reconhecimento facial. A possibilidade de erros na identificação pode levar a consequências graves, como a detenção injusta de inocentes.

Segundo Wei (2019), os corpos humanos apresentam características mensuráveis e computáveis, como movimento labial, marcha e gestos. Essas características são particularmente úteis em ambientes específicos, como contextos militares, estádios barulhentos ou locais silenciosos. A biometria utiliza recursos computáveis para identificar indivíduos de maneira única, sendo atualmente comum que a maioria dos passaportes inclua informações biométricas. A Inteligência Artificial contribui significativamente para o processamento de imagens, especialmente em aplicações de segurança pública, como no controle de fronteiras em aeroportos e estações ferroviárias, funcionando como um método de autenticação amplamente utilizado. Os recursos biométricos precisam ser discriminativos e abrangentes para garantir um reconhecimento eficaz de padrões. (ROLA, 2022)

A combinação de biometria e Inteligência Artificial não só enriquece a segurança em recintos críticos, mas também altera os artifícios de identificação e autenticação na

coletividade atual. Com o progresso consecutivo dessas tecnologias, é aguardado que elas tragam soluções mais eficientes e seguras, garantindo um equilíbrio entre proteção e privacidade.

As informações biométricas de um indivíduo proporcionam um grande potencial em termos de segurança, porque ao acordar elementos da biometria humana, como cabelo, rosto, ações e movimentos, é possível identificar automaticamente uma pessoa procurada pela polícia através da biometria. Isso facilita por conta de dados sobre suspeitos serem divulgados ao público através de boletins de procurados e em redes sociais que está sendo muito utilizado basicamente por toda sociedade. Esses dados incluem características como gênero, idade, nacionalidade, idioma, altura, peso, cor dos olhos, cor e comprimento do cabelo, sobrancelhas, nariz, boca, entre outros e tais características podem ser extraídas de imagens e vídeos de vigilância através de algoritmos. (WEI, 2019).

O uso de algoritmos para avaliar esses dados é uma ferramenta rica, isso porque admite que as forças de segurança atinjam buscas rápidas e precisas, comparando imagens de suspeitos com registros disponíveis. Isso não apenas agiliza o artifício de identificação, mas também pode colaborar para a prevenção de crimes, ao aprovar intervenções mais rápidas. A implementação dessa tecnologia levanta questões de ética e de privacidade, pois a coleta e uso de dados biométricos sem a concordância adequada podem resultar em evidência de direitos civis.

No que diz respeito ao reconhecimento de objetos, a visão computacional também possibilita o reconhecimento por meio do processamento de imagens digitais, seja para identificar diferentes elementos, como paisagens, armas, veículos, motocicletas, capacetes ou outros itens específicos. A complexidade envolvida na identificação e classificação de objetos em imagens digitais é suportada pelas Redes Neurais Artificiais, as quais trabalham em paralelo, trocando informações entre si sobre os padrões reconhecidos para distinguir um objeto específico (ROLA, 2022).

A detecção de objetos em movimento na vigilância visual é a fase crucial, principalmente para separar o plano de fundo dos objetos em primeiro plano. A técnica de subtração de fundo é sensível às variações do ambiente e apresenta melhor desempenho na detecção de objetos em movimento, especialmente durante o processo de rastreamento. Em muitos locais de alta segurança, como aeroportos, estações de trem, shoppings e cruzamentos movimentados, a detecção de objetos é de extrema importância (WEI, 2019).

A máquina precisa entender elementos visuais assim como os seres humanos entendem. Para tornar isso possível, as RNAs (Redes Neurais Artificiais) operam um papel basal, onde são mescladas de várias categorias de neurônios artificiais que lavram e refinam a informação visual em distintos locais.

Existem vários estágios intermediários envolvidos, como o agrupamento de pontos que formam uma imagem para distinguir os contornos de diferentes objetos dentro dessa imagem. Em última análise, isso leva à confirmação da validade de um objeto, agregando suas partes constituintes. Por exemplo, um carro compreende rodas, portas, faróis, vidros e assim por diante. Somente seguindo esta abordagem a verdadeira natureza do objeto pode ser determinada com precisão (ROLA, 2022).

