

A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E O PODER JUDICIÁRIO: A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL COMO FERRAMENTA PARA A APLICAÇÃO DO DIREITO

*Ian Artur Soares Criveletto**

*Víctor Da Silva Prudêncio***

*Victor Karlinski Dos Santos****

Resumo: Este artigo tem como objetivo destacar os benefícios, obstáculos e casos exemplares da integração da inteligência artificial (IA) no Poder Judiciário brasileiro, particularmente na resolução de casos criminais. Ele também explora as críticas usuais e as questões comuns em torno do uso da IA na aplicação do Direito. A pesquisa baseia-se na análise de artigos científicos relevantes. Os resultados apontam para uma notável melhoria na eficiência da aplicação da lei nos tribunais que implementaram a IA como uma ferramenta judiciária. A utilização da IA permite uma análise mais ágil e precisa de dados complexos, contribuindo para a aceleração dos processos judiciais. Conclui-se que a adoção da inteligência artificial como uma ferramenta no Poder Judiciário para resolver casos criminais é eficaz na promoção da eficiência da aplicação da lei. Essa abordagem se alinha com os avanços tecnológicos, oferecendo soluções inovadoras para os desafios em constante evolução no sistema legal brasileiro.

Palavras-chave: Inteligência Artificial; Direito Penal; Poder Judiciário; Dosimetria da Pena.

1. INTRODUÇÃO

A introdução de tecnologias baseadas em Inteligência Artificial (IA) nos tribunais brasileiros vem sendo discutida em vários debates. Esta pesquisa se propõe a explorar as implicações, tanto positivas quanto negativas, dessa inserção no contexto do Poder Judiciário, com especial atenção ao campo do Direito Penal, e mais especificamente, à utilização de IAs no cálculo da dosimetria da pena.

*Graduando em Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina

**Graduando em Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina

*** Graduando em Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina

Ao abordar este tema, é inevitável deparar-se com uma corrente de opiniões que se opõe de forma enérgica à presença da IA no âmbito judiciário. Em particular, quando nos deparamos com o Direito Penal, as preocupações se acentuam. Em face disso, o presente artigo também tem como objetivo enfrentar os argumentos clássicos contrários à implementação da IA, sobretudo por meio de exemplificações de sua aplicação para fins de automatização dos processos e aumento de eficácia resultante dessa adoção.

Um dos pontos centrais da discussão diz respeito ao possível viés inerente às decisões tomadas por máquinas. A preocupação com a imparcialidade e a justiça na aplicação da lei ganha destaque quando confiamos processos decisórios a algoritmos. Além disso, a questão da transparência dos processos também emerge como um ponto crítico, uma vez que a compreensão e a auditoria das decisões tomadas por sistemas baseados em IA podem se apresentar como um desafio para juristas, advogados e demais atores do sistema judiciário.

Escolhemos alguns subtemas que julgamos relevantes para o aprofundamento do tema. Dentre eles: "Os benefícios da implementação da IA no Judiciário", em que destacamos casos emblemáticos que ilustram os avanços e melhorias potenciais, "A atual aplicação da IA nos tribunais", que nos garantiu um panorama atualizado das iniciativas e projetos em curso, "O Projeto Victor", que se trata de uma iniciativa do Supremo Tribunal Federal (STF) que merece especial atenção pela sua relevância e impacto na análise de admissibilidade recursal, "Dificuldades da implementação da IA no Judiciário" e "A relação entre a IA e o Direito Penal", uma área de acentuada sensibilidade que envolve questões fundamentais relacionadas às liberdades individuais do réu. Através da revisão bibliográfica de artigos que versam sobre as questões supracitadas, procuramos exemplificar a aplicabilidade das IAs nesse contexto.

2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia utilizada para a realização deste trabalho foi a de pesquisa bibliográfica, a qual foi realizada por meio da revisão bibliográfica de uma série de artigos científicos e Trabalhos de Conclusão de Curso (TCCs) disponibilizados nas plataformas Google Acadêmico e Mendeley.

O ponto de partida desta pesquisa foi o Google Acadêmico, no qual utilizamos as palavras-chave "inteligência artificial", "direito" e "poder judiciário". Esse conjunto de termos resultou em 24.400 resultados relevantes, abrangendo artigos,

Trabalhos de Conclusão de Curso (TCCs) e outras formas de produção acadêmica. A princípio, direcionamos nossa atenção para o artigo de Bragança e Bragança (2019), que fornece um levantamento do uso de Inteligência Artificial pelo Poder Judiciário.

