

MARCEL DE SOUZA HÖFLING

**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL
NO ESTUDO DO DIREITO PROCESSUAL:
metodologia de pesquisa empírica na agenda do Acesso à Justiça**

Dissertação de Mestrado
Orientador: Professor Associado Dr. Carlos Alberto de Salles

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE DIREITO
São Paulo-SP
2022**

MARCEL DE SOUZA HÖFLING

**INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL
NO ESTUDO DO DIREITO PROCESSUAL:
metodologia de pesquisa empírica na agenda do Acesso à Justiça**

Dissertação apresentada à Banca Examinadora do Programa de Pós-Graduação em Direito, da Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo, como exigência parcial para obtenção do título de Mestre em Direito, na área de concentração Direito Processual, sob a orientação do Prof. Associado Dr. Carlos Alberto de Salles

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE DIREITO
São Paulo-SP
2022**

Catálogo da Publicação
Serviço de Biblioteca e Documentação
Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo

Höfling, Marcel de Souza

Inteligência Artificial no Estudo do Direito Processual: metodologia de pesquisa empírica na agenda do Acesso à Justiça ; Marcel de Souza Höfling ; orientador Carlos Alberto de Salles -- São Paulo, 2022.

175

Dissertação (Mestrado - Programa de Pós-Graduação em Direito Processual) - Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, 2022.

1. Inteligência Artificial. 2. Metodologia Jurídica. 3. Pesquisa Quantitativa. 4. Acesso à Justiça. 5. Ética. I. Salles, Carlos Alberto de, orient. II. Título.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Protocolo de exclusão de robôs do e-SAJ.....	117
Figura 2 – Intersecções entre as Diretivas de Proteção de Dados Pessoais e as Diretivas sobre Pesquisas com Seres Humanos	128

LISTA DE ABREVIATURAS DE SIGLAS

AJUF – Associação dos Juizes Federais do Brasil

AMB – Associação dos Magistrados Brasileiros

CEP – Comitês de Ética em Pesquisa

CF – Constituição Federal

CNS – Conselho Nacional de Saúde

CONEP – Comissão Nacional de Ética em Pesquisa

CPC – Código de Processo Civil

e-SAJ – Plataforma Eletrônica do Sistema de Automação da Justiça

GDPR – *General Data Protection Regulation*, ou, em português, Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados

LGPD – Lei Geral de Proteção de Dados

MIMIC-III – *Medical Information Mart for Intensive Care*, Centro de Informação Médica para Terapia Intensiva

NLP – *Natural Language Processing*, ou, em português, Processamento de Linguagem Natural

OCR – *Optical Character Recognition*, ou, em português, Reconhecimento Ótico de Caracteres

TJSP – Tribunal de Justiça de São Paulo

AGRADECIMENTOS

Agradeço, acima de tudo, pela existência e pelo acesso à universidade pública, com destaque para a Universidade de São Paulo, enquanto instituição basilar para o desenvolvimento nacional e para a condução de importantes investigações acadêmico-científicas para toda a humanidade. Agradeço, por isso, a todas as pessoas que, apesar de todas as dificuldades impostas pelo atual cenário político do país, continuam acreditando e defendendo que a ciência é fundamental para a transformação da vida das pessoas, dedicando suas vidas para manter esse ambiente universitário vivo, saudável e academicamente instigante.

Agradeço a todos os representantes discentes pela atuação politicamente forte e socialmente empática no acolhimento dos pós-graduandos durante esse período tão difícil da pandemia, viabilizando tantas ações concretas com impactos reais para a permanência estudantil de seus colegas.

Agradeço a Jackson Souza, Daniel Arbix, Saylon Alves Pereira, Prof. João Eberhardt Francisco e Prof^a. Susana Henriques da Costa, que tão gentilmente ajudaram com suas valiosas críticas e sugestões de melhoria.

Agradeço a meu orientador, Prof. Carlos Alberto de Salles, e a meus colegas e amigos de laboratório, os famosos “Sallesianos”, que tanto contribuíram para que a experiência na Pós-Graduação fosse, além de academicamente rica, socialmente inesquecível.

Agradeço aos meus colegas de associação da Apequi !, que ativamente lutam para que as ferramentas tecnológicas se destinem à promoção do acesso à justiça.

Agradeço, por fim, a Merllin de Souza – minha *crush* e parceira de ciência –, meus avós, *in memoriam*, e meus pais, que tanto investiram e acreditaram na minha educação, e meus familiares, na pessoa da querida Tia Noely, por todo o amor e apoio incondicionais.

“A leitura do mundo precede sempre a leitura da palavra” (FREIRE, 1989, p. 13)

RESUMO

HÖFLING, Marcel de Souza. **INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO ESTUDO DO DIREITO PROCESSUAL: metodologia de pesquisa empírica na agenda do Acesso à Justiça**. 2022. 175 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2022.

O objetivo deste trabalho é investigar a possibilidade e as condições epistemológicas para o emprego das ferramentas da Inteligência Artificial para a produção de conhecimentos academicamente válidos em Direito Processual. Parte-se das premissas de que: (i) a intersecção entre o estudo do Direito e os recursos da Inteligência Artificial não é uma obviedade, mas que precisa ser filosoficamente justificada considerando as suas respectivas bases epistemológicas (premissa da justificação); (ii) a construção de diretrizes éticas pressupõe a ideia de localidade, isto é, apenas será possível definir princípios com efetivo caráter normativo caso se considere o contexto ético específico de sua aplicação (premissa da localidade); (iii) os sistemas de justiça exercem atualmente funções políticas (premissa da politicidade). Empregando-se o conceito de Direito enquanto estudo da prática deliberativa humana orientada pelo sentido de justiça, o método central para o estudo do fenômeno jurídico da decidibilidade é o uso prático da razão deliberativa (dogmática jurídica). Apesar disso, justifica-se a realização de pesquisas empíricas, incluindo aplicações de Inteligência Artificial, caso sejam necessárias para aportar subsídios fáticos para esse processo deliberativo. O Acesso à Justiça metodológico é um importante eixo epistemológico para justificação dessa necessidade de melhor suporte de dados empíricos, pois visa justamente a diminuir os abismos existentes entre os discursos abstratos, formalmente previstos, e a experiência concreta de justiça social. Sobre as condicionantes éticas, destacou-se a imprescindibilidade de se repensar o direito de acesso à informação, no contexto de processamento de grande volumes de informações (*big data*), e as diretrizes de ética em pesquisa com seres humanos, no contexto da crescente sensibilidade de

dados pessoais. Conclui-se que se deve incentivar, como estratégia para o desenvolvimento e para a inovação, a criação de uma infraestrutura nacional de dados abertos, por meio do acesso a informações públicas, para fins acadêmicos, de forma automatizada. Também se aponta a existência de uma intersecção entre as diretivas de proteção de dados pessoais e as diretivas de pesquisas com seres humanos, a qual origina, juntamente com outros marcos normativos, um microssistema para pesquisas com dados pessoais. Finalmente, conclui-se que a interdisciplinaridade no estudo do Direito com ferramentas de Inteligência Artificial é possível, mas que deve se embasar em problemas concretos de decidibilidade da Ciência Jurídica e a ela retornar de forma contributiva, isto é, potencializando os usos da razão prática orientados por agendas de pesquisa adequadas, como a do Acesso à Justiça.

Palavras-Chave: Inteligência Artificial; Metodologia Jurídica; Pesquisa Quantitativa; Acesso à Justiça; Ética.

RESUMÉE

HÖFLING, Marcel de Souza. **L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE DANS L'ÉTUDE DU DROIT PROCÉDURAL: méthodologie de recherche empirique dans le programme d'Accès à la Justice**. 2022. 175 f. Mémoire (Master) – Faculté de Droit, Université de São Paulo, São Paulo, 2022.

L'objectif de ce travail est d'étudier la possibilité et les conditions épistémologiques de l'utilisation d'outils d'Intelligence Artificielle pour la production de connaissances académiquement valides en Droit procédural. Il part des hypothèses que: (i) l'intersection entre l'étude du Droit et les ressources de l'Intelligence Artificielle n'est pas évidente, mais doit être philosophiquement justifiée compte tenu de leurs bases épistémologiques respectives (prémisse de justification); (ii) la construction de repères éthiques présuppose l'idée de localité, c'est-à-dire qu'il ne sera possible de définir des principes à caractère normatif effectif que si l'on considère le contexte éthique spécifique de leur application (prémisse de localité); (iii) les systèmes judiciaires exercent actuellement des fonctions politiques (prémisse politique). En utilisant le concept de droit comme étude de la pratique délibérative humaine guidée par le sens de la justice, la méthode centrale pour l'étude du phénomène juridique de la décidabilité est l'utilisation pratique de la raison délibérative (dogmatique juridique). Malgré cela, des recherches empiriques sont justifiées, y compris des applications de l'Intelligence Artificielle, si nécessaire pour apporter un soutien factuel à ce processus délibératif. L'accès méthodologique à la justice est un axe épistémologique important pour justifier ce besoin d'un meilleur support des données empiriques, car il vise précisément à réduire les écarts entre les discours abstraits, formellement prévus, et l'expérience concrète de la justice sociale. Concernant les contraintes éthiques, l'indispensabilité de repenser le droit d'accès à l'information a été soulignée, dans un contexte de traitement de grands volumes d'informations (*big data*), et les lignes directrices de l'éthique dans la recherche avec l'être humain, dans un contexte de

sensibilité croissante des données personnelles. Il est conclu que, en tant que stratégie de développement et d'innovation, la création d'une infrastructure nationale de données ouvertes devrait être encouragée, par l'accès à l'information publique, à des fins académiques, de manière automatisée. Il est également souligné l'existence d'une intersection entre les directives pour la protection des données personnelles et les directives de la recherche avec des êtres humains, qui est à l'origine, avec d'autres cadres réglementaires, d'un microsystème de recherche avec des données personnelles. Enfin, il est conclu que l'interdisciplinarité dans l'étude du Droit avec des outils d'Intelligence Artificielle est possible, mais qu'elle doit s'appuyer sur des problèmes concrets de décidabilité de la Science Juridique et y revenir de manière contributive, c'est-à-dire en valorisant les usages de raison pratique guidée par des programmes de recherche appropriés, tels que l'accès à la justice.

Mots-Clés: Intelligence Artificielle; Méthodologie Juridique; Recherche Quantitative; Accès à la Justice; Éthique.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	17
1. O DIREITO E SEUS MÉTODOS.....	25
1.1. A METAFÍSICA DA “CIÊNCIA” DO DIREITO E SEUS MÉTODOS	27
1.2. QUAL O PROPÓSITO DOS SISTEMAS DE JUSTIÇA?	38
1.3. PESQUISA EMPÍRICA E ACESSO À JUSTIÇA	53
2. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL COMO INSTRUMENTO DE PESQUISA.....	67
2.1. O SONHO DAS MÁQUINAS QUE PENSAM.....	68
2.2. A ESTRATÉGIA DO APRENDIZADO DE MÁQUINA	72
2.3. O PROCESSAMENTO DE LINGUAGEM NATURAL.....	83
3. ÉTICA E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL.....	89
3.1. REPOSICIONADO O DEBATE: A REBELDIA DE WEIZENBAUM	89
3.2. A METÁFORA DO COMPUTADOR E O VALOR DA RAZÃO HUMANA.....	101
3.3. PREOCUPAÇÕES CONTEMPORÂNEAS: OS “VIESES ALGORÍTMICOS”	107
4. METODOLOGIA JURÍDICA COM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL.....	113
4.1. ACESSO À INFORMAÇÃO E ESTRATÉGIA DE DADOS ABERTOS	113
4.2. DADOS PESSOAIS EM PESQUISAS COM SERES HUMANOS	126
4.3. EMBASAMENTO E RETORNO DOGMÁTICO-INTERPRETATIVO	147
CONCLUSÃO	157
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	163

INTRODUÇÃO

O Direito vem se tornando um campo no qual intensamente se discute os impactos da Inteligência Artificial.¹ Nesse debate, nota-se a existência de duas principais linhas de investigação.

Uma primeira corrente busca empregar a Ciência da Computação como meio para criação, interpretação e produção jurídica. Almeja-se desde o simples suporte até níveis profundos de operacionalização da decidibilidade humana, servindo a Ciência da Computação como instrumento inovador para sua realização. Pode-se citar exemplificativamente os vários modelos desenvolvidos por escritórios de advocacia, tribunais, *law techs*, órgãos da administração pública para classificação de peças processuais, agrupamento de casos similares (*clustering*), triagem, jurimetria, minuta de atos processuais, geradores automáticos de texto, sistemas de busca e muitas outras possíveis funcionalidades. São todos os esforços, enfim, para se colocar as novas tecnologias no dia a dia dos tribunais, de solucionar problemas crônicos dos sistemas de justiça, de ganhos de eficiência, celeridade e objetividade.²

Já na segunda corrente, normalmente referenciada como “ética e Inteligência Artificial”, essa lógica se inverte: os objetos de estudo são os próprios recursos tecnológicos, servindo o raciocínio jurídico-

¹ Assim como “direito”, “inteligência artificial” é um termo equívoco. Direito pode se referir tanto à “ciência” do direito (e.g. o “Direito é um campo milenar do saber humano”), como ao seu objeto de estudo, o fenômeno jurídico, a prática da decidibilidade orientada pelo sentido de justiça (e.g. “o tribunal reconheceu o direito do demandante?”). Da mesma forma, “inteligência artificial” pode se referir ao subcampo da ciência da computação (e.g. “a Inteligência Artificial compreende um guarda-chuva de técnicas específicas”), mas também o próprio objetivo desse subcampo de fazer com que máquinas alcancem resultados expressivos em atividades consideradas de alta complexidade intelectual (e.g. “o tribunal criou uma inteligência artificial para análise de seu acervo de processos”). No primeiro sentido de saber academicamente organizado, usaremos as respectivas expressões com as iniciais em maiúsculas (i.e. “Direito” e “Inteligência Artificial”), enquanto que no segundo sentido as expressões permanecerão em minúsculas. Além disso, vale destacar desde logo que não existe consenso sobre o conceito de *inteligência artificial*, enquanto objeto da Inteligência Artificial. Utilizamos para este trabalho uma definição intencionalmente ampla de “inteligência artificial” como atividade dedicada a fazer máquinas inteligentes, sendo inteligência a qualidade que permite a uma entidade funcionar apropriadamente e interagindo em seu ambiente (NILSSON, 2010). Oportunamente problematizaremos historicamente esse conceito.

² Por todos, SUSSKIND (1986), CARDOSO (2001), BRAGANÇA e BRAGANÇA (2019) ou PEIXOTO e SILVA (2019).

filosófico como método para escrutínio normativo pautado por princípios éticos, na construção de um dever-ser para a Inteligência Artificial. Trata-se, em outras palavras, das denúncias relacionadas à baixa transparência, à incompatibilidade desse instrumental indutivo com o raciocínio jurídico tipicamente dedutivo, aos riscos de que esses recursos incorporem, amplifiquem e naturalizem a discriminação contra grupos historicamente oprimidos. Pode-se citar exemplificativamente a Resolução n.º 332 do Conselho Nacional de Justiça (CNJ), que regulamentou o desenvolvimento de ferramentas de inteligência artificial pelo Poder Judiciário, a carta de princípios éticos para o uso de inteligência artificial nos sistemas de justiça, desenvolvida pela *European Commission for the Efficiency of Justice* (CEPEJ, 2019), e os vários trabalhos que alertam sobre os riscos decorrentes do emprego da inteligência artificial.³

Pretendemos avançar num estudo que se baliza entre essas duas linhas, mas que, simultaneamente, contem diversas especificidades que exigiriam um tratamento diferenciado. Trata-se de investigar a possibilidade e as condições epistemológicas para utilização dos recursos da Inteligência Artificial como parte da metodologia de pesquisa empírica para produção de conhecimentos academicamente válidos sobre o Direito Processual. Busca-se saber, logo, se essas ferramentas computacionais podem servir para o estudo do Direito e, mais precisamente, para o estudo do Direito Processual. Se sim, sob quais diretrizes de ética em pesquisa?

Essa investigação se aproxima da primeira linha na medida em que, metodologicamente, os recursos da Ciência da Computação também são vistos como instrumentos para a produção jurídica, mais precisamente, para a apreensão e interpretação do direito existente. E se aproxima ainda da segunda linha ao passo que sua aplicação enquanto método de investigação científica depende de prévio escrutínio ético-filosófico, isto é, depende de uma ética em pesquisa para a Inteligência Artificial.

A investigação deste trabalho sobre a possibilidade de usar a Inteligência Artificial especificamente para a produção de conhecimentos

³ Por todos, PASQUALE (2015), O'NEIL (2016), BENJAMIN (2019) ou NUNES e MARQUES (2018). O tema da ética em Inteligência Artificial será aprofundado na 3ª seção deste trabalho.

academicamente válidos sobre o Direito, porém, traz algo de novo para o debate.

De fato, a primeira corrente busca empregar os recursos de inteligência artificial como meros instrumentos para realização de cada um dos fatores de sucesso inerentes aos seus respectivos campos de atuação. A justificção do emprego da Inteligência Artificial se concentrará em relacionar o uso de suas ferramentas, por exemplo, com o aumento das taxas de êxito dos escritórios de advocacia, com o incremento dos índices de recuperação de dívidas de procuradorias, com ganhos de atuação estratégica de empresas, com a diminuição do acervo de processos ou com o aprimoramento de tutela jurisdicional dos tribunais.

No caso de pesquisas de natureza acadêmica, essa justificção é bastante mais complexa. A pesquisa acadêmica em Direito é outro “*gênero literário*”⁴, a partir do qual deixam de fazer sentido argumentos de redução de custos, acesso a novos mercados, obtenção de lucros e receitas ou ganhos de celeridade e eficiência. Passa a ser necessária uma justificção metodológica condizente com a academia, que nos permita responder se os *juristas*⁵ de fato precisam desse instrumental interdisciplinar, aparentemente tão distante dos conhecimentos tradicionais do Direito. Dentro do “*gênero literário*” acadêmico, é fundamental, em primeiro lugar, compreender filosoficamente o que é o Direito e a Inteligência Artificial, entender quais são os seus métodos de estudo, delimitar qual a função esperada atualmente dos sistemas de

⁴ Essa metáfora dos “*gêneros literários*” foi empregada por Rafael Mafei Rabelo QUEIROZ para explicar as diferenças do que se espera, em termos de reconhecimentos de qualidade e validade, entre as múltiplas espécies de textos jurídicos, como sustentações de advogados, sentenças judiciais ou artigos acadêmicos, melhor explicada no trecho a seguir: “A MPD [metodologia de pesquisa em direito] propõe que os textos científicos em direito [...] devem ser elaborados tendo em vista parâmetros diferentes e particulares em comparação com outros textos jurídicos. Isso implica reconhecer que os ‘textos jurídicos’ são de diferentes gêneros, e os critérios que fazem bons textos de um gênero não são automaticamente transponíveis para os demais.” (2017, p. 6)

⁵ Utilizamos a expressão *jurista* no significado de estudante dos fenômenos jurídicos, substituível por “pesquisador do direito” ou “cientista do direito”, inclusive com a possibilidade de inclusão nesse conceito de pesquisadores com formação em outras áreas, com especial destaque, para fins deste trabalho, para os cientistas da computação, desde que passem a produzir conhecimento que se possa dizer atualmente como jurídico e que sejam intelectualmente reconhecidos pelos membros da comunidade acadêmica do Direito (QUEIROZ, 2017, pp. 3-4). No capítulo 1.2, defenderemos a importância desses agentes para a compreensão e expansão do engajamento social dos sistemas de justiça.

justiça e verificar agendas de pesquisa que poderiam se beneficiar dessa interdisciplinaridade.

Este trabalho não se coloca contrariamente aos benefícios dos avanços tecnológicos. É evidente que existem inúmeras potencialidades de empoderamento da comunidade acadêmica. Os principais algoritmos estão publicamente disponíveis, muitas bases de dados relevantes podem ser livremente acessadas, boa parte das exigências físicas de processamento podem ser atendidas por simples computadores de uso pessoal e milhares de pessoas se interconectam programando em redes descentralizadas e fortemente colaborativas. Estamos nessa fronteira de pesquisa, que rapidamente cresce e gera maiores indagações, de saber se as novas tecnologias poderão se firmar, como por várias décadas já se propunha de forma bastante otimista, como instrumento de efetivo desenvolvimento social. Mas talvez seja necessário, tão somente, um certo ceticismo metodológico nesse processo tão incipiente de construção de uma longa ponte epistemológica entre a Ciência Jurídica e a Ciência da Computação. Em outras palavras, existe esta premissa, fundamental para este trabalho, de que a interdisciplinaridade entre Direito e Inteligência Artificial não é uma obviedade (premissa da justificação).

Este trabalho almeja, então, tratar essa interdisciplinaridade como mera hipótese de pesquisa, a ser filosoficamente desafiada. Voltamo-nos especificamente ao empoderamento da comunidade científica jurídica, considerando o grande guarda-chuva da Inteligência Artificial, notadamente o processamento da forma como seres humanos normalmente se comunicam, o *processamento de linguagem natural*⁶, e o aprendizado de máquina. Buscamos investigar, considerando as atuais bases metafísicas da Ciência Jurídica, se realmente haveria espaço para o uso de tais métodos em benefício dos pesquisadores do Direito. Em caso afirmativo, como conciliar essas novas abordagens com a tradição

⁶ Esse conceito será aprofundado no capítulo 2.3. Provisoriamente, pode-se definir como processamento de linguagem natural o conjunto de técnicas que visam a interação do computador com as formas como os seres humanos naturalmente se comunicam. Isso envolve tanto o processamento passivo dos discursos, “compreendendo” o que é dito, seja ativamente criando discursos que mimetizam a comunicação humana, seja para ambas as finalidades, como num diálogo que exige constantes codificações e decodificações.

epistemológica já existente, com nossas agendas de pesquisa e com todas as preocupações éticas inerente a uma investigação de cunho acadêmico?

Este trabalho se diferencia, assim, dos enfoques normalmente atribuídos na segunda corrente investigativa sobre ética e Inteligência Artificial. No caso deste trabalho, não se trata de uma investigação ética em geral, mas de discussões aplicadas especificamente ao âmbito de pesquisa e, de forma ainda mais delimitada, de ética em pesquisas jurídicas. Isso envolve responder questões como: quais são os limites do direito de acesso à informação, inclusive a dados minerados de forma automatizada por robôs, em contextos de processamento de grandes volumes de dados (*big data*)? De que forma operacionalizar concretamente a proteção do tratamento dos dados pessoais? Quais devem ser as finalidades do emprego das ferramentas de inteligência artificial? Essas são apenas algumas das grandes questões atualmente em aberto e levantadas por essa segunda linha investigativa da ética e Inteligência Artificial.

Ainda que essas questões não possam ser exaustivamente respondidas, este trabalho adotará como estratégia investigativa a busca pela construção de um sentido de localidade, orientado pelas epistemologias do Sul de BOAVENTURA (2020), como forma de definição de balizas úteis para tomada de decisão. Ao contrário da construção de bases epistemológicas universais, aplicadas indistintamente a todas as culturas e formas de apreensão da realidade, trata-se da premissa de que seria mais efetivo – e moralmente mais adequado – procurar a resposta a essas indagações nos arcabouços éticos já disponíveis nos contextos específicos. Não se trata de negar a importância de abordagens integradoras, mas de valorizar e reconhecer o que cada forma de apreensão da realidade, tanto estatais como não oficiais, tem a contribuir sobre o que poderia ser normativamente aceitável para o emprego dessas novas tecnologias (premissa da localidade).

Isto é, o enfoque específico centrado no uso da Inteligência Artificial para o estudo acadêmico do Direito Processual no Brasil contemporâneo viabilizará atribuir uma maior materialidade para essas preocupações éticas. Considerar o tratamento de dados pessoais voltado especificamente para a realização de pesquisas acadêmicas em Direito

permitirá, por exemplo, fazer uma releitura das diretivas éticas sobre pesquisas com seres humanos em Ciências Humanas e Sociais, as quais vêm sendo desenvolvidas desde os anos 1980 e que já contam, por isso, com regras mais precisas sobre as condições e os limites éticos para produção de conhecimentos acadêmicos com base em informações pessoais.

Finalmente, ao se explorar esse contexto específico de estudo dos sistemas de justiça no Brasil contemporâneo, é fundamental se ter a clareza que tais sistemas de justiça, incluindo o Judiciário e formas não estatais de administração de justiça, em decorrência de um trajetória histórica específica de desenvolvimento, exercem, atualmente, funções políticas. O uso da Inteligência Artificial aplicada ao Direito está funcionando a favor de quem e do quê, portanto contra quem e contra o quê?⁷ Trata-se de reconhecer que os sistemas de justiça têm um papel relevante na arena pública de tomada de decisões, de forma que a incorporação a essa esfera dessas novas tecnologias, como as ferramentas de Inteligência Artificial, não é neutra nem anula as dinâmicas de poder, podendo, inclusive, servir para amplificar as desigualdades subjacentes (premissa de politicidade).

Dessa forma, a pergunta de pesquisa pode ser assim formalmente colocada: as ferramentas computacionais da Inteligência Artificial, em especial aquelas de processamento de linguagem natural e aprendizado de máquina, podem ser usadas, considerando as limitações epistemológicas e éticas envolvidas, como parte do método de pesquisa empírica para o estudo acadêmico do Direito Processual? A hipótese é a de que essa interdisciplinaridade é possível, mas que, para tanto, deve se embasar em problemas concretos de decidibilidade da Ciência Jurídica e

⁷ Este trecho se trata de uma paráfrase de FREIRE, ao tratar de intersecção política entre educação e política, a qual entendemos que possa ser relida quanto ao uso acadêmico e, logo, político da Inteligência Artificial no Direito. Segue o contexto original para melhor compreensão: “[...] tanto no caso do processo educativo quanto no do ato político, uma das questões fundamentais seja a clareza em torno de a favor de quem e do quê, portanto contra quem e contra o quê, fazemos a educação e de a favor de quem e do quê, portanto contra quem e contra o quê, desenvolvemos a atividade política. Quanto mais ganhamos esta clareza através da prática, tanto mais percebemos a impossibilidade de separar o inseparável: a educação da política.” (FREIRE, 1989, p. 15)

a ela retornar de forma contributiva, isto é, potencializando o uso da razão prática.

