

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO SISTEMA CARCERÁRIO BRASILEIRO: INSTRUMENTO DE CONTROLE ESTATAL EGARANTIA DE DIREITOS DO REEDUCANDO

 <https://doi.org/10.56238/arev7n2-046>

Data de submissão: 05/01/2025

Data de publicação: 05/02/2025

Mayara Stéffany da Silva Araújo

Doutoranda em Direito pela Universidade Católica de Pernambuco na qualidade de bolsista CAPES.
Mestra em Direito pelo Centro Universitário Cesmac. Pós-graduada em Direito Penal e Processo
Penal pela Faculdade Cesmac do Agreste. Membra associada ao Instituto Brasileiro de Ciências
Criminais. Advogada.

Ivan Luiz Rufino da Silva

Procurador de Estado (Alagoas). Advogado. Doutor e Mestre pela Universidade Federal de
Pernambuco. Professor do Curso de Graduação e Mestrado em Direito do Centro Universitário
Cesmac.

RESUMO

Esta pesquisa nasce a partir da constatação da utilização das novas tecnologias pelo setor público, do alto número de pessoas encarceradas e da possibilidade de utilização da Inteligência Artificial como ferramenta de controle estatal e garantia de direitos no sistema carcerário brasileiro. Este experimento busca analisar a possibilidade de implementação da Inteligência Artificial, por meio dos algoritmos, como forma de controle estatal e garantia de direitos no sistema carcerário brasileiro e seus possíveis efeitos práticos. A escolha por este referencial decorre da possibilidade de criação de instrumentos e modos de coletar dados que auxiliem o controle do Estado e possibilite a garantia de direitos no sistema carcerário. Assim, restou necessário verificar o cenário brasileiro no tema, a partir da implementação desta ferramenta tecnológica no sistema carcerário. O resultado foi obtido através do procedimento metodológico de revisão bibliográfica em obras de direito penal, inteligência artificial e criminologia, destacando a utilização da literatura nacional e estrangeira.

Palavras-chave: Inteligência Artificial. Algoritmos. Controle Estatal. Garantia de Direitos. Sistema Carcerário.

1 INTRODUÇÃO

Nenhuma pesquisa científica nasce, ou deve nascer, sem uma inquietação que lhe anteceda. No caso deste estudo, a inconformidade e motivação surgiram a partir da constatação: 1) da crescente utilização das novas tecnologias pelo setor público; 2) do alto número de pessoas encarceradas no Brasil; 3) da possibilidade de utilização da inteligência artificial como ferramenta de controle estatal no sistema carcerário brasileiro.

Os avanços nas áreas da ciência e engenharia da computação “ensejaram o desenvolvimento de tecnologias de cunho informativo que impactam a lógica política, social, jurídica e econômica.” (Lemes, 2019, p. 10). Dentro desse contexto, busca-se analisar o surgimento do texto eletrônico e do trabalho mediado por computadores como “possibilidade de aperfeiçoamento e substituição do trabalho humano” (Zuboff, 2015, p.77).

Diante desse contexto, cabe destacar que o avanço tecnológico tem impactado e seu uso tem sido cada vez mais recorrente pelo sistema judiciário brasileiro, o qual encontra, a partir da utilização das novas tecnologias, especialmente por meio da Inteligência Artificial (IA), mecanismos de agilidade, eficiência e eficácia. Sendo assim, esta pesquisa parte da hipótese que o uso da Inteligência Artificial (IA) pode ser utilizado pelo Estado como forma de controle e garantia de direitos dos encarcerados, buscando, para tanto, compreender as consequências e perspectivas produzidas pela implementação desta nova tecnologia no sistema carcerário brasileiro.

Frisa-se, desde logo, que o tipo de Inteligência Artificial (IA) objeto deste estudo são os algoritmos, o qual justifica-se no resultado que pretende alcançar, ou seja, é necessário ter um objetivo específico. Conforme aduz França Junior, Bruno Santos e Felipe Nascimento (2020, p. 225) “as máquinas reagem às informações que lhes são repassadas conforme o previsto nas fórmulas matematicamente moldadas (ou no algoritmo) para o âmbito de sua programação.

Assim, buscando refletir a criação de novas ferramentas sociais por meio da evolução científica, as ciências criminais encontram-se desafiados pela imprevisibilidade e brevidade do acelerado desenvolvimento tecnológico. Para tanto, emerge a necessidade de revisar as bases teóricas pelas quais se respalda o sistema de justiça criminal, devendo “os fundamentos que justificam o direito se adequar às modificações de modo como as pessoas interpretam as ações humanas e sobre as quais agentes são capazes de realiza-las, sob a égide da atuação da Inteligência Artificial na sociedade” (Araújo, p. 13, 2021).

Desse modo, esta pesquisa possui como objetivo geral verificar as possíveis consequências e efeitos práticos desencadeados a partir da implementação da Inteligência Artificial (IA), por meio dos algoritmos, como instrumento de controle estatal e garantia de direitos no sistema carcerário

brasileiro. Para alcançar o objetivo geral, o primeiro objetivo específico é estabelecer as interações e desafios que estão submetidos a Inteligência Artificial (IA) e os algoritmos, debruçando-se em estudos sobre tecnologia, justiça criminal e direito. Em seguida, verificar a possibilidade de implementação do uso da Inteligência Artificial (IA), por meio do sistema algorítmico, como instrumento de controle do estado e garantia de direitos no sistema carcerário brasileiro, considerando o alto número de pessoas encarceradas no Brasil. Por fim, analisar os impactos que a implementação da Inteligência Artificial (IA), por meio dos algoritmos, como forma de controle estatal e garantia de direitos no sistema carcerário brasileiro podem desencadear no campo prático, levando em consideração o especial cuidado que deve ser destinado aos direitos humanos, à proteção de dados pessoais, à promoção da igualdade e à vedação de práticas discriminatórias.

Com vistas à superação da problemática ora apresentada, obviamente que sem a pretensão de esgotar, o tema, sobretudo pela complexidade do assunto, que ainda se acha em pleno desenvolvimento, com descobertas tecnológicas e com discussões sobre o futuro que ainda não permitem respostas conclusivas, o método utilizado é o hipotético-dedutivo, com o auxílio da técnica de revisão bibliográfica, em obras que versem sobre tecnologia, direito penal, direito digital e criminologia, objetivando, assim, a construção da base teórica para desenvolvimento dos argumentos apresentados, destacando que tal revisão bibliográfica partiu de literatura nacional e estrangeira.