Na etapa de refinamento, inserimos outras palavras-chave, incorporando termos mais específicos como "Direito Penal", "dosimetria da pena", "Código Penal" e "Florianópolis". Essa abordagem suscitou uma redução, de 24.400 para 138 resultados. A fim de realizar uma análise mais criteriosa, passamos a utilizar outro banco de dados, incorporando o Mendeley, que forneceu 14 artigos relevantes. Infelizmente, a escassez de fontes pertinentes destacou a complexidade e a necessidade de uma abordagem mais específica diante da interseção entre Inteligência Artificial e Direito Penal.

A terceira etapa consistiu na criação dos subtemas apresentados na introdução. Percebemos que há um grande volume de artigos criticando a aplicação da IA nos tribunais. Em face disso, decidimos por seguir no caminho oposto e buscar informações nas quais respaldamos nossa fundamentação.

Tabela 1 – Tabela de Subtemas

SUBTEMA	Autoria	Título do documento selecionado
A atual aplicação da I.A. nos tribunais	Bragança e Bragança (2019)	Revolução 4.0 no Poder Judiciário
Revolução 4.0 no Poder Judiciário	Castro e Zambrotta (2022)	O controle da dosimetria da pena pela inteligência artificial
O Projeto Victor	Dias et al (2023)	Inteligência artificial e redes de colaboração

3. DESENVOLVIMENTO

3.1 OS BENEFÍCIOS DA IMPLEMENTAÇÃO DA IA NO JUDICIÁRIO

Apesar do atual estado das tecnologias e algoritmos que utilizam machine learning para automatizar e acelerar processos e sua ampla implementação no Poder Judiciário, esses avanços são recentes. Segundo Bragança e Bragança (2019, p. 3):

Em uma análise retrospectiva, a I.A. no Direito por muito tempo se restringiu à edição de textos e construção de planilhas de dados. No início da década, o tratamento dessas informações era bastante incipiente e poucas ferramentas estavam disponíveis. Com os anos, esta tecnologia começou a ser inserida nos grandes escritórios de advocacia e trouxe avanços na classificação e gestão dos processos.

Destarte, a discussão acerca desse tema é, também, muito recente, em especial quando tratamos de tópicos mais controversos, como sua aplicação no cálculo (dosimetria) da pena. A implementação de IA no Judiciário ganhou força em 2016 (Bragança e Bragança, 2019, p. 3, apud Coelho, 2019). Um bom exemplo disso é o Projeto Victor, iniciado em 2017 pelo Supremo Tribunal Federal, em parceria com a Universidade de Brasília, que tem como finalidade a análise de admissibilidade recursal por meio do enquadramento de temas na categoria "repercussão geral", conforme a Emenda Constitucional nº 45/04 (Brasil, 1988), requisito criado para aliviar a demanda deste egrégio tribunal. Em face disso, podemos afirmar que um benefício inegável da implementação das Inteligências Artificiais diz respeito à seleção e celeridade dos processos. Ademais, pode-se citar outros exemplos práticos da aplicação de IA nos tribunais: outro caso notório, ligado a um tribunal superior, o Superior Tribunal de Justiça (STJ), é o Projeto Sócrates, que, conforme explica Bragança e Bragança (2019, p. 7, apud Consultor Jurídico, 2018):

Desde meados de 2018, o Superior Tribunal de Justiça está desenvolvendo o projeto Sócrates. Ele é capaz de fazer o reconhecimento de texto e classificar o processo por assunto antes mesmo da distribuição processual. Além disso, está sendo aprimorado para separar casos com controvérsias idênticas e localizar ações em que sejam aplicáveis os mesmos precedentes do tribunal.

Observa-se, pois, que suas atribuições se assemelham em parte ao do Projeto Victor, do STF, mas é também capaz de acelerar outras etapas do processo.

Também desenvolveram sistemas próprios os tribunais de justiça de Minas Gerais, Rio Grande do Norte, Pernambuco e Rondônia, além do Conselho Nacional de Justiça (CNJ) e Conselho da Justiça Federal (CJF), funcionamento dos quais este artigo não se presta a elucidar, uma vez que há outros que assumem tal encargo.