Com o objetivo de investigação dessa hipótese, parte-se de uma compreensão do que é o Direito (capítulo 1.1). A resposta a esse problema metafísico da Ciência Jurídica determinará como ela poderá ou não ser estudada. Nesse ponto, adota-se o conceito de Direito como o estudo do uso da razão prática orientado à solução de problemas concretos de justiça, ao problema da decidibilidade. Com relação a esse tema, será aprofundado o enfoque sobre os sistemas de justiça (capítulo 1.2). Sua compreensão possui especial relevância para o estudo do processo, tendo em vista que são neles que se procedimentaliza concretamente esses usos da razão prática. Será então abordada a premissa de politicidade dos *sistemas de justiça*⁸: socialmente se espera, na atualidade, que os sistemas de justiça exerçam uma função política. As metodologias jurídicas de investigação, mais especificamente a pesquisa empírica, passam a ser contextualizadas dentro de uma agenda de Acesso à Justiça. Passa a ser epistemologicamente relevante evidenciar a existência desses abismos entre o direito formalmente garantido e a experiência efetiva de justiça pela população, principalmente pelos seus grupos mais vulneráveis. Nesse contexto é que talvez se possa falar em uso do instrumental da Inteligência Artificial, pelos juristas, como forma de promoção do Acesso à Justiça no Brasil (capítulo 1.3).

Na segunda seção, as análises metafísicas para a eventual construção dessa ponte epistemológica, vistas na seção anterior em relação ao Direito, serão redirecionadas à Inteligência Artificial. Serão analisados os contextos de sua origem (capítulo 2.1) e dois de seus instrumentais específicos com maior relevância para o estudo do Direito – o aprendizado de máquina (capítulo 2.2) e o processamento de linguagem natural (capítulo 2.3).

⁸ Para este trabalho, utilizamos um significado de *sistemas de justiça* “mais amplo do que o poder judiciário. A rigor, o juiz é apenas uma peça de um todo maior. O sistema de justiça envolve diferentes agentes: o advogado, pago ou dativo; o delegado de polícia; funcionários de cartório; o promotor público e, por fim, o juiz” (SADEK, 2010, p. 9), também empregado por ASPERTI (2018, p. 30), mas com a inclusão e especial destaque para os juristas na interpretação criativa do Direito.

Uma resposta mais precisa sobre a potencialidade contributiva dessa interdisciplinaridade dependerá, porém, de saber não apenas se isso seria tecnicamente possível, mas principalmente se se deveria moralmente, enquanto comunidade organizada de pesquisa, perseguir esses objetivos (capítulo 3.1). Isso se insere num contexto maior de crítica à ciência moderna, inclusive no campo do Direito quanto às teorias positivistas. Nesse cenário, o computador serve apenas de metáfora para essa crítica aos impactos da ciência moderna para todas as outras formas de apreensão da realidade (capítulo 3.2). Apesar de se ter alcançado certo consenso de que ética e Inteligência Artificial é algo importante, as discussões acabaram se centrando numa ética de denúncia, principalmente quanto aos “vieses algorítmicos”, que busca evidenciar os usos eticamente reprováveis da tecnologia. Existe, porém, um relevante desafio de criação de uma teoria normativa para os modelos de inteligência artificial, isto é, como decidir se determinadas aplicações poderiam ser consideradas como eticamente adequadas (capítulo 3.3).

Na quarta seção, adotando-se como premissa as epistemologias do Sul, serão reformulados os conteúdos normativos específicos (ideia de localidade) de ética em pesquisa no Brasil, com a finalidade de criar condições epistemológicas para a produção de conhecimentos acadêmicos em Direito orientados para a solução concreta de problemas de decidibilidade.⁹ Aborda-se, por isso, o direito de acesso à informação, inclusive de forma intermediada por robôs, mediante a construção de uma política pública de dados abertos (capítulo 4.1); a importância da proteção de dados pessoais e como isso se relaciona, no âmbito das pesquisas acadêmicas, com o repertório ético das pesquisas com seres humanos (capítulo 4.2); e a imprescindibilidade de vinculação entre o uso das ferramentas de inteligência artificial e a busca por resposta a problemas concretos de uso da razão prática, orientados por agendas de pesquisa específicas, como a do Acesso à Justiça (capítulo 4.3).

⁹ Este será o conceito de *empoderamento* da comunidade jurídica empregado ao longo deste trabalho.

1. O DIREITO E SEUS MÉTODOS

A pergunta de pesquisa deste trabalho, como visto, é saber se existiriam oportunidades academicamente válidas de interdisciplinaridade entre o Direito e a Inteligência Artificial. É notável a quantidade de estudos que têm sido produzidos,¹⁰ num curto período, de certa forma pressupondo explícita ou implicitamente essa intersecção metodológica. Partimos dessa ideia de que existiriam, de fato, importantes espaços de confluência a serem considerados, mas a interdisciplinaridade será meramente uma hipótese de pesquisa – e não uma premissa –, a ser, logo, filosoficamente desafiada.

Ao contrário de um certo discurso determinístico ao redor do tema, da “marcha tecnológica inevitável”, a verdade é que a possibilidade, o alcance e as razões metodológicas para essa interdisciplinaridade não são obviedades. O forte apelo corrente ao redor da Inteligência Artificial e da tecnologia de forma geral, torna recorrente o discurso sobre a existência de um suposto progresso inelutável rumo ao uso e incorporação de ferramentas computacionais aplicadas a todos os campos, inclusive ao Direito. Adicionalmente, apesar de não se negar frontalmente a importância de escrutínio epistemológico mais aprofundado, existe uma certa percepção na literatura de que esses debates poderiam ser adiados até um maior amadurecimento científico, contornados a partir do uso de definições provisórias ou, por qualquer outra forma, evitados:

¹⁰ ROSA (2020), nesse sentido, traz uma extensa lista do que considera como os principais autores brasileiros compreendidos por essa temática interdisciplinar para aportes da Inteligência Artificial ao Direito: “[...] o juiz permanece, agora assessorado também por algoritmos, e as decisões continuam a poder ser impugnadas. De fato, o movimento de Direito e Inteligência Artificial conta hoje com diversos professorxs sérios dedicando-se à temática – Flaviane Barros, Jose Luiz Bolzan de Moraes, Dierle Nunes, Keith Saboya, Juarez Freitas, Fabiano Hartmann Peixoto, Roberta Zumblick da Silva, Ricardo Fernandes, Philip Gil, Luiz Eduardo Cani, Alexandre Mendes, Rodrigo Chemin, Juliano Maranhão, Heloisa Estellita, Alaor Leite, Luis Greco, Aires Rover, José Cella, S. Tavares Pereira, Rômulo Valentini, Isabella Fonseca, Natanael Lud, Marcílio Drummond, Bráulio Gusmão, Isadora Weneck, Flávio Pedron, Paulo Lucon, Bernardo de Azevedo, Jaime de Paula, Janaína Matida, Izaías Otacílio da Rosa, Giovanni Ravagnani, Bruno Feigelson, Rafael Leite, Thiago Junqueira, Daniel Becker, Erik Navarro, Pepe Chaves, Ademir Picolli, Fábio Porto, Rogério Zuel Gomes, Paola Wojciechowski, Rafael Mendonça, Aírton Ruschel, Raimundo Teive, Cesar Albenes Zeferino, Barbara Guasque, Fernanda Pacheco Amorim, Isabela Camilla Paolinelli, Vinícius Mozetic, somente no Brasil [...]”.

Embora muitas das questões que são discutidas sob a rubrica de IA sejam de intenso interesse para representantes de certas disciplinas acadêmicas, é suficiente para aqueles preocupados com IA e raciocínio jurídico caracterizar a IA de uma forma que evite os muitos conceitos filosóficos, psicológicos e tecnicidades linguísticas. (SUSSKIND, 1986, p. 171)

Isso teria impactos inclusive para a pesquisa acadêmica, o que levaria, supostamente, à “necessidade de uma indispensável metodologia integradora que permita a concretização de avançados instrumentos da IA para a área fim do Direito” (PEIXOTO & SILVA, 2019, p. 134). Mas talvez existam questões preliminares a serem respondidas. Realmente dependemos de tais instrumentos? Seriam eles meios adequados quando aplicados academicamente ao Direito? Como conciliar essa incorporação com os demais referenciais metodológicos e éticos da pesquisa jurídica?

Como identificado por José Reinaldo de Lima LOPES, “essa diferença de olhares, que está na base do método, é que vai permitir (ou, pela sua ignorância, impedir) nos momentos adequados o diálogo entre as diferentes disciplinas, ciências e saberes” (LOPES, 2006, p. 49). Como chegamos à conclusão de que conhecimentos aparentemente tão longínquos, como Inteligência Artificial e Direito, poderiam, sem maior aprofundamento, ser imediatamente integrados?

Afinal, o que é o Direito e quais são seus métodos? O que é a Inteligência Artificial e para que ela deve servir? Antes de adentrarmos numa possivelmente rica intersecção entre esses saberes, é fundamental a abordagem epistemológica para “pôr ordem ao pensamento” (LOPES, 2021a, p. 23), permitindo que sejam desenvolvidas, a partir dessa imbricação, pesquisas realmente relevantes e coerentes. Não podemos deliberadamente continuar a adiar os debates epistemológicos sobre a adequação metodológica da Inteligência Artificial à razão jurídica, nem sobre as questões éticas decorrentes desses sincretismos metodológicos. Esse passo atrás epistemológico é indispensável para pesquisadores do Direito que queiram aportar o instrumental das demais ciências. Esse também é um movimento importante para pesquisadores dos demais campos, incluindo os cientistas da computação que tenham por objeto o fenômeno da decidibilidade humana, típico da Ciência Jurídica.

1.1. A METAFÍSICA DA “CIÊNCIA” DO DIREITO E SEUS MÉTODOS

O que é o Direito e quais são seus métodos?¹¹ A questão primeira de investigação filosófica é sobre a metafísica daquilo que estudamos. Longe de ser uma discussão etérea ou mesmo sobrenatural, como a acepção vulgar da expressão “metafísica” faz sugerir, o que se pretende colocar em evidência é a natureza, a “razão de ser” de nosso objeto (LOPES, 2021a, p. 47). No caso específico do Direito, sem a pretensão de traçarmos um retrospecto histórico exauriente, será necessário destacar alguns momentos chave que simbolizam revoluções epistemológicas. São esses diferentes sentidos compartilhados, frequentemente implícitos e pressupostos, que vão determinar quais são as possibilidades investigativas dos juristas, quais caminhos poderiam ser seguidos de forma que a obra produzida possa ser reconhecida por seus pares:

[...] qualquer pesquisa jurídica pressupõe uma ideia clara do que o direito seja. A depender da forma que assuma essa ideia sobre o que o direito é, os limites e os desenvolvimentos das pesquisas jurídicas mudam sensivelmente. Não se faz boa pesquisa jurídica sem algum domínio de teoria do direito subjacente. (QUEIROZ, 2017, p. 22)

Ao longo do século XIX até a primeira metade do século XX, o estudo do Direito estava marcado por uma percepção naturalista do fenômeno jurídico. Esse naturalismo significava encarar as normas, os costumes, os atos e fatos jurídicos, enfim, os componentes fenomênicos do Direito, como dados da realidade e que, por isso, também poderiam

¹¹ Ao longo deste capítulo, será empregado como importante ponto de diálogo investigativo os Anais do I Encontro de Pesquisa Empírica em Direito, ocorrido em 29 e 30 de setembro de 2001, coordenado e organizado por Alexandre dos Santos CUNHA e Paulo Eduardo Alves da SILVA, que serviu de registro do estado da arte do projeto e dos desafios a serem enfrentados pela pesquisa empírica no Brasil, contando com a participação de nomes que, nesses dez anos que se seguirão, irão promover concretamente o projeto da pesquisa empírica ou interdisciplinar no Brasil, dos quais vale destacar Maria Tereza SADEK, Carlos Alberto de SALLES, Diogo R. COUTINHO, Luciana Gross CUNHA, Rafael Mafei Rabelo QUEIROZ e Daniela GABBAY, e colocar em evidência as dificuldades epistemológicas a serem consideradas para esse projeto, e aqui destaco especialmente José Reinaldo de Lima LOPES como um interlocutor central nesse sentido (CUNHA & SILVA, 2013).

ser perquiridos por um empirismo jurídico (CUNHA & SILVA, 2013, p. 20).

O Direito é então entendido tão somente como um produto natural de determinada sociedade. Os vários arranjos sociais seriam as causas e os fenômenos jurídicos seriam as suas correspondentes consequências necessárias. O papel do jurista seria de descobrir, classificar, organizar, conceituar e sistematizar seus institutos. As preocupações são preponderantemente formais, de completude e coerência interna dos sistemas, como investigações sobre a “natureza jurídica”, a fim de permitir uma subsunção segura, precisa e inequívoca do fato aos institutos definidos na evolução da tradição histórica do Direito (FERRAZ JÚNIOR, 2012, p. 56).

A marca metodológica dessa corrente foi justamente um sincretismo pouco rigoroso. Conceitos e abordagens de outras ciências, como da Psicologia, da Sociologia e até da Biologia, eram frequentemente importados para a Ciência Jurídica, de forma acrítica. Não existia um projeto sistemático para o desenvolvimento de uma metodologia própria ao Direito, mas o emprego de várias estratégias, como tentativas de construção de uma “história natural”, uma “teoria evolucionista”, uma “etiologia”, uma “sociológica” do Direito (CUNHA & SILVA, 2013, p. 20). Essa visão, na verdade, constitui um amplo espectro de abordagens em que:

[...] podem-se inserir tanto os positivistas brasileiros quanto os realistas americanos; tanto os críticos da Primeira República quanto parte dos juristas que na Europa colaboraram com o fascismo e nos Estados Unidos colaboraram com o *New Deal*. (CUNHA & SILVA, 2013, p. 20).¹²

O ponto comum desse amplo guarda-chuva de abordagens naturalistas empiristas é que elas estavam, cada qual a seu modo, baseadas numa ideologia liberal, serviam predominantemente como vetor

¹² “No Brasil, uma corrente positivista de grande sucesso é de cunho naturalista e sociologizante. Chamo de *positivismo naturalista*, *empirista* ou simplesmente *naturalismo* aquela concepção de direito que vê nele um fenômeno natural, de caráter empírico. Para quem o percebe dessa maneira, o direito é uma ‘coisa’ que está aí no mundo. Certo, reconhecem que essa ‘coisa’ foi posta no mundo, como um artefato. Seu conhecimento, entretanto, deve ser feito como o de quaisquer outras coisas. Para conhecer o direito, nesses termos, precisamos de instrumentos intelectuais semelhantes aos usados nas outras ciências empíricas.” (LOPES, 2021a, p. 57)

estabilizador para o Direito. De fato, ao se encarar o fenômeno jurídico apenas como um dado da realidade, exclui-se o problema da *intencionalidade* do sujeito do estudo do fenômeno decisório (LOPES, 2021a, p. 57), conferindo uma aparência de objetividade e neutralidade, uma aura de cientificidade a esse campo do conhecimento. Diminui-se a importância atribuída à atividade deliberativa e, logo, participativa dos sujeitos na reiteração de formas específicas, contingentes, não obrigatórias, enfim, não “naturais” de tomada de decisão.

Essa consideração é fundamental para demonstrar, historicamente, como uma metodologia empírica não é sinônimo de um maior potencial libertário, ideia que talvez seja contraintuitiva e exótica nos dias atuais, diante da associação que acabou se estabelecendo no Brasil, a partir dos anos 1980, entre pesquisas empíricas e investigações socialmente engajadas. O que o exemplo histórico do naturalismo nos relembra, em outras palavras, com especial relevância para projetos de aportes irrefletidos da Inteligência Artificial ao Direito, é que não existe essa correlação necessária entre empiria e interdisciplinaridade metodológica, de um lado, e o desenvolvimento de um estudo do Direito politicamente orientado, de outro.

A partir das críticas de Rudolph STAMMLER e, posteriormente, de forma mais bem sucedida, de Hans KELSEN, seria inaugurada uma segunda corrente, com fortes impactos para toda a segunda metade do século XX, profundamente crítica à abordagem naturalista do Direito (CUNHA & SILVA, 2013) e movida pelo objetivo ambicioso “[...] de conferir à doutrina, ao saber dogmático, um estatuto reconhecidamente científico” (FERRAZ JÚNIOR, 2012, p. 227). A crítica que se sucedeu precisou, por isso, revolucionar tanto o objeto da Ciência Jurídica, como o seu correspondente método de investigação, deliberadamente distinguindo o Direito dos demais campos de investigação humana, a Ciência do Direito da Teoria Política do Direito.

Daí porque se falar em uma teoria “pura”: ambicionava-se fundar a “Ciência” Jurídica, no sentido moderno da expressão. De certa forma, dava-se continuidade ao projeto cientificista do Direito, de “elevá-lo” ao *status* de ciência, como também ambicionado pelo naturalismo. Mas de forma muito diversa do sincretismo metodológico da corrente

anterior, esse projeto ambicioso buscaria realizar esse objetivo pela construção de um objeto próprio e de uma correspondente chave metodológica coerente com sua investigação, libertando “[...] a ciência jurídica de todos os elementos que lhe são estranhos”, o que KELSEN irá chamar de seu “princípio metodológico fundamental” ([1934] 2011, p. 1).

Logo no início da *Teoria Pura do Direito*, afirma que “[...] a jurisprudência [no sentido Ciência do Direito] tem-se confundido com a psicologia e a sociologia, com a ética e a teoria política” ([1934] 2011, pp. 1-2). Ao contrário das frequentes interpretações reducionistas de sua obra, existe em KELSEN uma importante intuição, contrária às bases metafísicas do positivismo naturalista anterior, de que o Direito não poderia ser tratado simplesmente como um “fato empírico da vida social” (LOPES, 2021a, p. 58).¹³ O Direito seria uma ciência normativa e não uma ciência causal. É o entendimento de que as normas jurídicas, o objeto por excelência da ciência jurídica de KELSEN,¹⁴ não ocorrem tal qual os objetos dos demais campos investigativos. Os fenômenos do Direito não ocorrem como as mutações dos organismos biológicos das leis de evolução biológica de Charles DARWIN, que tinham marcado, por exemplo, a construção de uma sociologia empirista por Herbert SPENCER, com grande influência para os autores brasileiros no início do século XX (LOPES, 2021a, p. 60).

De KELSEN a outros notáveis positivistas metodológicos que o sucederiam, como Alf ROSS ou Herbert HART, é reconhecida a importância das práticas jurídicas para a organização da sociedade, bem como a importância da noção de agir bem e da moral para a sua legitimação. Dessa forma, a rigor, não se pode atribuir diretamente ao

¹³ “Determinando o Direito como norma (ou, mais exatamente, como um sistema de normas, como um ordem normativa) e limitando a ciência jurídica ao conhecimento e descrição de normas jurídicas e às relações, por estas constituídas, entre fatos que as mesmas normas determinam, delimita-se o Direito em face da natureza e a ciência jurídica, como ciência normativa, em face de todas as outras ciências que visam o conhecimento, informado pela lei da causalidade, de processos reais. Somente por esta via se alcança um critério seguro que nos permitirá distinguir univocamente a sociedade da natureza e a ciência social da ciência natural.” (KELSEN, [1934] 2011, pp. 84-85)

¹⁴ “Na afirmação evidente de que o objeto da ciência jurídica é o Direito, está contida a afirmação – menos evidente – de que são as normas jurídica o objeto da ciência jurídica, e a conduta humana só o é na mediada em que é determinada nas normas jurídicas como pressuposto ou consequência, ou – por outras palavras – na medida em que constitui conteúdo de normas jurídicas.” (KELSEN, [1934] 2011, p. 79)

positivismo metodológico o desenvolvimento de uma teoria acrítica, confundindo-o com um positivismo ideológico, também chamado de legalismo ou formalismo (LOPES, 2021a, p. 56). Essas últimas visões, de fato, extraem a resposta à pergunta “por que obedecemos uma decisão ou uma lei?” da mera condição de se tratar de direito positivo. O ordenamento seria, em outras palavras, moralmente cogente apenas porque se seguiu formalmente um procedimento judicial ou legislativo específico do Estado. Em suas acepções limite, separam integralmente todo o fenômeno jurídico – e não apenas a Ciência Jurídica –, de qualquer aproximação moral.

Claramente não é isso que se intencionava na *Teoria Pura do Direito*. Havia explicitamente a preocupação contrária a uma legitimação moralmente acrítica da ordem estatal, apenas pelo seu caráter positivo. A vertente metodológica, na realidade, é uma estratégia investigativa, uma tentativa deliberada de redução de complexidade do campo de estudo do Direito, sem refutar a importância de uma abordagem crítica, moral, de justiça sobre a ordem jurídica posta. Essa teoria política jurídica apenas não seria, na visão de KELSEN, a função dos cientistas do Direito:

A tese de que o Direito é, segundo a sua própria essência, moral, isto é, de que somente uma ordem social moral é Direito, é rejeitada pela Teoria Pura do Direito, não apenas porque pressupõe uma Moral absoluta, mas ainda porque ela na sua efetiva aplicação pela jurisprudência dominante numa determinada comunidade jurídica, conduz a uma legitimação acrítica da ordem coercitiva estadual que constitui tal comunidade [...] a ciência jurídica não tem de legitimar o Direito, não tem por forma alguma de justificar – quer através de uma Moral absoluta, quer através de uma Moral relativa – a ordem normativa que lhe compete – tão somente – conhecer e descrever. (KELSEN, [1934] 2011, p. 78)

De forma coerente com essa premissa, o autor irá distinguir a interpretação realizada pelo órgão jurisdicional na aplicação do direito ao caso concreto daquela realizada pela Ciência Jurídica e pelas pessoas de forma geral na obediência à norma (KELSEN, [1934] 2011, pp. 395-396). A interpretação do órgão jurisdicional se constituiria da combinação de um ato de mero conhecimento dos possíveis caminhos conferidos pelo ordenamento (i.e. “interpretação cognoscitiva”) com uma manifestação da vontade na escolha de um desses múltiplos caminhos igualmente válidos, podendo resultar desse processo a expansão e a criação do

Direito (KELSEN, [1934] 2011, p. 394). Surge assim a famosa ideia da “moldura do ordenamento jurídico”, de que o “[...] o Direito a aplicar forma, em todas as hipóteses, uma moldura dentro da qual existem várias possibilidades de aplicação, pelo que é conforme o Direito todo ato que se mantenha dentro deste quadro ou moldura” (KELSEN, [1934] 2011, p. 390), sendo que a apenas a atividade legislativa ou a interpretação autêntica realizada pelos órgãos jurisdicionais teriam o potencial de alterar essa moldura. Isto é, KELSEN em alguma medida inicia o processo de reconciliação da interpretação jurídica, pelo menos aquela realizada pelo órgão jurisdicional, com o problema da *intencionalidade*, frequentemente omitida pelas múltiplas correntes naturalistas-empirista anteriores.

Por outro lado, e aqui com maior relevância para este trabalho, caberia aos juristas tão somente dizer, declarar qual seria essa moldura, pela simples exegese das normas jurídicas. A Ciência Jurídica seria reduzida ao papel de auxiliar o processo de interpretação cognoscitiva na aplicação do Direito pelos órgãos jurisdicionais. Aos cientistas do Direito apenas seria possível descrever os possíveis caminhos, mas em nenhum caso deveriam prescrever comportamentos. A doutrina não criaria e não seria, propriamente, uma fonte do Direito. De fato, retomando o seu “princípio metodológico fundamental” e o objetivo de “elevar” o Direito à condição de “ciência”, não poderia haver espaço para a *intencionalidade* na interpretação do jurista, que precisaria se colocar a todo tempo em um referencial externo, neutro, imparcial, distante, vale dizer, na posição de um verdadeiro cientista em relação ao seu objeto investigativo.

Mesmo que não refutando logicamente a importância da moral e de uma interpretação prescritiva para o Direito, a verdade é que o positivismo metodológico acabou, ao cabo, concretamente contribuindo para o fortalecimento de um legalismo acrítico (LOPES, 2021a, p. 60). De fato, a necessidade de superação das teorias da norma sobre o Direito não deriva, propriamente, de uma incoerência lógica interna, mas da insuficiência prática, para o problema de tomada de decisão, da restrição da função do Direito apenas a uma exegese das normas, à ideia de Direito enquanto moldura dos múltiplos caminhos igualmente possíveis.

Restringir o Direito à mera exegese dos textos, afastando o que KELSEN chama de política jurídica, seria um preço demasiadamente caro a ser pago para se alcançar o *status* de uma pretensa ciência.

O problema do legalismo irá resultar num certo “mal estar” em relação ao Direito, sentido tanto por juristas e operadores do direito como, talvez em menor grau, pela população de forma geral.¹⁵ Isto é, foi se cristalizando a noção de que as formas jurídicas seriam completamente manipuláveis. Longe de serem neutros, apolíticos ou imparciais, esses discursos técnicos seriam usados justamente como forma de tentar legitimar, com uma aura de aparente cientificidade, o exercício da dominação. Rafael Mafei Rabelo QUEIROZ, nesse sentido, cita o caso em que o célebre jurista administrativista Hely Lopes MEIRELLES teria publicado um artigo, em 1968, na igualmente prestigiada Revista dos Tribunais, detalhando, explicando, delimitando a interpretação cognoscitiva das molduras do recém baixado AI-5. Apesar de ter sido bem recebido pelos seus pares, que teriam visto justamente esse caráter pretensamente “técnico” e “apolítico”, a verdade é que a publicação orientou o trabalho dos juízes, promotores, delegados e censores que iriam, na vida real, operacionalizar esse e outros mecanismos jurídicos da repressão (QUEIROZ, 2020, §§ 8º e 9º).