2 O USO DAS NOVAS TECNOLOGIAS NO DIREITO BRASILEIRO

Para compreender o uso das novas tecnologias no direito brasileiro é imprescindível, desde já, compreender que os avanços nas áreas da ciência e engenharia da computação impulsionaram o desenvolvimento de mecanismos tecnológicos que impactaram a lógica política, social, jurídica e econômica. Sendo assim, a partir da criação do texto eletrônico e de tarefas sediadas por computadores, surgiu a possibilidade de aperfeiçoamento e substituição do trabalho humano (Zuboff, 2015, p.77).

Frisa-se, portanto, que “a expansão da sociedade da informação está relacionada à ampliação de máquinas computacionais e softwares” (Silveira, 2020, p. 158). Deste modo, o “desenvolvimento dos programas para os dispositivos de processamento de informação durante suas fases iniciais foi determinado pelos algoritmos que seguiam regras.” (Silveira, 2020, p. 158).

Diante das inovações tecnológicas presentes no mundo atual, cabe destacar a ferramenta da Inteligência Artificial (IA), a qual foi introduzida por meio da Quarta Revolução Industrial e vem sendo alvo de constantes e necessárias discussões, em razão dos diversos impactos que desenvolve no

campo prático. Nesse sentido, Ana Paula Gonzatti da Silva (2022, p. 348) aduz que esta nova tecnologia é:

Responsável por uma guinada nos padrões da sociedade contemporânea que acaba por moldar nossa vida cotidiana, essa área das ciências da computação é capaz de elaborar dispositivos que simulam a capacidade humana de raciocinar, tomar decisões e perceber. Seu crescimento exponencial – em especial devido ao aumento da capacidade dos computadores, que se tornaram mais velozes, potentes e com capacidade de memória extraordinária, e ao impressionante acréscimo dos dados digitais – fez com que seus recursos se tenham tornado componente essencial de oferta tecnológica em todas as áreas e que ao seu uso seja, cada vez mais, atribuído um enorme potencial.

Deste modo, cabe destacar que a Inteligência Artificial (IA) consiste na capacidade que os dispositivos eletrônicos possuem em funcionar e realizar tarefas utilizando algoritmos que simulam o raciocínio humano (Damasceno, Vasconcelos, 2018). Isto é, a Inteligência Artificial (IA) “funciona por meio de algoritmos, que representam uma sequência de operações aplicadas a um número determinado de dados, para a realização de tarefas por uma máquina.” (Carvalho, 2018, p. 01)

Conforme Francisco Júnior e Bruno Santos (2023, p.14), observa-se que a inteligência artificial “possibilita o uso da tecnologia para a criação de sistemas aptos a desempenhar atividades outrora só realizadas por seres humanos, com padrões que reproduzem a inteligência humana,” incluindo tarefas como aprendizagem, raciocínio, planejamento, percepção, compreensão de linguagem e robótica. Percebe-se, portanto, que os avanços na área da computação e informática, sobretudo no campo da Inteligência Artificial (IA), impulsionam, gradativamente, mimetizar habilidades atribuídas ao ser humano por intermédio da criação de máquinas de inteligência.¹

A aceleração tecnológica impacta desde o comportamento das pessoas até os setores mais tradicionais da economia. “A era de vivência do mundo atual é exponencial, e a velocidade das transformações leva os sujeitos a uma mudança de padrão em nível global sem precedentes.” (Porto, p. 106, 2022). No campo profissional e dos negócios, a aceleração tecnológica tem se desdobrado no que é chamado de transformação digital, a qual tem sido possível pelo desenvolvimento e pela possibilidade de fácil acesso as novas tecnologias.

Conforme assevera Alexandre Pimentel e Beatriz Orengo (2021, p. 306), “o desenvolvimento das tecnologias disruptivas é um fato irreversível, de crescimento constante, e exponencial.” Deste modo, diante das inovações tecnológicas presentes no mundo atual, cabe destacar a ferramenta da

¹ A implementação e o uso efetivo das novas ferramentas tecnológicas podem auxiliar a sociedade em seus diversos setores. Dentro da perspectiva adota nesta pesquisa, a implementação destas ferramentas melhora as condições de trabalho, diminui os custos operacionais, melhora a imagem institucional, acelera o andamento processual, assegura a garantia de direitos e entre outros.

Inteligência Artificial (IA), que vem sendo alvo de constantes e necessárias discussões, em razão dos diversos impactos que desenvolve no campo prático. A Inteligência Artificial (IA) consiste na capacidade que os dispositivos eletrônicos possuem em funcionar e realizar tarefas utilizando algoritmos que simulam o raciocínio humano (Damasceno, Vasconcelos, 2018). Isto é, a Inteligência Artificial (IA) “funciona por meio de algoritmos, que representam uma sequência de operações aplicadas a um número determinado de dados, para a realização de tarefas por uma máquina.” (Carvalho, 2018, p. 01)

O uso das novas tecnologias tem sido cada vez mais recorrente, principalmente no Brasil, ocasião em que, conforme aduz Alexandre Pimentel e Beatriz Orengo (2021, p. 307), “as novas tecnologias têm promovido acentuadas transformações nos mais diversos aspectos da vida humana.” Para tanto, cabe destacar que existem, na literatura, três espécies de Inteligência Artificial (IA): a geral, considerada como a dos humanos, que envolve diversas habilidades em um único agente; a específica, sendo esta programada para armazenar volume expressivo de dados e executar tarefas específicas; e a superinteligência, ainda não foi alcançada, mas espera-se ser e capaz de superar a inteligência humana, tomar as próprias decisões e executar tarefas que nem os humanos são capazes de fazer.(JÚNIOR; SANTOS, 2023)

Diante das citadas espécies de Inteligência Artificial (IA), cabe destacar que esta pesquisa busca analisar uma modalidade de Inteligência Artificial inserida dentro da classe específica, qual seja, os algoritmos, cuja finalidade consiste em verificar se esta nova tecnologia pode ser utilizada como forma de controle estatal e garantia de direitos no sistema carcerário brasileiro. Nas palavras de Augusto Jobim Amaral (2020, p. 15), algoritarismos consiste em:

Um conjunto multidimensional de práticas políticas reatualizáveis por diversos agenciamentos, práticas estas dispostas tecnologicamente a sequestrar o ritmo vital que faz vibrar qualquer sentido, ou seja, modos de um dispositivo ‘dado’ a informar, planificar funções repetíveis e a conformar futuros prováveis sob lógicas de dor padronizadamente aprofundadas.