3.2 DIFICULDADES DA IMPLEMENTAÇÃO DA IA NO JUDICIÁRIO E SUA RELAÇÃO COM O DIREITO PENAL

Cabe discutir sobre dois subtemas escolhidos intimamente relacionados. O primeiro se refere às críticas comumente lançadas contra a adoção das inteligências artificiais como ferramentas pelo Poder Judiciário. O segundo se refere ao complexo relacionamento entre a inteligência artificial e o ramo do Direito Penal, incluindo as questões normalmente levantadas sobre esta complexa relação.

A respeito dos óbices associados à implementação da inteligência artificial no Judiciário, torna-se evidente que as críticas não se concentram exclusivamente nos fatores financeiros, embora seja inquestionável que o desenvolvimento e a adoção dessas tecnologias sejam onerosas. Uma vez que os recursos necessários são disponibilizados, a questão financeira pode, em princípio, ser solucionada. No entanto, o foco das objeções levantadas pelos críticos reside nas implicações sociais inerentes a essa transição. Talvez o problema mais destacado pelos oponentes da proposta seja o denominado “algoritmo racista”. Conforme Domingos (2017, p. 12), “um algoritmo é uma sequência de instruções que informa ao computador o que ele deve fazer”. O “algoritmo racista”, por sua vez, faz referência ao racismo demonstrado por diversas inteligências artificiais.

Esse fenômeno antecede as IAs do meio jurídico. O problema do racismo das IAs foi apontado pela ativista e cofundadora do Black Lives Matter (BLM), Ayo Tometi. Em 12 de novembro de 2021, em matéria realizada pelo World Economic Forum, ela afirmou que “Precisamos que a indústria tecnológica compreenda verdadeiramente todas as formas como isso [o racismo] se manifesta nas tecnologias que estão desenvolvendo”. No entanto, é imperativo entender que as raízes desse problema não estão intrinsecamente vinculadas às inteligências artificiais em sua essência. A razão pela qual algumas IAs manifestam comportamentos considerados racistas reside, em grande parte, nos dados fornecidos para seus bancos de dados. Assim, a crítica não atinge a tecnologia em si, mas, sim, a qualidade e diversidade dos conjuntos de dados utilizados.

A título de exemplo, suponhamos que seja desenvolvida uma IA com a função de resolver casos criminais. Para testar a IA recém-desenvolvida, optam por utilizar ela para decidir sobre um caso envolvendo determinado delito. Para este fim, seus desenvolvedores alimentam seu banco de dados com centenas de decisões judiciais acerca desse mesmo crime. É aqui que ocorre o problema. Ao ser alimentada com o pensamento de centenas de magistrados, existe o perigo da IA também receber o preconceito que permeia muitos desses juízes. Esse problema

foi analisado no "policimento preditivo" ou "patrulha algorítmica", o qual se trata da previsão do crime realizada por softwares nos EUA e na Europa (Castro e Zambrota, 2022, p. 38, apud Završnik, 2019). Este tipo de policiamento foi baseado em dados fornecidos pelos resultados da focalização da atividade policial em locais mais impactados pelo crime, geralmente encontradas em áreas economicamente desfavorecidas ou com menor assistência do Estado (Castro e Zambrota, 2022, p. 38-39).

O racismo do "policiamento preditivo" seria uma situação ainda mais crítica ao se discutir o cenário brasileiro, tendo em vista que, conforme Castro e Zambrota, "em que já se verifica uma forte concentração de operações policiais em áreas pobres, favelas e etc., além dos dados que apontam para discriminação racial policial." Isto significa que os dados que seriam fornecidos para a IA, caso este software fosse adotado no Brasil, estariam "manchados" com o racismo sistêmico das instituições policiais brasileiras.

Também cabe citar o Art. 7º e seus parágrafos da Resolução nº 332, de 21.08.2020, do Conselho Nacional de Justiça, que regulamenta o uso das IAs no contexto jurídico:

Art. 7º As decisões judiciais apoiadas em ferramentas de Inteligência Artificial devem preservar a igualdade, a não discriminação, a pluralidade e a solidariedade, auxiliando no julgamento justo, com criação de condições que visem eliminar ou minimizar a opressão, a marginalização do ser humano e os erros de julgamento decorrentes de preconceitos. § 1º Antes de ser colocado em produção, o modelo de Inteligência Artificial deverá ser homologado de forma a identificar se preconceitos ou generalizações influenciaram seu desenvolvimento, acarretando tendências discriminatórias no seu funcionamento. § 2º Verificado viés discriminatório de qualquer natureza ou incompatibilidade do modelo de Inteligência Artificial com os princípios previstos nesta Resolução, deverão ser adotadas medidas corretivas. § 3º A impossibilidade de eliminação do viés discriminatório do modelo de Inteligência Artificial implicará na descontinuidade de sua utilização, com o consequente registro de seu projeto e as razões que levaram a tal decisão.