O progresso da inteligência artificial na avaliação de imagens de vigilância visual consente a inspeção de milhões de locais com câmeras. Mesmo que combinasse um operador humano a cada câmera, seria excêntrico para eles notar e validar o teor destas imagens 24 horas por dia, sem a ajuda da Inteligência Artificial (ROLA, 2022).

O Brasil está avançando no sentido restritivo do uso de sistemas de vigilância que identificam pessoas em geral, permitindo apenas em casos de investigação criminal individual autorizada por lei e ordem judicial (PEREIRA, 2020, p. 05). Significa que, em situações específicas, é viável analisar dados para chegar a uma conclusão.

Em janeiro de 2024 houve um caso no Rio de Janeiro, onde uma mulher foi presa depois de ser identificada por um sistema de reconhecimento facial em uma câmera. A polícia procurava uma suspeita de crime e o sistema indicou que havia 70% de chance de ser a pessoa, com base na semelhança com o banco de dados de criminosos. Após uma hora de detenção, o erro foi admitido e considerado um equívoco estatístico pelo coronel responsável, sem consequências graves.

Como Lilian Di Gesu (2014) relata, é possível fazer uma comparação entre o caso em questão e uma situação mais avançada tecnologicamente do que a que ocorria previamente no país em relação ao reconhecimento de indivíduos, conforme estipulado nos artigos 226, 227 e 228 do Código de Processo Penal.

Durante anos, houve diversas falhas nesse sistema, especialmente devido a equívocos humanos, como as falsas memórias que poderiam surgir devido à influência no processo de reconhecimento. Mesmo sem a utilização do sistema de IA, o desfecho deste caso poderia ter sido causado por outras falhas, como a semelhança entre os indivíduos sujeitos à identificação e a situação traumática da vítima ou da testemunha prestes a fornecer informações formais.

Atualmente, os sistemas de inteligência artificial estão sendo aprimorados e incorporados com uma facilidade cada vez maior, tornando-se cada vez mais presentes no cotidiano da sociedade sem que haja um acompanhamento adequado. No entanto, a integração de bancos de dados tem sido um tema estudado e debatido há muito tempo. Um exemplo disso é o Sistema Inteligente de Apoio à Identificação de Suspeitos de Crimes (SIAIPS), que foi concebido em 1999 com o propósito de unir informações de delegacias localizadas em regiões geograficamente distantes (REIS; SILVA; FERNANDES, 2003).

A incorporação de Inteligência Artificial exige uma atenção redobrada, pois como comprovado, o uso inadequado ou pouco regulamentado pode trazer situações graves, como privacidade e o uso indevido de dados pessoais como já citado. Para que a IA tende a evoluir como uma aliada, uma ferramenta que só traga benefícios, é necessário investir em políticas de acompanhamento e diretrizes que garantam a segurança e a ética no uso e que os direitos dos cidadãos sejam respeitados.

#### **3.4. Processo para decisão final com a Inteligência Artificial**

Todo o processo penal destina-se à avaliação de uma ou mais violações penais (o crime), começando com uma acusação pública (a denúncia) ou privada (a queixa-crime), em que se atribui a outrem ou a várias pessoas a prática de um determinado crime(s). Caso a acusação seja aceita, inicia-se o respectivo processo penal. Se o juiz penal considerar a acusação válida, será emitida uma sentença penal condenatória, com a imposição e execução de uma pena ao culpado pela prática do crime, porém, se o juiz considerar a acusação inválida, será emitida uma sentença absolutória, sem imposição de pena ao réu, podendo, em seguida, ser proferido um acórdão penal condenatório em face de um recurso interposto pelo interessado, caso o Tribunal competente reforme a sentença por entender que o réu deveria ter sido condenado (ZAMBROTA, 2022).

O artigo 387 do Código de Processo Penal ressalta os elementos a serem citados na sentença (ou acórdão) condenatória, que são as circunstâncias agravantes ou atenuantes, sendo assim a pena deve ser aplicada de acordo com essas conclusões. Outras normas que guiam a definição da pena são encontradas principalmente no atual Código Penal. Nele estão incluídas as circunstâncias

mencionadas na legislação processual, além de outros dispositivos que regulam a determinação da pena.