Se não aos juristas, a quem caberia fazer tal crítica de política jurídica? Predominou e persiste, em grande medida, até os dias atuais, a ideia de que uma justificação moral não seria necessária ou simplesmente não seria possível, pois, no limite, resultaria em um relativismo intrasponível, sempre dependendo das percepções subjetivas do intérprete sobre o justo ou injusto. Na produção doutrinária, resultaria, em vários casos, numa interpretação constitucional limitada. É o raciocínio que parte da premissa de que a Constituição de 1988 é democrática, de forma que derivar exegeticamente os demais institutos jurídicos de seu texto também seria, em tese, suficiente para os tornar

¹⁵ LOPES, nesse sentido, explica de que forma a teoria do direito enquanto uma simples teoria das normas levou a uma confluência com o decisionismo, gerando, logo, o conhecido “mal estar” sobre a legitimidade dos processos decisórios estatais: “[...] se a decisão jurídica for uma ação [...] então é claro que uma teoria das normas, que pretende concentrar-se sobre o universal não retrata o que fazem os juristas, nem explica como o fazem. Daí o resultado realmente insatisfatório da interpretação na perspectiva de KELSEN e sua potencial confluência com o decisionismo.” (2021a, p. 72)

democráticos, para superar os dilemas éticos existentes (QUEIROZ, 2020, § 2º).

Diversos autores que se seguirão irão tentar contribuir para a reformulação de alguns pontos sensíveis da tradição do positivismo metodológico. Desses, deve ser feito um destaque para Herbert HART, que buscará afastar o enfoque excessivo atribuído por KELSEN ao caráter sancionador das normas, da obediência pelo temor da punição, para quem “a única distinção de ordens sociais a ter em conta não reside em que umas estatuem sanções e outras não, mas nas diferentes espécies de sanções que estatuem” (KELSEN, [1934] 2011, p. 30).

HART coloca em perspectiva a ideia de que regras são seguidas, numa relação pessoal de sujeição, por simples temor a um soberano, legislador ou autoridade específicos, designado alegoricamente como o *Rex* (LOPES, 2021a, p. 71). O autor inclui a dimensão participativa e reflexiva dos sujeitos, o chamado “aspecto interno das regras” (HART, [1961] 2001, p. 65). As pessoas podem seguir regras, inclusive sem qualquer sentimento de compulsão, por uma postura crítica e reflexiva do sujeito. As regras passam a poder ser vistas também como parâmetros de ação, para avaliar seu próprio comportamento e formular exigências de conformidade em relação aos outros (HART, [1961] 2001, p. 66).

A relação com o *Rex*, nessa perspectiva, transmuta-se: não se trata mais do temor pessoal de cada súdito, mas de um padrão abstrato de justificação do comportamento, que se projeta também para o futuro, embasando a autoridade dos legisladores atuais e daqueles que os sucederão (HART, [1961] 2001, p. 67). O sistema de poder passa a ser encarado como um equilíbrio entre uma dimensão voluntarista, caracterizada pelo cumprimento espontâneo decorrente do sentimento de justiça que lhe é subjetiva e coletivamente atribuído, e uma dimensão sancionadora, da ameaça ou efetivo exercício da força, voltada àqueles para quem os padrões normativos precisam ser impostos, “ou porque são malfeitores, ou simples vítimas impotentes do sistema” (HART, [1961] 2001, p. 218). Vale dizer, ressurge em HART, ainda com maior clareza, a importância da *intencionalidade* na análise da ação dos sujeitos.

O exemplo normalmente atribuído é das regras de um jogo de xadrez. A relação entre os participantes não se explica apenas por padrões

de comportamento semelhantes (i.e. a dimensão objetiva do hábito), mas também por uma dimensão interna reflexiva do sujeito. O jogador pauta suas ações na expectativa que seus adversários também seguirão espontaneamente esses padrões objetivos:

Este aspecto interno das regras pode ser ilustrado de forma simples a partir das regras de qualquer jogo. Os jogadores de xadrez não têm apenas hábitos semelhantes de movimentar a rainha da forma idêntica que um observador externo, ignorante em absoluto da atitude deles em relação aos movimentos, pode registrar. Para além disso, têm uma atitude crítica reflexiva em relação a este tipo de comportamento: encaram-no como um padrão para todos quantos pratiquem o jogo. Cada um deles não se limita apenas a movimentar a rainha dum certo modo, mas ‘tem opinião formada’ acerca da correção de todos os que movimentam a rainha dessa maneira. Essa opinião manifesta-se na crítica e nas exigências de conformidade feitas aos outros, quando ocorre ou ameaça haver desvio, e no reconhecimento da legitimidade de tal crítica e de tais exigências quando recebidas de outros. (HART, [1961] 2001, pp. 38-39)

Pode-se pensar também no caso das regras gramaticais¹⁶ ou das regras de programação: nesses casos adequamos nossos comportamentos a essas normas prescritivas de comportamento não porque tememos a sanção, mas porque queremos interagir, respectivamente nesses exemplos, com os outros falantes desse idioma específico ou com o computador e toda uma comunidade de membros de uma linguagem de programação. As normas não são reduzidas a limitadoras de comportamentos, mas como condições de inteligibilidade que permitem novas interações que, de outra forma, não seriam sequer possíveis. Nessa visão, desaparece por completo a figura sancionadora do *Rex* e as regras passam a assumir uma importante dimensão libertária do pensamento e criação humanas: “a regra é uma medida com a qual avaliar sua própria ação.” (LOPES, 2021a, p. 71)

¹⁶ José Reinaldo de Lima LOPES irá conferir destaque especial para a ideia de que seguimos regras como condições para ingressarmos em “práticas sociais”: “Normas ou regras são formas de ingresso em práticas sociais, isto é, atividades humanas em que se compartilham sentidos de ação. Uma dessas práticas mais evidentes é a própria atividade de falar uma língua. As normas gramaticais são ou não normas? Caso sejam, por que o são? Alguém as impõem aos falantes? Como? Por que, depois que saímos da escola e não tememos mais a vara de marmelo da professora continuamos a seguir as regras da língua? [...] Embora não se possa falar uma língua sem lhe seguir as regras (a gramática), uma teoria geral da gramática não habilita ninguém a falar qualquer língua.” (LOPES, 2021a, p. 80)

Apesar de haver em *O Conceito de Direito* essa breve mas significativa referência à noção de Direito enquanto prática social, HART continua, em essência, ligado a uma teoria das normas. Suas contribuições foram decisivas para deixar “a porta entreaberta” para que abordagens a partir de teorias da decisão pudessem florescer (LOPES, 2021a, pp. 81-82). De fato, é HART que irá aportar de forma inovadora para os debates as contribuições da filosofia da linguagem, até então distantes do pensamento filosófico corrente (KOZICKI & PUGLIESE, 2017, p. 5), e que serão aprofundadas por Ronald DWORKIN nesse movimento de virada linguística do Direito (MACEDO JÚNIOR, 2017, p. 4).

O ponto de vista interno do sujeito persiste como sendo apenas um marco teórico, e não uma atividade prática de construção discursiva orientada à tomada de decisão, de forma que ainda estaríamos adstritos à exegese das normas jurídicas (LOPES, 2021a, p. 81). Esse traço fica evidente, por exemplo, na crítica de DWORKIN na chamada “tese de discricionariedade” de HART. Ainda que reconheça que os juízes estão obrigados a seguir as regras sempre que se possa delas extrair uma obrigação, nos casos difíceis, de vagueza ou de indeterminação, deverão agir de forma discricionária, criando o direito, não sendo possível argumentar, juridicamente, se o julgador agiu de forma correta ou não (MACEDO JÚNIOR, 2017, p. 5). Para DWORKIN, essa tese da discricionariedade nos levaria a “esquecer” uma importante atividade de prática jurídica, que é a argumentação com base em princípios. Em todos os casos a aplicação do direito envolveria uma atividade interpretativa dos juristas, nada tendo a ver com o seu “*pedigree*”, mas os princípios seriam especialmente representativos dessa natureza indissociavelmente moral e argumentativa do Direito (MACEDO JÚNIOR, 2017, p. 6).

Aos poucos se torna premente responder ao problema filosófico das razões de decidir, e de seus desdobramentos, como a questão da objetividade, impulsionada por uma maior complexidade das relações sociais e do próprio Direito, exemplificada pela ampliação da necessidade da argumentação de matiz principiológica. Os juristas são chamados a uma maior responsabilidade frente aos problemas deliberativos da sociedade. Essa é a essência de uma teoria da decisão

que irá marcar boa parte dos autores, agrupados indistinta e talvez impropriamente como “pós-positivistas” (MACEDO JÚNIOR, 2017, pp. 7-8).

A teoria da ação ou da decisão desenvolve-se na medida em que lança luz sobre o processo deliberativo e escapa vagarosamente da força atrativa da teoria das normas [...] deslocou-se do ato simples e isolado do conhecer uma norma, para o ato mais cotidiano (e quase imperceptível de tão cotidiano) do seguir normas. (LOPES, 2021a, p. 77)

A partir de uma teoria da decisão, deixa de fazer sentido falar apenas em diferenças entre normas morais e normas jurídicas, entre direito natural e direito positivo (LOPES, 2021a, p. 83). A teoria das fontes do Direito irá criar, é verdade, uma limitação sobre o que pode ser usado no contexto argumentativo jurídico: utilizar lei revogada apenas para respeitar o direito adquirido ou para evidenciar a existência de uma tradição histórica num mesmo sentido, por exemplo. Mas isso não afeta o caráter normativo do direito ou de uso prático da razão argumentativa. Na realidade, isso permite que haja um sistema mais legalista ou mais poroso a aportes externos ao direito positivo, a depender das variações sociais e amplos contextos culturais. O uso mais ou menos expansivo das fontes dependerá, em última análise, do reconhecimento compartilhado de que essas são formas válidas, reconhecidas pelos demais membros da comunidade, de construir narrativas argumentativas, de saber se estão dentro das “regras do jogo discursivo” (LOPES, 2021a, p. 84).

O que tudo isso importa para a aplicação da Inteligência Artificial para o Direito? Esse breve percurso histórico-filosófico evidencia a centralidade do problema da metafísica do Direito e da compreensão de seus métodos para qualquer iniciativa de interdisciplinaridade. Antes de avançarmos para outros saberes, precisamos ter uma clareza real sobre nosso referencial de partida. Entender a importância que damos para questões como “por que seguimos as normas jurídicas?” não é uma discussão distante ou etérea, mas determina qual participação possível e esperada dos juristas para o avanço do estudo do Direito. A Inteligência Artificial aplicada para a solução dos problemas tipicamente jurídicos, da decidibilidade, está longe de ser uma obviedade. José Reinaldo de Lima LOPES nos lembra que “só por meio de um nível mais alto de preocupação teórica podemos

dialogar com outros. Só nesse nível se pode falar em colaboração entre as disciplinas” (2021a, p. 381).

Ora, provavelmente KELSEN, autor de seu tempo, rechaçaria qualquer aproximação nesse sentido, pelo menos quando empreendida pelos “cientistas” do Direito, notadamente considerando os desdobramentos de seu “princípio metodológico fundamental”. Já os positivistas naturalistas talvez encarassem esse novo instrumental com grande entusiasmo, provavelmente equiparável ao deslumbramento que SPENCER teria vivenciado frente aos grandes avanços da teoria de evolução para as áreas biológicas.

O que nos diria, por sua vez, uma teoria da decisão? Considerando que os juristas não são meros expositores de fatos, caso venha a existir algum espaço para o uso da Inteligência Artificial como método de pesquisa, esse emprego será, na melhor das hipóteses, filosoficamente acessório – mas não necessariamente desimportante – ao processo de convencimento, interpretação, ponderação, enfim, de tomada de decisão humana. A pergunta passa a ser, para o contexto social brasileiro atual, se seria coerente aceitar uma maior porosidade na fonte dos elementos argumentativos para o Direito considerando o que nós esperamos dos sistemas de justiça de forma geral.

1.2. QUAL O PROPÓSITO DOS SISTEMAS DE JUSTIÇA?

O que esperamos dos juízes no exercício da tutela jurisdicional? Mais do que isso: o que esperamos dos sistemas de justiça e de seus agentes, considerados em toda a sua amplitude, abrangendo formas oficiais e não oficiais, autoridades públicas e ativistas engajados na resolução socialmente justa de conflitos?

O modelo republicano de democracia representativa, tradicionalmente, confere aos representantes escolhidos democraticamente através do voto, para ocupar os cargos dos Poderes Legislativo e Executivo, a atribuição de desenhar *políticas públicas*¹⁷,

¹⁷ *Políticas públicas* são compreendidas neste estudo “[...] como um programa ou quadro de ação governamental, porque consiste num conjunto de medidas articuladas (coordenadas), cujo escopo é dar impulso, isto é, movimentar a máquina do governo, no sentido de realizar algum

enquanto que caberia ao Judiciário, a partir da transição do absolutismo para o liberalismo político, somente a aplicação da lei, sendo reduzidos os espaços de interpretação. Trata-se da figura célebre do “juiz boca da lei”, expressão originariamente empregada por MONTESQUIEU em sua obra *Esprit des lois* (1749), mas que seria apropriada na França pós-revolucionária, consolidando uma desconfiança em relação aos juízes, fortemente associados à nobreza, ao Antigo Regime e ao arbítrio. Nesse então revolucionário ideal republicano, as leis representariam a expressão na vontade no povo, de forma que o papel interpretativo dos juízes deveria ser reduzido ao mínimo, limitado, na maior medida possível, à aplicação mecânica de silogismos (SPECTOR, 2015, p. 13).

A ideia de um “juiz boca da lei”, além de nunca ter sido uma realidade, certamente não se sustenta diante do cenário das demandas atuais submetidas aos tribunais. O Poder Judiciário, mais do que isso, assumiu verdadeiro protagonismo em diversas questões relevantes e de natureza inquestionavelmente política, extrapolando a simples aplicação de silogismos e constituindo fonte do Direito (SADEK, 2011, p. 1). Mas como chegamos à visão de que o Judiciário, enquanto Poder de Estado, poderia ser visto, por exemplo, como instituição que permite a realização concreta das premissas abstratas de igualdade? (SADEK, 2011, pp. 10-13) O que esperamos de todo esse processo de exercício da atividade jurisdicional, aqui incluindo juízes, advogados, defensores públicos, promotores e todos os agentes envolvidos na administração do sistema de justiça? Na medida em que os juristas gradativamente deixam de ser colocados sob um suposto distanciamento científico, apolítico, e passam a ser vistos como parte dessa ampla acepção do sistema de justiça, a resposta a esses questionamentos também está relacionada a questão do que esperamos dos próprios juristas e do estudo do Direito.

Talvez a principal ferramenta que desencadeou o exercício dessa vocação política tenha sido o *judicial review*, princípio que consagra o poder de o Judiciário invalidar atos dos demais Poderes, caso contrários à Constituição. Uma das primeiras e mais notórias menções favoráveis a tal instituto foram os *Federalist Papers*, série de 85 ensaios

objetivo de ordem pública ou, na ótica dos juristas, concretizar um direito.” (BUCCI, O conceito de política pública em direito, 2006, p. 14)

escritos por Alexander HAMILTON, John JAY e James MADISON, entre outubro de 1787 e maio de 1788. Publicados inicialmente em jornais de forma anônima, foram escritos com a finalidade convencer a população do estado de Nova Iorque sobre a necessidade de ratificação da Constituição dos Estados Unidos, proposta em setembro de 1787 na Convenção da Filadélfia. Com o sucesso do projeto federalista, os *Federalist Papers*, apesar de seu caráter ensaístico e não vinculante, acabaram sendo empregados como fonte de interpretação constitucional, pela autoridade de seus autores e por conterem explicações detalhadas sobre os artigos da Constituição (COOKE, 2012 [1961], pp. xi-xxx).

A edição nº 78, escrita por Alexander HAMILTON, faz menção à ideia de que o Judiciário seria o Poder de Estado com menores chances de usurpar as atribuições dos demais Poderes (i.e. conceito clássico do “*the least dangerous branch*”). Por não possuir os poderes necessários para executar suas próprias decisões, criar leis ou arrecadar tributos, HAMILTON argumenta que o Judiciário, em oposição ao Legislativo ou ao Executivo, seria o Poder mais fraco em comparação aos demais e, logo, o menos capaz de afetar a estabilidade em relação aos outros. Surge daí uma das decorrências do princípio do *check and balances*, a de que as cortes componham um corpo intermediário entre o povo e o Legislativo para garantir que os representantes eleitos se mantenham adstritos aos limites de sua autoridade conferida pelo povo através do voto (HAMILTON, JAY, & MADISON, 1788).

Essa ideia fundamental representou a ruptura com o modelo de supremacia do Parlamento, visto, pelo direito constitucional inglês, como supremo (GOLDSWORTHY, 2000). Na tradicional doutrina constitucional inglesa, qualquer tentativa de submissão do Parlamento, ainda que compreendida, por exemplo, dentro do escopo do *check and balances*, seria vista como antidemocrática (WALDRON, 1993). Por essa razão, a criação de uma declaração de direitos fundamentais que vinculasse inclusive o Parlamento e, em última análise, a possibilidade de controle de constitucionalidade apenas se tornariam possíveis no Reino Unido muito posteriormente, no final do século XX, tendo como marco a aprovação do *Human Rights Act* em 1998 (DWORKIN, 1990); (SILVA V. A., 2005, pp. 542-543).

Já nos Estados Unidos, o princípio do *judicial review* seria estabelecido com a decisão da Suprema Corte, em 1803, no caso *Marbury v. Madison*. Por constituir as bases fundantes para o *judicial review*, esse precedente é considerado por muitos como o mais importante do direito norte-americano, tendo impactado diversos outros sistemas jurídicos, como o brasileiro, de bases republicana e presidencialista. A importância fundante de *Marbury v. Madison* representa a consagração da possibilidade de controle do Judiciário em relação aos demais Poderes de Estado, compreendido no clássico modelo de separação de poderes e freios e contrapesos (SILVA V. A., 2009, p. 197).

Seria exatamente essa possibilidade de controle difuso de constitucionalidade que destacaria, para Alexis de TOCQUEVILLE, a grande importância que o sistema judiciário teria para a construção da democracia nos Estados Unidos (TOCQUEVILLE, 2005). Sua obra *A Democracia na América*, publicada em dois volumes, em 1835 e 1840, tem por premissa “o advento próximo, irresistível, universal da democracia”. A partir dessa ideia, o autor busca compreender o funcionamento do modelo institucional dos Estados Unidos para dele extrair os princípios essenciais a serem aplicados, após realizadas as adequações necessárias à realidade de cada país, a todas as repúblicas do mundo (TOCQUEVILLE, 2005, pp. 3-5).

A obra é resultado de sua viagem aos Estados Unidos, entre abril de 1831 e março de 1832, tendo sido enviado pelo governo francês com o objetivo de estudar o sistema prisional norte-americano, visto à época como modelo de referência, avaliando sua possível aplicação na França. Na realidade, a viagem oficial foi um pretexto para que TOCQUEVILLE pudesse cumprir seu real objetivo: entender os princípios que norteiam o desenho institucional a fim de preservar a longevidade e contínuo desenvolvimento do modelo democrático (TOCQUEVILLE, 2005, pp. xii-xxiii).

De fato, apesar de por vezes assumir um caráter quase que determinístico, ao afirmar, por exemplo, que “o desenvolvimento gradual da igualdade das condições é um fato providencial” (TOCQUEVILLE, 2005, p. 3), sua obra destaca primordialmente a importância de que a agenda do desenho institucional seja um projeto consciente e

continuamente estruturado para sobrevivência e prosperidade do modelo democrático-republicano. Apesar da existência desse otimismo histórico com o futuro da democracia, a preocupação com o risco de corrupção das instituições e com os excessos da maioria não apenas é recorrente, como também permeia suas reflexões em busca dos princípios fundamentais das instituições republicanas.

Nesse escopo de desenvolvimento da igualdade e preservação da democracia, TOCQUEVILLE coloca grande importância no Judiciário. Afirma que, “[...] nos Estados Unidos, o juiz é uma das primeiras forças políticas” (TOCQUEVILLE, 2005, p. 111). O modelo desse país teria preservado o princípio da congruência e da inércia da jurisdição, eleitos pelo autor como as principais características existentes nos sistemas europeus. A vedação de que juízes se manifestassem além do caso concreto, conforme postulado, aliado com a necessidade de que juízes sejam previamente provocados para agir serviriam como freios para abusos do Poder Judiciário, bem como evitariam que o Judiciário desgastasse sua autoridade por se imiscuir excessivamente na esfera política (TOCQUEVILLE, 2005, pp. 115-116).

O Judiciário dos Estados Unidos possuiria uma característica fundamental que o diferenciaria dos modelos europeus e que viabilizaria sua atuação política no jogo democrático: a possibilidade de os juízes fundarem suas decisões na Constituição, ao invés de nas leis, afastando a incidência das leis consideradas como inconstitucionais. Essa possibilidade decorre, de um lado, da ideia de submissão de todos à Constituição, inclusive do Poder Legislativo. Opõe-se, como visto, ao modelo existente na Inglaterra, em que o parlamento é soberano e que não existe uma codificação dessas normas maiores. A Constituição dos Estados Unidos, documento escrito representando a vontade de todo o povo, permitiu que os juízes interpretassem um texto delimitado e específico, contrastando suas diretrizes com leis emanadas pelo legislativo e extraíndo de sua interpretação a autoridade moral de suas decisões.

Decorre, de outro, da própria possibilidade de modificação da Constituição pelo Poder Constituinte Reformador, diferentemente do que ocorreria na França à época de TOCQUEVILLE, por exemplo. Nos Estados

Unidos, caso o Judiciário julgasse uma lei inconstitucional, poderia o legislativo realizar uma emenda constitucional para submeter o Judiciário ao conteúdo da lei previamente afastado. Ainda que esse fosse um processo complexo e não ocorresse, na prática, de forma frequente, a existência virtual dessa alternativa completaria o sistema de limitação recíproca entre os Poderes de Estado (TOCQUEVILLE, 2005, pp. 114-116).

Assim, uma importante condicionante para a viabilização do *judicial review* era a existência de um texto constitucional que estivesse num meio-termo de equilíbrio entre a excessiva fluidez do modelo inglês não codificado e a excessiva rigidez da monarquia constitucional francesa do período da Restauração. Essa conjuntura institucional própria dos Estados Unidos do século XIX, identificada por TOCQUEVILLE, resultaria na dualidade de que “o magistrado só lhe parece imiscuir-se nos assuntos públicos por acaso; mas esse acaso acontece todos os dias” (TOCQUEVILLE, 2005, pp. 111-112).

O relevante papel político do Judiciário, trazido por TOCQUEVILLE, está historicamente situado no contexto de decadência do sistema aristocrático e emergência do modelo liberal clássico, isto é, de proteção das liberdades individuais contra os arbítrios do Estado, não enfrentando os problemas sociais de desigualdade material. TOCQUEVILLE, na realidade, já conjecturava determinadas insuficiências que a igualdade estritamente formal colocava, notadamente quanto à questão racial nos Estados Unidos. Mesmo com a abolição da escravidão, o autor apontava que persistiria, por exemplo, a luta contra a desigualdade social e o preconceito racial, os quais ainda mais dificilmente poderiam ser superados em decorrência de razões estruturais (TOCQUEVILLE, 2005, pp. 396-397).

Dessa forma, seria apenas muito tempo depois, tendo como referencial simbólico o caso *Brown v. Board of Education of Topeka*, julgado em 1954, que o Judiciário, por meio do *judicial review*, efetivamente inauguraria uma fase de maior responsabilidade frente aos problemas sociais (SALLES, 1998, p. 186). Superando a doutrina do “*separated but equal*”, representada pelo caso *Plessy v. Ferguson* (1896), a Suprema Corte decidirá que a segregação racial em escolas públicas era

inconstitucional, ainda que sob o pretexto de igualdade material das instituições, abrindo espaço para diversos avanços nos anos seguintes de combate à segregação racial e de conquista de direitos civis de forma geral.

Um importante elemento histórico desse caso é o fato de que, por trás da decisão que resultou no *overruling*, existiu um movimento social organizado que apostou estrategicamente no Judiciário como veículo para mudança social. A *class action* que resultou na decisão paradigmática foi patrocinada pela *National Association for Advancement of Colored People* (NAACP), organização de defesa de direitos civis de afro-americanos criada em 1909 e que auxiliava ações com potencial de efetivação de direitos no combate à segregação racial (SALLES, 1998, p. 183).

O caso Brown representa, assim, essa ideia de que o Judiciário poderia vir a constituir essa “força de emancipação” em benefício das lutas das diversas minorias que, ainda que não tivessem voz em outras esferas, poderiam se mobilizar para veiculação de suas pretensões na via judicial. Isto é, traduz-se concretamente essa potencialidade contramajoritária de o Judiciário se tornar uma relevante arena pública de efetivação de direitos, que, do contrário, não conseguiriam ser alcançados em outras arenas públicas, como o Legislativo, considerando as disfuncionalidades presentes no sistema que postergariam ou mesmo impediriam por completo o acesso a direitos.