O problema não está na IA, e sim nos dados fornecidos para essa IA. Portanto, não é cabível dizer que a implementação causaria um aumento na repressão sistemática das classes marginalizadas, pois bastaria que as inteligências artificiais fossem alimentadas com decisões humanitárias e imparciais. Entretanto, as críticas não se detêm ao comportamento considerado preconceituoso das IAs. Além disso, outro problema da implementação da IA observado é a falta de transparência do algoritmo.

Sobre as IAs de maneira geral, segundo uma notícia publicada pelo website UOL (Agence France-Press, 2023), um estudo da Universidade de Stanford fez grandes revelações sobre as IAs. Foi provado que os modelos de Inteligência Artificial (IA) apresentam uma lacuna de transparência e constituem uma potencial ameaça para os aplicativos que os adotam como fundamento técnico.

Ademais, especificamente sobre as IAs no contexto jurídico, existe a supracitada Resolução nº 332, de 21.08.2020, do Conselho Nacional de Justiça. Conforme Castro e Zambrotta (2022, p. 67), “o CNJ exercerá controle sobre os projetos de inteligência artificial a serem aplicados no Poder Judiciário brasileiro.” Assim, essa resolução delimita este papel do CNJ e legisla sobre a utilização das inteligências artificiais pelo Poder Judiciário. Uma das partes mais relevantes da Resolução nº 332 aborda o tema da transparência e o direito dos jurisdicionados à ciência, conhecimento e controle, principalmente quando o papel da IA for de auxílio na tomada de decisões (Castro e Zambrotta, 2022). Entre os artigos da Resolução nº 332, destacam-se os artigos 8º e 18, como se lê:

Art. 8º Para os efeitos da presente Resolução, transparência consiste em: I – divulgação responsável, considerando a sensibilidade própria dos dados judiciais; II – indicação dos objetivos e resultados pretendidos pelo uso do modelo de Inteligência Artificial; III – documentação dos riscos identificados e indicação dos instrumentos de segurança da informação e controle para seu enfrentamento; IV – possibilidade de identificação do motivo em caso de dano causado pela ferramenta de Inteligência Artificial; V – apresentação dos mecanismos de auditoria e certificação de boas práticas; VI – fornecimento de explicação satisfatória e passível de auditoria por autoridade humana quanto a qualquer proposta de decisão apresentada pelo modelo de Inteligência Artificial, especialmente quando essa for de natureza judicial.[...] Art. 18. Os usuários externos devem ser informados, em linguagem clara e precisa, quanto à utilização de sistema inteligente nos serviços que lhes forem prestados. Parágrafo único. A informação prevista no caput deve destacar o caráter não vinculante da proposta de solução apresentada pela Inteligência Artificial, a qual sempre é submetida à análise da autoridade competente (CNJ, 2020).

Desse modo, tendo dissertado sobre a falta de transparência dos algoritmos, compreende-se que certamente é uma das grandes dificuldades da implementação. Certamente, apesar de ser um problema a ser solucionado, não deve ser considerado um impedimento para a adoção, mas é essencial que o que foi prescrito pela Resolução nº 332 seja aderido de modo que exista maior transparência nos algoritmos.

A última das dificuldades a serem discutidas antes da relação da IA com o Direito Penal, e que se relaciona intimamente com esse tópico posterior, é a questão da substituição do julgamento humano. Este tópico se relaciona intimamente com a discussão da relação entre a IA e o Direito Penal e, por consequência, é o estopim para a dissertação deste. A desconfiança e a oposição a essa transição estão fundamentadas em diversos argumentos. Outro ponto frequentemente mencionado pelos críticos é a alegada falta de empatia e compreensão humana por parte das inteligências artificiais. Argumenta-se que essas entidades não possuem a capacidade de compreender a complexidade jurídica e moral subjacente aos casos, o que é uma característica fundamental para a tomada de decisões justas.

