

**FACULDADE DE DIREITO DE VITÓRIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM DIREITO**

PEDRO HENRIQUE SMARZARO

**O IMPACTO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA) NO SISTEMA
PENAL: UMA ANÁLISE DE APLICAÇÃO À POSTERIDADE**

VITÓRIA

2023

PEDRO HENRIQUE SMARZARO

**O IMPACTO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA) NO SISTEMA PENAL: UMA
ANÁLISE DE APLICAÇÃO À POSTERIDADE**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Graduação em Direito da Faculdade de Direito de Vitória, como requisito parcial para aprovação na disciplina Projeto de Conclusão de Curso.
Orientador: Professor Doutor Raphael Boldt.

VITÓRIA

2023

PEDRO HENRIQUE SMARZARO

**O IMPACTO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA) NO SISTEMA
PENAL: UMA ANÁLISE DE APLICAÇÃO À POSTERIDADE**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Direito da Faculdade de Direito de Vitória, como requisito para aprovação na disciplina Elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso.

Orientador: Prof. Dr. Raphael Boldt

Aprovado em XXX de XXX de 2023.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Dr. Raphael Boldt
Faculdade de Direito de Vitória
Orientador

Prof. Dr(a).

Prof. Dr(a).

À minha falecida bisavó Virgínia de Melo Oliveira, e à minha falecida avó Elzanyr Silva Silvério. Não há dedicatória suficiente para o que fizeram por mim.

AGRADECIMENTO

Aos meus pais e ao meu irmão, por acreditarem na relevância do meu tema e na minha capacidade de realizar um bom trabalho.

À minha namorada por me apoiar e me dar suporte nas horas em que o trabalho estava estagnado.

Aos meus amigos por darem refúgio enquanto não conseguia descansar a mente do Trabalho.

Ao meu orientador que, com seu conhecimento e considerações pontuais contribuiu para que pudesse elaborar o melhor Projeto ao meu alcance, espero, ainda, realizar projetos futuros na temática com seu auxílio.

RESUMO

O trabalho realiza uma análise categórica acerca do desenvolvimento de Inteligências Artificiais e todos os seus desdobramentos. Inicialmente, é realizada uma análise geral da influência da tecnologia na realidade humana ao longo da história, até dispor das atuais Inteligências Artificiais, ao passo que os métodos rústicos e tradicionais deram espaço progressivo aos métodos mais rápidos e eficazes. A digitalização das formas tornou diversas práticas obsoletas para dar lugar a outras automatizadas tecnicamente. Fato este que, incontestavelmente, possui relação direta com a mudança atribuída à sociedade de modo geral, a cultura e os hábitos se tornaram velozes e líquidos, fluidos moldáveis às necessidades. Não se define a caracterização exata de causa e efeito das mudanças sociais e a tecnologia, ao passo que são interdependentes. Em seguida, demarcando pontual diferença entre o Direito Digital e o Direito da Inteligência Artificial. A Inteligência Artificial possui um ramo que ultrapassa a concepção de Direito Digital, de modo que a digitalização das formas é incompatível com a artificialização dos meios. Em outras palavras, com a instituição do Direito da Inteligência Artificial, se torna necessário que haja um Constitucionalismo Digital, que abarque um plano de preparação para as implicações futuras do impacto das IA's na sociedade brasileira. Em seguida, alcança a problemática instaurada a partir da imprevisibilidade relacionada às possibilidades que sondam o desenvolvimento da Inteligência Artificial. O tema da robotização da mente humana se torna um foco a ser analisado, ao passo que seu desenvolvimento é capaz de causar a deterioração de diversos princípios e direitos, como o direito ao silêncio, ao romper com a privacidade mental do acusado e desconfigurar o que motiva tal direito. O direito ao silêncio emana do princípio do *nemo tenetur se detegere* (não incriminar a si mesmo), porém o rompimento da privacidade mental ultrapassa as barreiras da mente. A robotização da mente implica no advento da Teoria da Mente Humana Estendida, o que faz com que aconteça um fenômeno, inerente a este processo, de esbulho da mente humana. O esbulho da mente humana trata da posse precária da mente a partir de uma extensão indesejada de memórias e possibilidades de incriminação que o acusado não deseja que sejam transmitidos à investigação do seu próprio caso criminoso. Com isso, o conceito de dolo se torna relativizado, ao passo que compõe o seu conceito compõe a extensão da mente por meio da sua robotização. Surge um ditame entre a violação ao princípio da ampla defesa e contraditório e o cumprimento do princípio da busca pela verdade real do magistrado, visto que o direito penal não é suficientemente preparado para esta contradição. Com tamanha contradição, a dicotomia entre um Direito Penal de Segurança Máxima e um Direito Penal de Garantias Fundamentais se torna inevitável. Dessa forma, o Estado se materializa como um terrível poder cada vez mais opressor, como é descrito por Luigi Ferrajoli. Ao ponderar sobre o desenvolvimento tecnológico desenfreado, analisa-se a necessidade de preparo imediato, bem como a desconstrução de conceitos enraizados tradicionalmente no pensamento comum social.

Palavras-chave: Inteligência Artificial; criminologia; Direito Penal; Robotização da mente; Garantismo.

RESUMEN

El trabajo realiza un análisis categórico sobre el desarrollo de las Inteligencias Artificiales y todas sus implicaciones. Inicialmente, se lleva a cabo un análisis general de la influencia de la tecnología en la realidad humana a lo largo de la historia, hasta llegar a las actuales Inteligencias Artificiales, donde los métodos rústicos y tradicionales han dado paso progresivo a métodos más rápidos y eficaces. La digitalización de las formas ha vuelto obsoletas varias prácticas para dar lugar a otras automatizadas técnicamente. Este hecho tiene una relación directa e innegable con los cambios atribuidos a la sociedad en general; la cultura y los hábitos se han vuelto rápidos y líquidos, adaptables a las necesidades. No se define exactamente la caracterización de causa y efecto de los cambios sociales y la tecnología, ya que son interdependientes. A continuación, se marca una diferencia puntual entre el Derecho Digital y el Derecho de la Inteligencia Artificial. La Inteligencia Artificial va más allá de la concepción del Derecho Digital, de modo que la digitalización de las formas es incompatible con la artificialización de los medios. En otras palabras, con la institución del Derecho de la Inteligencia Artificial, es necesario establecer un Constitucionalismo Digital que aborde un plan de preparación para las futuras implicaciones del impacto de las IA en la sociedad brasileña. Luego, se aborda la problemática surgida a partir de la imprevisibilidad relacionada con las posibilidades que rodean el desarrollo de la Inteligencia Artificial. El tema de la robotización de la mente humana se convierte en un enfoque a analizar, ya que su desarrollo puede provocar la deterioración de diversos principios y derechos, como el derecho al silencio, al romper con la privacidad mental del acusado y desconfigurar lo que motiva dicho derecho. El derecho al silencio se origina en el principio del nemo tenetur se detegere (no incriminarse a sí mismo), pero la ruptura de la privacidad mental va más allá de las barreras de la mente. La robotización de la mente implica la aparición de la Teoría de la Mente Humana Extendida, lo que da lugar a un fenómeno inherente a este proceso: el esbulho de la mente humana. El esbulho de la mente humana trata sobre la posesión precaria de la mente debido a una extensión no deseada de memorias y posibilidades de incriminación que el acusado no desea que se transmitan a la investigación de su propio caso criminal. Con esto, el concepto de dolo se relativiza, ya que compone la extensión de la mente mediante su robotización. Surge un conflicto entre la violación al principio de la amplia defensa y contradicción y el cumplimiento del principio de búsqueda de la verdad real por parte del magistrado, dado que el derecho penal no está suficientemente preparado para esta contradicción. Ante tal contradicción, la dicotomía entre un Derecho Penal de Seguridad Máxima y un Derecho Penal de Garantías Fundamentales se vuelve inevitable. De esta manera, el Estado se materializa como un poder cada vez más opresor, como lo describe Luigi Ferrajoli. Al reflexionar sobre el desarrollo tecnológico desenfrenado, se analiza la necesidad de preparación inmediata, así como la desconstrucción de conceptos arraigados tradicionalmente en el pensamiento común social.

Palabras clave: Inteligencia Artificial; criminología; Derecho Penal; Robotización de la mente; Garantismo.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Imagem 1 – Obra de Edward Hopper, <i>Soir Bleu</i> , 1914.....	13
Imagem 2 – Captura de Tela, postagem Elon Musk, aplicativo X.....	50

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	10
1 A modernização da sociedade em meio às inovações sociais.....	12
1.1 A indispensabilidade de técnicas avançadas (e tecnológicas) e obsolescência de métodos rústicos.....	12
1.1.1 A postulação do uso das IA's ao cotidiano humano e seu caráter atribuído atualmente e o especulado ao futuro.....	15
1.2 O Constitucionalismo Digital.....	20
2 A problemática instaurada a partir da inferência de Inteligências Artificiais no Poder Judiciário.....	28
2.1 A robotização da mente humana.....	30
2.1.1 A decadência (consequente) do princípio assegurado do <i>nemo tenetur se ipsum accusare</i>, bem como o <i>nemo tenetur se detegere</i>.....	32
2.1.2 O esbulho da privacidade mental.....	34
2.2 O rompimento da privacidade mental e a solidão mental do acusado: relativização do conceito de dolo.....	36
2.3 O contingente entre os princípios da busca pela verdade real e a violação à garantia de ampla defesa e contraditório.....	39
3 A metaformização do terrível poder, descrita por Ferrajoli.....	41
3.1 A dicotomia emergente entre um Direito Penal de Segurança Máxima e o Direito Penal de Garantias Fundamentais. Ponderação acerca da vantajosidade ou não do desenvolvimento desenfreado da tecnologia.....	43
3.2 A extensão da mente humana e as limitações que implica no Poder Judiciário: a busca pelo Constitucionalismo Digital Pleno.....	48
3.3 O impacto da Inteligência Artificial (IA) no Sistema Penal: estamos na posteridade.....	50
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	53
REFERÊNCIAS.....	55

INTRODUÇÃO

A artificialização da mente humana é um procedimento que não está no bojo da compreensão atual da sociedade. Em diversos momentos históricos houve um rompimento das limitações impostas culturalmente no cérebro humano. A ideia de que o mundo não se limitava ao território europeu não era concebida para os cidadãos que viviam lá, só a partir de Cristóvão Colombo foram capazes de crer no que parecia impossível. Essa concepção é fundamental para que este Trabalho de Conclusão de Curso seja bem recebido.

A ideia de Inteligência Artificial (IA) não deve se restringir ao seu formato “clássico”, tradicionalmente imaginando um ser humano controlado por comandos de computador. Isso porquê seu plano de atuação ultrapassa, em muito, essa ideia enrustida no conceito comum, de forma que a temática da robotização da mente humana se faz um conceito amplamente tratado e, principalmente, problematizado, a partir das ideias expressadas. Em outras palavras, o sistema de IA's é julgado de maneira equivocada aos olhos do povo. Com isso, a consequência é o despreparo com o rápido desenvolvimento dessa forma de tecnologia.

O pensamento exarado através deste trabalho obedecerá a um método dedutivo de análise. A partir do estabelecimento de premissas fundamentais, alcança-se uma resposta cuja razão é motivadora, em outras palavras, serão determinadas inferências explicativas acerca da Inteligência Artificial e o Sistema Criminal, de tal forma que desencadearão a uma inferência conclusiva, produto natural do que foi expressado.

Primeiramente, o estudo analisará a indispensabilidade atribuída às diferentes formas de tecnologia introduzidas na sociedade até então, desde as primeiras formas de computadores, como sistemas algorítmicos e a relevância a que lhes é imbuída. Conjecturando, por conseguinte, a obsolescência dos métodos que se tornam progressivamente rústicos, ultrapassados. Ainda nessa premissa, a Inteligência Artificial alcança patamar fundamental e, consigo, o surgimento de novas problemáticas e a necessidade de adaptabilidade dos sistemas que regulamentam a sociedade, nisso, fala-se na ideia de Constitucionalismo Digital.

Nessa esteira, em segundo lugar, alcança-se um ditame fundamental, em que a Teoria da Mente Humana Estendida coloca em xeque conceitos basilares de garantias

fundamentais, a jurisdição encontra um novo desafio. A partir da compreensão dessa teoria, é possível inferir algumas das diversas premissas que estão sujeitas a decair, bem como racionalizar de que forma a Inteligência Artificial é capaz de desconstituir estas.

Postulado este plano, o garantismo e a defesa dos interesses do arguido se tornam comprometidos por conceitos que serão explanados ao longo do Projeto, como o esbulho da privacidade mental, a robotização da mente humana, até mesmo a anteposta Teoria da Mente Humana Estendida, e a materialização do dolo. Dessa forma, fala-se na decadência e/ou desconstrução do *nemo tenetur se detegere* ou *nemo tenetur se ipsum accusare*, bem como uma dicotomia entre o princípio da busca pela verdade real, exprimido pela interpretação do art. 155, do Código de Processo Penal, e o direito a ampla defesa e contraditório do arguido.

Por fim, e em terceiro lugar, o *terrível poder* a que rememora Luigi Ferrajoli ao citar o filósofo Maquiavel, é introduzido na temática de forma “metaformizada”, fazendo uma analogia direta com o impacto gerado pela introdução da Inteligência Artificial no Sistema Criminal, assim como na mente humana de forma geral.

Nesse despeito, através de uma pesquisa bibliográfica e documental, norteadas principalmente por estudos como a Teoria do Garantismo Penal de Luigi Ferrajoli e a ideia suscitada por Hugo Luz dos Santos em “Processo Penal e Inteligência Artificial: Rumo a um Direito (Processual) Penal de Segurança Máxima?”, será analisada a temática proposta.

O Sistema Penal, em sua integralidade, encontra-se, portanto, num contingente inevitável, desde a possibilidade de tornar-se um Direito Penal de Segurança Máxima, a partir do discernimento concreto entre dolo e culpa, pela robotização da mente do acusado, ou mesmo o rompimento do contraditório pleno, o cerceamento de defesa. Por outro lado, a possibilidade de regramento da Inteligência Artificial pode vir acrescida de um freio desenvolvimentista, em outras palavras, questiona-se: a preservação dos Direitos e garantias fundamentais custará o atraso no desenvolvimento tecnológico? Ou então, qual será o impacto da Inteligência Artificial no Sistema Criminal: desde a criminologia e o processualismo penal, até a punibilidade do *terrível poder* e os direitos do acusado?

1 A Modernização da sociedade em meio às inovações sociais

A contemporaneidade abarca consigo ideais que foram construídos ao longo de anos de progressão tecnológica, desde a mutação de conceitos e ideias, até a discussão de temas que, sequer, foram imaginados. A exemplo disso, tem-se a discussão acerca do implemento de tecnologias que alcançam uma racionalidade programada a mimicar o pensamento humano.

Em outras palavras, não era compreensível pela mente humana o avanço que seria alcançado conforme a digitalização social encontrava progresso desenfreado. Dessa forma, a tecnologia se mostra intrusiva dentro das relações sociais, modificando, não só através de facilitadores à manufatura, como na afetação social e cultural, ultrapassando o viés econômico.

Nessa senda, as dinâmicas relacionais se encontram diretamente afetadas pela indispensável fonte de conhecimento, entretenimento, trabalho, relacionamento, todos concentrados em redes virtuais que são capazes de tornar uma pessoa que se vê ausente em propósitos reais com um plano mental projetado em uma realidade diversa, virtualizada.

Nessa linha que atrela por um nó os avanços socio-econômicos e os avanços tecnológicos, o coletivo se molda a partir da incorporação da introdução de tecnologias que ultrapassam cada vez mais a compreensão pré-disposta de limites estabelecidos pela mente humana. Regem, portanto, a sociedade, ditames esclarecidos pelas novas formas de tecnologia, que se modificam constantemente e incorporam impactos psicológicos que acompanham a velocidade das suas mudanças dentro do plano populacional.

A ilustrar o suscitado, Fernando Pessoa suscita em seu Livro do Desassossego:

Tudo em mim é a tendência para ser a seguir outra coisa; uma impaciência da alma consigo mesma, como uma criança inoportuna. Um desassossego sempre crescente e sempre igual. Tudo me interessa e nada me prende. (PESSOA, 1982. p. 55/56)

1.1.1 A indispensabilidade de técnicas avançadas (e tecnológicas) e a obsolescência.

O pintor estadunidense Edward Hopper retrata, em uma de suas obras, *Soir Bleu*, 1914, período em que vivia a Arte Moderna e a vanguarda do Realismo Americano, um palhaço

utilizando um *Pierrot* clássico francês, enquanto fuma um cigarro sentado em meio a outras pessoas num café. A interpretação dessa pintura perpassa o conceito que é alcançado nesse capítulo: a obsolescência.