No Código Penal de 1940, a aplicação da pena tem início com o artigo 59, e o propósito da penalidade é reprovar e prevenir o crime. No primeiro momento da definição da pena, o juiz decidirá quais penas devem ser aplicadas ao condenado. A segunda etapa envolve calcular a extensão da pena. Por fim, na terceira fase, o juiz finaliza a determinação da pena a ser imposta (ZAMBROTA, 2022).

Melhorar os mecanismos de controle e revisão da dosagem da pena deve ser uma preocupação constante e essencial em um Estado Democrático de Direito. No Brasil, a implementação de soluções tecnológicas pelo Poder Judiciário tem progredido ao longo das últimas décadas. A introdução de processos online já é uma realidade em muitas regiões do país, embora ainda haja numerosos obstáculos e áreas que não foram contempladas por essa realidade tecnológica. Contudo, essa mudança está acontecendo e já faz parte do cotidiano de muitos profissionais do direito no Brasil.

Existe uma grande diferença entre um algoritmo computacional e o algoritmo manual utilizado na dosagem da pena. Este último requer um componente interpretativo humano bastante complexo, que envolve a análise das circunstâncias do caso, com o intuito de determinar a pena adequada e suficiente para a repressão e prevenção do delito (ZAMBROTA, 2022).

Márcio Ghisi Guimarães em sua publicação “Dosimetria da Pena e Inteligência Artificial” no ano de 2000 defende a idéia de um sistema para auxiliar no cálculo da dosimetria da pena, pois relata que o Código Penal não determina de forma clara a quantidade de pena para cada uma das oito circunstâncias judiciais do art. 59 do CP. Sendo assim, o sistema proposto por ele visaria reduzir os equívocos na definição da pena pelo juiz, contribuindo para preencher as lacunas na legislação penal, que não especifica a quantidade exata de pena para as diferentes circunstâncias judiciais, bem como limitaria a influência de fatores externos que poderiam levar o juiz a desviar-se dos limites legais, resultando em uma pena mais alta ou mais baixa para o condenado.

O autor sugeriu o emprego de um sistema de suporte com base em linguagem computacional chamada lógica fuzzy, que, de acordo com o autor, seria uma ferramenta de computação capaz de avaliar de forma imparcial e precisa o peso de cada uma das oito circunstâncias judiciais presentes na etapa inicial da determinação da pena, assim como das dezesseis circunstâncias agravantes e das oito atenuantes consideradas na etapa seguinte da determinação da pena. Isso não impede que o juiz

criminal faça ajustes nas configurações pré-estabelecidas pelo sistema (GUIMARÃES, 2000).

Durante sua pesquisa, Márcio Ghisi Guimarães explorou a eficácia computacional do sistema mencionado e relata ter realizado um experimento prático no qual calculou a pena em uma sentença já proferida por um juiz com condenação, seguindo os mesmos passos adotados pelo modelo fuzzy. Com base nisso, foi calculada a pena-base e a pena provisória, a fim de converter esses acréscimos ou reduções em valores que refletem a gravidade considerada pelo juiz na presença dessas circunstâncias legais e um fator atenuante. Estabelecidos esses critérios, o software em questão seria capaz de realizar o cálculo da pena e determinar a quantidade final a ser imposta ao réu.

A pena final sugerida pelo sistema para o mesmo delito e levando em conta as mesmas circunstâncias legais e um fator atenuante foi maior do que a pena aplicada no caso real. Enquanto o sistema indicava uma pena a ser cumprida de "cinco anos, dois meses e 13 dias", o juiz determinou apenas "quatro anos". Em outras comparações com sentenças reais de juízes, Márcio Ghisi Guimarães (2000, p. 98) destaca que "em alguns casos, o sistema chegou a uma conclusão muito semelhante à do juiz. (ZAMBROTA, 2022).

A finalidade do autor era patentear que as regras que imperam a dosimetria de penalidades poderiam ser convertidas em linguagem de computador, configuradas para auxiliar o juiz nas atividades de condenação, pois haveria mais imparcialidade e mais padronização no cálculo do valor da pena.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A inteligência artificial tem a potencialidade de sublevar a cota de serviços jurídicos, que consiste em um tema vastamente discutido nos dias atuais. Sua aptidão de alcançar tarefas específicas de forma análoga aos humanos gera preocupações sobre a possível perda de habilidades especializadas, com muitos receando que possam ser supridos por essa tecnologia.