No entanto, uma visão contrária defende que a rigidez na aplicação da legislação por parte da IA pode proporcionar mais segurança do que a arbitrariedade que pode surgir nas decisões humanas. No que tange à empatia e compreensão, a argumentação em favor da inteligência artificial destaca a consistência na aplicação das leis. Enquanto um juiz humano pode interpretar a lei de maneiras diversas, resultando em penas diferentes para casos semelhantes, uma IA seguirá rigidamente as diretrizes estabelecidas, promovendo uniformidade nas decisões. A crítica à empatia humana nesse contexto sugere que a subjetividade dos juízes pode levar a disparidades e injustiças, e que a IA pode, de certa forma, atenuar esses problemas.

É crucial considerar que a implementação de inteligência artificial no sistema judicial requer uma abordagem cuidadosa. A transparência, a ética e a compreensão das limitações e potencialidades da tecnologia são elementos-chave para garantir que a adoção da IA no Direito Penal seja feita de maneira justa e responsável. A busca por soluções que minimizem vieses, garantam a transparência nas decisões e preservem a confiança pública é essencial para o avanço bem-sucedido dessa integração.

Com a dissertação desses tópicos, abordamos questões preliminares cruciais e estabelecemos um sólido ponto de partida para a discussão sobre a interação entre a inteligência artificial (IA) e o Direito Penal. Muitos dos aspectos relevantes desse debate foram esclarecidos, permitindo agora uma análise mais concisa, sem a necessidade de se perder em detalhes minuciosos.

A fusão entre a IA e o Direito Penal é uma realidade em constante crescimento, com o potencial de causar transformações significativas na condução de processos judiciais e na tomada de decisões. Essa integração das inteligências artificiais como ferramentas do Poder Judiciário não é mais uma visão distante do

futuro, mas uma realidade tangível na esfera jurídica brasileira. Conforme Castro e Zambrota (2022, p. 26),

No Brasil a adoção de soluções tecnológicas pelo Poder Judiciário vem avançando nas últimas décadas. A implementação dos processos online já é uma realidade em diversas comarcas do país, embora existam muitos desafios e localidades ainda não contempladas com tal realidade tecnológica. Mas essa transformação tem ocorrido e já é realidade para muitos no país (juizes, promotores, advogados e etc.). No médio prazo todos os processos judiciais serão online, pois são indiscutíveis as vantagens face à versão de papel do processo judicial.

A IA pode ser empregada em diversas fases do Direito Penal, desde a análise inicial de casos até a determinação de sentenças. Algoritmos podem ser treinados para analisar grandes volumes de dados, identificar padrões e até mesmo prever resultados judiciais com base em casos anteriores. São inúmeras as possibilidades de emprego de IAs no Direito Penal. Castro e Zambrota (2022) elucidam-nos sobre a tese de Márcio Ghisi Guimarães, o qual produziu uma dissertação, junto ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação, da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, com o seguinte título: “Um sistema de apoio a dosimetria da pena do código penal brasileiro utilizando fuzzy logic” (GUIMARÃES, 2000). Na proposta deste autor, seria solucionada a falta de uniformidade quanto à primeira e segunda fases da dosimetria da pena ao desenvolver um programa que fizesse esses cálculos no lugar dos magistrados. Isso é somente um exemplo da aplicação dessas IAs no Direito Penal dentre várias propostas e casos concretos desta implementação.

Apesar de ter sido por causa dessa capacidade preditiva que foram levantadas as questões anteriormente discutidas sobre a equidade e transparência do sistema, em especial quanto aos supostos vieses nos dados oferecidos para as IAs, essa introdução promete benefícios, como a automatização de tarefas rotineiras, aumento da eficiência no processamento de informações legais e a potencial redução de erros humanos. A análise automatizada de evidências, por exemplo, pode acelerar investigações e contribuir para uma administração mais eficiente da justiça.

3.3 O PROJETO VICTOR

Conforme citado na introdução desta pesquisa, o Projeto Victor é um dos mais notórios casos de integração IA-Judiciário, visto que foi empregado no Supremo

Tribunal Federal. Nesse sentido, consoante Dias et al. (2023, p. 15, apud Supremo Tribunal Federal, 2021),

É justamente nessa lacuna que está inserido o Projeto Victor. O referido projeto, cujo desenvolvimento teve início em 2017, na gestão da ministra Cármen Lúcia, faz a leitura de recursos extraordinários e identifica quais estão vinculados a determinados temas de repercussão geral. Este sistema facilita a realização de tarefas rotineiras do tribunal. A tarefa que, normalmente, os servidores levam 44 minutos para realizar, é feita em cinco segundos pelo robô Victor, com acurácia de 95%.