Conforme retrata a pintura, o palhaço, centralizado na tela e destacado através da sua pintura facial e suas roupas completamente brancas (bem como o seu rosto pintado), está com as feições frustradas, com sua fisionomia nitidamente destoando aos demais componentes da pintura (Imagem 01)



A frustração do palhaço de *Soir Bleu* se assemelha em muito com aqueles que não são capazes de acompanhar a velocidade a que se acometem os indivíduos que são excluídos do processo de digitalização global e virtualização das relações. São diversas as técnicas capazes de gerar excludentes de conhecimento e acesso à tecnologia. Em muitos casos a complexidade de *softwares* ou a inexistência de acesso pleno às novidades que são desenvolvidas são uma barreira social.

Neste plano, existem fatores que influenciam diretamente no sentimento de frustração atado diretamente ao sentimento de obsolescência, que, neste caso, não se refere aos produtos que deixam de ser utilizados para dar lugar a outros mais úteis, mas sim à um sentido obsoleto individualizado.

Desde àquele que não possui acesso aos mecanismos digitais, até os que não compreendem o suficiente para utilizá-los – ainda que tenham possibilidade de acesso a estes – ambos são excluídos de uma sociedade que depende do acompanhamento imediato das mudanças vivenciadas globalmente.

A ótica global atual passa por uma interpelação diretamente atrelada ao uso de meios virtualizados, digitais e tecnicamente mais avançados como mecanismos de uso cotidiano. Através deles é possível obter dados, mas por meio deles são gerados dados, o que constitui tema de relevante discussão atual no que tange a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).

Sob essas premissas, é imperioso o apontamento das fontes tecnológicas enquanto formas deterministas de resolução de demandas. Atualmente, a formalização dos *Dashboards* responsáveis pela estruturação probabilística realizada por inteligências artificiais torna possível até mesmo a análise teórica com base jurisprudencial que enseja o próximo passo jurídico.

Um exemplo que se visualiza com clareza atualmente foi utilizado pela Uber enquanto estava respondendo por processos trabalhistas em que se discute a existência ou não de vínculo empregatício. Ainda que o assunto seja polêmico, com base em demandas anteriores é possível a percepção através da “análise inteligente” das teses adversárias quanto a vantajosidade ou não do uso de determinadas teses.

A partir de experiências como essa, o campo das ideias se materializa ao passo que a tecnologia é testada e, posteriormente disponibilizada para que seja aferido o seu valor através dos seus resultados. Os resultados são determinações numéricas que são responsáveis justamente por tornar exata uma ciência que é humana, esse processo é determinante para o futuro do Direito, bem como para o futuro de tantas atividades.

Nesse descompasso tecnológico, existe um regramento claramente estabelecido, de que a velocidade com que a sociedade “cansa” ou se “enjoa” de algum item, equipamento, adereço, site, e tudo aquilo que for proveniente de mecanismo tecnológico alcançado por seu avanço, é determinista para a velocidade com que se tornará – efetivamente – obsoleto.

Desse modo, a criação de conteúdo, o consumo de imagens, vídeos, likes, e a compra de serviços visuais de estímulo ao cérebro – conforme os impulsos nervosos gerados através da absorção de informações, conteúdo ou recepção destes – é determinada pelo próprio usuário, ainda que regulada pelo programador. Em outras palavras, usuário decide quando algo é descartável ou não, porém não mais pela sua modernidade e praticidade, mas sim pelo índice de capacitação e a imputação sentimental atrelada a este.

1.1.2 A postulação do uso das IA's ao cotidiano humano e seu caráter atribuído atualmente e o especulado ao futuro.

Atesta-se, a partir das premissas mencionadas no capítulo anterior, um caráter onipotente atribuído às inteligências, enquanto banco de dados que possuem informações infinitas. Dessa forma, ainda que modelada por programas humanos, é desconhecido o seu potencial pelos mesmos. Nesse diapasão, a privacidade mental se faz por desconstruída, invadida, publicizada por meio de um procedimento que utiliza bases de dados e probabilística conforme a situação que lhe é acometida.

Em outras palavras, a coleta de informações sobre nossa privacidade temática (o que cada um de nós pensa sobre o que consideramos essencial) e nossa privacidade espacial (onde vivemos, por onde passamos e o que pensamos sobre isso) através da inteligência artificial onipotente, está prestes a coincidir com a implementação da "teoria da mente humana estendida". Isso resultará na fusão horizontal entre humanos e máquinas, um conceito central neste artigo que explora a robotização do ser humano. Essa fusão terá um impacto profundo nas bases que sustentaram o processo penal com uma abordagem humanista e centrada no ser humano ao longo de séculos. Agora, vamos examinar isso em detalhes, usando a metodologia "law in context".

Sob esses termos, tem-se uma fonte inesgotável de absorção de conteúdo, que é capaz, inclusive de ancorar conceitos jurídicos e entendimentos jurisprudenciais analíticos associados conforme a casuística. A título de representação da afirmativa, observa-se a citação a seguir:

É importante observar que toda novidade, em particular novas tecnologias, desperta esperanças e receios. Um dos exemplos mais antigos foi a descoberta de como dominar o fogo, que pode ser usado tanto para aquecer como para machucar. Da mesma forma, todo avanço científico, tecnológico ou inovador pode trazer benefícios ou malefícios, dependendo da forma como é utilizado. Avanços na biologia permitem, por exemplo, criar organismos que nunca existiram, ou novos vírus capazes de trazer graves riscos à saúde de seres vivos. Por outro lado, permite também criar novos medicamentos capazes de reduzir o sofrimento ou levar à cura. Progressos na química podem apoiar a criação de novos materiais, que podem tanto corroer ou destruir objetos, como causar danos que provocam acidentes que podem machucar ou matar seres vivos. Mas podem também criar próteses que reduzem o desgaste físico e que melhoram a vida das pessoas. **Na área jurídica, novas leis ou novas interpretações de leis existentes podem pôr em risco o meio ambiente, a liberdade e o bem-estar das pessoas.** Pesquisas na área de comunicação podem aumentar a disseminação e a assimilação de notícias falsas. (FERREIRA, 2021, grifo nosso)

É observado, portanto, que na seara tecnológica o espaço amostral que determina o alcance dos avanços permitidos ainda é desconhecido e incompreensível, conforme sua aplicação é diretamente determinada pelos limites estabelecidos pelo programador, por um (ou mais) humano(s). Por isso a relevância da introdução ao *Machine Learning*, que consiste, basicamente, no aprendizado independente das máquinas, sem que haja programação explícita para que o realizem.

Nesse despeito, bem observa Ana Catarina de Alencar, ao explanar a condição de aprendizado de uma máquina desde a década de 50:

Na década de 1950, Arthur Samuel elaborou um programa de computador para que pudesse jogar damas. Entretanto, sempre que jogava vencia todas as partidas. Assim, surgiu a ideia de escrever um programa que pudesse aprender com as estratégias de partidas anteriores reproduzindo-as em novas rodadas do jogo. A máquina foi treinada durante várias partidas de damas, executando o conceito do “aprendizado de máquina”. Depois dessa experiência, o sistema foi capaz de derrotar o professor de Standford em várias partidas.

Como se pode perceber, o aprendizado de máquina é assim denominado porque recebe modelos de execução ideal para uma tarefa e é treinado por meio da repetição. À medida em que o algoritmo executa aquela atividade, ele se torna cada vez mais eficaz, atingindo níveis maiores de acurácia. (ALENCAR, 2022, p. 9)

Em aplicação à realidade, atualmente, a empresa Uber anunciou em 10/04/2018 que utilizará algoritmos de inteligência artificial para proteção dos motoristas nas plataformas de carros particulares para demanda. Através do *Machine Learning* o algoritmo é capaz de identificar a probabilidade de o motorista estar indo de encontro a um criminoso e, conseqüentemente, correndo risco de cair numa emboscada. Ainda que sua eficácia não seja de 100%, pela imprevisibilidade humana, o julgamento pela possibilidade de se tratar de um cliente criminoso gera a retirada da corrida no mapa do motorista (Notícia disponível em: <<https://olhardigital.com.br/2018/04/10/seguranca/uber-passa-a-usar-algoritmo-de-inteligencia-artificial-para-protger-motoristas/>> Acesso: 02/10/2023, às 20:32)

O condicionamento ao aprendizado torna as inteligências artificiais capazes de compreender questões complexas determinadas em sociedade. Sob esses paradigmas, o diálogo com questões como medicina, administração de empresas, venda e aquisição de ativos, gestão empresarial e, irrefutavelmente, o direito. Ainda que a ética esteja presente, os seus valores não são necessariamente deteriorados, ao passo que o existem forças de uso compensatório sem discriminação imputada ao determinismo de uma inteligência artificial quanto a um caso jurídico.

Desse modo, pode-se observar uma relação simbiótica entre Direito e AI, a partir da virada tecnológica da Sociedade da Informação. Existem várias abordagens para se analisar a relação entre Direito e Inteligência Artificial no atual contexto. A título exemplificativo, podemos citar as seguintes linhas de pesquisa e investigação: (i) IA e o futuro das relações de trabalho; (ii) IA e a “robotização” de juízes; (iii) IA e Direitos Humanos; (iv) IA e ética; (v) IA e o futuro da democracia; (vi) IA e regulação jurídica; (vii) IA e proteção de dados pessoais, entre muitos outros.

(...)

Para facilitar a visualização das aplicações de IA que já afetam o mundo do Direito, podemos utilizar a própria terminologia jurídica, tratando dessas tecnologias no âmbito do “Direito Privado” e no âmbito do “Direito Público” (ALENCAR, 2022, p. 10)

Em outras palavras, o direito não escapa da influência atribuída às Inteligências Artificiais, esta pesquisa é apenas uma demonstração especulativa quanto ao nível alcançado aos impactos possíveis alcançados. Na atualidade, o diálogo existente entre as máquinas de automação e o universo jurídico é limitado de diversas formas, porém isso não impede o desenvolvimento paralelo da tecnologia, bem como sua experimentação enquanto parte de um processo científico de tentativa e erro (ou acerto).

O uso da inteligência artificial dentro do arcabouço jurídico já vem sendo discutido no Brasil e em outros países, entretanto, o caráter inóspito do tema assusta àqueles que ainda são conservadores no que se trata da confiabilidade de uma máquina para realizar atividades que perpassam por um processo neurológico realizado, até então, exclusivamente, pela mente humana. Nesse descompasso, resalto a notícia referente ao Senado americano que segue, firmada através das indagações instauradas pelo líder da maioria democrata do Senado, Chuck Schumer:

Senadores dos Estados Unidos, preocupados com o potencial uso da inteligência artificial (IA) para o mal, convocarão desenvolvedores, executivos e especialistas a participarem de audiências sobre possíveis salvaguardas legislativas, disse o líder da maioria democrata no Senado, Chuck Schumer, nesta quinta-feira (27).

Existe “interesse bipartidário real na IA, que será necessário se quisermos progredir no que realmente é um imperativo para este país — elaborar uma legislação de IA que incentive a inovação, mas tenha as salvaguardas para evitar os riscos que a IA pode apresentar”, afirmou Schumer.

Senadores democratas e republicanos expressaram suas preocupações nesta semana sobre o uso potencial da inteligência artificial para criar uma arma biológica.

Parlamentares de todo o mundo começaram a considerar como mitigar os perigos da IA para a segurança nacional e a economia depois que a IA generativa, que usa dados para criar novos conteúdos como o ChatGPT, chegou às manchetes ao responder até mesmo perguntas complexas com uma prosa que soa humana.

Schumer disse que os senadores foram informados sobre IA na quarta-feira por especialistas do Departamento de Energia, da Fundação Nacional de Ciência, e da Agência de Projetos de Pesquisa Avançada de Defesa, ou Darpa, que lançou as bases para a internet.

Também na quinta-feira, o Comitê de Segurança Interna e Assuntos Governamentais do Senado votou para enviar ao Senado um projeto de lei que colocaria um diretor de IA em cada agência federal e criaria um conselho para esses oficiais de IA para coordenar como o governo federal usa a tecnologia emergente. (CNN Brasil, 27/07/2023, Disponível em: <<https://www.cnnbrasil.com.br/tecnologia/senado-dos-eua-realizara-audiencias-sobre-o-uso-de-inteligencia-artificial/>>)

Isso ainda nem chega perto da magnitude que alcançam as IA's no mundo, sua interferência não é determinável por um índice direto, já que sua utilidade é discricionária ao usuário. Todavia, a necessidade da remodelação dos ditames éticos meio a um regime de indispensabilidade digital é cada vez mais incessante.

Nessa esteira, há um fenômeno de condensação das ciências que são visualizadas, por muitos, como universos separados dentro do seu papel em sociedade: as ciências exatas e humanas. O desenvolvimento tecnológico, a programação, cálculos matemáticos e a exatidão da forma científica deverão, sim, passar pelo campo da ética humana, os parâmetros sociais e o diálogo entre os costumes, ideais e problemáticas vividas em sociedade.

Quanto antes for reconhecida a compreensão de que o uso da tecnologia pode contribuir para o desenvolvimento (em todos os sentidos) da dinâmica social, mais fácil se torna a aceitação de que o fato de que uma inteligência artificial é capaz de afetar positivamente o sistema jurídico, político, a segurança pública e diversos outros fatores dirigidos exclusivamente por agentes humanos. Felipe Barcarollo bem ressalta este ponto em sua obra “Inteligência Artificial: Aspectos Ético-Jurídicos”, na página 107:

Nesse sentido, as novas tecnologias clamam pelo arranjo colaborativo global da tecnociência, em uma ambiência que propicie a convergência humanístico-digital, pois o ser humano e sua natureza são indissociáveis, não havendo fundamento para segregar as ciências humanas das ciências exatas, pois, ao fim e ao cabo, deve-se congrega todas as Ciências para atingir o fim maior: o bem comum e a felicidade humana, num planeta sustentável econômica e ambientalmente. (BARCAROLLO, 2021)

A título de comparação, é possível imaginar tal mudança em comparação com rupturas históricas, instituídas por personagens conhecidos na história, como por exemplo Alan Turing, ao inventar o primeiro computador do mundo em 1936. A ideia da capacidade

que a máquina era capaz de realizar, por si só, atividades que antes eram exclusivamente realizadas por agentes humanos era inconcebível.

Todavia, esse fenômeno não foi o único, a criação do software, ainda que projetada desde o século XIX por Ada Lovelace, pode ser materializada através da linguagem de programação desenvolvida pela segurança nacional dos EUA em 1979, sendo nomeado, em homenagem à pioneira do projeto de “ADA”.

Ambos os fenômenos antevistos geraram possibilidades que não eram concebíveis à mentalidade humana, e sua utilidade demonstrou que era necessário que a sociedade se desvencilhasse dos métodos ortodoxos e tradicionais, vez que haviam formas mais eficientes e eficazes de realizar tarefas tradicionalmente humanas.

Por consequência, com ela vieram malefícios, como por exemplo a obsolescência de diversos empregos e ferramentas que se tornaram desnecessários conforme a incomparável velocidade e resultados obtidos por meio de uma máquina, que não sofre desgastes humanos e não possui questões psicossociais que possam vir a interferir no seu trabalho.

Não obstante, o ressalto tecnológico infere um controle de dados disponibilizados ao Governo de forma habitual, ao passo que o controle das informações fornecidas passa por um filtro cuja inevitabilidade é inerente ao uso de redes sociais, como por exemplo: Instagram, WhatsApp, Facebook, todas componentes do projeto de Metaverso, incorporado pela empresa “Meta”. A temática é deliberadamente tratada, e dela derivam necessidades que não foram completamente atendidas, o que será tratado no capítulo seguinte. Gabriela Buarque e Marcos Ehrhardt Júnior ponderam ainda, sobre “Os Desafios à Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) e a aplicação da autodeterminação informativa (2023):

Furthermore, data are required by Public Administration and by the political, economic and social dynamics in the contemporary world; briefly, it makes the social cost of not providing required information unfeasible. Assumingly, many people not even check the existence of a privacy policy or read the clauses and terms of data use; there is frequent sense of carelessness with personal information.