Verifica-se, portanto, que algoritmo nada mais é que um conjunto de regras ou procedimentos passo-a-passo para a resolução de um problema. Sendo assim, diante da nova era vivenciada, movida a dados, torna-se necessário verificar como o processamento e o tratamento destes dados pode melhorar o sistema jurídico, contribuindo para a efetivação do acesso à justiça e concretização de direitos (Di Pietro, Machado e Alves, 2019).

Desse modo, diante dos encadeamentos desta tecnologia no cenário brasileiro, torna-se relevante verificar sua aplicabilidade e efeitos produzidos no cenário brasileiro. Assim, esta pesquisa

partiu do empenho inicial de compreender o uso da Inteligência Artificial (IA), por meio dos algoritmos, como instrumento de controle e garantia de direitos no sistema carcerário brasileiro. Destacando, desde logo, que embora o caminho ao uso das tecnologias seja praticamente sem volta, “será preciso todo o cuidado para que pessoas (ou grupo) com discursos totalitários não se apropriem de tais recursos para a manutenção e a desembaraçada ampliação do exercício do poder punitivo.” (JUNIOR, SANTOS e NASCIMENTO, 2020, p. 07)

Para tanto, partiu-se da ideia de que se revestia de grande urgência e importância analisar os possíveis efeitos desencadeados a partir da implementação da Inteligência Artificial (IA), por meio de algoritmos, no sistema carcerário brasileiro como forma de controle do poder estatal e garantia de direitos dos encarcerados. Destaca-se, desde logo, que o Brasil possui a terceira maior população carcerária do mundo (CNJ), portanto, medidas que visem auxiliar o controle do estado e possibilitar a garantia de direitos dos encarcerados apresentam-se como urgentes e necessárias, “vistas à concretização de um acesso à justiça efetivo” (Di Pietro, Machado e Alves, 2019).

Nesse sentido, França Júnior, Bruno Santos e Felipe Nascimento (p.235, 2020) destacam que:

Ferramentas que surgem como auxiliares, podem, com o tempo, ser apresentadas como substitutas mais eficientes das atividades desenvolvidas pelos seres humanos. Patrulhas, investigações e julgamentos realizados por *robots*, dotados da mais avançada inteligência artificial, repletos dos mais complexos algoritmos, programados para a produção de justiça. Um sistema do tipo *fast trial*, com respostas uniformizadas e rápidas, moldado especialmente para uma sociedade que tem pressa.

É de fácil constatação o interesse e esforço do Estado Brasileiro para avançar e expandir a agenda digital no país, conforme observa-se nos exemplos a seguir: Portaria nº 68, de 7 de março de 2016, que aprovou a Estratégia de Governança Digital da Administração Pública Federal para os anos de 2016 a 2019 (Brasil, 2016); da Portaria nº 107, de 02 de maio de 2018, que revisou a estratégia e que atribuiu à Secretaria de Tecnologia da Informação e Comunicação a competência determinada na portaria (Brasil, 2018); da Estratégia Brasileira para a Transformação Digital (E-Digital), publicada, em 2018, pelo Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações, se propondo a explicitar os desafios enfrentados, e a estabelecer ações estratégicas e indicadores para monitorar o progresso das metas digitais (Brasil, 2018).

Cabe destacar que não existe, ainda, nenhuma regulamentação acerca do uso da Inteligência Artificial no Brasil. Entretanto, existe atualmente, um relatório preliminar, discutido por meio do Projeto de Lei nº 2.338 de 2024, que tem como objetivo regulamentar o uso e o desenvolvimento da Inteligência Artificial no país. O texto busca a criação de um sistema nacional para a concepção, o desenvolvimento, implementação, utilização, adoção e governança responsável de sistemas de

Inteligência Artificial no Brasil, com o objetivo de proteger os direitos fundamentais, estimular a inovação responsável e garantir a implementação de sistemas seguros e confiáveis, em benefício da pessoa humana, do regime democrático e do desenvolvimento econômico, científico e tecnológico.

Nas palavras de ADMS, GONÇALVES, THOMÉ e ERAGA (P. 03, 2024), a partir do relatório disposto no Projeto de Lei nº 2.338 DE 2024, extrai-se dois objetivos, quais sejam:

- 1) estabelece direitos para proteção do elo mais vulnerável em questão, a pessoa natural que já é diariamente impactada por sistemas de inteligência artificial, desde a recomendação de conteúdo e direcionamento de publicidade na Internet até a sua análise de elegibilidade para tomada de crédito e para determinadas políticas públicas;
- 2) ao dispor de ferramentas de governança e de um arranjo institucional de fiscalização e supervisão, cria condições de previsibilidade acerca da sua interpretação e, em última análise, segurança jurídica para inovação e o desenvolvimento tecnológico.

Desta forma, considerando o interesse do Estado Brasileiro em expandir a agenda digital no país, a utilização da Inteligência Artificial (IA), por meio dos algoritmos, como forma de exercício de controle estatal e garantia de direitos dos encarcerados apresenta-se como objeto desta pesquisa, com o fito de compreender os limites desta ferramenta e os efeitos que sua implementação pode desencadear no sistema carcerário brasileiro.

3 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E SISTEMA CARCERÁRIO BRASILEIRO: IMPLEMENTAÇÃO A PARTIR DO SISTEMA ALGORÍTMICO

A realidade atual, em praticamente todas as suas vertentes, encontra-se afetada, em maior ou menor proporção, pelos efeitos da tecnologia. Em qualquer área de atuação, é possível verificar a influência das tecnologias como forma de maximizar produção e economizar tempo, bem como novos meios de exercer funções e de facilitar a vida, seja no âmbito profissional e/ou pessoal. No campo jurídico a realidade é a mesma, vez que as relações encontram-se constantemente afetadas pelas novas tecnologias e suas perspectivas, as quais não se limitam a velocidade do tempo.

Diante do fenômeno da transformação digital, novos recursos tecnológicos estão surgindo e ganhando grandes proporções. Deste modo, considerando a crescente expansão das novas tecnologias no mundo atual e sua incidência na área jurídica e administrativa, esta pesquisa busca verificar o uso das novas ferramentas tecnológicas no sistema penitenciário brasileiro. Para tanto, cabe destacar que tais inovações tecnológicas devem atender balizas regulatórias da utilização consciente e sustentável da tecnologia nos sistemas judiciais, cujo objetivo consiste em “garantir que o rápido e exponencial desenvolvimento tecnológico seja sempre utilizado em prol do bem comum e do respeito aos direitos fundamentais da pessoa humana” (Giacomolli, 2022, p.116).