No Brasil, o controle de constitucionalidade também incorporou formalmente o modelo de inspiração norte-americano de controle jurisdicional. Foi instituído pela primeira vez na Constituição de 1891, que adotou o modelo de controle difuso e concreto, isto é, passível de exercício por qualquer juiz integrante do Poder Judiciário, independentemente de hierarquia, mas condicionado à provocação da parte interessada e limitado à apreciação de um caso concreto (SILVA J. A., 2014, pp. 52-53). Apesar de o controle de constitucionalidade, enquanto instrumental jurídico, remontar à Constituição de 1891, essa maior vocação política, enquanto fenômeno social e jurídico, apenas começaria verdadeiramente a assumir os contornos atuais, de “força de emancipação”, na transição democrática de 1988. Vigorou por muito

tempo uma autolimitação do Judiciário, que reiteradamente afirmava não lhe competir adentrar no mérito da discricionariedade do ato administrativo (GRINOVER A. P., 2009, p. 40).

De fato, nem a independência nem a proclamação da República, no Brasil, resultaram de uma verdadeira revolução liberal burguesa, de um processo de ruptura, como evidenciada nos paradigmas dos Estados Unidos ou da França. Mas se traduziam antes como projetos de continuidade do poder das oligarquias latifundiárias exportadoras dominantes. O modelo de tripartição não se voltava à proteção de um ideal de independência dos poderes, de resistência do Poder Judiciário a uma poder imperial do Executivo, mas predominantemente à “racionalização da administração”, à legitimação do sistema opressor por uma nobiliarquia judiciária isolada das lutas políticas e da sociedade como um todo (LOPES, 1997, pp. 130-131).

Apenas muito gradualmente, a partir dos anos 1920, que as mudanças sociais relacionadas à urbanização, à industrialização, ao incremento da complexidade da sociedade e até mesmo a uma maior democratização de seus quadros que o Judiciário será chamado a uma maior responsabilidade frente aos conflitos sociais (LOPES, 1997, pp. 130-131). A Constituição de 1988 representará um importante marco culminante nesse processo, sendo fixados os objetivos fundamentais da República, descritos em seu artigo 3º, como garantia de uma sociedade livre, igualitária e justa, desenvolvimento nacional, erradicação da pobreza, redução de desigualdades e promoção do bem de todos, sem preconceitos ou discriminação. Para o atingimento desses objetivos, o Estado precisaria atuar positivamente sobre a realidade social, na construção de um Estado democrático de direito (GRINOVER A. P., 2009, p. 41). Esse arcabouço normativo, associado a uma percepção social de que o Judiciário podia e deveria contribuir de forma mais ativa e ao cenário intelectual mais favorável a uma teoria da decisão, criariam condições para um sistema de justiça politicamente mais engajado. Surge, então, a dificuldade de balizar essa nova forma de atuação do Judiciário, potencialmente emancipatória, com as premissas democráticas: em que casos as demais arenas tradicionais de efetivação de direitos poderiam ser

consideradas disfuncionais a ponto de justificar a atuação corretiva do Judiciário, que continuava a ser vista como excepcional?

Inúmeros autores, como exemplificados a seguir, tentarão responder ao problema da fundamentação do *judicial review*, um dos instrumentos mais poderosos para essa finalidade, e dos requisitos para o controle jurisdicional de políticas públicas de forma geral. John Hart ELY, concentrando sua análise sobre a construção de uma teoria sobre a revisão pelo Poder Judiciário da validade constitucional de atos realizados pelos demais poderes, busca afastar o argumento de que o controle jurisdicional seria necessário para imposição de “valores fundamentais”. O autor sustenta seu raciocínio na premissa de que juízes, com cargos muitas vezes vitalícios e para os quais foram nomeados – e não eleitos (e.g. juízes da Suprema Corte dos Estados Unidos) – não podem ser abstratamente considerados como mais aptos para refletir os valores sociais de uma população do que representantes investidos em seus cargos por meio do sufrágio universal. Mais do que isso, entender que juízes seriam os melhores intérpretes dos “valores fundamentais” de uma nação, no limite, significaria contrariar a própria forma como o modelo de democracia representativa foi planejado desde suas origens (ELY, 1980, pp. 101-102).

Ainda seguindo o argumento do autor, um governo não poderia ser entendido como disfuncional simplesmente porque toma decisões das quais discordamos, ainda que fortemente. Um governo apenas poderia ser considerado disfuncional e, logo, merecedor de intervenção jurisdicional, caso o próprio processo de tomada de decisão, em si, fosse indigno de confiança. Nesse caso, seria necessária a atividade corretiva do Poder Judiciário, por exemplo por meio do *judicial review*, orientada para o reforço de representatividade do processo político-democrático de tomada de decisão (ELY, 1980, p. 103).

Essa necessidade de reforço, para ELY, ocorreria apenas em dois casos: (i) quando aqueles que estão no poder estrangulam os canais de mudança política para assegurar que os que estão no poder continuem no poder e os que estão fora continuem fora; ou (ii) quando, ainda que não seja negado o direito de expressão ou voto, representantes de uma maioria estejam sistematicamente causando prejuízos a uma minoria a

partir de simples hostilidade ou recusa preconceituosa de reconhecer comunhões de interesses e, por isso, denegando a essa minoria a proteção conferida a outros grupos pelo sistema representativo (ELY, 1980, pp. 102-103).

Nesses casos, na visão do autor, os representantes eleitos não seriam os sujeitos aptos para identificar e endereçar satisfatoriamente essas chamadas disfunções da articulação democrática justamente porque estariam envolvidos no jogo político. Já juízes nomeados seriam estranhos a essa dinâmica de poder e, por isso, abstratamente mais aptos a exercer esse controle excepcional (ELY, 1980, pp. 103-104).

Alexander M. BICKEL, porém, destaca os impactos sócio-políticos da revisão judicial de atos dos demais poderes. O controle jurisdicional traria consigo uma tendência de que, com o tempo, fosse enfraquecido o processo democrático. A revisão de atos pelo Judiciário expressaria, em si, uma forma de descrédito da arena pública do Legislativo como caminho mais adequado para efetivação da vontade popular, premissa central do modelo republicano. Um acentuado ativismo judicial, por isso, criaria a expectativa social de que representantes mal escolhidos teriam seus atos posteriormente impugnados pelo Judiciário, dispensando maiores cuidados na eleição dos representantes ou mesmo o exercício das formas tradicionais de mobilização, controle popular e oposição democrática (BICKEL, 1986, pp. 21-22).

Outro problema relacionado ao controle jurisdicional de políticas pública estaria no fato de que a “jurisdição”, entendida como o poder de dizer o direito no caso concreto, foi historicamente pensada, inclusive quanto às suas ferramentas processuais, para resolver disputas de Direito Civil (CHAYES, 1976, p. 1281). Isto é, o modelo jurisdicional de resolução de disputas, em suas origens históricas, foi construído para resolver problemas entre partes privadas sobre direitos também privados – e.g. relações contratuais, responsabilidade civil, conflitos de vizinhança, problemas atinentes às relações familiares, direito sucessório.

Adam CHAYES destaca que esses tipos de problemas entre particulares resultaram na criação de um modelo de processo civil igualmente privatista em sua essência. Como características específicas, seria possível apontar o fato de haver: (i) litígios bipolares, envolvendo o

embate entre duas partes, ou dois grupos unitários de interesses, diametralmente opostos e mutuamente excludentes, a serem resolvidos de forma adversarial, sendo que, para que uma parte ganhe, a outra deve necessariamente perder; (ii) problemas retrospectivos, reconstituindo-se e se provando eventos passados e completos, bem como suas consequências jurídicas; (iii) independência entre o direito e o instrumento processual para exercê-lo, existindo correlação mais ou menos lógica entre o direito pleiteado e o remédio jurisdicional adequado para garanti-lo; (iv) completude do processo – como regra geral, o processo não tem efeitos perante terceiros ou sobre assuntos não compreendidos pela demanda, segundo as regras de coisa julgada material; (v) responsabilidade quase que exclusiva das partes por iniciar e conduzir o processo, sendo responsáveis por delimitar, na dinâmica do contraditório, os fatos que serão objeto de apreciação jurisdicional, assumindo o juiz uma função passiva como requisito para a garantia objetiva de sua imparcialidade (CHAYES, 1976, p. 1282).

Anterior à própria noção de Estado Moderno, esse modelo jurisdicional privatista não foi estruturado para enfrentar grande parte das questões que hoje demandam respostas do Judiciário, com repercussões sobre o Direito Público, afetando a relação entre indivíduos e o Estado sobre matérias de políticas públicas – e.g. direito à moradia, à saúde, à educação, ao trabalho. O modelo tradicional de processo e os juízes, por isso, passam a ser questionados quanto a sua legitimidade para enfrentar essa nova forma de litigiosidade (CHAYES, 1976, p. 1281).

O processo aplicado para a resolução dessas formas não tradicionais de demanda passa por uma diferenciação das características vistas para sua aplicação exclusivamente privada: (i) as consequências da resolução do litígio passam a ter impactos, ainda que indiretos, sobre terceiros, mesmo que não tenham formalmente participado do processo; (ii) o juiz assume uma postura muito mais ativa, participando da determinação dos fatos que devem ser objeto de prova, bem como do alcance da demanda; (iii) as medidas judiciais para efetivação dos direitos passam a ser cada vez mais complexas, envolvendo acompanhamento contínuo e efeitos prospectivos (CHAYES, 1976).

Essa nova função político-jurídica passaria a incorporar novas características à função judicial. A solução de demandas politizadas passaria a demandar um perfil consequencialista, sob o qual se deveria avaliar todas as implicações e complexidades para a implementação da ordem judicial, considerando os impactos diretos e indiretos que uma realocação de recursos públicos possa resultar. Deve ainda ser estratégica, levando em conta que a alteração de uma política pública é algo complexo, envolvendo uma série de ações, de diferentes agentes, e que depende de um plano de atuação que coordene essas iniciativas e que seja suficientemente flexível para se adaptar a dificuldades imprevistas. Tende a ser ainda mais mediadora, no sentido de constituir uma interlocução interinstitucional com os poderes e órgãos envolvidos para o cumprimento da decisão da melhor forma possível (COSTA, 2015, p. 228).

Na experiência brasileira desse fenômeno, ainda prepondera a visão de que o controle de políticas públicas se daria de forma residual ou excepcional. Entende-se que o Poder Judiciário possui limitações inerentes à sua natureza e conformação processual que dificultariam o desempenho de funções políticas, cabendo precipuamente aos Poderes Legislativo e Executivo, eleitos por meio do voto, essas modalidades de atuação (COSTA, 2015, p. 219).

Na tentativa de definição de condicionantes de intervenção, normalmente se aponta os critérios de razoabilidade e proporcionalidade. Ainda que subjetivos e fluidos, tais critérios vêm sendo apontados como importantes balizadores pela doutrina e jurisprudência para a fundamentação das decisões sobre a matéria. A pretensão que justifica a intervenção excepcional do Poder Judiciário, nesse sentido, deve ser razoável (GRINOVER A. P., 2009, p. 47); (COSTA, 2015, pp. 219-220).

Assim, o exercício da revisão judicial de atos praticados pelos demais poderes e, mais especificamente, o controle jurisdicional de políticas públicas resultam de um longo e complexo processo histórico em que os juízes deixam de ser simples aplicadores de silogismos e passam a ser admitidos como atores políticos, vetores de emancipação social. Apesar disso, resulta também desse fenômeno a dificuldade de

conciliar o protagonismo judicial com os fundamentos do processo democrático.

Especialmente no caso brasileiro, a amplitude dos direitos constitucionalizados, a adoção do sistema presidencialista (no qual o Judiciário é visto como poder de Estado) e alterações no corpo da magistratura, que vem incorporando mudanças demográficas, sociológicas e de percepção criam um determinado arranjo institucional que vinha fortalecendo a atuação política do Judiciário (SADEK, 2011, pp. 19-20, 28). Esses fatores tinham criado condições – ou potencialidades – para que os juízes pudessem deixar de ser associados a “seres inanimados”, “sem paixões”, “encarregados de aplicar a letra fria da lei”, e passassem a ser vistos como relevantes atores políticos da arena pública.

Não basta a construção de uma metafísica jurídica que se limite a uma teoria das normas (capítulo 1.1). A teoria da ação é fundamental porque nos permite olhar criticamente para o Direito enquanto prática social e, por isso, facultar a criação de um Direito sensível aos valores sociais. Ela nos habilita filosoficamente para formular esta pergunta, mas, justamente por seu caráter universal, não pode ser, em si, a resposta sobre o que é a prática social deliberativa em uma sociedade ou momento histórico específicos. A teoria da decisão pode permitir uma maior ou menor porosidade das possíveis fontes do Direito para se ingressar validamente no jogo comunicativo (LOPES, 2021a, p. 84). A doutrina do “juiz boca da lei”, por exemplo, não é necessariamente incompatível com uma teoria da ação. Na França pós-revolucionária o direito de fato se constituía como uma prática social regrada que exigia de seus agentes, para ingresso no jogo comunicativo, justamente a autolimitação política do Judiciário. Esse era o princípio de inteligibilidade vigente, construído e compartilhado entre os membros daquela prática social específica.

Na realidade, a resposta a esse questionamento sobre quais devem ser as “regras do jogo” do Direito decorre, em grande medida, do entendimento do que esperamos, de forma contemporânea e local, dos sistemas de justiça no Brasil, aqui considerado em sentido mais amplo (SADEK, 2010, p. 9; ASPERTI, 2018, p. 30), envolvendo inclusive seus juristas (capítulo 1.2). Essas expectativas irão restringir e moldar o campo

das interpretações possíveis dos institutos jurídicos.¹⁸ Essa é, por certo, uma questão sempre em aberto, que varia e acompanha as transformações sociais. Para fins deste trabalho, como visto, adotamos a premissa da politicidade, segundo a qual ainda haveria no Brasil contemporâneo determinadas potencialidades para que os sistemas de justiça funcionem como arena pública de transformação social.

Esse é apenas um dos múltiplos aspectos do que esperamos desse sistema de justiça. Existem inúmeros outros *princípios de inteligibilidade*¹⁹ que fundamentam a construção dialógica da prática decisória e interpretativa do Direito. A maior parte deles segue como obviedades para aqueles que são “fluentes” nesse jogo comunicativo. Outros passam a ser desafiados e precisam ser reavivados pelos membros da comunidade: juízes devem se abster de se manifestar fora dos autos ou de fazer declarações públicas de caráter político, juristas não devem desfilarem posições da “doutrina” como argumentos de autoridade ou com base em preferências pessoais, por exemplo.²⁰ Desses, este trabalho

¹⁸ Como apontado por ASPERTI, essa compreensão do que se espera dos sistemas de justiça terá um impacto significativo para as formas de aplicação e estudo das formas de acesso à justiça: “Como será visto, essa discussão [sobre os significados de acesso à justiça] está muito relacionada com o que se espera do Judiciário enquanto ator político com um papel a desempenhar no processo de redemocratização e reorganização da sociedade brasileira [...] Diferentes expectativas sobre esse papel também influenciaram a concepção e aplicação de instrumentos processuais, por sua vez influenciada por discursos políticos e agendas acadêmicas em constante movimento.” (2018, p. 29)

¹⁹ Empregaremos em vários momentos deste trabalho o conceito de “princípios de inteligibilidade”, essencial para compreender o Direito ou a Inteligência Artificial, por exemplo, como práticas discursivas regradas, melhor definida por José Reinaldo de Lima LOPES: “[os princípios de inteligibilidade são] esses pontos de partida intelectuais, ou princípios, são o que dá inteligibilidade a determinado campo ou atividade. Inteligibilidade significa aqui sentido. Esses princípios dão sentido aos diversos campos. Eles mesmos não são descobertos pelas ciências particulares, mas as precedem. É nessa esfera que nos encontramos quando fazemos as discussões filosóficas que dão base a cada uma das ciências, campos do saber, atividades ou práticas.” (2021a, p. 21).

²⁰ Sobre a necessidade contínua de reforço do que se compreende como as “regras do jogo” dos sistemas de justiça, afirma José Reinaldo de Lima LOPES: “Esses princípios de organização da vida civil são deixados nas mãos dos juristas e dos profissionais do direito, os quais hoje provocam perplexidades no Brasil — no resto do mundo pelo que vem acontecendo no Brasil —, embora sua compreensão seja relativamente fácil, natural diriam os juristas clássicos. Para quem observa a vida brasileira dos últimos anos é patente que são às vezes os próprios juízes a comprometer o poder a que pertencem com algumas atitudes que começam a ser naturalizadas, e tanto interferem na imparcialidade que deveria ser a característica mais marcante de seu trabalho. Agradando ou desagradando as multidões, as facções e as maiorias episódicas, como disseram os autores clássicos da teoria política, o prestígio e a legitimidade dos tribunais depende de seu apego às leis, à constituição e suas garantias de direitos, e aos princípios mais fundamentais da organização da vida civil. Os tribunais são a mais importante salvaguarda de

destacou o problema do sistema de justiça como arena pública. Além de ser um desses valores que talvez nunca tenham sido integralmente internalizados pelos juristas e que precisariam ser reafirmados, esse princípio de inteligibilidade terá um impacto metodológico relevante para a forma como se pode estudar o Direito – e como eventualmente estudar o Direito com recursos da Inteligência Artificial.

A consequência dessa maior responsabilidade será um correspondente incremento de complexidade para o Direito. O Judiciário e os juristas são chamados a responder questões para as quais não foram preparados ou ensinados, os procedimentos de tomada de decisão são estranhos a essas novas espécies de problemas, os dilemas da participação e da legitimação democrática ganham maior proeminência, o sistema passa a exigir maior abertura e porosidade em relação às formas tradicionalmente não jurídicas de apreensão da realidade, como abordagens quantitativas dos fenômenos sociais ou raciocínios predominantemente indutivos.

Desses desafios, para os fins deste trabalho, destacamos a investigação dessa maior porosidade, a qual, no âmbito da pesquisa jurídica, será traduzida na potencialidade de uma maior interdisciplinaridade com outros campos, inclusive com a Ciência Computação e, mais especificamente, com a Inteligência Artificial. Essa postura não deve se confundir com um sincretismo metodológico acrítico, como visto no positivismo naturalista dos séculos XIX e XX, mas deve se traduzir na abertura de diversos canais de diálogo com outros campos do conhecimento. Esses saberes não devem subverter essa base metafísica do Direito, mas sim auxiliar na difícil e complexa atividade política de deliberação humana. É nessa postura dialógica que talvez possamos falar em não uma, mas em múltiplas metodologias de pesquisa empírica em Direito, inclusive com impacto para eventual impacto para a incorporação de instrumentais da Inteligência Artificial.

que dispomos, o que é cada vez mais evidente nos dias que correm. Todos os juristas têm o dever de apoiar sua sobrevivência. [...]” (2021b)

1.3. PESQUISA EMPÍRICA E ACESSO À JUSTIÇA

Qual a relação entre acesso à justiça e Inteligência Artificial? Pretende-se evidenciar como esses dois conceitos tão distantes podem receber atenções convergentes e, em seguida, aprofundar numa dessas relações específicas: a Inteligência Artificial como instrumento de pesquisa empírica em Direito Processual sob a agenda do acesso à justiça metodológico.

É fundamental haver um entendimento preliminar, iniciado no capítulo anterior sob o enfoque metafísico, sobre quais condições acadêmicas autorizam se falar em pesquisas empíricas no Direito. O naturalismo positivista, como visto, marcou uma grande fase epistemológica, composta por várias abordagens diferentes, a partir da qual a ideia de uma pesquisa empírica surgia em decorrência de um sincretismo metodológico. Os instrumentais de outras áreas do conhecimento não eram utilizados para aprofundar a compreensão normativa, contingente ou crítica do Direito, mas para estabilizar a ordem jurídica, posta como “cientificamente” obrigatória. Empréstava-se uma certa autoridade moral de outros saberes, conquistada em decorrência dos grandes avanços tecnológicos atribuídos ao método científico.

De forma muito diversa, surgirá no Brasil, a partir dos estudos de sociologia do Direito dos anos 1980,²¹ linhas de investigação jurídica que, de certa forma em oposição aos positivismos metodológicos mais estritos, buscarão retomar a importância da pesquisa empírica, e de uma interdisciplinaridade mais profunda para o estudo do Direito. Nessa abordagem, a empiria aparecerá não como argumento estabilizador da ordem jurídica positiva, mas como vetor revolucionário ou de denúncia crítica.

Esses trabalhos pretendiam evidenciar como as formas de solução de conflitos, mesmo contando com o *status* de direito estatal posto, poderiam se apresentar, concretamente, como ineficientes, insuficientes, injustas, não hegemônicas e, até mesmo, não socialmente dominantes. Não poderiam ser classificadas, em outras palavras, como

²¹ Para um resgate histórico detalhado do surgimento da temática do acesso à justiça no Brasil, consultar o trabalho de referência sobre o tema, *Acesso à Justiça: um olhar retrospectivo*, de Eliane Botelho JUNQUEIRA (1996).

um simples ressurgimento do positivismo naturalista dos séculos XIX e XX, pois incorporavam, ainda que de forma não declarada, a intuição de que o Direito se constituía por discursos normativos de legitimação do poder, que não poderia ser tratado simplesmente como um “fato empírico da vida social” (LOPES, 2021a, p. 58). Buscavam atribuir aos juristas determinados objetivos socialmente mais ambiciosos do que a simples exegese do direito positivo.

Essa observação é importante para que não se associe, irrefletidamente, um maior empirismo metodológico com a realização de pesquisas necessariamente mais engajadas. Isto é, apesar desse contexto histórico específico e da percepção de que, “hoje, a interdisciplinaridade, mal ou bem exercida, é quase um *mainstream*” (CUNHA & SILVA, 2013, p. 42), é certo que nem toda investigação de natureza empírica é obrigatoriamente social ou mesmo academicamente orientada. Esse é caso de levantamentos de jurimetria realizados por escritórios de advocacia ou *law techs*, os quais, pertencentes a outros “gêneros literários”, podem buscar apenas selecionar os argumentos favoráveis a seus clientes.

A ideia genérica de que talvez “precisemos de mais pesquisas empíricas em Direito”, contem em si, na realidade, a noção de que não precisamos de qualquer tipo de pesquisa empírica, mas apenas daquelas que possam estar socialmente engajadas e filosoficamente justificadas. Não sendo o método próprio dos juristas, essa aparente necessidade de mais pesquisas empíricas só pode ser lida nos dias de hoje como desdobramento de uma longa tradição de pesquisa em Direito no Brasil, tendo por referenciais fundantes esses estudos de sociologia do Direito que seriam realizados a partir da década de 1980, o movimento de redemocratização e o protagonismo político do sistema de justiça para certos avanços sociais. Isto é, não se pode dissociar dessa longa tradição de pesquisas jurídicas para a qual um empirismo filosoficamente acrítico seria completamente exótica.

De fato, apesar de posteriormente vir a se articular com um movimento internacional de acesso à justiça, simbolizado pelo *Florence Project*, coordenado por Mauro CAPPELLETTI e Bryant GARTH, a abordagem nacional surge motivada por preocupações conjecturais

tipicamente internas (JUNQUEIRA, 1996, p. 389). No Brasil, esse é um movimento que será inicialmente empreendido por “bacharéis em direito sociologicamente orientados” (JUNQUEIRA, 1996, p. 390), estando intimamente conectado com a trajetória de desenvolvimento de uma sociologia jurídica no Brasil dos anos 1980.

Essa particularidade da experiência nacional se espelha nas temáticas de estudo que à época viriam a ser desenvolvidas. Ao contrário do interesse com a crise do modelo de Estado de bem-estar social nos países centrais, havia localmente uma preocupação anterior. Questionava-se a própria efetivação de direitos sociais básicos, como saúde, educação e moradia, que foram historicamente excluídos da grande maioria da população (JUNQUEIRA, 1996, p. 390). Não se podia falar, aqui, em crise de uma modelo de Estado, o qual, na realidade, jamais havia concretamente beneficiado as populações mais vulneráveis.

Os estudos iniciais de sociologia do direito buscam intencionalmente subverter essa noção clássica segundo a qual primeiro se conquista direitos civis, depois os de natureza econômica e só então os de projeção social. Esse modelo sequencialista, que por muitos anos serviu de paradigma teórico universal, constituía, em verdade, uma análise histórica da trajetória de conquista de direitos na Grã-Bretanha dos séculos XVIII, XIX e XX, empreendida por Thomas Humphrey MARSHALL (1967, p. 66). Daí porque se construiu o importante argumento de que, no Brasil, tanto sob a perspectiva de produção acadêmica como de desenvolvimento de institutos jurídicos, houve uma inversão da tradicional visão de um caminho linear e sequencial de conquista de direitos (JUNQUEIRA, 1996, p. 390).

Mais profundamente do que isso, como identificado por Eliane Botelho JUNQUEIRA, dentro de nosso contexto epistemológico local, “trabalhava-se com a hipótese de que uma construção de direitos civis no Brasil pressupunha a conquista de direitos sociais” (1996, p. 399). Esse é o argumento de singularidade do processo de construção de direitos no Brasil (JUNQUEIRA, 1996, p. 399). Colocava-se como objetivo central, ainda que implicitamente, a redução de desigualdades pela efetivação de direitos de natureza predominantemente redistributiva, em que “as questões de autonomia e diferenças eram subordinadas ou ocultadas da

agenda política” (LOPES, 2000, p. 90). Eram abordagens que, de certa forma, conectavam-se com esse imaginário difuso de que, no Brasil, direitos sociais seriam socialmente percebidos como mais importantes e suas violações como mais graves do que sobre as liberdades civis (JUNQUEIRA, 1996, p. 399).