Exposure starts, then, to be voluntary, since, more and more, personal information, images and preferences are deliberately exposed on social networks such as Instagram and Twitter. This information can be further used by other people in other contexts.

Exposure is encouraged by platforms themselves, since they, oftentimes, minimize the awareness of existing risks, mainly when it comes to children and

adolescents. Accordingly, usually, social exposure can lead to productive collective social values, such as sharing pleasant personal experiences, or they can help others to reach certain ends, a fact that encourages the personal resignation of personal privacy in favor of a given goal, visibility or professional success, besides the common cathartic feeling of being admired in social networks. This practice, in its turn, leads to distortion of the very understanding of right to personality as inalienable and non-transferable right provided on art. 11 of the Civil Code, which sets the unfeasibility of voluntary limitation set to this legal interest. Yet, one can observe the process to turn the rights to personality into an asset. As for the specific case of privacy, these rights start to work as exchange currency to get several services and functionalities in the digital world, mainly in the informational market and in its vulnerabilities. ¹(BUARQUE, JÚNIOR, 2023, p. 87-88).

Nesse contexto, o mesmo fenômeno ocorre com as inteligências artificiais, entretanto não houve um “ponto de virada” ainda, em que a dispensabilidade dos métodos se tornou certificada, ou que as IA’s tenham se tornado refinadas o suficiente para substituir os agentes humanos em certas atividades. A inevitabilidade desse fenômeno se torna assustadora.

1.2 O Constitucionalismo Digital

Até o presente momento, as informações dispostas possuem um teor marcado pela aplicação da tecnologia – de modo geral – em qualquer atividade, busca por conhecimento, análise e outros. Assim, superada a dicotomia entre as ciências humanas

¹ Além disso, os dados são exigidos pela Administração Pública e pela dinâmica política, econômica e social do mundo contemporâneo; em suma, torna inviável o custo social de não fornecer as informações necessárias. Supõe-se que muitas pessoas nem mesmo verificam a existência de uma política de privacidade ou lêem as cláusulas e termos de uso de dados; há um senso frequente de descuido com as informações pessoais.

A exposição começa, então, a ser voluntária, pois, cada vez mais, as informações pessoais, imagens e preferências são deliberadamente expostas em redes sociais como Instagram e Twitter. Essas informações podem ser posteriormente utilizadas por outras pessoas em outros contextos. A exposição é incentivada pelas próprias plataformas, pois muitas vezes minimizam a conscientização dos riscos existentes, principalmente quando se trata de crianças e adolescentes.

Conformemente, geralmente, a exposição social pode levar a valores sociais coletivos produtivos, como compartilhar experiências pessoais agradáveis, ou pode ajudar outras pessoas a alcançar determinados fins, fato que incentiva a renúncia pessoal da privacidade pessoal em favor de um determinado objetivo, visibilidade ou sucesso profissional, além da comum sensação catártica de ser admirado nas redes sociais. Essa prática, por sua vez, leva à distorção do próprio entendimento do direito à personalidade como direito inalienável e intransferível previsto no art. 11 do Código Civil, que estabelece a inviabilidade de limitação voluntária a esse interesse jurídico. No entanto, pode-se observar o processo de transformar os direitos à personalidade em um ativo. Quanto ao caso específico da privacidade, esses direitos começam a funcionar como moeda de troca para obter diversos serviços e funcionalidades no mundo digital, principalmente no mercado informacional e em suas vulnerabilidades. (tradução nossa)

e exatas e sua dissociação forçada pela população, é imperioso compreender mais um entrave: a divergência entre direito digital e direito da inteligência artificial,

O primeiro ponto a ser ressaltado para demonstração dessa diferença está centrado na operacionalização da computação quântica. A quantidade de avanços alçados pela matemática é suficiente para a mensuração de dados que pareciam incalculáveis. Ainda que este projeto de pesquisa não tenha por foco principal a análise aprofundada de como se alcançaram os avanços, e sim o impacto que eles causarão (causaram e causam, ainda) na posteridade, tais avanços geraram um fenômeno de “plataformização” da sociedade.

A plataformização é um nome herdado pela ideia da indústria de semicondutores, em que a automatização completa de atividades, utilizando plataformas em que a comunicação e qualquer processamento serão realizados por meios digitais. Confluindo em rede, por meios digitais, a mobilidade da plataforma, a residência, as empresas. Isso tudo pela capacidade plena de que os meios tecnológicos geram de realização de diálogo, negócios, experimentação, aprendizado, interações, sem que a plataforma esteja fisicamente móvel, mas conectados por um único meio, o digital.

novas unidades empresariais para sincronizar seus grupos de produtos com uma estratégia de desenvolvimento de plataformas tecnológicas completas. A plataformização iniciou com a bem-sucedida plataforma móvel Centrino, onde funções, como o processamento e as comunicações sem fio, estavam todas empacotadas em conjunto... Estavam sendo criados três grupos para liderar seus esforços em plataformas para mobilidade, para a empresa digital e a residência “digital”. ‘As organizações baseadas em plataformas... refletem a convergência contínua da computação e comunicação, incorporando ambas as capacidades aos novos grupos’. (DICKEN, 2010, p. 358)

Em segunda via, a sistematização da *Big Data* trouxe a tona uma nova temática indispensável conforme o fenômeno acima de plataformização foi sendo introduzido: a regulamentação dos dados. A Lei 14.129 de 29 de março de 2021 dispõe sobre as Leis do Governo Digital, almejando a “desburocratização da inovação, da transformação digital e da participação do cidadão” como afirma o seu Art. 1º.

Art. 1º Esta Lei dispõe sobre princípios, regras e instrumentos para o aumento da eficiência da administração pública, especialmente por meio da desburocratização, da inovação, da transformação digital e da participação do cidadão. (BRASIL, 2021)

Essa lei é a representação clara de que é impossível eximir-se das mudanças globais inferidas pela modernização tecnológica. O Governo, bem como os outros atributos da

vida, não está isento das mudanças, e é justamente a regulamentação dessa premissa que busca a Lei nº 14.129/2021.

Seção II

Do Governo Digital

Art. 14. A prestação digital dos serviços públicos deverá ocorrer por meio de tecnologias de amplo acesso pela população, inclusive pela de baixa renda ou residente em áreas rurais e isoladas, sem prejuízo do direito do cidadão a atendimento presencial.

Parágrafo único. O acesso à prestação digital dos serviços públicos será realizado, preferencialmente, por meio do autosserviço.

Art. 15. A administração pública participará, de maneira integrada e cooperativa, da consolidação da Estratégia Nacional de Governo Digital, editada pelo Poder Executivo federal, que observará os princípios e as diretrizes de que trata o art. 3º desta Lei.

Art. 16. A administração pública de cada ente federado poderá editar estratégia de governo digital, no âmbito de sua competência, buscando a sua compatibilização com a estratégia federal e a de outros entes.

Seção III

Das Redes de Conhecimento

Art. 17. O Poder Executivo federal poderá criar redes de conhecimento, com o objetivo de:

I - gerar, compartilhar e disseminar conhecimento e experiências;

II - formular propostas de padrões, políticas, guias e manuais;

III - discutir sobre os desafios enfrentados e as possibilidades de ação quanto ao Governo Digital e à eficiência pública;

IV - prospectar novas tecnologias para facilitar a prestação de serviços públicos disponibilizados em meio digital, o fornecimento de informações e a participação social por meios digitais.

§ 1º Poderão participar das redes de conhecimento todos os órgãos e as entidades referidos no art. 2º desta Lei, inclusive dos entes federados.

§ 2º Serão assegurados às instituições científicas, tecnológicas e de inovação o acesso às redes de conhecimento e o estabelecimento de canal de comunicação permanente com o órgão federal a quem couber a coordenação das atividades previstas neste artigo. (BRASIL, 2021)

A legislação aponta, ainda, na direção de um tópico mencionado anteriormente, as plataformas criadas pela digitalização e modernização das relações no mundo moderno, que segue:

Das Plataformas de Governo Digital

Art. 20. As Plataformas de Governo Digital, instrumentos necessários para a oferta e a prestação digital dos serviços públicos de cada ente federativo, deverão ter pelo menos as seguintes funcionalidades:

I - ferramenta digital de solicitação de atendimento e de acompanhamento da entrega dos serviços públicos; e

II - painel de monitoramento do desempenho dos serviços públicos.

§ 1º As Plataformas de Governo Digital deverão ser acessadas por meio de portal, de aplicativo ou de outro canal digital único e oficial, para a disponibilização de informações institucionais, notícias e prestação de serviços públicos.

§ 2º As funcionalidades de que trata o caput deste artigo deverão observar padrões de interoperabilidade e a necessidade de integração de dados como formas de simplificação e de eficiência nos processos e no atendimento aos usuários.

Art. 21. A ferramenta digital de atendimento e de acompanhamento da entrega dos serviços públicos de que trata o inciso I do caput do art. 20 desta Lei deve apresentar, no mínimo, as seguintes características e funcionalidades:

I - identificação do serviço público e de suas principais etapas;

II - solicitação digital do serviço;

III - agendamento digital, quando couber;

IV - acompanhamento das solicitações por etapas;

V - avaliação continuada da satisfação dos usuários em relação aos serviços públicos prestados;

VI - identificação, quando necessária, e gestão do perfil pelo usuário;

VII - notificação do usuário;

VIII - possibilidade de pagamento digital de serviços públicos e de outras cobranças, quando necessário;

IX - nível de segurança compatível com o grau de exigência, a natureza e a criticidade dos serviços públicos e dos dados utilizados;

X - funcionalidade para solicitar acesso a informações acerca do tratamento de dados pessoais, nos termos das Leis nºs 12.527, de 18 de novembro de 2011 (Lei de Acesso à Informação), e 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais); e

XI - implementação de sistema de ouvidoria, nos termos da Lei nº 13.460, de 26 de junho de 2017.

Art. 22. O painel de monitoramento do desempenho dos serviços públicos de que trata o inciso II do caput do art. 20 desta Lei deverá conter, no mínimo, as seguintes informações, para cada serviço público ofertado:

I - quantidade de solicitações em andamento e concluídas anualmente;

II - tempo médio de atendimento; e

III - grau de satisfação dos usuários.

Parágrafo único. Deverá ser assegurada interoperabilidade e padronização mínima do painel a que se refere o caput deste artigo, de modo a permitir a

comparação entre as avaliações e os desempenhos dos serviços públicos prestados pelos diversos entes.

Art. 23. Poderá o Poder Executivo federal:

I - estabelecer padrões nacionais para as soluções previstas nesta Seção;

II - disponibilizar soluções para outros entes que atendam ao disposto nesta Seção. (BRASIL, 2021)

Nessa seara, a tendência é o alinhamento da legislação brasileira com os ditames globais que estão (ou deveriam estar) se preparando para uma interceptação digital aos conceitos modernos. Em outras palavras, a legislação brasileira e a jurisprudência estão passando por um fenômeno determinado por Constitucionalismo Digital.

Essa espécie de constitucionalismo é marcada por alguns pontos vitais, que devem ser ressaltados. Esse fenômeno representa a máxima do Direito da Inteligência Artificial, projetando seus desafios, questões controvertidas e temas discutidos de modo geral:

- a. A moldagem da elegibilidade de candidatos políticos.

O universo político é determinável por uma série de fatores que, indubitavelmente, todos, passam pela aprovação do Povo - aquele que é soberano, ao contrário do conceito discriminatório que discernia a população livre e pobre, indígena, como mostra a citação de Fernando dos Santos Modelli:

A presença da multidão, ao carregar os deputados, ultrapassou o limite linguístico que eles próprios defendiam – o conceito de povo diferenciado entre plebs e populus. Essa postura deixa evidente que a noção de povo não excluía apenas escravos e indígenas bravos, mas que também, a depender do momento, a população livre pobre poderia ser entendida como não cidadãos, principalmente, em situações em que exigissem ativamente a participação política. A galeria poderia assistir e ser usada como argumento de legitimidade, mas não poderia se movimentar de forma a interferir no debate legislativo. (MODELLI, 2018)

E esse processo de aceitação, aprovação, depósito de confiança e esperança (para se dizer o mínimo), é marcado por inferências midiáticas, históricos, discursos e idealismos transmitidos através de todos estes.

Por conseguinte, a tomada de decisões realizada pelo povo é diretamente relacionada com o seu inconsciente. Todavia, o inconsciente pode ser influenciado por informações, imagens, vídeos, áudios, fotos, qualquer fonte de conhecimento que seja fabricada por

uma inteligência artificial. Dessa forma, o problema das *Fake News* ganha mecanismo de criação muito forte através da dificuldade que existe de distinção entre um áudio fabricado por IA e um áudio que realmente ocorreu (por exemplo).

A pandemia global do coronavírus foi um exemplo perfeito da capacidade de influência que está atrelada às informações que são divulgadas e passadas pelos meios de comunicação. Philip Ball e Amy Maxmen sustentam em artigo publicado que a propagação de informações falsas era tão perigosa quanto o vírus em si “Não estamos apenas combatendo uma epidemia, mas combatendo uma infodemia. Notícias falsas se espalham mais rápido e mais facilmente do que o vírus, e são igualmente perigosas” (BALL, MAXMEN, 2020).

Este exemplo foi uma ilustração da capacidade de contaminação que as informações fabricadas e equivocadas possuem. Essa denominada “infodemia” é algo que o Constitucionalismo Digital busca prevenir, porém não existe um mecanismo disseminado que seja capaz de fazer isso. A aferição de provas e sua distinção entre verdadeira ou fabricada, criada, ainda é complexa para dizer-se suficiente. Sem contar que, ainda que seja concluído que a prova é produto de IA, se esta tiver sido disseminada, de nada adiantará seu esclarecimento.

Dessa forma, a problemática da distinção se estende, não só às notícias, como também aos artigos científicos, que deveriam ser um sinônimo de confiabilidade, passam por um processo de geração automática de publicações, como ilustra a citação:

Em 2005, com o objetivo de testar o sistema de revisão de publicações de algumas conferências, um grupo de cientistas do Massachusetts Institute of Technology (MIT) desenvolveu um software chamado Sci-GEN14 capaz de gerar artigos que visam imitar esteticamente uma publicação científica. Desse modo, os artigos produzidos por essa ferramenta foram aceitos em conferências como World Multiconference on Systemics, Cybernetics and Informatics (WMSCI) e em revistas do editorial da IEEE e Springer, mostrando, desde aquele período, uma problemática tanto para o processo de revisão de artigos quanto para a possibilidade da geração automática de publicações científicas.

Tal problemática vem se agravando com o crescimento das fábricas de artigos (paper mills) e seu aperfeiçoamento de produção em massa. Qi, Zhang e Luo (2020) apresentam um avanço das técnicas de geração artificial de imagens científicas mediante sistemas de IA. Nessa pesquisa, imagens da área de biomedicina foram artificialmente geradas e mostradas para pesquisadores e especialistas da área, que não foram capazes de distinguir se as imagens eram artificiais ou reais. Marra et al. (2019) mostram que esses modelos de IA deixam artefatos no conteúdo de cada imagem gerada, que podem ser usados para identificar a origem sintética dessa imagem, possibilitando uma solução forense para esse problema. (PADILHA, R. E OUTROS, 2021, p. 16)

Dessa forma, a perícia e o campo forense de modo geral, passa por um desafio de preservação da integridade científica. Este tópico alcança uma das problemáticas que será abordada no capítulo seguinte: a aferição das provas periciais e os novos ditames da criminologia para se prevenir desse fenômeno.