Para tanto, é necessário destacar que o uso das novas tecnologias no sistema de justiça criminal reveste-se de um potencial preocupante, haja vista que quanto maior for a quantidade de pessoas a utilizar a tecnologia no âmbito criminal, maiores devem ser as preocupações quanto à possibilidade de erosão dos valores que tradicionalmente sustentam uma democracia, bem como a necessidade de atentar-se para que pessoas com discursos totalitários não se apropriem de tais recursos para manutenção e desembaraçada ampliação do exercício do poder punitivo (Riboli, 2019).

Desse modo, Alexandre Pimentel e Beatriz Orengo aduzem que (2021, p. 306), “o desenvolvimento das tecnologias disruptivas é um fato irreversível, de crescimento constante, e exponencial.” Assim, diante das inovações tecnológicas presentes no mundo atual, cabe destacar a ferramenta da Inteligência Artificial (IA), que vem sendo alvo de constantes e necessárias discussões, em razão dos diversos impactos que desenvolve no campo prático A Inteligência Artificial (IA) consiste, portanto, na capacidade que os dispositivos eletrônicos possuem em funcionar e realizar tarefas utilizando algoritmos que simulam o raciocínio humano (Damasceno, Vasconcelos, 2018). Isto é, a Inteligência Artificial (IA) “funciona por meio de algoritmos, que representam uma sequência de operações aplicadas a um número determinado de dados, para a realização de tarefas por uma máquina.” (Carvalho, 2018, p. 01)

A Inteligência Artificial (IA) é, atualmente, “uma das tecnologias mais importantes (Araújo, p. 19)”. A forma de desenvolvimento e crescente evolução das ferramentas de inteligência obteve um novo patamar tecnológico, vez que modificou os fundamentos de vários ramos da sociedade, impactou diplomas legais e atingiu setores que antes eram exclusivos à ação do homem. Percebe-se, portanto, que a Inteligência Artificial (IA) está revolucionando o modo de vida da sociedade, o trabalho, as relações e a forma de comunicação, pois cada vez mais esta ferramenta é inserida em tarefas do cotidiano humano, seja por meio do uso de softwares inseridos em programas de computadores e em celulares ou por meio de dispositivos de inteligência com capacidade de executar atividades que antigamente apenas eram realizadas pelo homem.

É nesse cenário, em que a sociedade e o mercado já aderiram a Inteligência Artificial (IA), mesmo que sem uma legislação específica, que se torna imprescindível verificar a relação entre as ferramentas tecnológicas e sua incidência no campo das ciências criminais.

Diante da crescente expansão da Inteligência Artificial (IA) no mundo atual e sua incidência na área jurídica, esta pesquisa busca verificar a possibilidade de implementação da Inteligência Artificial (IA) no sistema carcerário brasileiro como forma de controle estatal e garantia de direitos dos reeducandos, bem como os possíveis efeitos e consequências gerados a partir de sua execução. Para tanto, cabe destacar que as inovações tecnológicas devem atender balizas regulatórias da

utilização consciente e sustentável da tecnologia nos sistemas judiciais, cujo objetivo consiste em “garantir que o rápido e exponencial desenvolvimento tecnológico seja sempre utilizado em prol do bem comum e do respeito aos direitos fundamentais da pessoa humana” (Giacomolli, 2022, p.116).

Assim, conforme previsto na Resolução 332/2020 do Conselho Nacional de Justiça, o uso da Inteligência Artificial (IA) no sistema jurídico deve ser pautado nos seguintes princípios: 1) Respeito aos direitos fundamentais; 2) Não discriminação; 3) Qualidade e segurança (dos sistemas e dados); 4) Transparência, imparcialidade e justiça; 5) Controle do usuário ou autodeterminação do usuário.

Para tanto, é necessário destacar que a Inteligência Artificial (IA) em evidência nesta pesquisa será executada por meio do sistema algorítmico, compreendido como algoritmos, os quais consistem numa sequência de regras aplicada a um número de dados que permite solucionar problemas semelhantes, como forma de controle estatal e garantia de direitos no sistema carcerário brasileiro.

Nas palavras de Paulo Elias (2024, p. 01):

Algoritmo (algorithm), em sentido amplo, é um conjunto de instruções, como uma receita de bolo, instruções para se jogar um jogo, etc. É uma sequência de regras ou operações que, aplicada a um número de dados, permite solucionar classes semelhantes de problemas. Na informática e telemática, o conjunto de regras e procedimentos lógicos perfeitamente definidos que levam à solução de um problema em um número de etapas. Em outras palavras mais claras: são as diretrizes seguidas por uma máquina. Na essência, os algoritmos são apenas uma forma de representar matematicamente um processo estruturado para a realização de uma tarefa. Mais ou menos como as regras e fluxos de trabalho, aquele passo-a-passo que encontramos nos processos de tomada de decisão em uma empresa, por exemplo.

É relevante destacar, ainda, que através da inteligência artificial no campo das ciências criminais, a sociedade da informação evolui, “pois os algoritmos aproveitam todos esses dados para tomar ou sugerir decisões de modo assertivo, bem como conseguem apontar riscos e expor correlações ou incongruências.” (Rocha, Waldman, 2020, p. 138).

Parte-se da hipótese que o uso da Inteligência Artificial (IA), por meio dos algoritmos, como forma de controle estatal e garantia de direitos dos encarcerados pode desencadear diversos efeitos. Cabe destacar, portanto, que o uso das novas tecnologias nas ciências criminais e para tanto, como forma de controle do estado e garantia de direitos dos encarcerados no Brasil pode levantar dúvidas, incertezas e suposições, por outro lado, “igualmente produz expectativas, já que a inteligência artificial possibilita a realização de inferências, conexões e correlações na seleção de dados” (Rocha, Waldman, 2020, p.138). A Inteligência Artificial em suas diversas formas é utilizada “sempre que há necessidade de um rápido processamento de informações para a entrega de um resultado ou tomada de decisão, bem como onde é necessário o uso de força física de robôs, que vão além das capacidades humanas ou de sua eficiência” (Araújo, p. 45, 2021).

Nas palavras de Sergio Silveira (2020, p. 160), “o algoritmo ou sistema algorítmico opera a invenção do dado que poderá gerar diversos efeitos”, assim, a utilização desta forma de Inteligência Artificial (IA) apresenta-se como possível instrumento para o exercício do controle estatal e de garantia de direitos no sistema carcerário brasileiro, vez que, “o processo de criação de algoritmos de extração de dados são soluções que permitem quantificar elementos, detalhes e tudo que possa servir a uma finalidade preditiva” (Silveira, 2020, p. 162).