Também não existe, como visto, uma conexão explícita nessa primeira fase investigativa com o Projeto Florença capitaneado por CAPPELLETTI e GARTH na década de 1970. O relatório final do Projeto trouxe a famosa metáfora das “três ondas renovatórias”: a assistência judiciária para os pobres, a representação jurídica para os direitos difusos e o enfoque abrangente do acesso à justiça para reforma do “conjunto geral de instituições e mecanismos, pessoas e procedimentos utilizados para processar e mesmo prevenir disputas nas sociedades modernas” (CAPPELLETTI & GARTH, [1978] 1988, p. 31). Independentemente das razões específicas para a inexistência desses diálogos com o contexto nacional, é certo que as análises da pesquisa não contaram com dados específicos da realidade brasileira para a elaboração do diagnóstico de uma sequência de conquistas de acesso à justiça. Entende-se, por isso, que essa metáfora das três ondas renovatórias talvez nunca tenha sido aplicável à realidade brasileira, principalmente atualmente, quase meio século após a coleta dos dados e análises do Projeto Florença (GABBAY, COSTA, & ASPERTI, 2019, p. 155). Apesar disso, a metáfora das três ondas foi repetida à exaustão na produção acadêmica interna, principalmente após a célebre tradução do relatório do Projeto Florença trazida por Ellen Gracie NORTHFLEET (CAPPELLETTI & GARTH, [1978] 1988).

Será BOAVENTURA de Souza Santos que desempenhará uma grande influência para as primeiras gerações de pesquisas sobre o acesso à justiça no Brasil, especialmente com sua pesquisa realizada em 1970 sobre as estruturas jurídicas internas, paralelas ao direito positivo estatal. O autor estudou a favela do Jacarezinho no Rio de Janeiro, denominada ficticiamente de Pasárgada para proteger os interlocutores dessa comunidade no contexto das criminalizações e perseguições perpetradas pela ditadura militar brasileira contra quaisquer formas de ativismo político ou social contrárias ao regime dominante (SANTOS, 2014, p. 16;

JUNQUEIRA, 1996, p. 391). Introduce-se o conceito de *pluralismo jurídico*²², fundamental para conferir aos juristas a chave conceitual necessária para iniciar um processo que buscava romper com o positivismo metodológico. Seu trabalho acaba por valorizar essas ordens jurídicas dos excluídos, dos oprimidos, das pessoas que viviam de forma marginal ao sistema capitalista dominante e que criavam, por isso, o que BOAVENTURA denominou de “Direito de Pasárgada” (SANTOS, 2014, p. 90).

Surgem assim esses novos possíveis objetos de estudo dos juristas, que se definiam pela contraposição à ordem jurídica estatal, positiva e oficial, ao “Direito do Asfalto” (ASPERTI, 2018, p. 31). Esses direitos paralelos justificam sua existência precisamente pela falta de acesso, pelos oprimidos, às formas oficiais de solução de conflitos. Coloca-se luz sobre essas ordens, antes invisíveis aos juristas, que eram meramente toleradas pelo Estado. Conviviam de uma forma funcional, apenas na extensão em que o Direito de Pasárgada fosse útil para liberar “as instâncias oficiais de resolução de conflitos e de assistência jurídica de tal ‘fardo’” (ASPERTI, 2018, p. 31) e para neutralizar, em parte, a necessidade de se recorrer à imposição pela força, pela violência (SANTOS, 2014, pp. 345-346).

É por conferir valor e sentido a esses arcabouços normativos não estatais que eles passam a poder ser objeto de análise pelos juristas, sob a perspectiva de estudo e de aplicação do Direito. Busca-se superar a histórica indiferença, que se perpetua, inclusive, pelo emprego de um arcabouço conceitual e discursivo que torna esses modos de apreensão da realidade invisíveis, incompreensíveis e indizíveis num nível discursivo mais profundo, chamado por BOAVENTURA de forma de *pensamento*

²² Pode-se entender como pluralismo jurídico a situação que “tem lugar sempre que as contradições se condensam na criação de espaços sociais, mais ou menos segregados, no seio dos quais se geram litígios ou disputas processados com base em recursos normativos e institucionais internos.” (SANTOS, 2014, p. 57)

*abissal*²³. Por meio de uma *pedagogia da sociologia das ausências*²⁴, busca-se, ao contrário, reafirmar a importância desses conhecimentos populares, locais, paralelos, que deveriam ser reconhecidos e estudados pelos juristas, principalmente em países não centrais como o Brasil. Para isso, seriam fundamentais novos caminhos teóricos de reconhecimento conceitual para esses saberes, de construção de pontes epistemológicas, que permitiriam aos discursos acadêmicos dialogar com esses sistemas não oficiais de distribuição de justiça. São introduzidos novos princípios de inteligibilidade, como a própria ideia de pluralismo jurídico,²⁵ que viabilizam o surgimento de novos discursos normativos sobre um Direito revisitado, de natureza socialmente engajada.

Existe como decorrência de Pasárgada a preocupação com a inacessibilidade das formas oficiais de justiça. Ainda que BOAVENTURA não dialogue inicialmente com a questão do acesso à justiça,²⁶ é precisamente porque as vias jurisdicionais estatais não eram um caminho possível para a solução dos conflitos daquela comunidade que seus moradores precisavam se valer das formas não estatais, no caso, da

²³ O autor conceitua a ideia de pensamento abissal, que terá especial relevância para a crítica da forma excludente tanto do direito como da ciência moderna, como um “[...] sistema de distinções visíveis e invisíveis, sendo que estas últimas fundamentam as primeiras. As distinções invisíveis são estabelecidas por meio de linhas radicais que dividem a realidade social em dois universos distintos: o ‘deste lado da linha’ e o ‘do outro lado da linha’. A divisão é tal que ‘o outro lado da linha’ desaparece como realidade, torna-se inexistente e é mesmo produzido como inexistente. Inexistência significa não existir sob qualquer modo de ser relevante ou compreensível. Tudo aquilo que é produzido como inexistente é excluído de forma radical porque permanece exterior ao universo que a própria concepção de inclusão considera como o ‘outro’.” (SANTOS, 2007, p. 71).

²⁴ BOAVENTURA define a pedagogia da sociologia das ausências como uma abordagem que “[...] seria direcionada para mostrar a dimensão do epistemicídio causado pelas epistemologias do Norte, o respectivo monopólio do conhecimento válido e rigoroso e o desperdício de experiência social que dessa forma se produz. O processo de aprendizagem identificaria as ausências existentes nas nossas sociedades (aqueles saberes e modos de ser considerados irrelevantes, residuais, ignorantes, atrasados, preguiçosos) e a forma como essas ausências são ativamente produzidas.” (SANTOS, 2020, p. 384).

²⁵ Essa relação entre a criação de novos princípios de inteligibilidade e a expansão das possíveis análises e discursos acadêmicos fica evidente, em BOAVENTURA, para a ideia de pluralismo jurídico, no seguinte excerto: “A ampliação do conceito de pluralismo jurídico é concomitante da ampliação do conceito de direito e obedece logicamente aos mesmo propósito teóricos. Com ela visa-se enriquecer o campo analítico de teoria do direito e do Estado [...]” (SANTOS, 2014, p. 58).

²⁶ A preocupação com o acesso à justiça aparecerá em obras futuras de BOAVENTURA, apontado pelo autor como o tema “[...] que mais diretamente equaciona as relações entre o processo civil e a justiça social, entre igualdade jurídico-formal e desigualdade socioeconômica.” (SANTOS, 2013, p. 205)

associação de moradores (JUNQUEIRA, 1996, pp. 391-392). O Direito de Pasárgada não pretende deliberadamente contestar, concorrer ou revolucionar o direito do oficial dominante. Ele surge da simples necessidade de se resolver conflitos concretos e da impossibilidade de se utilizar, para tanto, os procedimentos estatais.

Sob uma perspectiva formal, é o problema da inacessibilidade da Justiça, tratado como premissa de pesquisa em Pasárgada, o que justifica, empiricamente, a relevância de um pluralismo jurídico, do estudo das ordens jurídicas paralelas para a solução de conflitos. Inversamente, sob uma perspectiva epistemológica, é a introdução do conceito de pluralismo jurídico, enquanto chave teórica de preocupação acadêmica, que permitirá justificar, para os “juristas sociologicamente orientados”, a importância de se falar de acesso (ou faltas de acesso) à justiça, especialmente no Brasil e em outras localidades periféricas à geopolítica vigente.

O primeiro autor a desenhar claramente essa ponte entre pluralismo jurídico e acesso à justiça será Joaquim FALCÃO (1984). Com sua pesquisa sobre as invasões urbanas na Grande Recife, seu trabalho marcou a primeira fase de estudo de acesso à justiça do Brasil, a “Escola do Recife”, motivada predominantemente por questões de acesso coletivo a direitos sociais (JUNQUEIRA, 1996, p. 393). O enfoque de seus pesquisadores não era tanto na valorização das formas locais de solução de conflitos, como havia no Direito de Pasárgada, mas na reestruturação dos sistemas de justiça estatais para que o Judiciário efetivamente tivesse condições de responder satisfatoriamente aos conflitos que lhe eram colocados. Vale dizer, tratava-se não apenas de permitir o ingresso dessas demandas em Juízo, mas de repensar as formas processuais tradicionais, de caráter liberal e individualista, para que pudessem dar conta de um novo padrão de litigiosidade acentuadamente coletivo (JUNQUEIRA, 1996, p. 393).²⁷

²⁷ Nesse sentido, Eliane JUNQUEIRA: “Fica claro que o ponto de Joaquim Falcão é o necessário *aggiornamento* do Poder Judiciário, apontando para a institucionalização e juridicização da conflitualidade emergente como etapas decisivas da então denominada transição democrática.” (1996, p. 393)

Simbolizadas pelos marcos legais da criação dos Juizados Especiais de Pequenas Causas (Lei n.º 7.244/84), posteriormente substituídos pelos Juizados Especiais Cíveis e Criminais (Lei n.º 9.099/95), da introdução das Ações Cíveis Públicas (Lei n.º 7.347/85), da criação do Código de Defesa do Consumidor (Lei n.º 8.078/1990) e da própria Constituição Federal de 1988,²⁸ a trajetória do movimento de acesso à justiça no Brasil irá se traduzir em determinadas positivamente sucessivas de direitos. Essas previsões legais evidenciam determinadas escolhas políticas, conectadas ao período da redemocratização, que permitiram afirmar existir no Brasil um direito social de acesso à justiça, e que demandaria prestações positivas por parte do Estado (SALLES, 2006, p. 781).

[Torna-se exigível] tanto na sua dimensão substancial de transformação social pela efetivação de direitos, quanto na sua dimensão procedimental, relacionada à ampliação, racionalização e controle do aparato (instituições e procedimentos) governamental de realização dos direitos. (GABBAY, COSTA, & ASPERTI, 2019, p. 156)

Isto é, esse processo resultará na convivência desses dois sentidos principais de acesso à justiça. Há uma aceção metodológica, enquanto agenda de pesquisa orientada à compreensão dos efetivos impactos e influências sociais dos institutos jurídicos, principalmente das técnicas processuais (SANTOS, 2013, p. 206), adotando estratégias interdisciplinares e metodologias de pesquisa empírica. Consolida-se também nesse sentido de direito social guarda-chuva (ASPERTI, 2018, p. 29), um “direito charneira, um direito cuja denegação acarretaria a de todos os demais” (SANTOS, 2013, p. 205), potencialmente capaz de movimentar o Judiciário para a transformação das garantias gerais e abstratas em prestações específicas e concretas.

O direito social de acesso à justiça se torna tanto mais importante quanto maiores forem os abismos entre os grupos oprimidos e os direitos que, em tese, dever-lhe-iam ser garantidos,²⁹ o que explica a

²⁸ Para uma análise mais detalhada sobre a articulação entre acesso à justiça e os processos legislativos de positivação, conferir GABBAY, COSTA e ASPERTI (2019).

²⁹ Esse argumento se trata de uma ampliação e de uma generalização de um argumento mais específico contido em LOPES: “Ele [Boaventura de Sousa Santos] ressalta que o direito de acesso à justiça, no Estado contemporâneo, tornou-se chave na medida em que se ampliou a pauta dos direitos econômicos e sociais das classes populares. Impedir o acesso à justiça é impedir o

sua enorme relevância para o contexto local. O acesso à justiça se tornou uma chave interpretativa de sucesso, pelo menos de um sucesso epistemológico, vale dizer, de ampla recorrência nos trabalhos acadêmicos realizados no Brasil sobre o Direito Processual, porque se trata de um país extremamente desigual, marcado por suas históricas opressões. E também porque, em diversos períodos históricos no Brasil, foi possível coexistir as mais graves formas de opressão com as mais avançadas previsões legislativas do mundo, decorrentes de um comprometimento das elites “entre exploração selvagem e boa consciência” (GUIMARÃES, 1995, p. 42). Vale dizer, existe um problema conjuntural no Brasil, não restrito ao estudo do Direito Processual ou aos sistemas de justiça, de profunda incoerência entre o discurso proclamado e a experiência concreta das populações oprimidas. No âmbito da Educação, por exemplo, FREIRE já tratava da imprescindibilidade dessa reaproximação:

A questão da coerência entre a opção proclamada e a prática é uma das exigências que educadores críticos se fazem a si mesmos. É que sabem muito bem que não é o discurso o que ajuíza a prática, mas a prática que ajuíza o discurso. Nem sempre, infelizmente, muitos de nós, educadoras e educadores que proclamamos uma opção democrática, temos uma prática em coerência com o nosso discurso avançado. Daí que o nosso discurso, incoerente com a nossa prática, vire puro palavreado. Daí que, muitas vezes, as nossas palavras ‘inflamadas’, porém contraditadas por nossa prática autoritária, entrem por um ouvido e saiam pelo outro - os ouvidos das massas populares, cansadas, neste país, do descaso e do desrespeito com que há quatrocentos e oitenta anos vêm sendo tratadas pelo arbítrio e pela arrogância dos poderosos. (1989, p. 16).

O caráter contingente entre a construção formal do ordenamento e a sua experiência concreta pelos indivíduos, isto é, a inacessibilidade da justiça, permite que sejam feitas concessões políticas aparentemente progressistas, já que, na prática, tais previsões formais sofrerão reações conservadoras que as tornarão completamente ineficazes ou inoperantes. O direito social de acesso à justiça se voltaria

exercício daqueles direitos. Torna-se tanto mais problemático quanto maiores são as distâncias entre as classes populares e o aparelho do Judiciário, de forma que a organização e a racionalidade da justiça desempenham um papel no modo como os pobres têm acesso a todas as suas garantias de cidadãos” (1997, pp. 134-135).

precisamente à ruptura dessa lógica na medida em que buscaria promover a diminuição da distância entre esses dois extremos. E a partir dos estudos de Joaquim FALCÃO se buscou sustentar a tese, com impactos até os dias atuais, de que a melhor estratégia para se alcançar esse objetivo seria pela designação, ao Judiciário, de uma atribuição social, uma função política no sentido amplo da palavra (LOPES, 1997, p. 123).

Principalmente a partir da crise do *welfare state*, no entanto, os contramovimentos reacionários buscarão retomar, quanto à administração pública dos sistemas de justiça, a centralidade aos objetivos das agendas neoliberal e conservadora. No contexto externo, simbolizado pela “revolução Reagan-Thatcher”, o acesso à justiça se tornará uma questão ausente dos debates acadêmicos entre os anos 1980 e 2000. Já no cenário interno, representado pelo Consenso de Washington do Fundo Monetário Internacional e do Banco Mundial, o acesso à justiça será visto como o principal culpado por um suposto assoberbamento dos tribunais brasileiros (TAKAHASHI, 2021, pp. 192-194).

Frequentemente empregando expressões negativas para se referir ao fenômeno da litigiosidade, como “explosão”, “inundação” ou “avalanche” (TAKAHASHI, 2021, p. 197), esse discurso, denominado de “lógica de excesso”, busca argumentar que haveria demasiado acesso à justiça no Brasil, decorrente, em tese, de muitas positivamente de direitos, como na Constituição de 1988, e de um suposto perfil demasiadamente litigioso da população brasileira. A consequência seria um exacerbado número de processos em trâmite, o qual não corresponderia a uma mesma taxa de crescimento de disponibilidade ou eficiência dos serviços jurisdicionais. Por conta disso, o Poder Judiciário estaria sobrecarregado, as respostas jurisdicionais seriam demasiadamente morosas e existiriam custos exorbitantes para o Estado decorrentes dos litígios judiciais.

O desdobramento desse discurso da “lógica de excesso”, na prática, será a tentativa de legitimação de escolhas políticas de reforma do Judiciário pautadas por métricas racionalizadoras, eficientistas e gerenciais (GABBAY, COSTA, & ASPERTI, 2019, p. 154). Tais movimentos ficam evidenciados pela Reforma do Judiciário (Emenda Constitucional n.º 45/2004) ou pelo Código de Processo Civil de 2015 (GABBAY, COSTA, & ASPERTI, 2019, pp. 154-155). Passa-se a

priorizar a redução do acervo de processos, a exacerbação do valor da celeridade, o abandono das investigações orientadas por pautas redistributivas, de reconhecimento ou de aprofundamento das discussões filosóficas sobre justiça e igualdade (GABBAY, COSTA, & ASPERTI, 2019, pp. 169-170).

É nessa realidade que se insere, logo, o crescente interesse pela utilização de ferramentas computacionais aplicadas ao Direito, como a Inteligência Artificial. De fato, essas ferramentas já possuem vocação para o processamento de grandes volumes de informação (*big data*), podendo identificar padrões de dados e apresentar respostas automatizadas. É fácil perceber, assim, como essa ferramentas podem vir a ser capturadas pelo discurso da “lógica do excesso”, servindo como mais um instrumento para o “enfrentamento da litigiosidade no Brasil”, por exemplo recomendando de forma automatizada a juízes a improcedência liminar de milhares de pedidos supostamente contrários a entendimentos consolidados em súmulas, recursos repetitivos, incidentes de resolução de demandas repetitivas ou de assunção de competência (art. 332 do CPC).

Tornou-se um lugar comum, na realidade, um certo discurso determinístico ao redor da incorporação e aceitação pelo Direito das novas tecnologias, em especial aquelas relativas à Inteligência Artificial. São frequentes afirmativas baseadas no argumento de que temos muitos mais demandas entrando do que magistrados capazes de julgá-las, que por isso “a conta não fecha”, de forma que a “inteligência artificial é uma realidade” pois “temos que ter ferramentas que nos auxiliem para que a gente possa dar conta dessa demanda toda que nos chega” (Agência CNJ de Notícias, 2020).³⁰

³⁰ Esses excertos foram transcritos a partir do Webinar promovido pelo CNJ, realizado em 4 de setembro de 2020, em razão da aprovação da Resolução n.º 332 do CNJ, o qual contou com a participação dos membros do Grupo de Trabalho responsável pelo seu texto, denominado “*A Resolução CNJ n.º 332: ética e governança para produção e uso da inteligência artificial no Poder Judiciário*”. Transcrevemos o contexto maior de algumas dessas falas para melhor compreensão: “[...] a AJUF [Associação dos Juizes Federais do Brasil] vê como essencial o desenvolvimento da inteligência artificial no Judiciário Brasileiro, nós da Justiça Federal estamos acostumados com demandas de massa, com demandas que criam grande expectativa na população, na sociedade, e o quanto mais rápido, mais eficiente nós formos, isso será bom para o país, para o Brasil... e para o mundo. Então, entendemos que a preocupação de respeitar os direitos fundamentais, de não tirar a liberdade do juiz de alterar, de inovar, isso é essencial para

A adoção de mecanismos dessa natureza exigiria redobrada cautela, porém, porque as estatísticas oficiais não confirmam a existência desse perfil demasiadamente litigioso defendido pela “lógica do excesso”.³¹ Tal discurso deliberadamente trata “processos judiciais” e “conflitos sociais” como se fossem sinônimos, em uma correlação direta, de forma que, nesse raciocínio, o aumento do número de processos significaria que os conflitos sociais estariam chegando ao Judiciário, ao passo que, ao haver muitos processos judiciais, o problema do acesso estaria supostamente superado (TAKAHASHI, 2021, p. 194). O elevado número de processos decorre, porém, de causas muito mais complexas, com uma corresponsabilidade significativa de grandes litigantes habituais como instituições financeiras, empresas concessionárias de serviços públicos e o próprio Estado (ASPERTI, 2014, p. 21). Além disso, a simples existência do conflito não necessariamente precisa ser encarada de maneira reducionista, como algo necessariamente negativo, que precise ser “enfrentado” ou “eliminado”. Conflitos fazem parte das interações sociais, sendo muitas vezes meios para transformações necessárias, podendo ser tratados de forma cooperativa e construtiva (TAKAHASHI, 2021, pp. 14-15).

Dessa forma, inserida nesse embate do que se espera dos sistemas de justiça, também as ferramentas de inteligência artificial podem ser capturadas por propósitos eficientistas, dentro da “lógica do excesso”, ou servir para finalidades predominantemente redistributivas, dentro da “lógica do acesso”. Nada impede que empresas privadas, por exemplo, utilizem ferramentas de inteligência artificial para redução de seus passivos judiciais. Justamente se espera que empresas dessa natureza operem sob a lógica de mercado, buscando reduzir custos para aumentar margens de lucro. Por outro lado, dentro do contexto acadêmico-jurídico,

um bom funcionamento da justiça, mas que a inteligência artificial é uma realidade [...] e, agora, incentivar e desenvolver a inteligência artificial é um dever de todos nós [...]” (parte da fala de Eduardo André Brandão, Presidente da AJUF, no trecho entre 21 minutos 22 segundos e 22 minutos 14 segundos); “[...] Lembrando aqui que de 2010 a 2019 creio que tivemos um aumento de 7% do número de juizes e de mais de 25% de casos novos. A conta não fecha. Temos que ter ferramentas que nos auxiliem para que a gente possa dar conta dessa demanda toda que nos chega.” (parte da fala de Juliana Marques, Secretária-Geral da AMB, no trecho entre 25 minutos e 17 segundo e 25 minutos de 39 segundos) (Agência CNJ de Notícias, 2020).

³¹ Conferir nesse sentido o relatório *100 Maiores Litigantes*, do Conselho Nacional de Justiça (CNJ), realizado nos anos de 2010 e 2011 (CNJ, 100 Maiores Litigantes, 2010/2011).

tais objetivos gerenciais não se aplicam. Sendo o Direito “[...] um jogo que joga em direção à justiça” (LOPES, 2021a, p. 380), seria necessário demonstrar que tal “enfrentamento da litigiosidade” seria o melhor caminho “em direção à justiça”, o que, como visto, pode ser controverso diante dos dados sobre o perfil dos grandes litigantes brasileiros.

Retoma-se a ideia de “gêneros literários”, a partir da qual apenas faz sentido falar em pesquisas empíricas com uso de ferramentas de inteligência artificial no estudo do Direito, considerando as suas bases metafísicas, dentro do horizonte ético de promoção do acesso à justiça. A utilização desse instrumental deve ser necessária, assim, para agregar subsídios fáticos que auxiliem no processo de deliberação jurídica orientado pela busca por justiça.

O acesso à justiça metodológico aplicado ao uso das ferramentas computacionais pode cumprir, por isso, um duplo papel. De um lado, supera o caráter frequentemente etéreo das discussões sobre uma ética geral para inteligência artificial, conferindo maior materialidade para esse processo deliberativo. Por outro, como desdobramento da premissa de localidade aportado pelas epistemologias do Sul, o horizonte ético do acesso à justiça melhor se adequa ao contexto brasileiro, no qual frequentemente estão preservados – ou até ampliados – muitos dos abismos entre os direitos formalmente garantidos e a sua experiência concreta pelos grupos socialmente vulneráveis.

O acesso à justiça metodológico, logo, permite continuar a questionar os institutos dogmaticamente consolidados como uma oportunidade de aprimoramento da possível prestação jurisdicional, com enfoque especial para a proteção das minorias, das populações historicamente oprimidas, dos invisíveis aos sistemas de justiça oficiais (ASPERTI, 2018, pp. 52-54). Retoma-se, em parte, a acepção original na expressão, do *access-to-justice movement* do Projeto Florença. Reconecta-se com o propósito de desenvolvimento de estudos críticos quanto às múltiplas formas de solução de conflitos, seja colocando em perspectiva as formas estabelecidas oficialmente, seja valorizando novos caminhos. Mas também não se pode ignorar a perspectiva local, a trajetória tipicamente brasileira. É um caminho que se inicia pelo impacto do conceito de pluralismo jurídico, passa pelos estudos das invasões

urbanas de Recife da década de 1980, promove as chamadas formas alternativas de solução de controvérsias, expande-se na conjuntura da redemocratização e hoje convive com o contramovimento da “lógica do excesso”.

O *Acesso à Justiça* se apresenta como uma agenda de pesquisa interdisciplinarmente aberta, empiricamente engajada e socialmente orientada com a finalidade de estudar criticamente as formas de solução de conflitos para a efetivação da justiça. É dentro dessa grande agenda que se desenvolveu historicamente e se justifica, nos dias de hoje, uma continuidade da tradição de pesquisa empírica em Direito. E também é dentro dela que se pode falar na ideia, em princípio contraintuitiva, da Inteligência Artificial aplicada ao estudo do Direito, com enfoque especial para o Direito Processual. O Acesso à Justiça, portanto, pode se apresentar como um horizonte epistemológico para a realização de pesquisas empíricas com ferramentas de inteligência artificial no Brasil.

Tratar de uma interdisciplinaridade entre Direito e Inteligência Artificial não é, enfim, uma obviedade. Exige ter alguma clareza sobre o que é o Direito (i.e. questão metafísica) e como ele pode ser estudado (i.e. questão do método). Este trabalho sugere que o Direito, para fins de investigação dessa possível interdisciplinaridade, deve ser entendido como o uso da razão prática para a decidibilidade de problemas concretos de justiça, seguindo o conceito trazido por LOPES (2021a). Sugere ainda que o método próprio dos juristas é, logo, de natureza lógico-argumentativo, mas que, excepcionalmente, são possíveis – e por vezes essenciais – pesquisas empíricas para a incorporação de dados que refinarão as respostas jurídicas aos problemas de decidibilidade. Essa excepcionalidade dos métodos empíricos, porém, depende de uma agenda de pesquisa que oriente eticamente a realização desses estudos dentro de uma tradição epistemológica específica. O Acesso à Justiça metodológico, ainda que não seja necessariamente a única, é uma importante horizonte ético, principalmente no âmbito do estudo do Direito Processual Civil.

2. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL COMO INSTRUMENTO DE PESQUISA

O que é a Inteligência Artificial? Não é necessário revisitar todos os pensadores que já contribuíram de alguma forma para as tentativas de responder a essa pergunta para se empregar, de forma pragmática, os seus métodos. Mas é fundamental, para o desenho de uma epistemologia coerente com o estudo do Direito, ter alguma clareza sobre a metafísica que decorre desse campo do saber.

Não basta, para um projeto com essa finalidade, valermos-nos irrefletidamente de um conceito pronto. Como chegamos ao discurso reiterado de que a Inteligência Artificial seria um “conceito guarda-chuva”, abarcando inúmeras técnicas bastante diferentes entre si? Mais do que isso: por que a inexistência de um consenso sobre o que é a Inteligência Artificial poderia ser algo bom? Como poderíamos defender a ideia – aparentemente contraintuitiva – de que teria sido precisamente a falta de uma epistemologia consistente que teria ajudado no desenvolvimento da Inteligência Artificial?³²

É necessário entender os principais eventos que nos levaram a esses e outros discursos que hoje compõem o vasto imaginário ao redor da Inteligência Artificial, daí a importância dos autores que pretenderam esboçar uma *história crítica*³³ para essa disciplina.³⁴ As suas diversas aplicações tecnológicas específicas passam a interpretar, produzir, condicionar, explicar e quantificar os fenômenos jurídicos. Da mesma forma, a própria Inteligência Artificial passa a ser alvo de vedações, permissões, recomendações ou regulações. A partir desse momento, esses fenômenos passam cada vez mais a compor, também, parte de uma

³² “[...] não há consenso em uma definição estanque do que seria IA e que os especialistas entendem isso como algo bom: que a falta de limitação conceitual possibilitou o exercício da criatividade e o desenvolvimento da área.” (PEIXOTO & SILVA, 2019, p. 84)

³³ “Também a pesquisa histórica foi revolucionada nos últimos tempos. Uma história nova, uma história material, uma história das mentalidades e uma espécie de arqueologia do cotidiano esquecido geraram novos objetos de investigação. Trata-se de uma combinação de história de eventos e de estruturas: a história da longa duração e das estruturas associada... à história das práticas cotidianas, do imaginário social, das mentalidades etc. na tradição aberta pela escola francesa dos *Annales*” (LOPES, 2011, p. 2)

³⁴ Conferir, nesse sentido, *Machines Who Think*, de Pamela MCCORDUCK (2004), e *AI: The Tumultuous History of the Search for Artificial Intelligence*, de Daniel CREVIER (1993).

história do Direito, no sentido de que integram a trajetória de exercício do poder e legitimação de seu uso:

Como o direito, a história pode cumprir, nos momentos de mudança, um papel legitimador do *status quo*, um papel restaurador e reacionário, ou ainda um papel legitimador no novo regime, ou, se procuramos uma expressão mais neutra, um papel crítico. Para desempenhar este último, tem que adquirir uma atitude de suspeita permanente para com suas próprias aquisições. (LOPES, 2011, p. 3)

2.1. O SONHO DAS MÁQUINAS QUE PENSAM

O sonho de criação de máquinas dotadas de habilidades humanas, consideradas inteligentes, esteve sempre presente em nossa história (NILSSON, 2010, p. 19). Muito antes do desenvolvimento dos algoritmos de aprendizado de máquina, dos computadores digitais ou mesmo da consolidação da Inteligência Artificial enquanto campo de investigação científica, já se sonhava com a possibilidade de construir seres que, à nossa semelhança, seriam capazes de nos superar e fazer a humanidade alcançar um novo patamar libertador de desenvolvimento tecnológico, social e ético (McCORDUCK, 2004).

Reportando-se aos mitos das estátuas de Dédalo, que se moviam independentemente, e dos tripés de Hefesto, máquinas capazes de se guiar ao monte Olimpo, ARISTÓTELES, em *A Política*, também sonhava com a automação, mas acreditava que isso jamais seria mais do que uma fantasia (NILSSON, 2010, p. 19). Enquanto filósofo de seu tempo, essa impossibilidade de automação justificaria, em sua visão, o sistema escravista da Antiguidade Clássica:

Se cada instrumento pudesse desempenhar a sua função a nosso mando, ou como que antecipando-se ao que se lhe vai pedir - tal como se afirma das estátuas de Dédalo ou dos tripés de Hefesto acerca dos quais o poeta diz "movendo-se por si mesmas entram na assembleia dos deuses" e se, do mesmo modo os teares tecessem sozinhos, e se as palhetas tocassem sozinhas a cítara, então os mestres não teriam necessidade de ajudantes nem os senhores de escravos. (ARISTÓTELES, 1998, p. 59)

O atual desenvolvimento tecnológico mostrou viável a realização não apenas de cítaras ou teares autônomos, mas de muitos

outros e mais profundos avanços. Sob o raciocínio inverso ao de Aristóteles, estaríamos alcançando, por isso, maior igualdade? Ou a independência dos senhores de seus escravos não se traduziria necessariamente em potencial libertador? É esse sonho emancipatório que, para seus entusiastas e apesar dessas contradições, elevaria a Inteligência Artificial, com todas as suas dicotomias, riscos e potencialidades, à condição de verdadeira saga da humanidade – “*the quest for artificial intelligence*” (NILSSON, 2010).

Nessa abordagem deliberadamente ambiciosa, não se trata do desenvolvimento de um recurso tecnológico específico, mas de um ideal amplo, situado entre arte e ciência, de criação de ferramentas tão avançadas que poderiam adquirir uma das faculdades humanas que mais valorizamos, que é o nosso pensamento e nossa razão (McCORDUCK, 2004, p. 135). A Inteligência Artificial, assim, não deixa de ser um exercício de autoconhecimento da humanidade, mas que, diferentemente da filosofia e da psicologia, não está interessada apenas em entender o pensamento humano, mas de construir uma máquina capaz de reproduzi-lo (RUSSELL & NORVIG, 1995, p. 3).

Isso revela como “inteligência artificial” pode ser vista como uma expressão auspiciosa e simultaneamente desprovida de um sentido técnico específico. O próprio significado de “inteligência”, na verdade, é socialmente percebido de forma diversa entre as diferentes culturas e ao longo dos períodos históricos. Associamos inteligência artificial, na atualidade, às aplicações computacionais, mas, como visto, talvez Aristóteles não hesitasse em classificar desse modo os teares autônomos criados por JACQUARD em 1804 a partir do sistema de programação por simples cartões perfurados (CREVIER, 1993, p. 10).

Ainda que se possa dizer que o sonho de máquinas que pensam sempre tenha sido recorrente na história da humanidade, o primeiro uso especificamente da expressão “inteligência artificial” que se tem registro foi na célebre Conferência de Verão de Darmouth de 1956. O encontro, amplamente considerado como fundante desse campo científico, foi proposto por John MCCARTHY, Marvin MINSKY, Nathaniel ROCHESTER e Claude SHANNON, para reunir uma dezena de cientistas, com formações razoavelmente diversas, incluindo matemática, psicologia e engenharia

elétrica, e também com atuações profissionais tanto teórico-acadêmicas como práticas na indústria de tecnologia. Compartilhavam, porém, a crença de que seria possível reproduzir o pensamento humano, traduzindo formalmente o raciocínio de uma maneira científica, sendo que o melhor instrumento disponível para esse propósito seria o computador digital (McCORDER, 2004, p. 111).

O nome oficial “*The Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence*” foi escolhido a dedo por MCCARTHY, o principal responsável pela organização do evento. Pouco antes, MCCARTHY e SHANNON publicaram uma coletânea de artigos sobre a matéria denominada de *Automata Studies*. MCCARTHY queria um nome diferente para o livro, mas SHANNON teria defendido que qualquer outra designação teria sido demasiadamente chamativa, enquanto que uma teoria de autômatos seria algo sóbrio e científico (McCORDER, 2004, pp. 114-115).

Ainda que a publicação tenha se tornado posteriormente referência para a área, a maior parte das contribuições recebidas pelos organizadores acabou de fato sendo um reflexo de seu título. A coletânea se mostrou uma teoria de autômatos em seu sentido mais estrito, isto é, sobre “princípios matemáticos subjacentes à operação de sistemas eletromecânicos, e não sobre a relação da linguagem com a inteligência, ou a capacidade das máquinas de jogar”, como ambicionava MCCARTHY (McCORDER, 2004, p. 115).

Na proposta de Conferência de Dartmouth, MCCARTHY teria então insistido fortemente na escolha da denominação “Inteligência Artificial” com o propósito de distinguir da teoria dos autômatos, visto por MCCARTHY como demasiadamente limitada por abordagens matemáticas abstratas (McCORDER, 2004, p. 115), e da cibernética, que tinha por guru intelectual Norbert WIENER, o qual não compartilhava da empolgação em relação aos incipientes computadores digitais (NILSSON, 2010, p. 78) (CREVIER, 1993, p. 28).

MCCARTHY queria uma denominação capaz de refletir esse projeto ambicioso e se manter independente de outros subcampos dominados por nomes já influentes. A expressão, porém, sofreu grande resistência, inclusive dos participantes originais da Conferência. NEWELL

e SIMON, por exemplo, que apresentaram na Conferência o *Logic Theorist*, hoje reconhecido como o primeiro programa de inteligência artificial, ainda continuariam por vários anos designando suas áreas de atuação como “*complex information processing*” (CREVIER, 1993, p. 50).

Até os dias atuais, as controvérsias ao redor da expressão persistem e não existe um consenso ao redor do conceito de Inteligência Artificial. Para este trabalho, consideramos uma definição estrategicamente mais ampla, como atividade dedicada a fazer máquinas inteligentes, sendo inteligência a qualidade que permite a uma entidade funcionar apropriadamente e interagindo em seu ambiente (NILSSON, 2010). Partimos de uma abordagem de agente racional, segundo a tipologia proposta por RUSSELL e NORVIG (1995, pp. 7-8).

Para além dessa conceituação formal, é central o entendimento de que a Inteligência Artificial acabou sendo um projeto interdisciplinar desde sua gênese, fortemente influenciado pela matemática, filosofia, psicologia, ciência política, biologia e engenharia, e verdadeiramente universalista em seu alcance, permitindo que cientistas da Inteligência Artificial buscassem aplicar seus métodos em todos os campos do saber humano, bem como que pesquisadores de outros domínios procurassem na Inteligência Artificial as técnicas e vocabulários para automatizar tarefas intelectuais de seus saberes (RUSSELL & NORVIG, 1995, p. 4).

Esse entendimento é relevante para justificar porque o estudo da Inteligência Artificial poderia, em uma análise preliminar, transcender os limites epistemológicos da Ciência da Computação, alcançando todos os campos que almejam investigar suas aplicações. Na realidade, esse sonho faria com que a saga pela inteligência artificial estivesse permeada pelas grandes questões filosóficas da humanidade: como deliberar de forma justa? O que é o pensamento? O que define os seres humanos?

Woody BLEDSOE, considerado um dos pais fundadores da Inteligência Artificial, teria dito que “no longo prazo, IA é a única ciência” (McCORDUCK, 2004, p. 136). A ideia por trás da afirmativa de BLEDSOE, recorrente no ideário desse campo científico, era de criação de uma máquina que não fosse orientada a tarefas específicas, mas sim uma inteligência geral, capaz de enfrentar quaisquer problemas da

humanidade que pudessem ser solucionados de forma inteligente. Mesmo que venha algum dia a ser possível, estamos bastante distantes dessa *general purpose artificial intelligence*. Mas isso não afasta o convite ambicioso, o sonho que todo esse campo representa, para revisitarmos as premissas filosóficas fundantes do pensamento humano, inclusive do Direito.

Dentro desse grande guarda-chuva da Inteligência Artificial, duas grandes áreas da Ciência da Computação, sem prejuízo de outras que venham a se mostrar concretamente relevantes, são especialmente importantes para o Direito: o aprendizado de máquina e o processamento de linguagem natural. O aprendizado de máquina é relevante porque foi responsável por um grande salto de desenvolvimento para a Inteligência Artificial, de forma geral, com repercussões até os dias atuais. É uma estratégia investigativa para se alcançar o projeto grandioso de máquinas pensantes a partir de uma ideia elementar, a que se poderia mimetizar artificialmente, ainda que parcialmente, algumas das formas de aprendizado. O processamento de linguagem natural é central para boa parte das aplicações voltadas às investigações jurídicas. Os dados produzidos pelo Direito estão disponíveis, em grande medida, na forma de textos escritos da maneira como seres humanos se comunicam naturalmente. Isso exige uma decodificação e representação numérica para que possam ser processados pelos computadores digitais.

2.2. A ESTRATÉGIA DO APRENDIZADO DE MÁQUINA

Aprendizado de máquina, ou em inglês *machine learning*, é um ramo da ciência da computação, pertencente ao campo da Inteligência Artificial, que possui o objetivo de criar generalizações aplicáveis para casos novos a partir de casos anteriores.

Atualmente existe um grande número de possíveis aplicações a serem empreendidas pelas técnicas de aprendizado de máquina. Destaca-se, dentre as principais, os problemas de: (i) classificação: atribuir determinada categoria a cada item (e.g. classificação de notícias quanto ao assunto); (ii) prever um valor, compreendido no conjunto dos números reais, para cada item (e.g. prever o valor de ações do mercado financeiro);

(iii) *ranking*: ordenar itens conforme determinado critério (e.g. *web search*); (iv) agrupamento (i.e. *clustering*): dividir um conjunto de itens em subconjuntos homogêneos (e.g. identificar grupos ou comunidades de indivíduos em redes sociais), bastante relevante em pesquisas exploratórias, por exemplo, em que não se tem clareza sobre quais seriam as categorias relevantes; (v) redução de dimensionalidade (i.e. *manifold learning*): transformar itens em representação de menor dimensionalidade preservando algumas das propriedades originais de representação inicial (e.g. pré-processamento de imagens em tarefas de visão de computador) (MOHRI, ROSTAMIZADEH, & TALWALKAR, 2012, p. 3).

Dito de outra forma, aprendizado de máquina é um conjunto de técnicas computacionais que utiliza experiência para aprimorar o desempenho ou para fazer previsões acuradas (MOHRI, ROSTAMIZADEH, & TALWALKAR, 2012, p. 1). Diferencia-se, logo, de uma simples automação na medida em que o programador não cria um algoritmo para resolver diretamente a tarefa pretendida (GOLDBERG, 2017). Pode-se dizer, em complemento, que as tarefas de automação, no *machine learning*, concentram-se primordialmente na detecção de padrões significativos de dados (SHALEV-SHWARTZ & BEN-DAVID, 2014, p. vii).

O algoritmo é desenhado para receber determinado valor de entrada (*input*) e, a partir disso, retornar como um valor de saída (*output*) uma função capaz de resolver casos inéditos. É da essência do aprendizado de máquina, por isso, que a função resultante do processo de aprendizado seja capaz de lidar com sucesso não apenas os casos já enfrentados pelo modelo durante o treinamento, mas também – e principalmente – resolver com um grau considerável de sucesso casos nunca antes vistos. Essa característica se denomina capacidade de generalização de modelo (GOLDBERG, 2017).

Pode-se pensar no problema de classificação de e-mails como *spam* ou não *spam*. Numa abordagem construída exclusivamente a partir da automação, o programador tentaria definir exaustivamente todos os elementos que caracterizam uma mensagem como indesejada. Seria possível tentar verificar se o remetente é desconhecido, se a mensagem

contém conteúdos suspeitos – especificando de forma detalhada o que a máquina deveria entender por conteúdos “suspeitos” –, se se trata de um texto padronizado enviado simultaneamente para muitos destinatários, se existem links que direcionam para conteúdos externos etc. Enfim, corresponderia, e isso é especialmente importante para este trabalho, à árdua tarefa de se *deduzir* logicamente inúmeras regras que viessem a incidir sobre casos específicos, de fazer o movimento do abstrato para o concreto, do universal para o singular.

É fácil concluir que essa abordagem pela simples automação, nesse caso específico, dificilmente encontraria sucesso na prática. É humanamente impossível antever todos os elementos, regras e pesos que poderiam ser relevantes para caracterizar uma mensagem como *spam*. Além disso, esse conceito certamente evoluiria rapidamente. Possivelmente viriam a ser adotados inúmeros novos recursos para contorná-lo, fazendo com que todo o trabalho realizado passasse a ter pouca ou nenhuma utilidade para esses novos cenários não previstos (GOLDBERG, 2017).

Já uma das possíveis estratégias por meio de aprendizado de máquina se traduziria, por exemplo, no fornecimento ao computador de uma pilha de e-mails previamente classificada como *spam* e outra pilha como não *spam*. O algoritmo, então, faria com que o computador desenhasse uma função probabilística que melhor representasse a divisão entre as categorias *spam* e não *spam*, que seria construída a partir do aprendizado com os exemplos dados. Dessa forma, não existe interferência direta do programador no caminho específico que seria desenhado para conseguir ligar as duas pontas dos *inputs* fornecidos com os *outputs* esperados (GOLDBERG, 2017). Haveria interferência direta do programador apenas, mas nem por isso de forma menos importante ou decisiva, nas diretrizes gerais em que esse aprendizado irá ocorrer: na escolha do algoritmo específico a ser utilizado, da curadoria da base de dados usada para o treino e testes, na maior ou menor importância conferida para categorias minoritárias etc. Enfim, aqui a lógica se inverte: parte-se do singular, de um conjunto de e-mails específicos, e se almeja extrair do conjunto dessas singularidades uma experiência de

aprendizado de pretensões universais, aplicável a todos os e-mails, principalmente os que não fizeram parte do processo de aprendizado.

Além dessas compreensões gerais sobre o tema, o que precisa ser destacado é que o aprendizado de máquina representará uma postura específica frente a esse ideal bastante amplo do “sonho das máquinas que pensam”. Essa é a ideia elementar de alcançar o tão almejado objetivo de reproduzir a inteligência humana mimetizando o próprio processo de aprendizado dos seres não artificiais de forma geral. Na verdade, busca-se espelhar uma parte específica desse processo cognitivo de ensino e aprendizado, que é o raciocínio indutivo, de se extrair generalizações, regras abstratas, a partir das experiências do passado.

Nesse percurso, Arthur SAMUEL (1959) desempenhou um papel relevante para esse enquadramento que muito posteriormente se delinearía como uma importante estratégia investigativa para a Inteligência Artificial. O autor criou uma das primeiras experiências de aprendizado de máquina, consistente em um programa capaz de disputar jogo das damas com seres humanos. A justificação da escolha pela realização de estudos sobre aprendizado de máquina aplicado para jogos é significativa sobre essa estratégia investigativa.

O problema do jogo de damas isolava muitas das complexidades da vida real que não poderiam ser satisfatoriamente endereçadas no momento de desenvolvimento tecnológico do final da década de 1950 (SAMUEL, 1959, p. 211). Nesse contexto, a própria capacidade de processamento dos computadores ainda era um grande problema. O jogo de damas foi especificamente escolhido, em detrimento do xadrez, por exemplo, porque a simplicidade das regras permitiría concentrar maior ênfase nas técnicas de aprendizado. Além disso, tal jogo conteria as características básicas de uma atividade intelectual na qual o processo de aprendizado poderia desempenhar um papel central e ser posteriormente avaliado (SAMUEL, 1959, p. 211).

SAMUEL escolheu o jogo de damas, assim, porque seria um exemplo conveniente para o desenvolvimento de seu argumento. Essa era uma atividade não determinística. Não seria possível escrever, em razão da complexidade de um jogo de damas (10^{40} combinações de escolhas de movimentos válidos) um algoritmo que, independentemente da atuação

do oponente, pudesse garantir uma vitória ou um empate. Isto é, seria inviável construir uma solução pelo caminho da automação (SAMUEL, 1959, pp. 211-212).

O jogo de damas, além disso, representa um objetivo claro: vencer a partida. Isso viabiliza uma devolutiva igualmente simples para o computador em termos de sucesso ou insucesso, no caso binária, de reforços positivo ou negativo. Essa era uma prática dotada de regras definidas e previamente conhecidas, característica própria dos jogos. Ainda que a própria determinação das regras pudesse fazer parte do processo de aprendizado, isso seria um fator de incremento de complexidade.

Era também algo conhecido por um número razoável de pessoas. Isso permitiu que o comportamento do programa pudesse ser compreensível por uma larga audiência e submetidos a testes e comparativos de desempenho com base em repertórios prévios com os quais pudesse ser confrontado. Finalmente, era uma atividade lúdica. Colocava de forma evidente a disputa entre as potencialidades humanas e das máquinas, ilustrando que as máquinas também seriam capazes de apreender (SAMUEL, 1959, pp. 211-212).

Os aportes históricos trazidos pelo programa de jogo de damas de SAMUEL se mostraram relevantes, mesmo nos dias atuais, para a compreensão do sentido epistemológico que foi seguido pela Ciência da Computação na abordagem dos problemas do aprendizado de máquina. O contexto do trabalho inaugural de SAMUEL era do embate entre uma abordagem de *machine learning* de atribuir a máquinas a habilidade geral de apreender (*general-purpose learning machines*) e outra de aprendizado de máquina orientado especificamente para a realização de determinada tarefa. SAMUEL afirmou que, naquele momento de desenvolvimento tecnológico, apenas a segunda abordagem poderia trazer resultados concretos (SAMUEL, 1959, p. 211). Até os dias atuais, as principais aplicações exitosas de aprendizado de máquina se voltam para o desenvolvimento de atividade específicas, como filtrar mensagens indesejadas, traduzir textos, rotular imagens, classificar textos, dentre muitas outras, de forma que ainda vivenciamos o contexto de *machine*

learning orientado por tarefas específicas, ainda que cada vez mais amplas e complexas.

Será Tom MITCHELL o responsável por trazer uma definição formal do conceito de aprendizado de máquina. Para o autor, em tradução livre, “pode-se afirmar que um programa de computador apreende com a experiência *E* em relação a alguma classe de tarefas *T* e medida de performance *P* na medida em que seu desempenho nas tarefas em *T*, medido por *P*, melhora com a experiência *E*” (MITCHELL, 1997, p. 2).

Aplicando essa definição para o exemplo histórico do programa de disputa de jogo de damas de SAMUEL, pode-se dizer que um programa de computador que aprende a jogar damas pode aprimorar sua performance conforme medido pela habilidade de vencer numa classe de tarefas consistente em jogar partidas de damas, por meio da experiência obtida jogando jogos contra si próprio, por exemplo. Isto é, nesse caso a tarefa *T* é jogar damas, a medida de performance *P* pode ser a porcentagem de partidas vencidas e a experiência *E* é o ato do computador de jogar partidas de treino contra si mesmo (MITCHELL, 1997, pp. 2-3). A identificação clara desses três conceitos é fundamental para a correta colocação de um problema de aprendizado de máquina, com impactos diretos para as escolhas decorrentes ao longo da construção do modelo.

Pode-se pensar, por exemplo, numa aplicação de *machine learning* voltada para o campo do Direito, como um simples problema de classificação de decisões judiciais quanto ao resultado do julgamento. Nesse caso, a tarefa *T* é a classificação das decisões judiciais quanto ao resultado do julgamento, o qual poderia comportar, nessa ilustração, quatro categorias distintas e mutuamente exclusivas: decisões de deferimento, decisões de indeferimento, decisões de deferimento parcial ou decisões de não conhecimento. A performance *P* corresponderia às taxas de decisões corretamente classificadas, medidas pelos testes de acurácia e a experiência *E* seria a etapa de treino em que o computador é submetido a uma série de casos previamente classificados por *experts*, como algum pesquisador ou instituição.

Estruturar corretamente a experiência de treino é uma etapa decisiva do *design* no sucesso ou fracasso do modelo (MITCHELL, 1997, p. 5). Com “experiência de treino” estamos nos referindo a quaisquer

formas de informações previamente disponíveis para o aprendiz, as quais normalmente assumem a forma de dados digitais coletados e disponibilizados para análises, podendo ser um conjunto de treino de dados classificados por humanos ou ainda outros tipos de informações coletadas pela interação com o ambiente. Em qualquer caso, a qualidade e tamanho da base de dados é determinante para o sucesso das previsões feitas pelo aprendiz (MOHRI, ROSTAMIZADEH, & TALWALKAR, 2012, p. 1).

Uma primeira escolha relevante é saber qual seria a experiência de treino, que, em qualquer caso, deve ser capaz de dar uma devolutiva (*feedback*), seja direto, seja indireto, quanto às escolhas realizadas para o desempenho do sistema (MITCHELL, 1997, p. 5). A experiência deve conter algo a ser aprendido. A experiência deve permitir traçar correlações consistentes entre a ocorrência de determinados fatores (*inputs*) e a verificação de suas respectivas consequências (*outputs*). Isso pode ser inicialmente óbvio, mas assume na aplicação prática diversas nuances que podem inviabilizar por completo o modelo proposto ou, ao menos, exigir determinadas medidas para calibrar o sistema.

Pense-se novamente no exemplo da classificação de decisões judiciais quanto aos resultados do julgamento. Se os *inputs* forem as próprias palavras das sentenças, acórdãos etc, é preciso que as decisões contenham expressões que se remetam de forma consistente – ainda que certa ambiguidade possa ser tolerada – para cada uma das categorias. É de se supor que decisões de deferimento contenham trechos como “defiro”, “concedo”, “julgo procedente”, enquanto que a categoria de indeferimento talvez contenha expressões como “indefiro”, “denego”, “julgo improcedente”.