Mas com todas essas facilidades que a IA nos proporciona, devemos lembrar que nem tudo são flores. A Inteligência Artificial pode haver falhas, pois pode ser tão imparcial quanto às pessoas e os dados que treinam os programas. Como vimos a IA "imita" o comportamento humano, e sabemos que o mais comum é cometermos erros

no dia a dia, e porque que com a Inteligência Artificial seria diferente? No entanto, se por um acaso houver um erro na inserção de dados no sistema, sendo imparciais e tendenciosos, a IA também irá copiar a informação.

Nos dias atuais, ferramentas computacionais estão cada vez mais presentes, tanto em empresas privadas quanto no setor público. A variedade de aplicativos tem o objetivo de tornar as tarefas cotidianas ou especializadas mais fáceis. A falta dessas ferramentas resulta em atrasos e retrocessos na produtividade, afetando o crescimento econômico, social e cultural, inclusive do Estado. A polícia precisa se atualizar, estar à frente das ações dos criminosos e adotar novas tecnologias. É essencial abandonar práticas antigas e abraçar novos conceitos. É fundamental explorar oportunidades de inovação tecnológica e integrá-las à rotina para alcançar o principal objetivo: manter a paz e a ordem na sociedade.

No campo da investigação criminal, a influência da IA se abona pelo seu potencial de acelerar os procedimentos jurídicos e antecipar efeitos de ações judiciais. À medida que os computadores melhoram suas aptidões de processamento de dados, a eficiência na decisão de problemas e o desempenho ligado majoram admiravelmente.

O objetivo foi ratificar que a inteligência artificial pode fortalecer a resolução de crimes, cooperando de modo significativo para a eficácia, concisão e acessibilidade dos serviços jurídicos. Com isso, os profissionais do direito podem focar em ocupações mais arduas, aproveitando ao máximo as ajudas que a IA proporciona. No entanto, em vez de substituir os profissionais, tanto advogados, como investigadores, a tecnologia pode operar como uma parceira, enriquecendo o exercício jurídico e gerando um sistema mais ágil e eficaz.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Código de Processo Penal.

ANTUNES, Carlos Paschoalik; MISAKA, Marcelo Yukio. Prática Penal: do exame da OAB à prática forense. 2020.

BRAGA, Luiz Filipe Zenicola et al. Sistemas de Reconhecimento Facial. 2013. Tese de Doutorado. UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Disponível em: [https://scholar.google.com.br/scholar?hl=ptBR&as\\_sdt=0%2C5&q=Sistemas+de+Reconhecime+nto+Facial&btnG=](https://scholar.google.com.br/scholar?hl=ptBR&as_sdt=0%2C5&q=Sistemas+de+Reconhecime+nto+Facial&btnG=).

CARVALHO, Camilla de Brito. Aplicabilidade da Inteligência Artificial como Instrumento Auxiliar nas Varas Criminais. Universidade Federal Fluminense. Niterói, 2020. Disponível em: <https://app.uff.br/riuff/handle/1/25383>.

CASTELLA, Eduardo Marcelo. Investigação criminal na era do governo eletrônico: inteligência artificial x boletim de ocorrência - BO, soluções em K.M.A.I. Universidade Federal de Santa Catarina. 2003. Disponível em: <http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/85299>.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA (CNJ). Justiça em Números 2022. Brasília, 2022. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/wp-content/uploads/2022/08/apresentacao-relatorio-justica-em-numeros-dra-ana-lucia-e-gabriela-soares.pdf>.

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS (FGV). Estudo revela que 44% dos tribunais, além do Conselho Nacional de Justiça, usam inteligência artificial. *Portal FGV*, 2022. Disponível em: <https://portal.fgv.br/noticias/estudo-revela-44-tribunais-alem-conselho-nacional-justica-usam-inteligencia-artificial>.

GUIMARÃES, Márcio Ghisi. Um Sistema De Apoio a Dosimetria Da Pena Do Código Penal Brasileiro Utilizando Fuzzy Logic. 2000. Disponível em: [https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFSC\\_4db84bd438ce368d0c2860ba44fc9433](https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFSC_4db84bd438ce368d0c2860ba44fc9433)

LANEY, D. 3D Data Management: Controlling Data Volume, Velocity, and Variety. Meta Group Research Note, v. 6, p. 70, 2000. Disponível em: <https://www.gartner.com/en/documents/2432614>.