Sendo assim, analisar a implementação da Inteligência Artificial (IA), por meio dos algoritmos, como forma de controle estatal e garantia de direitos no sistema carcerário brasileiro reveste-se de enorme urgência, trazendo para o campo do debate e análise as possíveis consequências e perspectivas de sua execução no campo prático.

Frisa-se, desde já, que iniciativas de implementação da Inteligência Artificial (IA) no âmbito do sistema de justiça criminal tem-se apresentado de modo eficaz. Nesse sentido, Bianca Gonçalves e Silva Lopes (2023) destacam os efeitos positivos decorrentes do uso da Inteligência Artificial (IA) como forma de combate a violência de gênero, destacando que esta ferramenta tecnológica pode analisar grandes quantidades de dados sobre esse tipo de violência e propor a criação de políticas públicas mais eficazes. Corroborando o entendimento, Ana Paula Gonzatti da Silva (2022, p. 347) defende que:

As vantagens obtidas pela incorporação dessas novas técnicas são enormes, vez que melhoram, de maneira notável, a capacidade de análise de dados. À vista disso, inúmeros são os exemplos de utilização da IA pelos Estados a fim de prevenir e reprimir a criminalidade, que vão desde atividades de law enforcement (em especial atividade de policiamento preditivo) até algoritmos preditivos (utilizados na valorização da periculosidade criminal de um sujeito) e coleta de provas.

Para além do exercício do controle estatal e evidenciando a garantia de direitos dos reeducandos que compõem o sistema carcerário brasileiro, o uso de novas tecnologias por meio dos algoritmos, pode ser utilizado como forma de reduzir o superencarceramento, através da criação de um sistema que monitore automaticamente o fim do período de cumprimento de pena, bem como alerte, de forma eficiente, a serventia cartorária sobre os períodos de análise da possibilidade de concessão de certos benefícios de execução penal, evitando que diversas pessoas fiquem abandonadas no sistema, sem progressão de regime ou acompanhamento da sua situação (Caetano, Oliveira, 2021).

Desse modo, considerando que a expansão da sociedade informacional está diretamente relacionada à ampliação de máquinas computacionais e softwares, implementar o uso da Inteligência Artificial (IA), por meio dos algoritmos, no sistema carcerário brasileiro torna-se imperioso, dado o potencial de efeitos positivos a serem produzidos no campo prático. Nas palavras de Fábio Porto (p.

106, 2022), “a era de vivência do mundo atual é exponencial, e a velocidade das transformações leva os sujeitos a uma mudança de padrão em nível global sem precedentes”. No campo profissional e dos negócios, a aceleração tecnológica tem se desdobrado no que é chamado de transformação digital, a qual tem sido possível pelo desenvolvimento e pela possibilidade de fácil acesso as novas tecnologias.

4 CONSEQUÊNCIAS E PERSPECTIVAS DO USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO SISTEMA CARCERÁRIO BRASILEIRO

As ciências criminais estão em constantes adaptações à sociedade, buscando, cada vez mais, aliar a ciência que produz junto as correntes filosóficas de cada época. A atual tendência, não apenas no campo do conhecimento, mas no mundo todo, está no aumento do uso da tecnologia, especialmente a denominada Inteligência Artificial (IA). É perceptível, portanto, a necessidade em tornar visível a transformação digital no Direito, integrando a área forense com fontes de informação correta e estruturadas, com capacidade para aprender a colaborar no processo de tomada de decisão, bem como para evitar o trabalho manual e repetitivo (Morais da Rosa, p. 03).

O uso desta nova tecnologia, conforme aduz Gustavo Pedrina (2019, p. 1590), “pode criar sistemas de justiça mais balanceados, com resultados mais justos em suas decisões, mas é preciso analisar os resultados dessas inovações técnicas sob o ponto de vista científico, com todas as cautelas e os testes que a ciência recomenda.” Percebe-se, portanto, o alto potencial da Inteligência Artificial (IA), a qual impacta, por meio da informatização e a utilização de mecanismos inteligentes², no desenvolvimento de vários setores da sociedade.

É provável que num futuro próximo a Inteligência Artificial (IA) apresente-se como a resposta para diversos problemas da humanidade, incluindo panoramas de estudos da mente humana, pois o que antes parecia impossível está tornando-se possível a partir da difusão dos métodos de Inteligência Artificial (IA), ocasião em que as atividades cognitivas podem ser executadas ou aperfeiçoados por meio do uso de máquinas inteligentes e programas específicos. Em que pese ser improvável que esta nova tecnologia substitua totalmente o trabalho humano, não há como negar que ela proporcione cenários que simulem tomadas de decisões humanas e, ao fazê-las, demonstrar as possíveis razões da ação. Desse modo, “é preciso tratar a tecnologia como uma técnica não-neutra e ainda em evolução, bem assim apresentar o real ponto de seu desenvolvimento, afastando mitos e versões não validadas de uso.” (Pedrina, 2019, p.1591)

² Tais mecanismos partem da possibilidade de um agente não humano desenvolver e executar atividade por conta própria, por meio de um conjunto de informações disponíveis.

Cada vez mais presente na sociedade, as novas ferramentas tecnológicas expandem-se pelas mais diversas atividades jurídicas. Na presente pesquisa, busca-se verificar o uso da Inteligência Artificial no sistema carcerário brasileiro como forma de controle estatal e garantia de direitos. Nesse sentido, Alexandre Pimentel e Beatriz Orengo (2021, p. 307) destacam que:

O processo de incorporação dessas novas tecnologias ao mundo jurídico requer, no entanto, que seus usos observem os direitos fundamentais inscritos na Constituição Federal. Para tanto, é necessário que sejam realizados estudos mais aprofundados, a fim que as potencialidades de uso das novas ferramentas possam ser investigadas e estas possam ser bem empregadas, podendo, dessa maneira, constituir-se em mecanismos extremamente relevantes no auxílio à celeridade processual e à tomada de decisão judicial, portanto, na própria efetivação de direitos fundamentais.

Preliminarmente, cabe destacar que não há como estabelecer uma análise crítica das consequências e perspectivas do uso da Inteligência Artificial (IA) no sistema carcerário brasileiro se não houver mínima compreensão de como ela se estrutura e se organiza. E aqui entram em cena os algoritmos. Nas palavras de Rodrigo Guimarães (2019, p. 1564) são os algoritmos que dão vida a máquina, os quais “se caracterizam por um conjunto de instruções matemática ou uma sequência de tarefas que informam ao computador o que ele deve fazer para alcançar um resultado esperado em um tempo limitado.”