Essas experiências fornecidas para o treino do modelo podem ser tanto diretas, nos casos em que existe um *feedback* específico para escolha, quanto indiretas, na hipótese de o *feedback* ser restrito ao resultado final, exigindo que se faça inferências para cada escolha individualmente considerada. Ainda no exemplo do programa de disputa do jogo de damas, uma forma de treino direto seria a disponibilização de um conjunto de diferentes cenários, com diversas disposições de peças no tabuleiro, acompanhada da resposta de qual seria o melhor movimento

para o respectivo caso, fornecida por um jogador experiente, por exemplo. Já um treino indireto seria o fornecimento de um conjunto de partidas jogadas e o desfecho de cada partida – vitória, derrota ou empate (MITCHELL, 1997, p. 5).

Neste último caso de treino indireto, a máquina aprendiz precisa enfrentar um desafio adicional: o que se convencionou chamar de problema de atribuição de crédito (*credit assignment problem*). Trata-se do desafio de inferir o impacto de cada parâmetro, individualmente considerado, para o resultado final. No caso do jogo de damas por treino indireto, o problema de atribuição de crédito se traduz no impacto positivo ou negativo que cada jogada teve para o resultado final favorável ou desfavorável. Isso pode ser especialmente complexo considerando que mesmo jogadas iniciais ótimas podem resultar em um resultado final desfavorável e vice versa. Em decorrência do problema de atribuição de crédito, modelos de treino indireto tendem a ser mais complexos e mais custosos em termos de números de exemplos de treino do que modelos de treino direto (MITCHELL, 1997, p. 5).

Transpondo esses conceitos para os casos de aprendizado de máquina da classificação dos resultados do julgamento, as experiências de treino serão predominantemente indiretas. Considerando o objetivo de classificação das decisões judiciais, por exemplo quanto ao deferimento, indeferimento, não conhecimento ou deferimento parcial, o treino se resume ao fornecimento, de um lado, do texto das decisões, convertidos em representações numéricas que possam ser calculadas pelo computador, e, de outro, o resultado esperado da classificação. Espera-se que o próprio computador resolva o problema de atribuição de crédito para cada palavra do texto, isto é, avalie quanto determinada palavra é ou não relevante para caracterizar determinada categoria. Os problemas começam a aparecer quando são usadas expressões como “reconheço a procedência” ou “não reconheço a procedência”. A expressão “procedência”, aparentemente importante para classificar decisões quanto ao resultado do julgamento, pode apontar para categorias distintas. Existirão iniciativas para solucionar problemas simples como esse, como pela aglutinação de expressões regulares – “não procedência”. O exemplo, ainda assim, ilustra esse cuidado necessário com a consistência

do processo de aprendizado e o incremento de complexidade decorrente de formas de aprendizado indiretas.

Uma segunda característica relevante para a definição e compreensão da experiência de aprendizado é o grau de participação do próprio aprendiz no treino. A participação do aprendiz pode ser tanto na escolha dos casos que serão usados para treino como também na definição do que deve ser apreendido com cada treino. São possíveis desde modelos em que não existe qualquer participação na definição de quais casos serão usados para o treino, passando por modelos em que o aprendiz escolhe casos difíceis para os quais gostaria do *feedback* do tutor experiente, até casos em que o aprendiz tem controle total do processo de treino, definindo os casos que serão usados no treino e atribuindo os pesos para os atributos, como no modelo em que a máquina aprende jogando damas consigo mesma (MITCHELL, 1997, pp. 5-6).

Surge aqui uma dificuldade adicional para o problema aparentemente simples de classificação de decisões quanto ao resultado do julgamento. Diferentemente de uma partida de damas em que o próprio computador pode compreender quem venceu a partida pelas regras do jogo inseridas no programa, não existe um arcabouço predefinido de regras que permita programar explicitamente o computador para avaliar de forma autônoma se determinada decisão foi corretamente classificada.

Um terceiro atributo relevante é avaliar a aderência entre a experiência de treino E com a performance final do modelo P . Em geral, o aprendizado é mais confiável nos casos em que a distribuição dos casos de treino acompanha a distribuição dos casos de teste. Uma premissa fundamental da teoria do aprendizado de máquina, frequentemente passível de questionamentos, é a de que a distribuição dos casos de treino seria idêntica à distribuição dos casos de teste. Adote-se a título ilustrativo o treino pela experiência de jogar damas consigo mesmo aplicada para o teste de desempenho medida pelo número de partidas vencidas num torneio mundial: é possível que a máquina, nesse caso, depare-se durante o teste com situações de jogo que não enfrentou previamente durante o treino jogando consigo mesma (MITCHELL, 1997, p. 6).

No exemplo da classificação das decisões judiciais, essa falha de aderência entre experiência de treino e desempenho final pode trazer vícios mais sensíveis. Normalmente a população total de casos classificados será separada entre uma população exclusivamente para treino e outra exclusivamente para aferição de desempenho. Na hipótese de essa divisão não ocorrer de forma aleatória e representativa das categorias a serem classificadas, é possível que existam vieses nos resultados finais apresentados. É o caso de não constarem na população de testes categorias minoritárias, como de decisões não conhecidas, e que, por isso, seriam indevidamente ignoradas nas métricas de desempenho.

Torna-se fundamental, portanto, que os conjuntos de dados de treino e de teste sejam efetivamente representativos do universo real que o modelo busca retratar, inclusive se considerando durante a avaliação de seu desempenho quais são e como são tratados os casos minoritários. Os testes, nesse sentido, são uma das partes principais dos modelos de aprendizado de máquina, pois permitem aferir o grau de sucesso de seu principal objetivo: alcançar a capacidade de generalização para casos novos (GOLDBERG, 2017).

Técnicas de aprendizado supervisionado se baseiam na exposição do modelo a uma base de dados previamente classificada por um ser humano para que o computador realize correlações entre os dados (*inputs*) com determinado resultado (*outputs*). No caso específico de pesquisas de classificação de decisões judiciais, os *inputs* são cadeias de texto, enquanto que os *outputs* são classificações, como deferimento, indeferimento, não conhecimento etc.

Para que seja possível avaliar estatisticamente o desempenho de determinado modelo de classificação por aprendizado de máquina, parte dos dados previamente classificados por seres humanos são destinados exclusivamente para os testes. Nenhuma parte da base de teste pode ser concomitantemente usada para o treino do modelo.

Esse cuidado é fundamental porque se almeja testar justamente a acurácia para resolver casos novos, isto é, casos nunca antes enfrentados pelo modelo. Caso o teste fosse realizado com a mesma base de dados para o treino do modelo, o esperado seria justamente que o computador obtivesse uma pontuação perfeita, com 100% de acurácia, já que, para

cada teste, teria acesso ao respectivo gabarito. Essa preocupação de não contaminação da base de testes e de treino, por isso, está relacionada com o próprio conceito de aprendizado de máquina (MITCHELL, 1997).

As avaliações dos modelos de aprendizado supervisionado podem ser realizadas a partir de dedicação de parte da base de dados previamente classificada exclusivamente para testes. Essa técnica se denomina *held-out set*.

A proporção entre a quantidade de dados reservados para treino e de dados reservados para testes varia de acordo com o tamanho da população total, a homogeneidade ou heterogeneidade dos casos, a quantidade de classificações, a forma de dispersão dos casos nas categorias e demais especificidades do modelo. Normalmente é reservada uma proporção de 20% dos dados classificados para testes, enquanto que o restante é usado para treinar o modelo (GOLDBERG, 2017).

Essa técnica, porém, possui a desvantagem de consumir uma parte significativa dos dados treinados com testes. Como regra geral, destinar uma maior população de casos para treino acaba resultando em preditores mais precisos tendo em vista que o computador foi exposto a uma maior variedade de casos. Vale destacar que não se recomenda que, após a realização dos testes, o modelo seja novamente treinado com a integralidade da base de dados pois o teste realizado com menos dados não será preciso em relação ao modelo final treinado como uma quantidade significativamente maior de dados (GOLDBERG, 2017).

Outra técnica de teste de modelos de aprendizado supervisionado é chamada de *leave one out* ou *cross-validation*. A base de dados de casos classificados é aleatoriamente dividida em determinado número k (número de *folds*) de partes aproximadamente iguais. A cada vez, uma dessas partes é reservada para teste e o restante é usado para treinar o preditor, sendo que esse procedimento é repetido k vezes de forma que cada parte será uma vez usada como teste e $k - 1$ vezes usada para treino. A acurácia resultante será computada pela média aritmética de cada teste individual (GOLDBERG, 2017). Convencionalmente utiliza-se 10 como valor de k , o que significa que, para cada teste do *cross-validation*, o treino foi realizado com 90% da população classificada e testado com os 10% restantes.

A grande vantagem dessa técnica é que todas as partes da amostra são usadas tanto para treino como para testes. O grande problema dessa técnica é o elevado consumo de capacidade computacional, sendo recomendada apenas para modelos que contenham uma base de dados classificadas na ordem das centenas (GOLDBERG, 2017).

Já *confusion matrices* são matrizes quadradas normalmente empregadas em problemas de classificação para avaliar o desempenho do modelo comparando resultados esperados com resultados obtidos. Elas possuem o formato “LxL”, sendo L o número de categorias da classificação. As colunas são formadas por cada uma das categorias dos resultados previstos pelo modelo, enquanto que as linhas são formadas pelas categorias que seriam esperadas. As diagonais correspondem aos casos de acerto do modelo, isto é, casos em que houve coincidência entre a classificação esperada e aquela efetivamente retornada pelo computador.

Dessa forma, o aprendizado de máquina é um conjunto de técnicas da Inteligência Artificial que visa a criar generalizações a partir de experiências anteriores. A sua relevância para o estudo do Direito, principalmente aliada às técnicas de processamento de linguagem natural, a serem tratadas a seguir, é de viabilizar inferências em grandes bases de dados, as quais não poderiam ser suficientemente exploradas de forma manual considerando as limitações de tempo e recursos às quais as pesquisas frequentemente estão sujeitas.

2.3. O PROCESSAMENTO DE LINGUAGEM NATURAL

O processamento de linguagem natural (i.e. *natural language processing* – “NLP”) é um conjunto de técnicas de programação aplicadas para a criação de respostas computacionais para problemas de tratamento da “linguagem natural”, isto é, da forma como seres humanos se comunicam (BIRD, LOPER, & KLEIN, 2009).

Técnicas de NLP buscam justamente criar uma ponte entre a linguagem computacional de programação, uma forma de “linguagem artificial”, e a linguagem natural (BIRD, LOPER, & KLEIN, 2009). Essa conexão permite que as vantagens das ferramentas de programação, como

a capacidade de processamento de grandes quantidades de informação (*big data*), sejam exploradas de forma útil em proveito dos desafios da apresentação de interpretações ou de respostas em linguagem natural.

Modelos de NLP, por isso, podem ser pensados nos dois sentidos do fluxo de interação homem e máquina intermediada por linguagem natural. Os dados em linguagem natural podem ser vistos tanto como *inputs*, com subseqüentes etapas processamento computacional, como *outputs*, em que a linguagem natural é resultado do processamento na expressão da máquina, ou ainda nas duas pontes, como no caso de um diálogo homem-máquina (GOLDBERG, 2017).

As aplicações de NLP, por isso, são crescentes, sendo possível mencionar exemplificativamente as ferramentas de predição de texto ou reconhecimento de caligrafia, sistemas de tradução automática (e.g. Google Tradutor), os já usuais robôs de conversa (*chat bots*) no atendimento de consumidores e diversos outros programas de interação homem-máquina. Nas diversas áreas acadêmicas e, ainda mais especificamente, nas pesquisas jurídicas, as técnicas de NLP têm sido utilizadas para interpretação de um grande número de decisões judiciais, compreensão de fenômenos de litigância repetitiva ou desenvolvimento de soluções de automação jurídica.

O NLP tem especial importância para o Direito porque é na língua escrita e falada que ele se manifesta de forma mais recorrente. Pode-se mencionar, por exemplo, todos os instrumentos contratuais, as leis, os códigos, os regulamentos, as decisões ou os acórdãos que todos os dias são produzidos aos milhares e que resultam da interpretação humana, de processos constantes de decodificação e codificação.

Apesar disso, existem inúmeras dificuldades para lidar de forma computacional com linguagem natural. Textos enquanto bases de dados representam *inputs* quase sempre ambíguos e variáveis. As mesmas palavras podem ser usadas para expressar diversas ideias diferentes, dependendo do contexto, assim como ideias similares podem ser expressadas de formas bastante diferentes.

Some-se a isso o fato de que a linguagem natural representa dados discretos, composicionais e esparsos (GOLDBERG, 2017). As

técnicas de NLP tratam os caracteres ou palavras de um texto como variáveis, isto é, a presença, frequência e distribuição de caracteres ou palavras de um texto são utilizadas para viabilizar o tratamento quantitativo e, dessa forma, computacional de um texto pelos algoritmos de aprendizado de máquina.

A contagem dos caracteres ou palavras, em primeiro lugar, resultará na criação de variáveis discretas, assumindo apenas valores inteiros (e.g. quantidade de determinada palavra em um texto), não traduzíveis em uma escala que possa ser apreendida dos próprios símbolos que são formados. Tome-se por exemplo os problemas de classificação de textos (e.g. resenhas literárias, comentários em redes sociais, avaliações de consumidores) como favoráveis ou desfavoráveis. Como fazer com que o computador compreenda que a convivência, num mesmo texto, de palavras como “ruim”, “péssimo”, “terrível”, “horroroso” reforçam o caráter provavelmente negativo da avaliação, enquanto que a recorrência de palavras como “boa”, “maravilhosa”, “extraordinária”, “fantástica” indicam uma possível avaliação positiva? A compreensão de relações de semelhança ou diferença dependeria, por isso, da interpretação de seu significado, por exemplo através dos chamados dicionários de sentimentos, que aglutinam e hierarquizam, para fins de tratamento computacional, palavras que possuem emoções parecidas (TURNEY, 2002) (PANG, LEE, & VAITHYANATHAN, 2002).

Em comparação com problemas que lidam com variáveis contínuas, esses artifícios de tradução simplesmente não são necessários (GOLDBERG, 2017). Leve-se em conta a identificação de cores por máquinas usando o sistema de cores RGB, por exemplo, em que as cores são construídas pelas combinações de vermelho, verde e azul, medidos cada um pela intensidade de 0 a 255. Nesse caso, é possível que o computador constate pela própria intensidade da variável contínua que o azul (RGB 0, 0, 255), por exemplo, está mais próximo do ciano (RGB 0, 255, 255) do que do vermelho (RGB 255, 0, 0). Caso se tratasse de texto e das palavras “azul”, “ciano” e “vermelho”, na condição de variáveis discretas, essa constatação seria mais complexa (SHALEV-SHWARTZ & BEN-DAVID, 2014).

Em segundo lugar, deve-se levar em conta que textos são dados composicionais. Os caracteres formam palavras, que formam orações, frases, parágrafos, que, por sua vez, formam documentos inteiros. Mais do que isso, o significado de sentenças e de documentos é mais abrangente do que a simples união do significado de cada palavra considerada individualmente, dependendo de uma série de regras complexas e não evidentes. Não basta, por isso, olhar para caracteres ou palavras individualmente consideradas, sendo necessário levar em conta o contexto em que se inserem para compreensão do contexto global (GOLDBERG, 2017).

Em terceiro lugar, textos enquanto *inputs* e *outputs* computacionais devem ser considerados como dados esparsos. Trata-se de uma condição que resulta da união das demais características apontadas anteriormente – textos enquanto dados simultaneamente discretos e composicionais. As formas como palavras podem ser combinadas para formar validamente sentenças é praticamente infinita, seria impossível qualquer tentativa de enumeração de todas elas. Isso implica que não existe nenhum método que possa generalizar as relações de semelhança e diferença entre sentenças que não dependa da compreensão de seu significado (GOLDBERG, 2017).

No caso específico de NLP aplicado ao Direito, é preciso sempre ter em mente – e validar concretamente – uma premissa tão óbvia quanto fundamental: o texto precisa expressar aquilo que se busca descobrir ou processar. Esse ponto se relaciona diretamente com o pressuposto do aprendizado de máquina tratado no capítulo anterior, de saber se a experiência treino traz algo que de fato possa ser aprendido pelo computador.

A utilização de NLP para compreensão da razão de decidir parte da premissa de que o julgador de fato expressou textualmente, ainda que indiretamente, as razões de sua escolha. Sob uma perspectiva formal, é certo que existe o dever de o juiz fundamentar suas decisões, não podendo, na linguagem do código de processo, “empregar conceitos jurídicos indeterminados”, “invocar motivos que se prestariam a justificar qualquer decisão”, ou “se limitar à indicação, à reprodução ou à paráfrase de ato normativo”. Na prática é possível que isso nem sempre ocorra e

que existam, ao contrário, desestímulos institucionais para que juízes fundamentem suas decisões.

O NLP, portanto, é uma área da Inteligência Artificial que desenvolve técnicas para o processamento computacional da forma como os seres humanos naturalmente se comunicam, seja decodificando discursos existentes, seja ativamente produzindo novas expressões. O NLP possui grande relevância para o estudo do Direito – e em especial para o Direito Processual – porque a maior parte das bases de dados jurídicas são constituídas por discursos em linguagem natural, como audiências, petições ou decisões judiciais.

A seguir, na terceira seção, serão contextualizados os impactos dessas técnicas e da Inteligência Artificial sob a dimensão ética em geral, para então nos concentramos, na quarta seção, nos principais pontos especificamente atinentes a uma metodologia de pesquisa empírica com ferramentas de inteligência artificial.

3. ÉTICA E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Ética e Inteligência Artificial vêm se tornando, nos últimos anos, um importante eixo de investigações que partem de referenciais da Ciência da Computação, do Direito, da Filosofia ou outros campos com essas vocações interdisciplinares. A inquietação que movimenta as pesquisas está justificada nos riscos associados a essas aplicações de suas ferramentas, que muitas vezes evidenciam potencial de impactar as relações de trabalho, os sistemas de justiça, a proteção de dados pessoais, a liberdade de expressão, o reconhecimento dos direitos de grupos minoritários e, até mesmo, a integridade física e psicológica dos seres humanos.

O Direito é, em si, um vetor de transformação – ou dominação – e a academia é um espaço de poder,³⁵ com impactos nas dinâmicas sociais. A Inteligência Artificial, quando aplicada a essa intersecção, tem o potencial de conferir a esse conjunto de escolhas morais uma aparência de objetividade, neutralidade ou imparcialidade, de forma que as justificativas éticas devem estar na base de iniciativas que objetivem o desenvolvimento dessas tecnologias, inclusive para aquelas aplicações que pretendam analisar os fenômenos jurídicos sob uma chave acadêmica.

3.1. REPOSICIONADO O DEBATE: A REBELDIA DE WEIZENBAUM

Os principais resultados da Conferência de Dartmouth foram a criação da Inteligência Artificial, enquanto campo de investigação com objetivos ambiciosos, e a concentração da produção científica nas décadas que se seguiriam principalmente em quatro centros de pesquisa: Carnegie Mellon, MIT, Stanford e o Stanford Research Institute

³⁵ Nesse sentido: “Do ponto de vista crítico, é tão impossível negar a natureza política do processo educativo quanto negar o caráter educativo do ato político. Isto não significa, porém, que a natureza política do processo educativo e o caráter educativo do ato político esgotem a compreensão daquele processo e deste ato. Isto significa ser impossível, de um lado, como já salientei, uma educação neutra, que se diga a serviço da humanidade, dos seres humanos em geral; de outro, uma prática política esvaziada de significação educativa.” (FREIRE, 1989, p. 15)

(McCORDUCK, 2004, p. 140). É precisamente de um desses *big four* que se “rebelaria”³⁶ Joseph WEIZENBAUM, um dos principais críticos de sua época, reconhecido como o primeiro a levantar sistemática e explicitamente a questão moral sobre a Inteligência Artificial, computadores e a ciência moderna de forma geral (McCORDUCK, 2004, p. 356).

Entre 1964 e 1966, WEIZENBAUM conduzia um estudo para o desenvolvimento de um programa de computador com o qual se poderia “conversar” em inglês (1976, p. 16), o que hoje poderia ser classificado no subcampo de processamento de linguagem natural. O programa, batizado de Eliza, possuía uma parte composta por um analisador de linguagem e outra por um conjunto de regras que lhe permitiriam elaborar um diálogo específico sobre certo tipo discursivo, “semelhante às [regras] que poderiam ser dadas a um ator para delas servir na improvisação de um determinado tema” (WEIZENBAUM, 1976, p. 16).

Na primeira experiência do programa, optou-se por imitar um *psicoterapeuta rogeriano*³⁷. Esse discurso seria mais fácil de ser projetado no algoritmo porque grande parte das técnicas consistem em estimular o paciente a falar sobre si, a construir seus próprios testemunhos. Não seria necessário, por isso, incluir informações explícitas sobre o mundo real. Se uma pessoa afirmasse que “saiu para um longo passeio de barco” e o programa respondesse “conte-me mais sobre barcos”, não se presumiria necessariamente que o computador não sabe nada sobre barcos, mas que se trata de uma forma de continuar a conversa, de estimular as percepções subjetivas de seu interlocutor sobre aquele objeto (WEIZENBAUM, 1966, p. 42).

A Eliza passou também a ser conhecida como “Doctor” quando aplicada à experiência dos usuários do diálogo supostamente psicoterapêutico, despertando amplo interesse no campus do MIT. O programa não dependia de um conhecimento prévio e específico da audiência sobre computação, de forma que “[...] podia ser apreciado em

³⁶ Usamos “rebelde” intencionalmente como referência ao documentário de HAAS e HOLZINGER, “*Weizenbaum. Rebel at Work*” (HAAS & HOLZINGER, 2006).

³⁷ Conforme CREVIER, trata-se de um modelo de psicoterapia inspirado em Carl ROGERS, consistente em encorajar os pacientes a falar sobre seus problemas, respondendo às suas perguntas com outras questões (1993, p. 134).

certo nível por qualquer pessoa” (WEIZENBAUM, 1976, p. 18). Além disso, era dotado de uma dimensão interativa porque o espectador humano, atuando como paciente, também assumia um papel ativo na demonstração do modelo.

É fácil imaginar, de fato, como o programa Eliza pode ter desempenhado grande fascínio. Mesmo hoje, em que robôs de conversa (*chatbots*) são uma parte trivial de nosso cotidiano, é surpreendente considerar a possibilidade, de certa forma implícita no experimento de WEIZENBAUM, de que talvez fosse viável às máquinas adentrarem nas áreas das ciências humanas nas quais a nossa razão interpretativa possui maior centralidade, como a psicoterapia. Não se tratava de um mero *chatbot* de telemarketing, de autoatendimento ou de qualquer outra forma de aplicação mais banal, mas da ideia de que a máquina poderia emular, ao menos ilusoriamente, a compreensão, o entendimento, a empatia, enfim, características próprias do pensamento humano. Imagine-se então, nos anos 1960, como este exemplo de “diálogos” pode naturalmente ter despertado uma curiosidade geral:

[as frases em minúsculas representam o interlocutor humano e as em maiúsculas as respostas do programa Eliza]

Os homens são todos iguais.

DE QUE MANEIRA

Eles estão sempre nos importunando com uma coisa ou outra.

VOCÊ PODE PENSAR EM UM EXEMPLO ESPECÍFICO

Bem, meu namorado me fez vir aqui.

SEU NAMORADO FEZ VOCÊ VIR AQUI

Ele diz que estou deprimida na maior parte do tempo

LAMENTO SABER QUE VOCÊ ESTÁ DEPRIMIDA

É verdade, estou infeliz.

VOCÊ ACHA QUE VIR AQUI LHE AJUDARÁ A NÃO FICAR INFELIZ

Preciso de ajuda, isso parece certo.

O QUE SIGNIFICARIA PARA VOCÊ RECEBER ALGUMA AJUDA

Talvez eu pudesse aprender a me dar bem com minha mãe.

CONTE-ME MAIS SOBRE SUA FAMÍLIA

Minha mãe cuida de mim.

QUEM MAIS NA SUA FAMÍLIA CUIDA DE VOCÊ

Meu pai.

SEU PAI

Você é como meu pai em alguns aspectos.

QUE SEMELHANÇA VOCÊ VÊ

Você não é muito agressivo, mas acho que não quer que eu perceba isso. [...] (WEIZENBAUM, 1966)

É representativo o fato de o exemplo acima assumir rapidamente um caráter confessional, em que o interlocutor se permite conversar sobre aspectos de sua intimidade, suas emoções e sentimentos com a máquina, a qual por sua vez manipula conceitos caros à psicologia – provavelmente de forma tecnicamente imprópria – como depressão ou transferência. Tornou-se anedótico o caso da secretária da WEIZENBAUM, que, mesmo tendo acompanhado o projeto do autor por vários meses e sabendo, por isso, que Eliza não passava de um algoritmo de computador sem um entendimento verdadeiro de seus interlocutores, após ter trocado algumas frases com a máquina, teria pedido que fosse deixada sozinha com o programa para ter mais privacidade (1976, p. 20).

Houve, simultaneamente, uma reação por parte de alguns psiquiatras, que acreditavam que essa seria uma aplicação seriamente desenhada para a psicoterapia, um primeiro passo para uma psicologia completamente automatizada. WEIZENBAUM, em seu artigo sobre o projeto Eliza, afirma que teria desenvolvido o projeto com a finalidade mais ampla de permitir que o computador compreenda a forma como seres humanos naturalmente se comunicam. A sua aplicação ao discurso específico do psicoterapeuta rogeriano, segundo o autor, serviria apenas como um exemplo conveniente dessa possibilidade, pois favoreceria a ilusão de que o computador realmente estaria compreendendo e interpretando o que é dito (WEIZENBAUM, 1966, pp. 42-43).³⁸

Não existe qualquer defesa no artigo que introduz o programa Eliza sobre a pertinência de se criar uma psicoterapia automatizada. Ao contrário, o autor por diversas vezes destaca esse caráter ilusório e aponta explicitamente os riscos de que a própria demonstração da facilidade de se imitar superficialmente certos discursos acabe sendo interpretada indevidamente como uma indicação de que esses objetivos deveriam ser perseguidos (WEIZENBAUM, 1966, p. 43). Não se pode ignorar, apesar dessas ressalvas, o forte caráter sugestivo que um exemplo,

³⁸ “[...] *the computer’s responses appeared plausible thanks to Rogerian therapists’ real practice of reflecting back their patient’s statements. (Weizenbaum told me that he had originally conceived of ELIZA as a barman, but later decided psychiatrists were more interesting.) It also helped that patients believe that the therapist is after information about themselves rather than about a specific subject at hand.*” (CREVIER, 1993, p. 136)

aparentemente lúdico, pode adquirir. Afinal, por que não tentar ilustrar com uma aplicação que deva, moralmente, ser perseguida?