Assim, os desafios futuros para se preservar a integridade científica, mitigar a expansão de mais fábricas de artigos e inibir que publicações falsas ecoem nas redes sociais dependerão de soluções forenses capazes de lidar com uma enorme quantidade de artigos publicados e que consigam identificar manipulações em imagens e textos científicos cada vez mais sofisticadas. (PADILHA, R. E OUTROS, 2021, p. 16)

Nesse compasso,

Neste artigo, discutimos como a popularização das mídias sociais e as inovações recentes em IA impactaram o processo de análise da CFD. Discutimos um protocolo forense adaptado a esse novo cenário que consiste na coleta de dados, sanitização e filtragem de relevância, organização semântica, e, por fim, mineração do conteúdo disponível. Essas etapas têm por objetivo recuperar e organizar os dados relevantes, de modo a permitir que o conhecimento e a experiência do perito sejam melhor aproveitados durante a análise. Em razão do volume de informações que inviabiliza análises manuais em um tempo hábil, os métodos modernos de IA se tornaram ferramentas essenciais no arsenal do perito. A comunidade científica tem explorado com sucesso técnicas de aprendizado de máquina, visão computacional, e PLN em praticamente todas as etapas do processo de análise. Pela capacidade dos métodos em reconhecer e traçar relações entre os dados, sua aplicação complementa os esforços de um especialista, independente se o evento ocorreu no mundo físico, virtual, ou em ambos. Apesar de serem ferramentas valiosas no processo forense, o uso dessas técnicas também traz consigo desafios que precisam ser discutidos para que sua aplicação seja viável em casos reais, especialmente em contextos sensíveis da CFD. Apesar de poderosos, modelos complexos existentes ainda são em grande parte “caixas-pretas” que não podem ser facilmente explicados. A interpretabilidade e transparência sobre o fluxo decisório desses modelos é uma característica essencial para seu uso na prática. Além disso, é necessário mitigar os vieses que muitas vezes são embutidos nos modelos durante o treinamento, para que suas decisões não os reproduzam. (PADILHA, R. E OUTROS, 2021, p. 21)

b. A criação de direitos que enquadrem as Inteligências Artificiais.

Essa etapa do Constitucionalismo Digital é uma inovação que é diretamente determinada através das implicações práticas que são ocasionadas como efeitos do uso aplicado da Inteligência Artificial em maior escala e em cada vez mais diversas tarefas. Em outras palavras, o que se sugere com esse ponto, é que há a necessidade de adaptabilidade do direito conforme o uso se torne reiterado e as consequências palpáveis, mensuráveis.

Em outra perspectiva, mas ainda no mesmo pensamento, tem-se a instituição de um direito intitulado como o direito a ‘explicabilidade’ que deriva da necessidade do conhecimento às formas de uso de inteligência artificial que foram aplicadas a caso X, na

investigação pessoal de Y, na classificação, filtragem, e outras inúmeras funções a que derivam dos seus mecanismos.

Adentrando o tópico de maneira conceitual, é imperioso esclarecer o conceito do termo introduzido “explicabilidade”. Esse termo é uma invenção técnica para definir a necessidade de explicar, tornar transparente, para quem, como e qual foi a tecnologia algorítmica utilizada para tal determinação.

Essa explicação se torna fundamental para que se assegure, por meio de perícia, que não há enviesamento intrínseco nas análises anteriores realizadas, em outras palavras, verificar se não se trata de uma máquina imparcial, e sim “viciada”, “contaminada” por ideais humanos. Além disso, a transparência no uso das IA’s também perpassa diretamente pela ideia de acesso à justiça, visto que enseja o suprimento da incapacidade humana pelo uso técnico desse mecanismo, o que não é disponível a todos da mesma forma.

O processo de aprendizado automatizado das máquinas projetadas pelo homem é incompreensível para a população que apenas utiliza seu serviço, todavia, em tese, a explicabilidade deveria ser um instituto que deveria ser acessível ao entendimento do usuário final. Um estudo da Faculdade norte-americana Cornell esclarece que a explicabilidade existente hoje é focada em aprimorar, depurar, o seu próprio funcionamento, direcionada, portanto, à manutenção dos engenheiros, como uma espécie de diagnóstico e não um esclarecimento. Aponta o estudo referido, da Faculdade Cornell:

This study explores how organizations view and use explainability for stakeholder consumption. We find that, currently, the majority of deployments are not for end users affected by the model but rather for machine learning engineers, who use explainability to debug the model itself. There is thus a gap between explainability in practice and the goal of transparency, since explanations primarily serve internal stakeholders rather than external ones. Our study synthesizes the limitations of current explainability techniques that hamper their use for end users. To facilitate end user interaction, we develop a framework for establishing clear goals for explainability.² (Disponível em: <<https://arxiv.org/abs/1909.06342>> Acesso em 28 out. 2023)

² “Este estudo explora como as organizações veem e usam a explicabilidade para o consumo das partes interessadas. Descobrimos que, atualmente, a maioria das implantações não é para usuários finais afetados pelo modelo, mas sim para engenheiros de aprendizado de máquina, que usam a explicabilidade para depurar o próprio modelo. Existe, portanto, uma lacuna entre a explicabilidade na prática e o objetivo da transparência, uma vez que as explicações servem principalmente as partes interessadas internas e não as externas. Nosso estudo sintetiza as limitações das técnicas de explicabilidade atuais que dificultam seu uso para os usuários finais. Para facilitar a interação do usuário final, desenvolvemos uma estrutura para estabelecer metas claras para a explicabilidade.” (tradução nossa).

Nessa senda, se torna cada vez mais necessário a remodelação e a aplicação desse princípio de explicabilidade, que deriva do advento da plataformização social e, da consequente imputação das Inteligências Artificiais e algorítmicas nas atividades. Por essas razões, um sentimento de incerteza é construído em torno das possibilidades que podem ser alcançadas através desses mecanismos e inovações, sentimento capaz de questionar princípios basilares do direito, e neurologicamente invasivos à mente e ao raciocínio humano.

O escopo do Constitucionalismo Digital, enquanto teoria, constitui apenas uma atenção à o que deve ser uma premissa imaculada dentro da Constituição Federal Brasileira. Aponta Adriano Pedra:

As sociedades pluralistas contemporâneas são caracterizadas pela presença de uma diversidade de grupos sociais com interesses, ideologias e projetos diferentes. Porquanto cada um desses grupos não tem força suficiente para se fazerem exclusivo ou dominante, é conferida à Constituição não a tarefa de estabelecer diretamente um projeto pré-determinado de vida em comum, mas sim a de realizar as condições de possibilidades desta. Trata-se de um compromisso de possibilidades, ou seja, uma proposta de soluções e coexistências possíveis. (PEDRA, 2017, p. 9-10)

2 A problemática instaurada a partir da inferência de Inteligências Artificiais no Poder Judiciário.

A relevância da temática abordada neste capítulo já foi aferida ao longo das diversas informações fornecidas através do recorrido anteriormente. Surgiram, desde debates quanto ao entrelaçamento entre a tecnologia e o sistema legal, até outras partes administrativas da justiça.

Contudo, a influência da Inteligência Artificial será analisada sob égide estritamente jurídico, ainda que este provoque implicações práticas em outros campos do direito e da justiça. As IA's são utilizadas para diversas finalidades, desde a predição de resultados judiciais por meio de dashboards que projetam a porcentagem de êxito ou falha com base na jurisprudência, até a análise de documentos ou, até mesmo, a mais simples automação de tarefas.

Os principais desafios que marcam essa problemática ainda são desconhecidos em sua totalidade, contudo alguns deles são observados de forma clarividente na sociedade atual.

Dentre essas problemáticas, o algoritmo (i) se consolida como forma de funcionamento de inteligências que são capazes de aprender por si mesmas, aquelas que realizam o mencionado anteriormente Machine Learning. O uso do algoritmo deve ser

minuciosamente explicado (fenômeno da explicabilidade) e este não deve discriminar a partir de seu julgamento automatizado. Em outras palavras, a criação de um programa feito pelo homem pode ser tendenciosa à inferências enraizadas de preconceito, ou seja, a máquina pode ser “viciada” desde sua criação.

Nesse prisma, a equidade das decisões judiciais se torna uma questão de imperiosa atenção no que tange a interferência algorítmica. Ainda nessa linha, o problema da transparência (ii) se torna evidente, no sentido de que a responsabilização de uma inconformidade, seja um Agravo de Instrumento, Embargos ou até mesmo um recurso de Apelação que sejam originários de uma decisão influenciada por Inteligência Artificial devem ser pleiteados contra quem? Somente o juiz pela sua decisão? O engenheiro que construiu uma máquina com raciocínio enviesado? Ou a própria máquina é desvencilhada totalmente do problema jurídico?

Todos esses questionamentos derivam de uma transparência (a falta de) que é incapaz de esclarecer ao usuário todos os procedimentos realizados, o que compõe, justamente, o processo de aprendizado da IA.

Dessa forma, os problemas se tornam cada vez mais lesivos ao usuário, ao passo que, no viés criminológico estudado neste projeto, a ficha criminal, por exemplo, se tornaria um dado disponível ao sistema *Big Data*, o que implica no levantamento de dados sensíveis que podem, muitas vezes, ser considerados privativos ao usuário (iii), que nem tem noção da sua concordância em compartilhá-los.

Por derradeiro (mas, com certeza não último), a substituição de juízes humanos (iv) concerne, progressivamente, de modo que ainda se faz um tópico muito sensível de abordagem, ao passo que a possibilidade parece muito surreal para a maioria das pessoas. A citação de Tiago Siqueira é um exemplo disso ao ater-se a resolução de morosidade, negligenciando a possibilidade de obsolescência da figura julgadora do magistrado como um ser humano:

Não buscamos, contudo, tentar estabelecer um debate ético, pois em nenhum momento se pretende a substituição dos profissionais do direito, mas sim, a implementação de ferramentas que possam ampliar as possibilidades para um trabalho mais produtivo e benéfico à toda a sociedade. (SIQUEIRA, 2020, p. 91)

Dessa maneira, a resistência quanto ao real potencial atribuído às IA's não é uma matéria simples, porém a iminência da substituição das profissões humanas não pode ser tratada como um procedimento excludente, muito menos, seletivo. Em outras palavras, as

máquinas podem alcançar patamar superior de imparcialidade para julgamento, do que os humanos, a partir dessa premissa fundamental, a grande maioria dos casos se torna, inquestionavelmente, resoluto com maior eficácia e velocidade por uma Máquina. Esse assunto será, contudo, aprofundado ao longo desse capítulo.

2.1 A Robotização da Mente Humana

A robotização da mente é a ultrapassagem de um limite imposto pela sociedade no que tange ao desenvolvimento humano ser racional. Em outros termos, a robotização da mente passa por um processo de mímica dos pensamentos humanos, desde o raciocínio lógico até o aprendizado.

O grande ponto de virada está, justamente, na capacidade analítica do aprendizado imputado às máquinas. Nesse diapasão, visualiza-se um processo fundamentalmente marcado pela integralização do homem com as máquinas, a automatização do pensamento.

Antônio Pinto Monteiro levanta esse pensamento de forma singular ao trazer a ideia do “*Qui facit per alium, facit per se*”, ao questionar se “Aquele que atuar em face de outro é responsabilizado como se estivesse o fazendo por si”. Em outras palavras, a robotização da mente humana e uma máquina que fosse capaz de atuar em nome de um humano configuraria a sacralização da decadência do princípio anteposto, vez que a máquina não é punível. Suscita Antônio Monteiro, mencionando, ainda, Ugo Pagallo:

A palavra “robot” vem, como se sabe, do checo, e significa “escravo”, termo adequado a algumas tarefas desempenhadas pelos robôs, de carácter mecânico, monótonas, pesadas e perigosas. Ora, diz-se, apesar de (também) serem considerados coisas (uma mera “res”), os escravos de Roma tiveram um papel crucial no comércio da época, tal como o têm hoje esses actuais “escravos”. E se o trabalhador, o operário, substituiu o escravo, hoje são estes “escravos mecânicos”, os robôs, que substituem o trabalhador. O “patrão” de um sistema computadorizado, por sua vez, pode vir a ser responsável pelos danos causados por esta sua “propriedade” (os robôs), do mesmo modo que o seria se o dano fosse causado por um escravo humano! (MONTEIRO, 2020, p. 13-14)

A partir desse entendimento, é possível mensurar o nivelamento atribuído à robotização mencionada. A fonte de incerteza jurídica é justamente inferida através da atribuição (ou não) de personalidade jurídica aos robôs, enquanto projeções de uma mente humana executadas por um programa desenvolvido, também, pelo homem.

Esse questionamento é, sem dúvidas, um ponto central da robotização da mente, porém a partir de uma análise juridicamente analógica que ultraja o entendimento consolidado já existente e, comparando-o com os robôs enquanto agentes, contudo meramente executores, alcança-se uma máxima, que Antônio Monteiro menciona no trecho a seguir:

(...) e se não houver qualquer culpa “in eligendo”, “in vigilando” ou “in instruendo” ? Responderá o devedor, ainda assim, por qualquer errada ou deficiente actuação do robô? Responderá o devedor pelos actos dos robôs como se fossem actos próprios?

É a esta pergunta que responde o n.º 1 do art. 800.º, e responde em sentido afirmativo. Mas há aqui outra dificuldade! É que a lei diz que o devedor responde “como se tais actos fossem praticados pelo próprio devedor”. Isto significa que se os auxiliares tiverem agido sem culpa, nenhuma responsabilidade recairá sobre o devedor, a não ser que se esteja num domínio em que aqueles respondem objectivamente, sem culpa. Ora, transportando isto para os robôs, seria indispensável proceder aqui a outras (generosas!) adaptações, pois os robôs não são susceptíveis de um juízo de culpa, de um juízo de censura ético-jurídica... Aliás, logo à partida, os robôs não são susceptíveis, sequer, de um juízo de imputabilidade... Talvez nós possamos servir das presunções de culpa do art. 493.º, sendo certo, por outro lado, que a presunção de culpa com que a lei onera o devedor (art. 799.º) em sede contratual poderá ser útil para este efeito...

Em suma, ultrapassadas todas estas dificuldades, responder-se-ia que sim, que o devedor responde pelos actos dos robôs como se fossem “actos próprios” — quid facit per alium, facit per se... (MONTEIRO, 2020, p. 20)

A Resolução do Parlamento Europeu, de 16 de fevereiro de 2017 atribui um carácter de “*personalidade electronica*” por analogia à personalidade jurídica, a fim de estabelecer uma diferenciação fundamental entre a possibilidade de se responsabilizar uma Inteligência que tem sua “personalidade” constituída por programações humanas e seu funcionamento depende de que seja criado por um.

Dessa forma, a conclusão seria, incontestavelmente, de que a responsabilidade pelos atos da IA, é, sim, imputada ao seu programador. Contudo, o contraponto se dá justamente através do que foi discutido ao longo deste projeto, a projeção da máquina para um aprendizado ulterior à o que seu próprio programador tem conhecimento, não seria uma forma de racionalização própria, que depende de uma base de dados globalmente generalizada e não necessariamente é uma implicação direta do Engenheiro que a programou?

2.1.1 A decadência (consequente) do princípio assegurado do *nemo tenetur se ipsum accusare* ou *nemo tenetur se detegere*.

Até então, tem se tratado de uma forma de responsabilidade que perpassa por um viés de responsabilidade, esta não foi diferenciada entre civil e penal ainda no presente Projeto, todavia, a ideia é justamente inferir como essas discussões interferem na Criminologia enquanto estudo e, como a robotização da mente, a Inteligência Artificial aplicada e tudo que ela implica, podem afetar no Sistema Penal.

O estudo da criminologia perpassa por uma premissa fundamental da teoria do crime, onde o indivíduo, indispensavelmente, realiza (ou deixa de realizar e gera efeitos) um fato típico, ilícito e culpável. Este é o conceito analítico de crime, segundo a doutrina majoritária e segundo Rogério Greco, essa definição tripartida em três requisitos de existência.

Além disso, existe, ainda, o conceito material que abrange toda e qualquer conduta que viole ou ameace os bens jurídicos ou necessários ao convívio em sociedade; ou o conceito formal, que tipifica toda conduta que atente frontalmente contra a lei penal editada pelo Estado (GRECO, 2023, p. 22)

Entretanto, a ideia enrustida na problemática deriva da interpretação do conceito analítico de crime, ao passo que a criminologia se remodela a partir da caracterização possível de responsabilização de um crime a uma “personalidade eletrônica”, uma Inteligência Artificial.