Deste modo, para que um computador possa ser compreendido como dotado de Inteligência Artificial (IA), é “preciso dotá-lo de tantos algoritmos quantos sejam necessários para ensinar o computador, fazendo-o ter a representação do conhecimento e ser capaz de ultrapassar a barreira do idioma natural.” (Guimarães, 2019, p. 1564 e 1565). Percebe-se, portanto, que a representação do conhecimento³, neste caso, é o ato de descrever detalhadamente um conhecimento para que a Inteligência Artificial (IA) comprehenda como, onde e quando aplicar tal informação, tomando por base experiências prévias.

No contexto abordado nesta pesquisa, pressupõe-se que um computador dotado de Inteligência Artificial (IA), por meio do sistema algorítmico, possui o potencial de auxiliar ou até mesmo substituir o trabalho humano dentro do sistema carcerário brasileiro, objetivando, assim, o exercício do controle estatal e a garantia de direitos dos reeducandos. Para tanto, como forma de execução desta nova tecnologia, busca-se a criação de algoritmos destinados a análise de cumprimento de requisitos previstos nos códigos penais (Lei de Execuções Penais, Código de Processo Penal e Código Penal), e

³O sentido de conhecimento empregado refere-se à informação que um “software” necessita para apresentar um comportamento considerado inteligente. Isto é, com a aquisição do conhecimento é possível elaborar um programa ligado a um banco que armazena memória contida de informações sobre determinada particularidade.

a partir disso, a efetivação do controle do Estado e a garantia de direitos daqueles reclusos pelo sistema criminal.

Para tanto, cabe destacar, conforme aduz Eduardo Riboli (2019, p. 02), que “a mudança para uma sociedade da informação, cada vez mais vinculada ao ciberespaço, apresenta novos desafios, em especial para as autoridades judiciais e para o sistema jurídico de cada país.” Deste modo, a criação de um sistema algorítmico cuja finalidade consiste em auxiliar o controle estatal e garantir direitos dos reeducandos do sistema prisional brasileiro apresenta-se de modo eficiente, desde que seja levado em conta os possíveis desafios que podem surgir para o sistema jurídico brasileiro, considerando ser esta ferramenta uma inovação advinda da Inteligência Artificial (IA).

Em que pese ser uma ferramenta tecnológica atual, o uso da Inteligência Artificial (IA) no exterior é bastante utilizado no campo das ciências criminais. Em países como Singapura, Finlândia, Hong Kong e Estados Unidos da América os estabelecimentos prisionais inteligentes ⁴já são uma realidade, deste modo, a implementação do uso dos algoritmos no sistema carcerário brasileiro não é mera utopia, apresentando-se, na verdade, como ferramenta apta ao controle estatal e garantia de direitos dos reeducandos (Silva, 2023).

Deste modo, neste cenário de evolução tecnológica e assimilação de novas tecnologias, a criação de um sistema algorítmico ⁵que busque verificar o cumprimento dos requisitos para: progressão de regime de pena; livramento condicional; remição da pena; unificação de penas e detração da pena, pode apresentar-se de modo possível e eficaz a garantia de direitos dos reeducandos, além de contribuir para os desencarceramento e redução de custos do estado. Efetivação e garantia de direitos, eficiência, auxílio no controle do estado e custo-benefício apresentam-se como consequências favoráveis a implementação do uso da Inteligência Artificial (IA), por meio dos algoritmos, no sistema carcerário brasileiro.

A efetivação e garantia de direitos assegura-se na concessão automática de benefícios aos reeducandos a partir do preenchimento de requisitos previstos na legislação penal. Isto é, a partir do momento que o reeducando preencher todos os requisitos para a concessão de um benefício (progressão de regime, por exemplo), o sistema algorítmico, dotado de inteligência artificial e criado

⁴ Tal nomenclatura é definida a partir da utilização da Inteligência Artificial (IA) no sistema carcerário, por meio de um algoritmo, o qual busca armazenar dados referentes ao histórico criminal de um reeducando, desde sua entrada e saída no estabelecimento, classificação do crime praticado, tempo de pena cumprido, informações sobre transferência entre instituições e entre outros. Tais dados são utilizados para tomar decisões sobre como gerir o cumprimento da pena da melhor forma, de modo a produzir resultados mais positivos, reduzir da prática de crimes e facilitar a tomada de decisões pelo Estado.

⁵ Cabe destacar que o que se propõe com a implementação do uso da Inteligência Artificial no sistema carcerário brasileiro é a ampliação das possibilidades para um trabalho mais produtivo e benéfico à toda sociedade, não a substituição massiva dos profissionais do direito por sistema algorítmico.

para esta finalidade, identificará as condições preenchidas e, de modo automático, concederá o benefício aquele que encontra-se encarcerado.

O exercício do controle estatal configura-se a partir da possibilidade de concessão automática de benefícios aos encarcerados, ocasião em que poderá identificar previamente aqueles que farão jus aos benefícios, para assim, organizar-se com o fluxo de saída de reeducando do sistema prisional, além da possibilidade de redução de processos cuja finalidade seja a concessão dos referidos benefícios. No tocante a eficiência, consiste no treinamento de máquinas para atuação nas tarefas de organização processual e identificação do preenchimento de requisitos para concessão de benefícios, gerando, para tanto, economia de tempo aos servidores que realizavam o mister, considerando a agilidade da atividade desenvolvida por meio do sistema algorítmico.

Nesse sentido, Felipe Giacomolli (2022, p. 109) assegura que a possibilidade de utilização da Inteligência Artificial (IA) no sistema de justiça criminal apresenta-se como medida eficiente, destacando que:

Esse avanço decorre do desenvolvimento das inovações tecnológicas disruptivas no contexto da Quarta Revolução Industrial, a partir da qual os próprios computadores se tornam capazes de tomar decisões de forma muito mais célere e eficaz do que os seres humanos, porquanto um algoritmo operado por um modelo computacional inteligente analisará de forma automatizada uma enorme quantidade de dados e informações em fração de segundos, ao passo que a mente humana é capaz de processar uma pequena quantidade de dados em um tempo muito mais longo.