PORTAL INSIGHTS. Qual é a principal ferramenta de buscas utilizada no Brasil? Disponível em: <https://www.portalinsights.com.br/perguntas-frequentes/qual-e-a-principal-ferramenta-de-buscas-utilizada-no-brasil>.

PEREIRA, João Sérgio Dos Santos Soares. A padronização decisória na era da inteligência artificial: uma possível leitura hermenêutica. 2020. 60 f. Dissertação (Mestrado em Direito Constitucional) Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa, Brasília, 2021. Disponível em: <https://repositorio.idp.edu.br/handle/123456789/3084>.

MCCARTHY, John. Artificial Intelligence: the science and engineering of intelligent systems. 1956.

NUCCI, Guilherme de Souza. Manual de Processo Penal e Execução Penal. 10. ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2016. Disponível em: <https://bdjur.stj.jus.br/>.

REIS, Dorinel Fortunato dos Reis; SILVA, Reginaldo Rubens da; FERNANDES, Anita Maria da Rocha. Utilização de inteligência artificial para auxiliar na identificação de suspeitos de crimes. *Revista Ciências Exatas e Naturais*, Itajaí, v. 06, n. 01, jan./jun., 2004.

RODRIGUES, Anabel Miranda. Coordenadora. A inteligência artificial no direito penal. Edição virtual e-book. Coimbra: Almedina, 2020.

ROLA, Eulálio do Carmo da Silva. Os principais contributos da inteligência artificial para o processamento de imagens digitais a utilizar na segurança pública. Universidades Lusíadas. 2022. Disponível em: [http://repositorio.ulusiada.pt/bitstream/11067/6548/1/msj\\_eulalio\\_rola\\_dissertacao.pdf](http://repositorio.ulusiada.pt/bitstream/11067/6548/1/msj_eulalio_rola_dissertacao.pdf).

SALVO, Rodrigo de Vasconcelos. Juízes artificiais: Aplicação da Inteligência Artificial no julgamento de processos. Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/30070>.

SALES, Ana Débora Rocha; COUTINHO, Carlos Marden Cabral; PARAISO, Leticia Vasconcelos. Inteligência artificial e decisão judicial: (im) possibilidade do uso de máquinas no processo de tomada de decisão. Revista de Processo, Jurisdição e Efetividade da Justiça, 2021. Disponível em: <https://www.indexlaw.org/index.php/revistaprocessojurisdicao/article/view/7882>.

STOCCO, Duda. A necessidade de regulação da inteligência artificial no Brasil: correndo contra o tempo. Jornal da Advocacia, 06 jul. 2023. Disponível em: <https://jornaldaadvocacia.oabsp.org.br/noticias/a-necessidade-deregulamentacao-dainteligencia-artificial-no-brasil-correndo-contra-o-tempo>.

TACCA, Adriano; ROCHA, Leonel Severo. Inteligência artificial: reflexos no sistema do direito. NOMOS: Revista do Programa de Pós-Graduação em Direito da UFC, Fortaleza, 2018. Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/43762>.

TAUK, Caroline Somesom; SALOMÃO, Luis Felipe. Inteligência Artificial no Judiciário Brasileiro: Estudo Empírico sobre Algoritmos e Discriminação. Revista Diké, Editora Editus, Santa Cruz. 2023. Disponível em: <https://periodicos.uesc.br/index.php/dike/article/view/3819/2419>.

VICENTINI, Frederico. Inquérito Policial: O que é, como funciona e quais as fases! Aurum. 2023. Disponível em: <https://www.aurum.com.br>.

YAN, Wei Qi. Introduction to Intelligent Surveillance: Surveillance Data Capture, Transmission, and Analytics. 3. ed. Cham: Springer, 2019. Disponível em: <https://www.springer.com/gp/book/9783030246043>.

ZAMBROTA, Luciano. O controle da dosimetria da pena pela inteligência artificial: limites e possibilidades para aprimoramento do acesso à justiça penal. Universidade Federal de Santa Catarina. 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/236085>.