O princípio do *nemo tenetur se ipsum accusare*, ou *nemo tenetur se detegere* consiste, basicamente no direito concedido ao acusado de não incriminar a si mesmo. Ou seja, é uma reverberação do direito ao silêncio, o direito de não produzir provas que possam gerar sua autoincriminação. Sobre o tema, o STF consolidou, no julgamento do RE 971959 / RS, relatado pelo Min. Luiz Fux, que:

O direito de não produzir prova contra si mesmo (*nemo tenetur se detegere* – nada a temer por se deter), do qual se desdobram as variações do direito ao silêncio e da autodefesa negativa, consiste em um dos marcos históricos de superação da tradição inquisitorial de valorar o investigado e/ou o réu como um objeto de provas, do qual deveria ser extraída a “verdade real”. **3. O direito de não produzir prova contra si mesmo, ao relativizar o dogma da verdade real, garante ao investigado os direitos de nada aduzir quanto ao mérito da pretensão acusatória e de não ser compelido a produzir ou contribuir com a formação de prova contrária ao seu interesse, ambos pilares das garantias fundamentais do direito ao silêncio e do direito à não autoincriminação.** 4. A garantia explicitada na missiva *nemo tenetur se*

detegere possui raízes no jus commune medieval e se desenvolveu: a) na Europa Continental somente no Século XVIII, com a Revolução Iluminista, a derrocada do Antigo Regime e a superação do procedimento inquisitorial; b) na Inglaterra, a garantia remonta à publicação da Carta Magna em 1215, tendo, ao longo dos séculos seguintes, se desenvolvido e expandido para as colônias, principalmente nos Estados Unidos, traduzida sob a forma do *privilege against self compelled incrimination*; c) os sistemas anglossaxônicos adversariais atuais admitem que o acusado exerça seu direito ao silêncio, recusando-se a depor; porém, se optar por prestar declarações, o fará na condição de testemunha, tanto que obrigado a prestar juramento de falar a verdade, inclusive com possibilidade de responsabilização por perjúrio. Daí a origem do termo *privilege*, na medida em que se confere ao acusado a prerrogativa de não ser ouvido como testemunha. 5. No Brasil, a) durante o seu período colonial, dada a natureza inquisitória das Ordenações Portuguesas, não havia espaço para o desenvolvimento da garantia do *nemo tenetur se detegere*; b) a partir, porém, da Constituição Imperial de 1824, que aboliu expressamente a tortura e as penas cruéis, a evolução foi gradativa; c) com o Código de Processo Criminal de 1832, de inspiração liberal francesa e inglesa, atribuiu-se ao interrogatório a natureza de peça de defesa, com a previsão, ademais, de que a confissão só seria válida se realizada livremente pelo réu; d) destarte, no século XX, no período anterior à Constituição de 1988, ainda eram visíveis os traços inquisitoriais do sistema persecutório brasileiro, considerando que o Código de Processo Penal de 1941, no seu art. 186, embora consagrando expressamente o direito do acusado de não responder às perguntas que lhe fossem formuladas, o fazia ressalvando “que o seu silêncio poderá ser interpretado em prejuízo da própria defesa”; e) A vedação à autoincriminação só encontrou ressonância no Brasil em sua devida plenitude com a Constituição Federal de 1988, cujo art. 5º, LXIII, é inspirado pela 5ª Emenda da Constituição Norte-Americana, que assim dispõe: “o preso será informado de seus direitos, dentre os quais o de permanecer calado, sendo-lhe assegurada a assistência da família e de advogado” . 6. A garantia contra a autoincriminação encontra, ainda, consagração no plano convencional, tanto na Convenção Americana sobre Direitos Humanos quanto na Convenção Europeia de Direitos Humanos. 7. A CADH, incorporada ao ordenamento jurídico brasileiro no ano de 1992, estabelece limites à busca pela verdade real e tutela o princípio do *nemo tenetur se detegere* ao prever, no art. 8, n.2, “g”, que toda a pessoa acusada da prática de algum delito possui como garantia mínima, dentre outras, a “de não ser obrigada a depor contra si mesma, nem a declarar-se culpada.” (STF, RE 971.959 / RS, grifo nosso)

Assim, a incorporação desse princípio no Ordenamento Jurídico é fundamental na condição de direito garantido ao acusado, como uma forma de resguardá-lo da autonomia discricionária que teria o Estado em punir o indivíduo ao induzir este à própria torpeza.

O princípio é produto de um processo penal antropocêntrico e humanista que é mencionado por Montesquieu como *la nature des choses*. Portanto o princípio emana diretamente, por meio da eficácia horizontal que se atribui ao conceito do princípio da legalidade penal, do estrito respeito ao procedimento e a ordem processual penal.

A partir dessa breve explicação, estende-se a explicação enrustida na ideia da robotização da mente mencionada anteriormente, ao passo que a convergência da mente em dados que compõe o complexo da *Big data*, ainda que possuam privacidade, em caso de investigação poderiam constituir forma de incriminação. Para esclarecer, a contribuição do arguido em gerar informações que podem incriminá-lo pode ser exposta de forma indesejada, ao passo que, se a mente aumentou sua extensão por meio da robotização, ela deveria ter a possibilidade de decisão entre exposição ou não dos dados armazenados.

Contudo, o desenvolvimento da Inteligência Artificial não virá acompanhado do resguardo à livre decisão do usuário. Nesse caso, se fala em instrumentalizar a própria condenação do acusado a partir da integração da sua mente há um sistema complexo, visto que a robotização impõe um processo de compartilhamento de dados inerente à composição de dados estendidos à rede de dados.

Sob esse entendimento, acarreta na pulverização do princípio do *Nemo tenetur se ipsum accusare*, ao passo que, no caso dessa decisão não partir de uma declaração expressa de vontade do acusado em autorizar o acesso ao seu complexo em que são armazenados os dados (que podem incriminá-lo), consistiria numa invasão que desconstitui, não só o direito de não se autoincriminar, bem como o princípio da dignidade humana. Especificamente nesse tema, versa Hugo Luz dos Santos:

O que significa, no essencial, que a dignidade da pessoa humana – pelo menos a da parte humana do robô - impõe que esta possa decidir livremente se quer ou não ser utilizada como instrumento da sua própria condenação.

Se isso não acontecer – como não acontecerá, quer após a implementação da teoria da mente humana estendida⁹⁴, quer após a materialização da robotização do ser humano – o princípio da dignidade da pessoa humana será pulverizado e o princípio do *nemo tenetur se ipsum accusare* deverá estar preparado para se tornar irrelevante (ou para se tornar um mero instrumento de *symbolic self-inflation*) no plano do processo penal do futuro.

Será o fim do processo penal que (por enquanto) se louva em (estritos e estreitos) prolegómenos de antropocentrismo humanista. Será, igualmente, o fim da privacidade (temática, mental e espacial) e da auto-determinação informacional do arguido em processo penal. Vejamos, de forma tópica, em que termos. (SANTOS, 2022, p. 26-27)

A partir desses fundamentos, este princípio, que surge a partir de uma herança iluminista a que menciona Montesquieu, é imperioso ao processo penal enquanto figura indispensável ao garantismo penal. A infringência do silêncio garantido ao arguido pode ser diretamente associada como a destituição total do direito de não incriminar a si mesmo, e a relativização do princípio da dignidade humana – ao perder o direito de privacidade e ao forçar a ostensividade da mente humana na investigação penal e na criminologia.

2.1.2 O esbulho da privacidade mental

A mente possui uma inviolabilidade não mensurada, ainda que existam estudos de linguagem que sejam capazes de interpretar a intencionalidade do discurso – como suscita o pensamento de Jurgen Habermas –, ou até mesmo a intencionalidade dos gestos realizados, é impossível – até então – entrar na mente do ser humano.

Todavia, a robotização da mente humana está imbuída de lacunas que não foram preenchidas, uma delas é justamente o processo de esbulho da mente. Destrinchando esse termo, ele consiste, basicamente, na dissipação do conteúdo armazenado na mente em um sistema de dados que seria acessável, assim como a rede de programas de uma máquina computadorizada.

Nessa senda, a legislação brasileira – e global – ainda é despreparada para a possibilidade de interferência da robotização da mente, introduzida por meio de Inteligências Artificiais. Através do olhar do legislador, o esbulho da mente acompanha justamente a decadência sacralizada do *rechtsstaatliche Grundhaltung*, em outras palavras, o “ato do Estado de Direito” como refere a jurisprudência alemã, é aquele em que há sincronia entre o Governo e as instituições governamentais para garantir a proteção das liberdades individuais, bem como dos direitos que eles possuem.

Nesse plano, o esbulho da privacidade mental do acusado estaria nitidamente desconfigurando a construção do princípio da legalidade imbuído através do direito ao contraditório, ao silêncio, e ao que emana o ditame “*nemo tenetur se detegere*” ou “*nemo tenetur se ipsum accusare*”. A invasão do campo mental é um fenômeno que ultrapassa a ideia da inevitabilidade da dissipação do conteúdo entre as fontes de conhecimento, informações e memórias humanas, e o armazenamento compartilhado de informações.

A ideia de esbulho mental vem justamente do caráter precário de posse a que se atribui para esse fenômeno. O arquétipo da mente está diretamente associado como um “local” privado ao ser humano, um refúgio seguro é o pensamento, que não precisa ser filtrado, muito menos controlado em todas as suas atribuições, desde impulsos, bem como memórias mais fortes ou mais fracas, até mesmo o arcabouço criativo está associado com o espaço mental.

Nessa senda, a mentalidade humana deveria ser objeto de inferência da Inteligência Artificial? Não há uma resposta, como o próprio nome sugere, este procedimento estaria imbuído de precariedade, ou seja, a posse seria ilegítima. Todavia, não se trata de um fenômeno intencional o planejamento da invasão da privacidade mental, mas sim uma consequência que é advento das permissões humanas ao interagir com Inteligências Artificiais e sistemas capazes de acessar dados ao fundirem uma rede com a mente humana.

Nessa esteira, constituído por um Estado-juiz que é interferido pela robotização da mente, o ser humano se vê numa contradição aparente, em que se desenvolve ao ponto de estender a mente humana e tornar híbrido o pensamento, o cérebro humano em conjunto com a sua robotização, porém em descompasso não pode ultrapassar um limite investigativo que esteja ferindo o princípio da legalidade e os direitos fundamentais. Nesse sentido, Hugo Santos pontua:

§ 5. A robotização do ser humano – que decorrerá da futura implementação da teoria da mente humana estendida no novo mundo – e a hibridização do pensamento humano estiolarão, de forma sequencial e harmónica, o núcleo essencial do direito ao silêncio corporal do arguido em processo penal. Beyond repair. Beyond recognition.

§ 6. Por conseguinte, um tal esbulho da privacidade mental do arguido promovido, quer através da robotização do humano, quer através da hibridização do pensamento humano – filhos dilectos da teoria da mente humana estendida – é materialmente inconstitucional por violação da dignidade da pessoa humana (art.º 1, da CRP), do direito à identidade pessoal (art.º 26.º, n.º 1, da CRP) e do direito ao silêncio corporal que decorre do direito à plenitude das garantias de defesa (art.º 32.º, n. 1 e 2, da CRP). (SANTOS, 2022, p. 30)

Portanto, a grande questão não é se ocorrerá esbulho da privacidade mental ou não, o esbulho é inerente ao desenvolvimento da Teoria da Mente Humana Estendida mencionada anteriormente, na verdade se trata da desconstituição da inconstitucionalidade ao direito ao silêncio, o direito à ampla defesa, a dignidade humana. Esses direitos não estão excluídos da extensão da mente humana, eles não são eximidos de passar por uma robotização e, portanto, se fazem dissipados a partir de uma mutação constitucional inevitável que seria produto da robotização da mente.

2.2 O rompimento da privacidade mental e a solidão mental do acusado: relativização dos conceitos de dolo e culpa

A privacidade mental se encontra relativizada a partir da compreensão ao conceito de mente humana estendida explicado anteriormente. Partindo desse pressuposto, a conceituação do dolo é desconstruída, ao passo que este é fundado a partir da intenção que baseia as ações individuais e esta não está disponível para julgamento. Contudo, com a robotização da mente e a extensão do pensamento a um viés artificial, é possível inferir a influência direta que está associada com determinadas atitudes, a partir da análise do que estiver armazenado no arcabouço mental do sujeito.

Dessa maneira, se remonta o conceito de crime, afinal o dolo seria a intencionalidade enrustida na vontade humana em realizar ação que seria desconforme aos ditames do Ordenamento Jurídico. Estaria este negando, rompendo, transgredindo os princípios da coletividade, de modo voluntário. Sobre o tema, Gunther Jakobs discorre:

(...) O sujeito que age realiza intencionalmente uma necessidade mais de uma replicação pelo ordenamento do ordenamento jurídico, uma vez que, de um ponto de vista do significado social, esse sujeito negou com seu comportamento a validade da regra violada antes da coletividade, algo que não pode ser pregado ao ato realizado de forma imprudente. Graficamente: embora a regra diga - você não pode se matar, o autor intencional responde com seu fato de que ele pode se matar e, assim, nega aos outros cidadãos a validade da regra que proíbe o homicídio. Pelo contrário, a conduta daqueles que agem de forma imprudente não é nada mais do que a expressão de um erro e, portanto, põe em questão a validade da regra. (JAKOBS, 1995, p. 315)

Ao pontuar dessa forma, o processo de imputação de responsabilidade penal ao acusado se faz cartesiano, o que seria um caráter favorável ao uso de Inteligências Artificiais para a desconstituição do dolo enquanto elemento “cinzento” e inóspito. Esse atributo volitivo não é – necessariamente – o diferencial que implica o caráter doloso. A fenomenologia tem um papel fundamental através da explicação do conceito da intencionalidade, e esse componente psíquico define a percepção, como afirma Edmund Husserl:

a intuição fenomenológica [...] exclui desde o início qualquer apercepção psicológica e cinético-natural, bem como qualquer posição de ser real, todas as posições da natureza psicofísica com coisas efetivas, corpos vivos, homens, incluindo o próprio eu-sujeito empírico, como também, em geral, todas e cada uma das coisas transcendentem à consciência pura. Essa exclusão realiza-se [...] pelo próprio fato de que a visão fenomenológica da essência, enquanto ideação imanente com base na intuição interna, se realiza de tal modo que o olhar ideador se orienta exclusivamente para a consciência própria, real e intencional, da vivência observada, e leva à intuição adequada a essência específica da vivência que se individualiza nestas vivências singulares, bem como as relações de essência (portanto ‘apriorísticas’, ‘ideais’) que lhe correspondem (HUSSERL, 2012, p. 379-380)

Sob essa explicação, o elemento a relativização do dolo compõe uma transfiguração da intencionalidade fenomenológica, ao passo que, de modo geral este se baseia, pela menção feita a Edmund Mezger, por Thiago Dias de Matos Diniz:

Em sua síntese geral do dolo, Mezger, retomando Frank¹⁰⁶, aponta que, para tê-lo configurado, é preciso que se tenha conhecimento das circunstâncias da ação (elemento intelectual) e seus significados, e também que neles se pense no momento da ação (o que chamará de elemento emocional), requisito não livre de divergências – o próprio Frank reputa necessário apenas que se pense no resultado, e alerta para a possível confusão entre objeto e conteúdo do conhecimento. Esse debate, porém, não se confunde com um reflexo daquilo a que nos referimos no capítulo precedente como conhecimento propriamente dito e apreciação situacional (percepção) das circunstâncias, havendo a doutrina penal majoritária entendido que, embora não seja necessária a

ocorrência mental ou representação conceitual (objetual) de um elemento tipificado, exige-se essa apreciação coetânea à ação, próxima ao que Mezger se referirá, numa terminologia tomada de Binding e já superada, como valoração paralela na esfera do profano. Assim, por exemplo, para configuração do dolo na prática de ato obsceno (art. 233 do Código Penal), exige-se não que o agente saiba o significado de obsceno referido no tipo, mas o sentido da sua própria ação como capaz de gerar, por exemplo, um desconforto ao público. (DINIZ, 2021, p. 37)

Logo, a compreensão fundamental – ainda que abstrata – do conceito de dolo e o papel da intencionalidade em instrumentalizar a vontade humana, é imperiosa para a associação com a extensão da mente humana e a dissipação das memórias dentro do sistema de *Big Data*.

Em outros termos, a robotização da mente perpassa por um processo fundamental de associação de experiências, memórias, dados, tudo que seja armazenado no cérebro estará diretamente entrelaçado com o plano cibernético. A ideia imbuída nessa premissa é justamente de que o dolo é uma prova intransmissível, impossível de ser identificada. Todavia, enquanto baseada em fatos, a conduta dolosa é limitada à deduções lógicas por uma relação de causalidade – é por isso que os psicopatas são uma anomalia dentro do sistema criminal, ao passo que não há aparente correlação racional entre suas ações e algum propósito qualquer que seja, visto que eles não precisam de tal coisa – essa relação se torna mínima quando se compreende a mente do ser humano através de um sistema robótico.