Observa-se, destarte, um aumento de eficiência de aproximadamente 99.81%. E trata-se de um modelo relativamente recente de IA. Ainda conforme Dias et al. (2023, p. 15, apud Filho et al., 2018),

No campo processual, o Projeto Victor tem a finalidade de realizar o juízo de admissibilidade acerca da repercussão geral no âmbito da Suprema Corte, avaliando todos processos em sede de recurso extraordinário, bem como os agravos relativos a este instrumento jurídico, avaliando o cumprimento do requisito inerente ao art. 102, § 3º da Constituição Federal de 1988.

Diante do êxito alcançado pela integração desse sistema com o encargo dos ministros, é possível antecipar que outros tribunais, inspirados por esse sucesso, optem por seguir o mesmo caminho.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando os estudos conduzidos sobre o tema e a análise detalhada de documentos que exploram o uso das Inteligências Artificiais no contexto judiciário, os resultados obtidos não apenas atenderam, mas superaram nossas expectativas preconcebidas. Dentro do cenário jurídico, essa proposta é objeto de críticas e debates entre uma ampla gama de profissionais do Direito, incluindo operadores e teóricos. Além disso, uma parcela significativa do público leigo também expressa oposição a essas mudanças. Não obstante, emerge de forma incontestável a constatação de que o avanço tecnológico — no caso, das IAs — se revela como uma força implacável perante qualquer resistência que possa se opor a seu curso.

A implementação dessas tecnologias, como evidenciado por nossa revisão, não apenas demonstrou eficácia, mas se estabeleceu como um mecanismo efetivo na atenuação de um problema há muito arraigado no judiciário: a morosidade burocrática. Os óbices primários em relação à sua inserção no judiciário tratam-

-se de barreiras transponíveis através da implementação de estratégias eficazes para filtragem e seleção criteriosa dos dados que serão alimentados às IAs e o desenvolvimento contínuo do software utilizado, visando alcançar uma transparência aprimorada em seu funcionamento. Ademais, é possível concluir que sua aplicação à resolução de casos no Direito Penal é possível e, observados cautelosamente os bancos de dados que alimentam a inteligência, pode apresentar uma imparcialidade superior à humana.

REFERÊNCIAS

AGENCE FRANCE-PRESS. Inteligência Artificial está longe de ser 'transparente', diz estudo. UOL. 2023. Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/ultimas-noticias/afp/2023/10/19/inteligencia-artificial-esta-longe-de-ser-transparente-diz-estudo.htm>. Acesso em: 12 nov. 2023.

BRAGANÇA, Fernanda; BRAGANÇA, Laurinda Fátima da F.P.G. Revolução 4.0 no Poder Judiciário: Levantamento do uso de inteligência artificial nos tribunais brasileiros. Revista da SJRJ, Rio de Janeiro, v. 23, n. 46, p. 65-76, 22 11 2019. Disponível em: <http://revistaauditorium.jfrj.jus.br/index.php/revistasjrrj/article/view/256>. Acesso em: 8 nov. 2023.

BRASIL. Constituição. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF. Senado Federal, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/ConstituicaoCompilado.htm. Acesso em: 21 nov. 2023.

CASTRO, Matheus Felipe de; ZAMBROTA, Luciano. O controle da dosimetria da pena pela inteligência artificial: limites e possibilidades para aprimoramento do acesso à justiça penal. Florianópolis, 2022. 116 p Dissertação (DIREITO) - Universidade Federal de Santa Catarina. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/236085?show=full>. Acesso em: 7 nov. 2023.

DIAS, S. A. J. et al. Inteligência artificial e redes de colaboração: O caso Victor, IA do Supremo Tribunal Federal. Revista Contemporânea, v. 3, n. 7, p. 7608-7635, 2023. Disponível em: <https://ojs.revistacontemporanea.com/ojs/index.php/home/article/view/846>. Acesso em: 21 nov. 2023.

DOMINGOS, Pedro. O Algoritmo Mestre: Como a busca pelo algoritmo de machine learning definitivo recriará nosso mundo. Novatec Editora, 2017. 319 p.

GUIMARÃES, Márcio Ghisi. Um sistema de apoio a dosimetria da pena do código penal brasileiro utilizando fuzzy logic Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação do Centro Tecnológico) - Universidade Federal de Santa Catarina, 2000. Disponível em: [https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/79017/174263.pdf?sequence=1 &isAllowed=y](https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/79017/174263.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Acesso em: 13 nov. 2023.