Percebe-se que esse movimento de introdução de sistemas de Inteligência Artificial (IA) no âmbito da justiça, a qual é denominada por alguns de virada tecnológica no Direito, vem se consolidando e permeando rapidamente todos os níveis da prestação jurisdicional (Giacomolli, 2022). No sistema de justiça criminal, acredita-se que a utilização do sistema algorítmico apresenta-se como medida eficiente a garantia de direitos dos reeducandos e exercício do controle do Estado. Conforme assevera Gustavo Pedrina (2019, p. 1602), “pode-se reconhecer nesse tipo de aplicação uma melhor técnica para a instrução do processo-crime, a partir de parâmetros melhor delimitados, tornando mais rápido e preciso o processo penal.”

Ainda há muito o que ser discutido, esclarecido, explorado e delimitado acerca do uso da Inteligência Artificial (IA), por meio dos algoritmos, no sistema carcerário brasileiro como forma de controle estatal e garantia de direitos dos reeducandos. Entretanto, o debate já iniciado nesta pesquisa demonstra a possibilidade e o potencial de eficácia do uso desta nova tecnologia no âmbito do sistema prisional.

Deste modo, compreender como o uso da Inteligência Artificial (IA), por meio dos algoritmos, como forma de garantia de direitos dos reeducandos e controle do Estado impacta no sistema de justiça criminal e como será possível usufruir desta nova tecnologia na melhoria do desempenho processual torna-se inevitável e urgente.

5 CONCLUSÃO

Diante das constantes transformações políticas, jurídicas e tecnológicas, a sociedade civil contemporânea encontra-se inserida em um processo de mudança, sendo as novas tecnologias as principais responsáveis, através da sociedade da informação. Deste modo, uma sociedade dirigida por máquinas já não é mais utopia, vez que contemporaneamente a dinâmica social tem sido fruto das respostas oferecidas por Inteligências Artificiais (IA).

Em razão da crescente expansão das ferramentas tecnológicas na sociedade, o sistema de justiça criminal deve ajustar-se para acompanhar e enfrentar os novos desafios oriundos desta evolução. Entretanto, em que pese ser imprescindível e urgente que sistema de justiça criminal adapte-se diante desta constante evolução e mutabilidade dos recursos tecnológicos, tal adaptação carece respeitar e garantir os dispositivos previstos na Constituição Federal.

Sendo assim, pesquisa buscou apresentar um novo modelo de ferramenta que busca auxiliar o controle estatal e garantir os direitos dos encarcerados que compõem o sistema carcerário brasileiro, baseado num modo de desenvolvimento social e econômico em que a tecnologia desempenha papel relevante e eficiente. Nessa perspectiva, se considerar o Direito como um processo de adaptação da sociedade, visualiza-se o tema pesquisado através da definição de círculos sociais estudada por Pontes de Miranda, ainda no século XIX, vez que a interação social está passando por adaptações capazes de trazer valores que justificam a criação de novas instituições.

Entretanto, cabe destacar que o tema abordado encontra-se em fase de estudo e aprimoramento, isto é, diante da ausência de regulamentação legal constitucionalmente orientada e que atenda e regulamente as especificidades pertinentes ao uso deste mecanismo tecnológico no Brasil, a Inteligência Artificial para a finalidade aqui mencionada encontra-se em fase de estudo a partir da obediência aos preceitos estipulados na Constituição Federal. Deste modo, apostar que o uso dos algoritmos apresenta-se como solução ou forma de facilitar o trabalho humano é acreditar que o uso das novas tecnologias pode tornar-se eficiente e ser aprimorado conforme a necessidade para qual a inteligência artificial será desenvolvida.

Sendo assim, buscou-se demonstrar a possibilidade de implementação da Inteligência Artificial (IA), por meio dos algoritmos, como forma de controle estatal e garantia de direitos no

sistema carcerário brasileiro. Tendo em vista a possibilidade de resultados diversos decorrentes do uso desta nova tecnologia no sistema prisional, a pesquisa investiu na tentativa de demonstrar que a Inteligência Artificial (IA), por meio de algoritmos, pode auxiliar e garantir direitos das pessoas encarceradas, vez que pode ser empregada como forma de reduzir o superencarceramento, através da criação de um sistema que monitore automaticamente o fim do período de cumprimento de pena, bem como alerte, de forma eficiente, a serventia cartorária sobre os períodos de análise da possibilidade de concessão de certos benefícios de execução penal, evitando que diversas reeducandos fiquem abandonados no sistema, sem progressão de regime ou acompanhamento da sua situação.

Acredita-se que um trabalho que intente avaliar a possibilidade de implementação desta nova tecnologia no dado contexto prisional pode evidenciar lacunas a serem preenchidas, pontos a serem aperfeiçoados e direitos a serem garantidos, no âmbito das pessoas encarceradas no Brasil, desde que sejam estabelecidos mecanismos de padronização, governança e fiscalização para evitar violações aos dispositivos previstos na Constituição Federal.

Sendo assim, ressaltar contornos diferenciativos e plurais obriga o sistema de justiça criminal, por meio do poder estatal, a se posicionar, refletir e construir novas concepções de garantia de direitos. Nesse sentido, observou-se que a Inteligência Artificial (IA), por meio do sistema algorítmico, pode ser vista como instrumento conveniente, eficaz e inovador, desde que seja desconsiderada a necessidade de pensar nos novos desafios advindos pela utilização desta nova tecnologia, bem como na preservação de direitos fundamentais e de valores sociais relevantes.

REFERÊNCIAS

ADMS; GONÇALVES; THOMÉ; ERAGA. Luis Inácio; Mauro Pedroso; Caio Viana de Barros; Carolina Marcondes. Desafios para regulação da inteligência artificial no Brasil. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2024-mar-27/desafios-para-a-regulacao-da-inteligencia-artificial-no-brasil/>. Acesso em: 10 jul. 2024.

AMARAL, Augusto Jobim. **Algoritarismos**. SABARIEGO; AMARAL; SALLES.Jesús; Augusto Jobim do; Eduardo Baldissera Carvalho (coordenadores). Tirantlobanch: Valencia, 2020.

ARAÚJO, Vitor Eduardo Lacerda de. Reflexos da Inteligência Artificial no direito penal: veículos autônomos e a responsabilidade criminal. Dissertação (mestrado). Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Direito, 144 f. 2021.

BRASIL. **Projeto de Lei nº 2338 de 2023**. Dispõe sobre o uso da Inteligência Artificial. Senado Federal. Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/sdleg-getter/documento?dm=9347622&ts=1720545987618&disposition=inline>. Acesso em: 10 jul. 2024.

BRASIL. **Relatório preliminar de regulamentação da Inteligência Artificial no Brasil**. Senado Federal. Acesso em: <https://static.poder360.com.br/2024/04/relatorio-preliminar-inteligencia-artificial-senado.pdf>. Disponível em: 10 jul. 2024.