A inteligência artificial ultrapassará os limites cognitivos compreendidos na atualidade, esse entendimento é fundamental para que a ideia de mente humana estendida seja alcançada. Nesse plano, a relativização do dolo se aproxima fortemente da ideia da Segurança Máxima do direito penal, que não precisa resguardar os meios de obtenção de prova, ao passo que eles são disponíveis por meio do acesso a extensão robótica da mente.

Dessa forma seria possível até mesmo antever acontecimentos e prevenir crimes de que aconteçam. A privacidade mental e, por consequência, o dolo, estão completamente relativizados com a dissipação da mente, a perda da solidão mental consequente do esbulho da posse da mente.

§ 4. A ditadura digital da inteligência artificial dispensará o Estado-Juiz da necessidade de utilizar meios ocultos de investigação criminal no combate – infrene, insopitável e impertérito - à criminalidade grave, organizada e transnacional.

§ 5. Porquanto aquele disporá, à distância longínqua de um clique, do produto da captura da privacidade mental do arguido, que guardará, no seu cérebro, informações vitais acerca da (eventual) prática do crime, através da

robotização do ser humano e da hibridização do pensamento humano. (SANTOS, 2022, p. 805)

2.3 O contingente entre os princípios da busca pela verdade real e a violação à garantia de ampla defesa e contraditório

Embasado pelo artigo 155 do Código de Processo Penal Brasileiro, o juiz de direito deve buscar sempre a verdade no processo de julgamento do réu. Este que sustenta:

Art. 155. O juiz formará sua convicção pela livre apreciação da prova produzida em contraditório judicial, não podendo fundamentar sua decisão exclusivamente nos elementos informativos colhidos na investigação, ressalvadas as provas cautelares, não repetíveis e antecipadas. (BRASIL, 1941)

Todavia, este conceito não é de simples compreensão, o entendimento do princípio da busca pela verdade real deve se limitar? Se sim, de que formas ele pode ser limitado e com base somente no Texto Maior, nos Direitos e Garantias Fundamentais, ou em legislação inferior com eficácia restritiva?

Esses questionamentos são objeto de pesquisa, visto que todas essas premissas passarão por um contingente determinado pelo advento da Inteligência Artificial. Eugenio Florian consagra em sua obra *Elementos de Derecho Procesal Penal* o princípio de forma singular, no que segue:

Investigación de la verdad efectiva, material, histórica. El elevado interés público que inspira y mueve al proceso penal plantea una exigencia a la satisfacción de la cual debe proveer éste lo más eficazmente posible: la realidad de los acontecimientos que son el contenido de hecho del objeto del proceso debe aparecer íntegra, genuína y sinceramente, sin manipulaciones ni restricciones. El esfuerzo por la verdad, la busca de la verdad de hecho deben preocupar en el proceso, deben dominarlo. También es cuestión de interés público el que los delincuentes sean castigados y los inocentes absueltos sobre la base de lo que son de lo que han cometido, de lo que han tenido voluntad de hacer.

La sentencia del juez, con la que el proceso termina, no es juzgada favorablemente por la conciencia social y no está de acuerdo con los fines del proceso si no responde a la realidad. por lo menos si no es el fruto de una investigación completa y libre de prejuicios. Es necesario, por tanto, que el juez sostenga no una verdad cualquiera, una verdad limitada y convencional, sino la efectiva; es decir, que esclarezca cómo se desarrollaron los hechos en la realidad, con el fin de que, constanding sin ninguna clase de dudas, le sirvan para fundar su labor y emitir su juicio. (FLORIAN, p. 59, 1993)³

³ A busca pela verdade efetiva, material e histórica. O elevado interesse público que inspira e move o processo penal estabelece uma exigência que ele deve satisfazer da forma mais eficaz possível: a realidade dos eventos que constituem o conteúdo dos fatos do objeto do processo deve aparecer integral, genuína e sinceramente, sem manipulações ou restrições. O esforço pela verdade, a busca da verdade dos fatos devem ser preocupações no processo, devem dominá-lo. Também é uma questão de interesse público que os

O princípio da busca pela verdade real é um pilar fundamental na construção do processo penal brasileiro. Dessa forma, se este fosse considerado como o mais importante dentre os princípios, a legalidade das formas e a ampla defesa estariam completamente dissipadas pela valorização desnivelada ao princípio que emana a vontade (necessidade) imposta ao juiz de buscar julgar sempre – e somente – a realidade dos fatos a qualquer custo.

Essa busca se vê completamente alterada quando encontra o afeto da mente estendida na criminologia. Em outras palavras, a busca pela verdade real não aconteceria através de uma análise de fatos, provas, depoimentos, audiências, estes entrariam num processo de decadência para dar lugar ao esbulho da mente através da teoria da mente estendida. Assim, após a sua progressiva decadência, dariam totalmente o seu lugar enquanto fonte de direito material para a busca no arcabouço mental do réu ou até mesmo do mero acusado.

Dessa forma, o contingente é justamente a necessidade de que se mantenham as premissas fundamentais do processo, como o direito ao contraditório. Ainda nas palavras do doutrinador Eugênio Florian, ele menciona a necessidade da mutabilidade das formas de exercer o contraditório, ainda que seja modificada a acusação ou qualquer outro elemento do processo, não se pode perder o direito garantido ao acusado:

Aunque en lo porvenir el proceso se haga más técnicoi, aunque se imponga el critério de la peligrosidad y se instituyan para los menores delincuentes tribunales especiales, el principio dei contradictorio no podrá faltar, aunque sea modificado según los.nUevos fines dei proceso. (FLORIAN, 1993, p. 78)⁴

Novamente, traduzindo:

criminosos sejam punidos e os inocentes absolvidos com base no que fizeram, no que cometeram, no que tiveram vontade de fazer.

A sentença do juiz, com a qual o processo termina, não é considerada favorável pela consciência social e não está de acordo com os objetivos do processo se não corresponder à realidade, pelo menos se não for o resultado de uma investigação completa e imparcial. Portanto, é necessário que o juiz sustente não apenas uma verdade qualquer, uma verdade limitada e convencional, mas a efetiva; ou seja, que ele esclareça como os fatos se desenrolaram na realidade, a fim de que, constando sem qualquer dúvida, possam servir de base para o seu trabalho e julgamento.” (tradução nossa).

⁴ “Embora no futuro o processo se torne mais técnico, embora o critério da periculosidade seja imposto e se instituem tribunais especiais para os jovens infratores, o princípio do contraditório não poderá faltar, mesmo que seja.” (tradução nossa).

Noutras palavras, a necessidade de adaptabilidade do contraditório é inerente ao desenvolvimento das Inteligências Artificiais e ao processo de Robotização da Mente Humana que o acompanha. Caso haja um desnível quanto aos meios de defesa ocasionado pelo descompasso das formas de investigação e busca pela verdade real oferecidos ao juiz, isso configuraria cerceamento de defesa à parte ré, que estaria incorrendo de causas obstativas que seriam impossíveis de reversão, ao passo que não foram definidas na mesma esteira da extensão da mente humana.

3 *A metaformização do terrível poder, descrita por Ferrajoli.*

O termo utilizado para definir este capítulo é produto de uma explicação dada por Luigi Ferrajoli, adentrando à explicação dos produtos da carência do garantismo penal dentro do sistema penal. Nas palavras do próprio autor, o surgimento e a definição do instituto é:

El terreno en el que se ha producido principalmente esta extensión del significado de «garantías» es sin embargo el del derecho penal. En particular, la expresión «garantismo», en el sentido estricto de «garantismo penal», nació en la cultura jurídica italiana de los años setenta y ochenta como reacción teórica a la legislación y la jurisdicción de excepción que desde entonces han reducido de distintos modos el ya débil sistema de las garantías del debido proceso. En este sentido, el garantismo entronca con la tradición clásica del pensamiento penal liberal. Y expresa la exigencia, propia de la ilustración jurídica, de tutela de los derechos a la vida, a la integridad y a la libertad personal contra ese «**terrible poder**», como lo llamó Montesquieu, que es el poder punitivo⁵. (FERRAJOLI, 2011, p. 187)

Nessa senda, já pode ser introduzido o conceito objeto de análise do capítulo: o terrível poder mencionado por Ferrajoli, a que se refere Montesquieu. A construção do conceito perpassa diretamente a notabilidade de que o aparato repressivo atribuído ao Estado, enquanto dotado de liberdade para punir, se faz incompatível com a atitude criminosa.

O objetivo não é realizar um estudo sobre a repressão estatal na sociedade atual, mas sim contrapor a percepção de realidade em que os direitos e garantias fundamentais são nítidos

⁵ “O terreno em que ocorreu principalmente essa expansão do significado de "garantias" é, no entanto, o direito penal. Em particular, a expressão "garantismo", no sentido estrito de "garantismo penal", surgiu na cultura jurídica italiana nas décadas de setenta e oitenta como uma reação teórica à legislação e jurisdição de exceção que desde então têm de várias maneiras enfraquecido o já frágil sistema de garantias do devido processo. Nesse sentido, o garantismo está enraizado na tradição clássica do pensamento penal liberal. E expressa a exigência, própria do iluminismo jurídico, de proteger os direitos à vida, à integridade e à liberdade pessoal contra esse "**terrível poder**", como Montesquieu o chamou, que é o poder punitivo.” (tradução nossa, grifo nosso)

e consagrados (ainda que muitas vezes violados) como disponíveis ao réu ou acusado. Por outro lado, o que se visa é, justamente a compreensão do quão despreparada é a sociedade para que a privacidade mental do arguido, a solidão mental, a o direito ao silêncio, a dignidade humana e diversos outros direitos e princípios com potencial de violação em troca de um sistema penal dito por “mais eficiente”.

O garantismo, na sua origem, resgata todas as possibilidades de garantia de defesa a que estão disponíveis ao acusado. Pontua sobre isso Alexandre da Maia:

Garantismo, pois, vem do verbo garantir. Seria, no entender de Ferrajoli, uma forma de direito que se preocupa com aspectos formais e substanciais que devem sempre existir para que o direito seja válido. Essa junção de aspectos formais e substanciais teria a função de resgatar a possibilidade de se garantir, efetivamente, aos sujeitos de direito, todos os direitos fundamentais existentes. É como se a categoria dos direitos fundamentais fosse um dado ontológico para que se pudesse aferir a existência ou não de um direito; em outras palavras, se uma norma é ou não válida. (MAIA, 2000, p. 42)

Dessa forma, o Estado estaria na condição de terrível poder, ao passo que sua repressão não é combatida com paridade de armas aos seus criminosos. Em outras palavras, conforme a criminalidade se modifica através de formas inovadoras de produção de provas, como por exemplo em *deep fakes*, que seriam uma espécie de falsificação fidedigna.

Os *deep fakes* compõe justamente um campo inóspito de direito, em que a identificação do uso de inteligência artificial seria um recurso inominado ainda pela jurisdição. Suponha, por exemplo, que por meio de inteligências artificiais, é fabricado um áudio com uma voz diversa da do acusado que esteja, nela, realizando a confissão do crime que está sendo discutido.

A diferenciação de um conteúdo produzido por Inteligência Artificial e um que já é real é extremamente difícil, no caso de apenas áudio as vezes quase impossível, visto que a única fonte de defesa seria a produção de prova contrária, ou somente o depoimento que negasse através da versão do próprio indivíduo da verdade.

Isso faz com que o acusado esteja imbuído de fontes de defesa para a fabricação de provas falsas contra si e, além disso, principalmente que o Estado seja capaz de identificar essa conduta através de programas especializados na função. Do contrário, o despreparo do Poder Público implicaria justamente na repressão estatal em consequência da decadência do garantismo.

O esbulho da mente é, justamente, o que implica a metaformização do terrível poder. O acesso da mente humana (do arguido) estendida pelo Estado a título de comprovação de dolo seria a máxima do terrível poder, em que estaria sendo objeto de repressão incessante por parte do Estado, e, no pior dos casos, sem defesa existente para exercer os seus direitos fundamentais.

Ferrajoli aponta, ainda, que o garantismo seria justamente a separação entre o direito e a moral, essa separação decorre, fundamentalmente, a partir da noção jurídica de condenação e punição em contraponto ao que o réu tem por direito inquestionavelmente. “Pressupõe a doutrina laica da separação entre direito e moral, entre validade e justiça, entre ponto de vista interno e ponto de vista externo na valoração do ordenamento, ou mesmo entre ‘ser’ e o ‘dever ser’ do direito.” (FERRAJOLI, 2014, p. 206, tradução de Ana Paula Zomer, Fauzi Hassan Choukr, Juarez Tavares e Luiz Flávio Gomes)

Por exemplo, ainda que haja certeza de que o crime foi praticado pelo autor, isso não o exime de exercer seu direito de contraditório. A perda da privacidade mental não pode, e nem deve, ser uma exceção a essa premissa, contudo o caminho que se percorre é na direção de um Direito Penal de Segurança Máxima, o que implicaria, por ilação, no abandono das garantias fundamentais.

3.1 A dicotomia emergente entre um Direito Penal de Segurança Máxima e o Direito Penal de Garantias Fundamentais. Ponderação acerca da vantajosidade ou não do desenvolvimento desenfreado da tecnologia.

A análise acerca da vantajosidade do desenvolvimento das tecnologias para alcançar níveis alarmantes de Inteligência Artificial é um assunto amplamente discutível. Nesse quesito, a ponderação acerca da vantagem ou não é diretamente influenciada pelas consequências positivas, negativas, bem como o que é necessário para que se alcance o nível desejado, em outros termos, o sacrifício e a recompensa que acompanham.

Contudo, essa análise perpassa por um contraponto fundamental: o Direito Penal mínimo, com sua ideia intrínseca de *ultima ratio legis*, e o garantismo ao arguido, estariam dando lugar a um Direito Penal de Segurança Máxima, que põe de lado a ampla defesa, o contraditório, os direitos fundamentais e tudo que acompanha o instituto *garante*, e sobrepõe o princípio da busca pela verdade real.

Nessas palavras, a conclusão não pode ser diferente a não ser o freio no desenvolvimento da tecnologia, se esta implicar num Direito Penal que garante apenas o seu carácter punitivo e não os direitos fundamentais do ser humano.

Entretanto, a análise não é simples dessa forma.

Como foi mencionado anteriormente, o desenvolvimento da Inteligência Artificial se dá em diversos campos da ciência, com infinitas implicações práticas na sociedade. Deve se considerar que esse desenvolvimento não é restrito apenas para uso do governo e as suas consequências reverberam através de diversos meios, principalmente dos diversos algoritmos que são produto deste desenvolvimento.

A título de menção, serão pontuados alguns deles, aproximando a temática da realidade, alguns já disponíveis com impacto direto no direito criminal. O trecho a seguir realiza uma análise categórica de alguns dos principais sistemas:

En el marco del proceso penal, estan presentes varios algoritmos predictivos de riesgo como lo son el PSA (Public Safety Assessment), el cual es usado para determinar si el procesado puede permanecer en libertad hasta la etapa del juicio, teniendo en cuenta el nivel de riesgo de reincidencia o de no comparecencia a la audiencia de juicio.

Otro algoritmo predictivo de riesgo es el LSI-R (Level of Service Inventory-Revised), el cual se usa en los permisos de salida y la libertad condicional de los procesados; aquí, la ponderación utiliza criterios como los antecedentes penales, lugar de residencia, educación, empleo, ocio, familia, problemas de alcohol o drogas, actitudes emocionales y personales.

Por otro lado, se encuentra el algoritmo HART (Harm Assessment Risk Tool), su función es predecir el nivel de riesgo de los individuos de cometer delitos en un lapso de dos años, usando criterios como edad, sexo e historial de delitos; este algoritmo ayuda a determinar si el individuo que tiene un riesgo bajo puede ser enviado por los agentes de policía a un programa de rehabilitación denominado Checkpoint.

Además, existe otro algoritmo denominado CAS (Crime Anticipation System), su función es predecir los delitos de alto impacto, por ejemplo, el hurto, que puede llegar a ocurrir en zonas específicas. Las variables que usa CAS están relacionadas con aquellos delitos que se han materializado en dicho lugar con anterioridad, además de tener en cuenta datos “socioeconómicos y demográficos sobre género, etnia [...], edad e ingresos/bienestar, código postal en la ciudad; a la vez usa datos como el historial penal y la distancia de los posibles sospechosos”.¹¹ Claramente se trata de una herramienta que utiliza las ideas de la criminología ambiental, y del defensible space, según las cuales existen lugares y personas predispuestas para el hecho criminal, que pueden ser determinadas analizando las relaciones entorno-individuo.