CARVALHO, Cláudia da Costa Bonard de. **A inteligência artificial na Justiça dos EUA e o Direito Penal Brasileiro**. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/2018-jun-10/claudia-bonard-inteligencia-artificial-direito-penal-brasileiro/>. Acesso em: 16 nov. 2023.

CAETANO; OLIVEIRA. Matheus Almeida; Theodoro Balducci de. **Sobre a legitimação de um juiz-robô: um flautista de Hamelin para a justiça?** Anais do I Colóquio Nacional do IEDC. D'AVILA; AMARAL. Fabio Roberto; Maria Eduarda Azambuja (organizadores). Porto Alegre: Citadel, 2022.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. **Resolução nº 332 de 21/08/2020**. Dispõe sobre a ética, a transparência e a governança na produção e no uso de Inteligência Artificial no Poder Judiciário e dá outras providências. Disponível em: <https://atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/3429>. Acesso em: 16 fev. 2024.

DAMACENO; VASCONCELOS. Siuari Santos. Rafael Oliveira. **Inteligência Artificial: uma breve abordagem sobre seu conceito real e o conhecimento popular**. Caderno De Graduação - Ciências Exatas e Tecnológicas - UNIT - SERGIPE, v. 5, n. 01, 2018.

ELIAS, Paulo de Sá. **Algoritmos, Inteligência Artificial e o Direito**. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/dl/algoritmosinteligencia-artificial.pdf>. Acesso em: 03 mai. 2024.

LEMES, Marcelle Martins. **Inteligência Artificial, Algoritmos e Policiamento Preditivo no poder público federal brasileiro**. Monografia de Graduação. Faculdade de Direito da Universidade de Brasília - UNB. Brasília/DF, 2019.

GIACOMOLLI, Felipe. **A virada tecnológica do sistema de justiça criminal brasileiro: do Projeto Victor à Resolução 332/2020 do Conselho Nacional de Justiça**. Anais do I Colóquio Nacional do IEDC - Direito e Tecnologia. Porto Alegre: Citadel, 2022.

FRANÇA JUNIOR; SANTOS; NASCIMENTO. Francisco de Assis; Bruno Cavalcante Leitão; Felipe Costa Laurindo. **Aspectos críticos da expansão das possibilidades de recursos tecnológicos na investigação criminal: a inteligência artificial no âmbito do sistema de controle de punição.** Revista Brasileira de Direito Processual Penal. Porto Alegre. v. 6, n. 1, p.211-246, jan./abr. 2020.

GONÇALVES; LOPES. Bianca Maria. Noemi Araújo. **O uso da inteligência artificial no combate à violência política de gênero.** Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/opiniao/coluna/2023/05/12/o-uso-da-inteligencia-artificial-no-combate-a-violencia-politica-de-genero.htm>. Acesso em: 17 de dez. de 2023.

GUIMARÃES, Rodrigo RégnierChemim. **A Inteligência Artificial e a disputa por diferentes caminhos em sua utilização preditiva no processo penal.** Revista Brasileira de Direito Processual Penal, Porto Alegre, vol. 5, n.3, p. 1555-1588, set./dez. 2019.

MIRANDA, Pontes de. **Sistema de ciência positiva do Direito.** 2^a ed. Campinas: Bookseller, 2005. Tómo I.

MORAIS DA ROSA, Alexandre. **A questão digital: o impacto da inteligência artificial no Direito.** Revista de Direito da Faculdade de Guanambi, vol. 6, n. 2, 2019.

PEDRINA, Gustavo Mascarenhas Lacerda. **Consequências e perspectivas da aplicação de inteligência artificial a casos penais.** Revista Brasileira de Direito Processual Penal, Porto Alegre, vol. 5, n. 3, p. 1589-1606, set./dez. 2019.

PIMENTEL, ORENGO. Alexandre Freire. Beatriz Souto. **Perspectivas de aplicação da inteligência artificial no direito processual: análise sobre as diretrizes éticas e eficiência jurisdicional.** Revista Brasileira de Sociologia do Direito. v. 08, n. 03, p. 305-325, set./dez. 2021.

DI PIETRO; MACHADO; ALVES. Josilene Hernandes Ortolan; Edmilson Donizete; Fernando de Brito. **Inteligência artificial e direito: estabelecendo diálogos no universo jurisdicional tecnológico.** Em Tempo, Marília, v. 18, 2019. Disponível em: <https://revista.univem.edu.br/emtempo/article/view/3203>. Acesso em: 23 jan. 2024.

RIBOLI, Eduardo Bolsoni. **Eu sei o que vocês fizeram no verão passado: o uso de software de espionagem como meio de obtenção de prova penal.** Revista Brasileira de Ciências Criminais. v. 156, p. 91-139, jun. 2019.

ROCHA; WALDMAN. Bruno Augusto Barros; Ricardo Libel. **Os reflexos da inteligência artificial no direito e os novos desafios da carreira jurídica.** Revista de Direito do Trabalho e Meio Ambiente do Trabalho. v. 6, n. 01, p. 131-150, jan/jun. 2020.

SANTOS; JÚNIOR. Bruno Cavalcante Leitão. Francisco de Assis França. **Limitações acerca da reprovabilidade jurídica de agentes inteligentes.** Revista Direito, Inovação e Regulações, Cascavel. v. 2, n. 5, p.11-21, jul/dez. 2023.

SILVA, Ana Paula Gonzatti da. **Inteligência artificial e cooperação jurídica internacional em matéria penal à luz do devido processo legal.** Anais do I Colóquio Nacional do IEDC - Direito e Tecnologia. Porto Alegre: Citadel, 2022.

SILVA, Rafael Filipe Moraes Pais da Silva. **A justiça da Inteligência Artificial e Algoritmos de Apoio à Decisão em Sistemas de Gestão de Ofensores.** Dissertação - mestrado. Universidade da Beira Interior - Faculdade de Engenharias. Covilhã, 2023.

SILVEIRA, Sergio Amadeu da. **Sistemas algorítmicos, subordinação e colonialismo de dados. Algoritarismos.** SABARIEGO; AMARAL; SALLES. Jesús; Augusto Jobim do; Eduardo Baldissera Carvalho (coordenadores). Tirantlobanch: Valencia, 2020.

ZUBOFF, Shoshana. **Big other: Surveillancecapitalismandthe prospects ofaninformationcivilization.** JournalofInformation Technology. v. 30, n. 01, p. 75-89, 2015. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1057/jit.2015.5>. Acesso em: 16 fev. 2024.