También se encontró el algoritmo NDAS (National Data Analytics Solution), el cual es utilizado para predecir delitos violentos, el nivel de riesgo del individuo de cometer un delito con arma blanca o con arma de fuego y quién puede ser víctima del delito. Los criterios que usa el algoritmo son registros de individuos detenidos y de los delitos cometidos. Una vez son identificados los

posibles sospechosos se les ofrecen servicios sociales o de salud con el fin de evitar la ocurrencia del delito.

Los diversos algoritmos mencionados, ponderan diferentes variables y son utilizados primordialmente con el objetivo de anticipar la decisión criminal o la reincidencia, e inclusive apoyan la toma de decisiones relacionadas con la libertad, rehabilitación o servicios sociales. Inmerso en estos algoritmos, el que ha tenido un mayor análisis en su aplicación es el COMPAS (Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions), el cual “es entendido como una herramienta estructurada que valora el riesgo de reincidencia del procesado y las necesidades criminológicas del sujeto”,¹² dicha herramienta será objeto de análisis en el siguiente capítulo. (AVELLA, SANABRIA-MOYANO, HURTADO, 2022, P. 280-282)⁶

Em suma, os sistemas PSA, LSI-R, HART, CAS, NDAS e COMPAS, este último o mais conhecido, são formas de interferir diretamente no julgamento do acusado, ainda que

⁶ “No âmbito do processo penal, estão presentes vários algoritmos preditivos de risco, como o PSA (Public Safety Assessment), que é usado para determinar se o acusado pode permanecer em liberdade até a fase do julgamento, levando em consideração o nível de risco de reincidência ou de não comparecimento à audiência de julgamento.

Outro algoritmo preditivo de risco é o LSI-R (Level of Service Inventory-Revised), que é usado nas permissões de saída e na liberdade condicional dos acusados; aqui, a ponderação utiliza critérios como antecedentes criminais, local de residência, educação, emprego, lazer, família, problemas de álcool ou drogas, atitudes emocionais e pessoais.

Por outro lado, encontra-se o algoritmo HART (Harm Assessment Risk Tool), cuja função é prever o nível de risco dos indivíduos de cometer crimes em um período de dois anos, usando critérios como idade, sexo e histórico criminal; este algoritmo ajuda a determinar se o indivíduo que tem um risco baixo pode ser enviado pelos agentes de polícia a um programa de reabilitação denominado Checkpoint.

Além disso, existe outro algoritmo denominado CAS (Crime Anticipation System), cuja função é prever os crimes de alto impacto, por exemplo, o furto, que pode ocorrer em zonas específicas. As variáveis que o CAS usa estão relacionadas com aqueles crimes que se materializaram no local anteriormente, além de levar em conta dados “socioeconômicos e demográficos sobre gênero, etnia [...], idade e renda/bem-estar, CEP na cidade; ao mesmo tempo usa dados como o histórico criminal e a distância dos possíveis suspeitos”.

Claramente se trata de uma ferramenta que utiliza as ideias da criminologia ambiental, e do defensible space, segundo as quais existem lugares e pessoas predispostas para o fato criminal, que podem ser determinadas analisando as relações entorno-indivíduo.

Também foi encontrado o algoritmo NDAS (National Data Analytics Solution), que é utilizado para prever crimes violentos, o nível de risco do indivíduo de cometer um crime com arma branca ou com arma de fogo e quem pode ser vítima do crime. Os critérios que o algoritmo usa são registros de indivíduos detidos e dos crimes cometidos. Uma vez identificados os possíveis suspeitos, são oferecidos a eles serviços sociais ou de saúde com o objetivo de evitar a ocorrência do crime.

Os diversos algoritmos mencionados, ponderam diferentes variáveis e são utilizados primordialmente com o objetivo de antecipar a decisão criminal ou a reincidência, e inclusive apoiam a tomada de decisões relacionadas com a liberdade, reabilitação ou serviços sociais. Imerso nestes algoritmos, o que tem tido uma maior análise em sua aplicação é o COMPAS (Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions), o qual “é entendido como uma ferramenta estruturada que valora o risco de reincidência do acusado e as necessidades criminológicas do sujeito” (tradução nossa).

preventivamente ou como forma de predição futura do potencial estipulado para tal. Ao destrinchar as funções específicas de cada um, por meio do conhecimento e interpretação sob o que foi citado anteriormente, tem-se uma percepção da capacidade de influência que é alcançada por meio desses sistemas.

O sistema PSA “*Public Safety Assessment*”, que seria uma espécie de ‘Assessoria de Segurança Pública’, é capaz de prever riscos, determinar se o apenado pode permanecer em liberdade até o seu juízo, levando em conta o risco de incidência e de não comparecimento na audiência.

O algoritmo LSI-R “*Level of Service Inventory Revised*”, também prevenindo riscos como o PSA, pode ser utilizado para determinação de saída ou liberdade condicional do condenado, utilizando critérios que tradicionalmente manualmente analisados e muitas vezes não-fornecidos, como antecedentes penais, residência, educação, emprego, lazer, família, problemas passados como o uso de drogas, e atitudes de modo geral.

Além disso, o algoritmo HART “*Harm Assessment Risk Tool*” que é uma ferramenta para prever o nível de risco dos indivíduos a cometerem delitos no lapso determinado de anos, com base em critérios como histórico criminal, idade, e outros que podem ser determinantes para a polícia em programas de reabilitação e reintegração social.

Não obstante, o algoritmo CAS “*Crime Anticipation System*” é, como o nome sugere, uma forma de ‘Sistema de Antecipação de Crimes’. Atos de alto impacto em determinadas regiões, como por exemplo a predição de uma região que é marcada por roubos e furtos. Dessa forma, suas variáveis são diretamente influenciadas pelos dados socioeconômicos e demográficos da região analisada, em conjunto com gênero, idade, etnia, antecedentes criminais do indivíduo. Utiliza a criminologia ambiental e do espaço defensivo para essa determinação.

Já o algoritmo NDAS “*National Data Analytics*” é utilizado para prever delitos mais violentos, como por exemplo o risco do indivíduo de cometer um delito com arma branca ou arma de fogo, bem como a probabilidade de quem pode ser a vítima de tal ato criminoso. Os critérios individuais são enraizados em delitos já cometidos anteriormente tanto para o investigado como para sua vítima em potencial. Identificados os suspeitos, estes são oferecidos um serviço social para trabalhar, visando evitar o delito.

Por fim, talvez o mais conhecido destes, o sistema COMPAS (*Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions*) é uma ferramenta estruturalmente projetada para analisar o risco de reincidência do condenado e suas características relevantes dentro da criminologia. Ele pode se dividir até mesmo em reincidência geral, reincidência violenta, conforme o risco estabelecido ao investigado, com base num sistema de 137 perguntas a que respondem os réus.

Visualizando todas essas possibilidades mencionadas e os diversos critérios utilizados que são desconhecidos pelo réu, não é prudente inferir que há conhecimento do acusado sobre o que ele está sendo analisado e as implicações futuras atribuídas aos resultados obtidos em investigação por algoritmo de IA.

Dessa maneira, a emergente evolução dos sistemas de algorítmicos que sustam atos processuais penais influenciam diretamente na produção de um Sistema Penal em que as garantias do arguido são deixadas de lado, cada vez mais suscetível à atuação do Estado. O modelo de Constitucionalismo Garantista seria um contraponto para essa ideia, a compreensão do positivismo normativo influído nas normas do Ordenamento Jurídico de modo ativo se torna necessária. A impunibilidade das lesões causadas pelos sistemas de Inteligência Artificial a que se submetem os acusados é formalmente sustada pelo desinteresse, ou, talvez, negligência estatal em garantir uma forma de proteção para um modelo que desconhece, em constante desenvolvimento.

Explicando melhor a ideia do garantismo vinculado ao constitucionalismo, Ferrajoli enuncia que o constitucionalismo enquanto sistema jurídico equivale a um conjunto de limites e vínculos impostos rigidamente a uma sociedade em face de uma constituição e enquanto teoria do direito trata-se de uma concepção de validade das leis ancorada à normas e procedimentos em perfeita coerência com princípios constitucionalmente estabelecidos (FERRAJOLI, 2012, p. 13). Por sua vez, conceitua a tese defendida da existência de um constitucionalismo garantista (ou normativo) como uma teoria caracterizada pela forte normatividade regulamentadora de um sistema normativo que estabelece a compreensão de que os princípios (e demais normas) constitucionais, notadamente os direitos constitucionais comportam-se como regras, que irá introduzir a existência de proibições de lesões ou obrigações de prestações, a depender da modalidade dos direitos fundamentais. Essa concepção auxilia na conceituação de um constitucionalismo definido como um sistema jurídico (ou teoria de direito) a submissão da legislação às normas constitucionais dentro de um espectro rígido (FERRAJOLI, 2012, p. 19). O constitucionalismo garantista, também conceituado como rígido, reflete um reforço do positivismo jurídico na medida em que os direitos fundamentais enquanto normas constitucionais devem orientar a produção do direito positivo. Defende a submissão das normas e da produção normativa não só ao seu aspecto formal, mas também substancial (material) de direito positivo, na medida em que positiva não apenas o ser, mas o dever ser (aquilo que se

procura alcançar com a norma) (FERRAJOLI, 2012, p. 22-23). (MORAIS; ANDRADE, 2023, p. 171-172)

3.2 A extensão da mente humana e as limitações que implica no Poder Judiciário: a busca pelo Constitucionalismo Digital Pleno

Como mencionado ao longo desse projeto, a privacidade mental do arguido sofrerá um esbulho, ainda que este seja defensável, não se pode afirmar que é evitável. Em outras palavras, a necessidade de explicação do uso da inteligência artificial é indispensável.

Nesse compasso, remonta-se o tópico 1.2, sobre o Constitucionalismo Digital, desta monografia, menciona-se a necessidade da ‘explicabilidade’ das Inteligências Artificiais. Em outras palavras, se fala na criação de um “Incidente de Explicabilidade do Uso de Inteligência Artificial”.

Esse exemplo é apenas uma das formas que serão utilizadas para combater o objeto do uso silencioso das IA’s, a ausência de defesa gerará justamente o fenômeno apontado em contraponto até então, que sugere o Direito Penal de Segurança Máxima como resultado inevitável à falha do garantismo em conter o esbulho do robótico na mente do arguido e o seu uso transmitido ao Estado enquanto figura punitiva.

A Resolução nº 332/2020 do CNJ teve um papel singular para a Regulamentação das Inteligências Artificiais na Justiça Brasileira, o que impôs limites éticos e ditames regulamentares ao desenvolvimento. Todavia, esse preparo, ao analisar o texto da Resolução, parece, de certa forma, limitado:

Art. 1º O conhecimento associado à Inteligência Artificial e a sua implementação estarão à disposição da Justiça, no sentido de promover e aprofundar maior compreensão entre a lei e o agir humano, entre a liberdade e as instituições judiciais.

Art. 2º A Inteligência Artificial, no âmbito do Poder Judiciário, visa promover o bem-estar dos jurisdicionados e a prestação equitativa da jurisdição, bem como descobrir métodos e práticas que possibilitem a consecução desses objetivos.

Art. 3º Para o disposto nesta Resolução, considera-se:

I – Algoritmo: sequência finita de instruções executadas por um programa de computador, com o objetivo de processar informações para um fim específico;

II – Modelo de Inteligência Artificial: conjunto de dados e algoritmos computacionais, concebidos a partir de modelos matemáticos, cujo objetivo é

oferecer resultados inteligentes, associados ou comparáveis a determinados aspectos do pensamento, do saber ou da atividade humana;

III – Sinapses: solução computacional, mantida pelo Conselho Nacional de Justiça, com o objetivo de armazenar, testar, treinar, distribuir e auditar modelos de Inteligência Artificial;

IV – Usuário: pessoa que utiliza o sistema inteligente e que tem direito ao seu controle, conforme sua posição endógena ou exógena ao Poder Judiciário, pode ser um usuário interno ou um usuário externo;

V – Usuário interno: membro, servidor ou colaborador do Poder Judiciário que desenvolva ou utilize o sistema inteligente;

VI – Usuário externo: pessoa que, mesmo sem ser membro, servidor ou colaborador do Poder Judiciário, utiliza ou mantém qualquer espécie de contato com o sistema inteligente, notadamente jurisdicionados, advogados, defensores públicos, procuradores, membros do Ministério Público, peritos, assistentes técnicos, entre outros. (CNJ, 2020)

Para exemplificar, as disposições gerais são focadas num modelo que trata a relação entre a mente humana e a Inteligência Artificial como fatores dissociados. Todavia, isso não é verdade, como já foi visualizado através do exposto sobre a Teoria da Mente Humana Estendida e a robotização que implicará no esbulho da privacidade mental do ser humano.

3.3 O impacto da Inteligência Artificial (IA) no Sistema Penal: estamos na posteridade

O dono do aplicativo “X”, remodelado a partir do antigo “Twitter”, Elon Musk, é um entusiasta de Inteligências Artificiais e faz um post ironizando a temática em seu próprio aplicativo, que segue (Imagem 02. Disponível em: <<https://twitter.com/elonmusk/status/1720109081904463926>> Acesso em: 02 nov. 2023):



Na tira compartilhada o autor ironiza o fato de que as grandes potências globais (Grã-Bretanha, Europa, China e Estados Unidos) “as Inteligências Artificiais possuem potencial catastrófico e um risco à raça humana”, enquanto na verdade o pensamento deles sugere que estão numa corrida pelo desenvolvimento mais rápido dessa tecnologia, em que “Mal podem esperar para desenvolvê-la primeiro”.

A sátira está contida no potencial risco iminente que vem acompanhado do desenvolvimento, e, justamente o que foi mencionado sobre a necessidade ou não de puxar o freio no desenvolvimento tecnológico – o que implicaria, inevitavelmente, no atraso em contraponto aos demais que continuarem produzindo.

Diante da contraposição intitulada, remodela-se um paradoxo clássico inerente aos direitos fundamentais, a sua ambivalência associada ao papel do Estado. A aplicação do

terrível poder, de Montesquieu, mencionado por Ferrajoli, tem o poder de atribuir ao Sistema Penal um poder “ilimitado”, conquanto, o Estado, como mencionado, é ambivalente no seu papel de garantir os direitos fundamentais ao povo. Em outras palavras, existe um fundamento inerente atrelado aos direitos fundamentais imposto ao poder estatal, em que este controla as suas próprias arbitrariedades e sobrepõe-se face às demandas da maioria, todavia é, ao mesmo tempo, traçada uma linha que gera uma obrigação inescusável de manutenção do seu poder – para que garanta os direitos fundamentais. Nas palavras de Nelson Camatta, o conceito exarado pode ser mais bem compreendido pelo excerto:

O sentido que ora se atribui ao termo ambivalência, portanto, é o de uma qualidade que, em tese, possui dois vetores que atuam em sentido contrário, mas que, na prática, paradoxalmente podem se conciliar. Explicando contextualmente esse sentido atribuído ao termo, a função ambivalente e paradoxal dos direitos fundamentais está justamente na perspectiva contemporânea de que eles, ao mesmo tempo em que atuam como “trunfos em face de maiorias eventuais” e, ainda, como freio às eventuais arbitrariedades praticadas pelo próprio Estado, por outro lado esses direitos também reforçam a ideia da necessidade de manutenção desse ente soberano, ou seja, o Estado – ainda que abalado - se mantém fundamentado no discurso de sua importância para a afirmação dos direitos fundamentais. (MOREIRA, 2018, p. 8)

Nessa esteira, a postulação do desenvolvimento das Inteligências Artificiais imbui ao Estado a necessidade cada vez mais gritante de realizar uma manutenção aos direitos fundamentais do seu povo. A ambivalência dos direitos fundamentais não é descaracterizada, é comprometida, ao passo que a Teoria da Mente Estendida desconfigura o caráter fundamental da dignidade humana ao triunfar sobre a privacidade mental.

O conceito de imortalidade foi diversamente discutido ao longo dos anos na história. A imortalização do ser enquanto uma memória artificial não está tão distante, as redes sociais já são capazes de imortalizar uma personalidade famosa através do seu impacto e representando-a com imagens, vídeos, áudios. Contudo, a robotização da mente implicará um novo patamar de memória, em uma analogia tem-se a memória descrita por Bauman como “memória artificial” ou também uma “imortalidade virtual”:

O receptáculo em que a imortalidade dos feitos humanos individuais foi armazenada para preservação foi a memória humana. O anseio por tornar o receptáculo ainda mais seguro, e com capacidade suficiente para acomodar a democratização da imortalidade individual, deve ter proporcionado um poderoso ímpeto para a invenção e o desenvolvimento de computadores como, acima de tudo, uma "memória artificial". Mas o resultado não inteiramente previsto desse anseio foi que o ser humano, sozinho dentre as espécies (e não admira que ele esteja sozinho - uma vez que todas as outras espécies são

"imortais" por omissão, não por ação, graças a não se darem conta da sua mortalidade, em vez de por realizarem a tarefa da auto-imortalização), "está buscando construir seu duplo imortal, uma espécie artificial inaudita". Uma consequência foi a substituição da imortalidade dos vivos pela imortalidade de objetos mortos: "Ao visar à imortalidade virtual (técnica) e garantir a sua exclusiva perpetuação por uma projeção em artefatos, a espécie humana está precisamente perdendo a própria imunidade e especificidade, e tornando-se imortalizada como uma espécie inumana; está abolindo em si mesma a mortalidade dos vivos em favor da imortalidade dos mortos." (BAUMAN, 1997, pgs. 201-202)

Mas até que ponto essa memória permanecerá humana? A "Inteligência Artificial e seus impactos" é uma questão que permeia temas como a ética, a jurisdição, mas principalmente a filosofia.

Assim, a realidade em muito se aproxima da pintura de Edward Hopper, o *Soir Bleu* de 1914 (Imagem 1), em que estamos completamente suscetíveis a um desenvolvimento que não somos capazes de controlar, muito menos de premeditar. Metaforicamente, a necessidade de materializar um ideal que seja capaz de conceber as possibilidades que envolvem o futuro da mente humana após a introdução da Inteligência Artificial é similar a figura retratada. O palhaço, observado com desdém pelos demais, é aquele que está a mercê das obrigações tradicionais do cotidiano, aquele a quem os olhos se dirigem com atenção apenas enquanto está gerando impacto.

À posteridade: não aguarde o impacto da Inteligência Artificial, anteveja-o.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir de toda a análise realizada, a inferência concebida a partir do Impacto da Inteligência Artificial no Sistema Criminal é relativa à atuação do Estado conforme os mecanismos que são viabilizados pelo seu desenvolvimento. Ideias como a robotização da mente, a Teoria da Mente Humana Estendida, o próprio desenvolvimento das IA's dentro da tecnologia, todos compõe uma nova fase global em que se constrói um novo ditame fundamental: o medo da Inteligência Artificial.

O referido medo não é exclusivo às grandes potências, conquanto sua compreensão seja diferente em certos países, já que as maiores potências globais estão mais próximas dos impactos, o arcabouço não segrega àqueles que ainda não tem acesso pleno a tecnologia refinada. Tome de exemplo o uso de *smartphones*, ainda que em épocas diferentes, a globalização encurta não só distâncias, como o conceito de tempo. O período com que se difundirá o uso discriminado de Inteligência Artificial será encurtado exponencialmente através das plataformas de transmissão de dados.

Nesse ponto, tudo está interligado. A plataformização da sociedade a torna suscetível a absorver quaisquer alterações, sejam positivas ou negativas, que permeiam o planeta. Dessa forma, a transmissibilidade de dados é diretamente associada ao desenvolvimento, criação, engenharia, e aplicação de IA's, ao passo que o seu uso em algum país da Europa, enquanto bem-sucedido, se torna um exemplo, uma possibilidade compartilhada e, posteriormente, utilizada.

Por isso, o compartilhamento de informações, o desenvolvimento interligado, bem como a criação de mecanismos que possam aproveitar o arcabouço digital estão diretamente relacionados e são igualmente capazes de gerar um mesmo sentimento, o medo.

O nicho da Inteligência Artificial clama pela manutenção dos direitos fundamentais. Vive-se numa época em que há uma “Corrida pelo Desenvolvimento das Inteligências Artificiais”, ao passo que o seu domínio é sinônimo de poder, já que o seu desenvolvimento descontrolado é uma representação do medo.

Tudo isso alcança uma máxima, em que o garantismo penal sofre uma decadência artificialmente induzida. Não se fala em controle, o freio do desenvolvimento técnico é impossível como foi concluído, improvável já que significaria a perda de poder e o abraçar do medo.

O grito de medo por um Sistema Criminal apto a lidar com o Impacto da Inteligência Artificial é ensurdecedor, mas o silêncio do progresso, o sinônimo de poder que lhe é atribuído atualmente compromete totalmente a posteridade.

REFERÊNCIAS

AGUILAR, Francisco, “**O sentimento como novo paradigma do Direito? Em particular, sobre o “Direito penal do sentimento” e o “Direito processual penal do sentimento”**”, in: O Direito, Ano 151.º (2019), I. Coimbra: Almedina, 2019, pp. 65-105 (103 e passim).

ALENCAR, Ana Catarina de. **Inteligência Artificial, Ética e Direito: Guia Prático para Entender o Novo Mundo**. Brasil: Editora Saraiva, 2022. E-book. ISBN 9786553620339. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786553620339/>>

AVELLA, Marcela del Pilar Roa. DINAS-HURTADO, Katherin. SANABRIA-MOYANO, Jesús Eduardo. **Uso del algoritmo COMPAS em el proceso penal y los riesgos a los derechos humanos**. Colombia: Editora: VGV, 2022. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbdpp/a/6W9b8CHYbXcsc6qczDxCSfr/?lang=es#>>. Acesso em: 30/09/2023, às 21:07.

BALL, Philip; MAXMEN, Amy. *The epic battle Against coronavirus misinformation and conspiracy theories*. Nature, v. 581, n. 7809, p. 371, 2020.

BARCAROLLO, Felipe. **Inteligência Artificial: Aspectos Ético-Jurídicos**. SP, Brasil Grupo Almedina (Portugal), 2021. E-book. ISBN 9786556272801. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556272801/>. Acesso em: 29 set. 2023.

BAUMAN, Zygmunt. **O Mal-Estar da Pós-Modernidade**. RJ, Brasil. Jorge Zahar Editor. 1997.

BONFIM, Edilson M. **Código de Processo Penal anotado, 6ª edição**. São Paulo: Editora Saraiva, 2017. E-book. ISBN 9788547210540. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788547210540/>. Acesso em: 20 out. 2023.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Recurso Extraordinário 971.959 Rio Grande Do Sul**. RECURSO EXTRAORDINÁRIO. PENAL E PROCESSUAL PENAL. CRIME DE FUGA DO LOCAL DO ACIDENTE. ARTIGO 305 DO CÓDIGO DE TRÂNSITO BRASILEIRO. ANÁLISE DA CONSTITUCIONALIDADE DO TIPO PENAL À LUZ DO ART. 5º, LXIII, DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL. REPERCUSSÃO GERAL RECONHECIDA. TEMA Nº 907. NATUREZA PRINCÍPIOLÓGICA DA GARANTIA DO NEMO TENETUR SE DETEGERE. POSSIBILIDADE DE RESTRIÇÃO. PRESERVAÇÃO DO NÚCLEO ESSENCIAL DA GARANTIA. HARMONIZAÇÃO COM OUTROS PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS PREVISTOS CONSTITUCIONALMENTE. POSSIBILIDADE. RECURSO EXTRAORDINÁRIO PROVIDO PARA AFASTAR A DECLARAÇÃO DE INCONSTITUCIONALIDADE DO TIPO PENAL ANALISADO. Min Relator: Luiz Fux. Recte.: Ministério Público do Estado do Rio Grande do Sul. Recdo.: Gilberto

Fontana. Disponível em:
 <<https://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=TP&docID=753361628>>
 Acesso em: 30 out 2023.

BRASIL. **Lei n.º 14.129, 29 de março de 2021.** Dispõe sobre princípios, regras e instrumentos para o Governo Digital e para o aumento da eficiência pública e altera a Lei n.º 7.116, de 29 de agosto de 1983, a Lei n.º 12.527, de 18 de novembro de 2011 (Lei de Acesso à Informação), a Lei n.º 12.682, de 9 de julho de 2012, e a Lei n.º 13.460, de 26 de junho de 2017. Brasília: Presidência da República, [2021]. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/114129.htm> Acesso em 15 de out. 2023.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Resolução n.º 332. Conselho Nacional de Justiça. 21 de agosto de 2020.** Brasília, DF. 2020.

BUARQUE, Gabriela; JÚNIOR, Marcos Ehrhardt. **Challenge To General Law Of Data Protection (Gldp) Enforcement Of Informative Self-Determination.** Vitória. Rev. Direitos e Garantias Fundamentais, v. 24, n. 1, p. 81-98, jan-abr. 2023. Disponível em: <<https://sisbib.emnuvens.com.br/direitosegarantias/article/view/2161/627>> Acesso em: 28 out. 2023.

CLARK, Andy; CHALMERS, David. *The Extended Mind* Vol. 58, No. 1. Jan., 1998.

COZMAN, G. Fabio; PLONSKI, Ary Guilherme; NERI, Hugo. **Inteligência Artificial: Avanços e Tendências.** São Paulo. Universidade de São Paulo. Instituto de Estudos Avançados, 2021.

DICKEN, Peter. **Mudança global.** Porto Alegre. Grupo A, 2010. E-book. ISBN 9788577806515. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577806515/>. Acesso em: 10 out. 2023.

DINIZ, Thiago Dias de Matos. **Dolo: da linguagem às neurociências.** Belo Horizonte. Ed. Expert. 2021.

FERRAJOLI, Luigi. **Direito e razão: teoria do garantismo penal.** 4 ed. São Paulo: RT, 2014.

FERRAJOLI, Luigi. **Constitucionalismo principialista e constitucionalismo garantista.** Tradução de A. K. Trindade. In: _____; STRECK, Lenio Luiz; TRINDADE, André Karam (orgs.). Garantismo, hermenêutica e (neo)constitucionalismo: um debate com Luigi Ferrajoli. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2012. p. 13-56.

FERRAJOLI, Luigi. **Principia Iuris: Teoría del derecho..** Madrid, Esp. Editorial Trotta, 2011. Obra traduzida. Título original: *Principia iuris. Teoria del diritto e della democrazia.*

FERREIRA, André Carlos Ponce de Leon de Carvalho. **Inteligência Artificial: riscos, benefícios e uso responsável.** Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/s0103-4014.2021.35101.003>>. Universidade de São Paulo, Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação, São Carlos, São Paulo, Brasil, 2021.

FLORIAN, Eugenio; PRIETO CASTRO, Leonardo. **Elementos de derecho procesal penal.** 2. ed. Barcelona: Bosch, 1933. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.trt1.jus.br/jspui/handle/1001/675938>> Acesso em: 29 out. 2023.

GRECO, Rogério. **Direito Penal Estruturado.** Rio de Janeiro. Grupo GEN, 2023. E-book. ISBN 9786559647651. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559647651/>. Acesso em: 19 out. 2023.

MAIA, Alexandre da. **O garantismo jurídico de Luigi Ferrajoli – notas preliminares.** Rev. De Informação Legislativa. Brasília a. 37, n. 145 jan. / mar. 2000.

MEZGER, Edmund. **Tratado de derecho penal. Tomo II. 3ª Ed.** Trad. Jose Arturo Rodriguez Muñoz. Madrid: Editoril Revista de Derecho Privado, 1957.

MODELLI, Fernando dos Santos. **O conceito de povo no Brasil: populus e plebs na Constituinte de 1823.** 2018. Tese (Doutorado) - Curso de Ciência Política, Universidade de Brasília, Brasília, 2018.

MONTEIRO, Antônio Pinto. **Direito e Robótica.** Revista de Legislação e de Jurisprudência, Ano 148.º, n.º 4015, março-abril de 2019. Faculdade de Coimbra. Coimbra: Gestlegal, 2019, pp. 200-210.

MORAIS, José Victor Ibiapina Cunha; ANDRADE, Mariana Dionísio de. **Resolução n. 15/2021 do Tribunal de Justiça do Ceará, as Alterações na Tramitação de Inquéritos Policiais e o Garantismo Penal de Luigi Ferrajoli.** Revista Direitos e Garantias Fundamentais. Vitória, v. 24, n. 1, p. 167-194. Jan-abr. 2023. Disponível em: <<https://sisbib.emnuvens.com.br/direitosegarantias/article/view/2012/630>> Acesso em: 29 out. 2023.

MOREIRA, Nelson Camatta. **A ambivalência dos direitos fundamentais no Estado democrático de direito.** Revista de Direitos e Garantias Fundamentais. Rev. Direitos e Garantias Fundamentais. v. 19, n. 2, p. 7–10, 2018. Disponível em: <https://sisbib.emnuvens.com.br/direitosegarantias/article/view/1687/pdf>. Acesso em: 01 nov. 2023.

PADILHA, Rafael; THEÓPHILO, Antônio; ANDALÓ, Fernanda A.; VEJA-OLIVEIROS, Didier; CARDENUTO, João P.; BERTOCCO, Gabriel; NASCIMENTO, José; YANG, Jing; ROCHA, Anderson. **A Inteligência Artificial e os desafios da Ciência Forense Digital no século XXI.** Pub. 19 Abr 2021. Rev. Estudos Avançados 35 (101), 2021. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ea/a/JdKN8TBqQPCx9NhX4hL5mZR/?lang=pt>> Acesso em 01 out. 2023.

PAGALLO, Ugo. **The Laws of Robots. Crimes, Contracts and Torts,** Springer. 2013, pp. 102-103.

PEDRA, Adriano. Sant’Ana. **As diversas perspectivas dos direitos fundamentais.** Revista de Direitos e Garantias Fundamentais, v. 18, n. 2, p. 9–12, 2018. Disponível em: <https://sisbib.emnuvens.com.br/direitosegarantias/article/view/1227/pdf>. Acesso em: 01 nov. 2023.

SANTOS, Hugo Luz dos. **Processo Penal e Inteligência Artificial: Rumo a um Direito (Processual) Penal de Segurança Máxima?** Porto Alegre. Ver. Brasileira de Direito Processual Penal, Porto Alegre, v.8, n.2, p. 767-821, mai-ago. 2022. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbdpp/a/fg4rvTXgNxBPH6VjknC5d9C/>> Acesso em: 10 set. 2023.

SIQUEIRA, Tiago de Oliveira. **Inteligência artificial e sua influência no judiciário brasileiro. In: Educação e Tecnologias em Debate: Perspectiva sob diferentes áreas do conhecimento.** São Carlos: Pedro & João Editores, 2020. p. 87-94. Disponível em : <https://www.researchgate.net/profile/BraianVeloso/publication/339365414_Educacao_e_Tecnologias_em_Debate_perspectivas_sob_diferentes_areas_do_conhecimento/links/5e4d6c2292851c7f7f483a87/Educacao-e-Tecnologias-em-Debate-perspectivas-sob-diferentes-areas-do-conhecimento.pdf#page=88> Acesso em 19 out. 2023.

SOTOMAYOR ACOSTA, Juan Oberto. **Fundamento del dolo y ley penal: una aproximación crítica a las concepciones cognitivo/normativas del dolo, a propósito del caso colombiano.** Polít. crim., Santiago , v. 11, n. 22, p. 675-703, 2016. Disponível em: <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-33992016000200010&lng=es&nrm=iso>. Acesso em: 28 out. 2023. <<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-33992016000200010>>

UNIÃO EUROPEIA. **Resolução do Parlamento Europeu, de 16 de fevereiro de 2017.** Sobre possíveis desenvolvimentos e ajustamentos do atual quadro institucional da União Europeia (2014/ 2248 (INI))

VESTING, Thomas. **Capítulo 7. A Mudança na Esfera Pública Pela Inteligência Artificial.** In: ABOUD, Georges, JÚNIOR, Nelson; CAMPOS, Ricardo. **Fake News e Regulação.** São Paulo (SP): Editora Revista dos Tribunais. 2019.

ZAVRŠNIK, Aleš. **Algorithmic justice: Algorithms and big data in criminal justice setting.** European Journal of criminology, pp. 1-20, 2019.