O jogo de imitação de TURING, ao colocar o grande prêmio do desenvolvimento de uma inteligência artificial na capacidade de “passar no teste”, talvez tenha acabado por estimular produções acadêmicas que, como o programa Eliza, enfocaram demasiadamente nesse objetivo lúdico, como um truque de mágica, de enganar a mente humana. É verdade que, a partir de parte desses jogos, também seria possível apreender algo sobre o funcionamento do pensamento, ainda que indiretamente. Como visto, o programa de jogo de damas de Arthur SAMUEL é um exemplo pertinente nesse sentido, com contribuições relevantes para o desenvolvimento do aprendizado de máquina.

Ainda que não seja possível afirmar que o algoritmo Eliza tenha, ao fim, passado no teste de TURING,³⁹ o programa parece ter sido deliberadamente projetado com a finalidade de adentrar nesse jogo de ilusão. Quando se deparava com uma situação para a qual não conseguia achar uma resposta válida, estava programado, como fazemos espontaneamente quando nos perdemos numa conversa, para utilizar expressões genéricas de continuidade, como “entendo”, “isso é bastante interessante”, “prossiga” (McCORDUCK, 2004, p. 296), mantendo, portanto, a aparência de empatia ou compreensão.⁴⁰ Qual seria a utilidade desses subterfúgios, a exemplo de muitos outros algoritmos, para a efetiva compreensão da mente humana, mesmo que a longo prazo?

O principal interlocutor de WEIZENBAUM, nas discussões sobre a aplicabilidade de programas de uma psicoterapia automatizada, foi Kenneth Mark COLBY. Os autores, inicialmente associados, viriam a se tornar cada qual representantes de vozes dissonantes (CREVIER, 1993, p. 137). Em oposição a WEIZENBAUM, COLBY não se limitou ao caráter

³⁹ Sobre por que o programa Eliza não passou no teste de TURING: “Embora ELIZA pudesse ser tão convincente a ponto de nos perguntar se não teria sido involuntariamente aprovada no teste de Turing, esses casos merecem uma resposta claramente negativa: o juiz de Turing teve que enfrentar duas partes fingindo ser pessoas e estar ciente que uma delas era um computador.” (CREVIER, 1993, p. 137)

⁴⁰ Nesse sentido, CREVIER: “Em intervalos aleatórios, ELIZA pegava uma frase usada anteriormente no diálogo e a devolvia anexada a uma frase inicial, como na última frase do exemplo. Com um pouco de sorte, este truque induziu a uma ilusão de percepção profunda.” (1993, pp. 135-136)

meramente lúdico da Eliza, defendendo que se poderia ir muito além. Seus argumentos exemplificam a ideia de uma tentativa de mecanização da razão em nome de uma maior eficiência dos campos de investigação das ciências humanas, no caso, da psicologia:

Um terapeuta humano pode ser visto como um processador de informações e tomador de decisões baseado num conjunto de regras de decisão intimamente ligadas a objetivos de curto e longo prazo. [...] O terapeuta humano, envolvido na concepção e operação deste sistema, não seria substituído, mas se tornaria muito mais eficiente, uma vez que seus esforços não seriam mais limitados à proporção de um para um entre paciente e terapeuta, como agora existe. (COLBY, WATT, & GILBERT, 1966, p. 151)

Esse trecho trata especificamente dos hospitais e centros psiquiátricos da década de 1960, que não contariam com número suficiente de terapeutas e que, por isso, seriam, em tese, enormemente beneficiados pela aplicação de programas como a Eliza ou seu semelhante, o Doctor desenvolvido por COLBY. Vale notar como os argumentos se assemelham com os discursos contemporâneos da existência de suposto imperativo, de uma urgência, por se “desafogar o Judiciário”, dentro da “lógica do excesso”, para que o intelecto humano – na hipótese atual, de juízes e servidores – possa ser poupado em benefício das tarefas mais sofisticadas.⁴¹ Quais portas se fechariam, na Psicologia ou no Direito, ao começarmos a compreender a razão humana como um mero instrumento de processamento mecanizado de dados?

A partir desses eventos, WEIZENBAUM começou a notar a rapidez com a qual as pessoas se envolviam emocionalmente com o computador e iniciavam um processo psicológico em direção de sua antropofomização. Notou simultaneamente a facilidade com a qual a comunidade acadêmica estava disposta a fazer uma leitura mecanicista do pensamento inteligente, transpondo métodos das ciências “duras” para outros campos de investigação, sob a premissa de que o intelecto humano seria integral e facilmente computável, que um terapeuta humano poderia

⁴¹ Exemplificando essa visão: “A magistratura, de forma geral, tem sua atividade submetida ao estresse decorrente do crescimento exponencial da demanda de processos e a limitação de recursos humanos e orçamentários [...] a IA pode tornar o trabalho judicial mais confortável, mantendo as exigências de celeridade, qualidade, profundidade e sensibilidade” (PEIXOTO & SILVA, 2019, pp. 121-122).

ser lido como um simples “processador de informações” (WEIZENBAUM, 1976, p. 20). Como sumarizado por MCCORDUCK, “o próprio meio de Weizenbaum no MIT o convenceu ainda mais, diz ele, de que algum tipo de atrofia do espírito humano estava ocorrendo, uma atrofia que confiava apenas na ‘ciência’ para interpretar a realidade.” (McCORDUCK, 2004, p. 358).

Foram esses receios que fizeram com que o autor se tornasse bastante cético quanto ao verdadeiro valor científico de suas próprias pesquisas com base em Inteligência Artificial, exemplificadas pelo projeto Eliza,⁴² impulsionando-o a escrever seu artigo *On the Impact of the Computer on Society* (WEIZENBAUM, 1972) e, quatro anos após, sua célebre obra *Computer Power and Human Reason* (WEIZENBAUM, 1976). Inaugura-se, dessa forma, o debate sobre ética e Inteligência Artificial, com inúmeras discussões, nos anos que se seguiriam, com os principais membros do campo do qual se rebelara.

É preciso notar que, antes de *On the Impact of the Computer on Society* (WEIZENBAUM, 1972), Hubert DREYFUS, com seu artigo *Alchemy and artificial intelligence* (DREYFUS, 1965) e posteriormente com o livro *What Computers Can't Do: The Limits of Artificial Intelligence* (DREYFUS, 1972), já direcionava duras críticas ao núcleo dos pesquisadores da Inteligência Artificial, suscitando grandes controvérsias. Mas o ataque de DREYFUS se materializava de uma forma e para uma finalidade bastante diversas.

O seu argumento principal era de que haveria uma profunda diferença entre a forma de funcionamento de um computador e a mente humana. Segundo o autor, a Inteligência Artificial ignoraria essas diferenças, partindo de uma simplificação do pensamento, comparando a ativação de interruptores artificiais com as sinapses dos neurônios biológicos. Estava convencido, por isso, de que a Inteligência Artificial

⁴² Essa decepção de Weizenbaum em relação ao campo da inteligência artificial e quanto ao propósito de seu próprio trabalho, impulsionando-o para uma crítica moral pode ser vista no documentário *Weizenbaum. A Rebel at work*: “Mas também sabia que, enquanto continuasse a trabalhar neste campo, provavelmente nunca faria outra coisa, eu - como posso dizer - escreveria cada vez mais programas inteligentes, mas nunca teria qualquer profundidade. Além disso, eu acabaria naturalmente em uma comunidade com muitas pessoas trabalhando na mesma área e me tornaria um guru de bobagens como essa e, naturalmente, não era isso que eu queria.” (HAAS & HOLZINGER, 2006).

seria um campo fadado ao insucesso (McCORDUCK, 2004, pp. 212-213).

DREYFUS era um filósofo de formação e justamente por isso foi contratado como um consultor temporário, durante o verão de 1964, na RAND Corporation, entidade de fomento pesquisas para o Departamento de Defesa dos Estados Unidos e que desenvolveu grande interesse no desenvolvimento da Inteligência Artificial, principalmente após os projetos do *Logic Theorist* e do *General Problem Solver* implementados na RAND por Herbert A. SIMON, John. C. SHAW e Allen NEWELL. Paul ARMER, chefe dos projetos de Ciência da Computação na RAND e responsável pela contratação de DREYFUS, relembra que lhe ocorreu a ideia de que “deveria misturar um filósofo com esses caras”, “que talvez o projeto ganhasse por ter um filósofo por um tempo” (McCORDUCK, 2004, p. 226). A missão era avaliar a viabilidade de uma inteligência artificial sob o ponto de vista filosófico (CREVIER, 1993, p. 121).

É bastante discutível o quanto a RAND teria contratado DREYFUS para realizar uma investigação realmente independente, receptiva a um trabalho que concluísse de forma desfavorável à possibilidade de desenvolvimento de uma inteligência artificial, por exemplo. O fato é que o relatório final elaborado pelo autor foi, desde o princípio, muito mal recebido por aquele núcleo da comunidade da Inteligência Artificial da época. Paul ARMER deliberadamente postergou sua publicação, afirmando que o problema do trabalho de DREYFUS era se tratar de uma “filosofia pobre”. Após as várias acusações de censura, seguiu com a publicação, a qual assumiu a forma de um simples memorando, o nível de publicação mais baixo da RAND (McCORDUCK, 2004, p. 227).

DREYFUS realmente previra, por meio de suas críticas, alguns dos desafios que surgiriam nos anos que se seguiriam. Suas críticas poderiam ter sido absorvidas como um direcionamento à comunidade de Inteligência Artificial. Ademais, DREYFUS foi um dos principais estudiosos de HEIDEGGER, sendo responsável por tornar esse pensador acessível para falantes de língua inglesa em *Being-in-the-world: A commentary on Heidegger's Being and Time* (1991), uma das principais vozes da fenomenologia e, logo, da crítica ao pensamento científico

herdado de DESCARTES. A visão que historicamente ficou marcada, porém, é a de que o autor teria assumido uma postura agressiva, respondida com igual hostilidade por essa comunidade de pesquisadores. WEIZENBAUM, conforme registrado por Daniel CREVIER, identifica a postura que passou a ser seguida em relação a DREYFUS:

Lembro-me de discussões que tivemos sobre o que fazer com Dreyfus. Uma conclusão geral foi alcançada mais ou menos explicitamente pela comunidade de IA: o melhor a fazer era ignorar Dreyfus. Só não falar dele, não tentar se defender dele, não rir dele, nada. Basicamente, no que diz respeito à comunidade de IA, Dreyfus tornou-se uma não-pessoa. Estremecemos quando ouvimos que isso foi feito nas ditaduras comunistas, mas fizemos a mesma coisa. (CREVIER, 1993, p. 123)

Esse ambiente completamente inamistoso, cercado de provocações recíprocas, manteve, infelizmente, o terreno inerte para o desenvolvimento de efetivos diálogos filosóficos (CREVIER, 1993, pp. 130-131).

Outro aspecto recorrentemente apontado para a dificuldade de florescimento de uma interdisciplinaridade e de um diálogo efetivos era a má compreensão de DREYFUS sobre a Ciência da Computação. Isso faria com que suas críticas estivessem frequentemente embasadas em pressuposições equivocadas sobre a forma de funcionamento dos computadores. Em 1968, Seymour PAPERT realizaria uma crítica ponto a ponto sobre *Alchemy and artificial intelligence* (DREYFUS, 1965), afirmando:

A observação perturbadora não é que Dreyfus importe a metafísica para a engenharia, mas que sua discussão é irresponsável. Seus fatos estão quase sempre errados; sua percepção da programação é tão pobre que ele classifica como impossíveis programas que um iniciante poderia escrever; e sua insensibilidade lógica faz com que ele considere sua incapacidade de compreender a forma como um algoritmo particular pode ser executado como uma razão para acreditar que nenhum algoritmo poderia atingir o propósito desejado. (PAPERT, 1968)

Ainda segundo a visão de PAPERT, DREYFUS generalizaria exemplos de dificuldades específicas como supostas evidências da incapacidade de o campo de investigação de atingir as metas e projeções

ambiciosas e otimistas desenhadas por seus fundadores.⁴³ Isto é, no entendimento dos pesquisadores das *Big Four* da Ciência da Computação, DREYFUS estaria pessoalmente determinado a provar que a inteligência artificial seria inalcançável, o que supostamente lhe impediria de contribuir para a resposta de outras espécies de questões, como sobre quais deveriam ser as condições para a ocorrência do pensamento científico no campo da Inteligência Artificial.⁴⁴

Para além de críticas e ataques pessoais específicos, hoje a nós historicamente distantes, o que vale ser destacado como significativo são as dificuldades de se construir uma interdisciplinaridade verdadeiramente profunda e construtiva. Não se trata, como teria sugerido Paul ARMER, apenas de misturar um filósofo, um jurista ou um cientista da computação no meio de campos de investigação que lhes sejam exóticos, mas de processos, por vezes longos e conflituos, de criação de canais de diálogo.⁴⁵

É verdade que a Inteligência Artificial, no mínimo desde a década de 1960, precisava de um filósofo que ajudasse em suas investigações basilares. Mas o quanto DREYFUS estava individual e isoladamente preparado para fazer esse movimento?⁴⁶ E o quanto a

⁴³ Um dos exemplos mais célebres dessas previsões é aquela feita por Herbert A. SIMON em uma conferência em 1957: “Em dez anos, eles previram, um computador digital seria o campeão mundial de xadrez, iria compor uma música que tinha um valor estético considerável e iria descobrir e provar um importante teorema matemático; finalmente, a maioria das teorias em psicologia tomaria a forma de programas de computador ou de afirmações qualitativas sobre programas de computador.” (McCORDUCK, 2004, p. 218).

⁴⁴ Explica LOPES sobre as questões epistemológicas de quaisquer campos de investigação acadêmica: “Os cientistas podem também fazer-se perguntas sobre as condições de seu conhecimento, sobre os princípios de suas ciência, sobre os métodos a serem empregos. Essas perguntas também não terão como resposta novas informações sobre o mundo, as coisas, os organismos etc. A resposta adequada a elas refere-se às condições de conduzir adequadamente as investigações.” (2021a, p. 23)

⁴⁵ O percurso da interdisciplinaridade entre Direito e Ciências Sociais no Brasil é representativo nesse sentido, conforme o depoimento de Maria Tereza SADEK: “é como se o mundo do direito e o mundo das ciências sociais tivessem se desenvolvido, durante um longo período de tempo, de forma paralela, não havendo possibilidades de intersecção entre esses dois saberes”. E conclui: “tratava-se de duas áreas, sem canais comunicantes e com baixíssimas oportunidades de diálogo” (CUNHA & SILVA, 2013, pp. 26-27).

⁴⁶ Nas palavras de Edward FEIGENBAUM, de Stanford, um dos pioneiros da Inteligência Artificial, conforme referenciado por Pamela MCCORDUCK: “O que a inteligência artificial precisa é de um bom Dreyfus. Os problemas conceituais em IA são realmente difíceis, e um cara como ele poderia ser de grande ajuda. Mas posso pensar em - [e aqui ele parou para contar] um, talvez dois filósofos que entendam do que se trata a IA e a computação e também conheçam

comunidade da época estava disposta a acolhê-lo? Essas reflexões também se aplicam perfeitamente no sentido inverso: o quanto estudiosos de outras áreas estão efetivamente capacitados para compreender as complexidades filosóficas da Ciência Jurídica, e o quanto nós, juristas, estamos efetivamente contribuindo nesse intercâmbio?

É por essas razões que WEIZENBAUM é um importante interlocutor para contextualização das discussões sobre ética e Inteligência Artificial,⁴⁷ não apenas para criticar a Inteligência Artificial, mas para reposicionar o necessário debate filosófico. O fato de WEIZENBAUM pertencer ao núcleo das *big four* à época de suas críticas, com toda a autoridade moral que isso poderia significar, fez com que suas considerações não pudessem ser simplesmente ignoradas pelo restante da comunidade acadêmica. Além disso, ele conhecia profundamente a teoria da computação, de forma que seus argumentos filosóficos-morais eram robustecidos pelos seus conhecimentos técnicos detalhados sobre o funcionamento dos computadores.

Mas a principal força de sua crítica foi de retirar as discussões sobre o que era empiricamente possível atingir para reposicioná-la no que a comunidade de pesquisa deveria, moralmente, pretender alcançar. Alguns de seus argumentos e previsões certamente ficarão datados⁴⁸ ou

filosofia. E ambos estão interessados em seus próprios projetos. Temos problemas e eles poderiam ser esclarecidos por um filósofo de primeira classe.” (McCORDUCK, 2004, p. 229)

⁴⁷ Como relembra José Reinaldo de Lima LOPES, “quando nos achamos contemporâneos a qualquer filósofo, e creio particularmente que podemos sê-lo, trabalhamos com aquilo que se chama ‘reserva de sentido de discurso’, um sentido que podemos encontrar ali, mas que talvez seu autor original não pretendesse exatamente transmitir-nos” (LOPES, 2011, p. 4). De fato, é certo que WEIZENBAUM não estava preocupado como a investigação de uma possível interdisciplinaridade metodológica, mas seus argumentos trazem sentido ao reposicionamento filosófico do Direito e, de forma ainda mais nítida, aos limites para essa intersecção entre Direito e Inteligência Artificial.

⁴⁸ Exemplo disso é o argumento de WEIZENBAUM contrário aos estudos sobre compreensão do computador sobre a voz humana: “Mas convém não esquecermos que o problema [da compreensão da fala humana por computadores para uso médico] é tão grande que só os maiores computadores possíveis alguma vez o conseguirão resolver. Por outras palavras, mesmo que o sistema desejado fosse criado com êxito, seria talvez necessário um computador tão grande e, por conseguinte, tão dispendioso que só os hospitais de maiores dimensões e melhore equipados alguma vez o conseguiriam adquirir – mas, na verdade, todo o sistema poderia adquirir um preço tão proibitivo que nem sequer esses o conseguissem comprar.” (WEIZENBAUM, 1976, pp. 287-288). Atualmente, em razão do avanço da capacidade de processamento dos computadores, do aprimoramento do algoritmos, principalmente de aprendizado de máquina, da computação em nuvem, dos modelos de trabalho em rede, colaborativos e de código aberto, a compreensão da fala humana é uma realidade, amplamente acessível a qualquer programador independente.

talvez não sejam suficientemente convincentes. Mas a necessidade de justificar filosoficamente os caminhos a serem seguidos enquanto comunidade organizada de pesquisa foi colocada e, sendo essa uma discussão metafísica, sobre os princípios de inteligibilidade da Ciência da Computação, será uma discussão permanentemente em aberto. Sempre será possível rediscutir o sentido que se pretende atribuir às investigações acadêmicas, reformulando continuamente as preocupações éticas sobre a Inteligência Artificial e seus métodos, enquanto houver interesse científico em seu desenvolvimento.

Isto é, não se trata exatamente, nessas discussões, de tentar produzir informações novas sobre o mundo, mas sim de epistemologia, de organizar as condições metodológicas e éticas para a produção do conhecimento (LOPES, 2021a, p. 23). Após *Computer Power and Human Reason* (WEIZENBAUM, 1976), a questão deixa de ser apenas se é possível desenvolver determinado modelo de inteligência artificial, como um psicoterapeuta, um advogado ou um juiz automatizados, mas sim se nós, enquanto comunidade organizada de pesquisa, queremos realmente alcançar esses objetivos.

Existe no campo da ética e Inteligência Artificial uma grande mudança na pergunta de pesquisa formulada e conseqüentemente do método para respondê-la. Trata-se de uma retomada das discussões sobre a metafísica da Inteligência Artificial, que foram, em grande medida, deliberadamente suspensas, empregando-se conceitos provisórios para se alcançar importantes resultados imediatos. A partir de WEIZENBAUM, e hoje de forma ainda mais intensa, os grandes impactos sociais dessas tecnologias nos obriga a retomar as discussões sobre esses “conceitos mais fundamentais de nosso conhecimento” (LOPES, 2021a, pp. 30-32), pois o que acreditamos ser a Inteligência Artificial determina como a realizamos.⁴⁹

⁴⁹ Parafraseamos nesse trecho José Reinaldo de Lima Lopes, quem, originalmente, estava se referindo à ciência do Direito, mas que, por se tratar de premissas epistemológicas de forma geral, podem ser transpostas para o contexto da Inteligência Artificial ou para a intersecção entre Direito e Inteligência Artificial. No original: “Assim como o que acreditamos ser uma boa peça de teatro, uma boa música, uma boa partida de futebol, determina como realizamos cada uma dessas coisas, o que acreditamos ser o direito determina como o realizamos.” (LOPES, 2021a, p. 32)

3.2. A METÁFORA DO COMPUTADOR E O VALOR DA RAZÃO HUMANA

Um dos principais pilares do pensamento de WEIZENBAUM é a relação que nós, seres humanos, constituímos com os instrumentos que criamos. Para o autor, nossas várias criações – como a alavanca, o microscópio, o carro e, por certo, o computador – não seriam apenas extensões da nossa força, visão, velocidade, precisão, de nossas capacidades biológicas de forma geral. A relação que estabelecemos com essas máquinas e a conjugação dessas várias invenções e interações teriam o potencial de reconfigurar profundamente quem somos, como pensamos e nos comportamos.⁵⁰ Isso permitiria que novas formas de interações sejam possíveis. Mas concomitantemente fecharia as portas para que outros tipos de comportamentos sociais continuem a ser viáveis ou para que outras soluções possam ser colocadas em prática.

[...] um sistema de cálculo [como o computador] que permite fazer apenas um determinado tipo de perguntas, que só aceita determinados tipos de “dados” e que não pode nem em princípio ser compreendido por aqueles que dele dependem, tal sistema de cálculo fechou efetivamente muitas portas que se encontravam abertas antes de sua instalação. (WEIZENBAUM, 1976, p. 53)

No âmbito da Ciência da Computação, WEIZENBAUM cita o exemplo do projeto ERMA, desenvolvido pelo *Bank of America* e do qual participou, reconhecido como um dos primeiros esforços de processamento computadorizado de grandes volumes de dados bancários (McCORDUCK, 2004, pp. 291-292). No pós Segunda Guerra Mundial, o forte aumento populacional, a crescente complexidade das relações sociais e a maior interdependência dos agentes econômicos estavam sobrecarregando a capacidade de processamento dos sistemas existentes. Nesse contexto, o advento do computador foi fundamental, não para

⁵⁰ Essa forma de pensar as invenções científicas também aparece, empregada de forma menos sistemática, em pensadores contemporâneos como HUI: “Novas descobertas nas ciências naturais graças à invenção do telescópio e dos microscópios expuseram os seres humanos a magnitudes que não podiam ser anteriormente compreendidas e levaram a uma nova relação com ‘todo o leque da natureza’ [...] a relação entre humanos e natureza foi, então, virada do avesso, com os humanos agora colocados diante do universo ‘imensamente grande’” (HUI, 2020, pp. 30-31).

revolucionar o modelo vigente, mas apenas para permitir que os mesmos processos já implementados continuassem a operar, mas agora de uma forma muito mais rápida e eficiente. O computador foi importante para a sobrevivência e estabilização, pelo menos a curto prazo, do modelo de sistema bancário da época.

Talvez se os computadores não fossem inventados, outras soluções verdadeiramente revolucionárias teriam ocorrido, como o ingresso de agentes econômicos diversos dos existentes, a extinção ou modificação das instituições bancárias tradicionais, o desenvolvimento de novas formas descentralizadas de processamento de pagamentos e concessão de crédito, a reordenações dos propósitos e prioridades do sistema financeiro de forma geral. O advento do computador, juntamente com outros instrumentos, teve o potencial de suspender, ainda que temporariamente, as pressões para que essas e outras transformações pudessem ocorrer. As “máquinas”, nesse sentido metafórico amplo, podem desempenhar um papel tipicamente conservador e estabilizador, adiando as verdadeiras transformações socialmente exigidas.

Não se ignora que, a médio e longo prazo, o computador teve, por certo, efeitos socialmente revolucionários, mas essa abordagem é importante por colocar em perspectiva a premissa, muitas vezes aceita imediata e irrefletidamente, de que os computadores – e aqui podemos estender para a inteligência artificial e os recursos tecnológicos de forma geral – seriam inquestionavelmente instrumentos de revolução, de inovação, de transformação social, de “progresso”. Recorrentemente as tecnologias são referenciadas automaticamente como instrumentos “disruptivos” das relações sociais, mas, muitas vezes, essas invenções, sob determinados prismas, serviram em grande medida para estabilizar as pressões sociais e postergar as verdadeiras revoluções que, se não fossem tais aplicações, muito provavelmente teriam sido antecipadas:

Sim, o computador chegou “mesmo a tempo”. Mas a tempo de quê? A tempo de salvar – e deixar quase intactas, na verdade, de firmar e estabilizar – as estruturas sociais e políticas que de outro modo poderiam ter sido radicalmente renovadas ou deixadas a vagarear, ao sabor das exigências que sabia irem ser-lhes feitas. O computador serviu, então, para conservar as instituições políticas e sociais da América. Protegeu-as e imunizou-as, pelo menos temporariamente,

das enormes pressões da mudança. (WEIZENBAUM, 1976, pp. 45-46)

Os computadores, ou qualquer outro instrumento produto da invenção humana, não são, em si, revolucionários, mas dependem de nosso esforço político-filosófico de orientar o seu uso para finalidades efetivamente libertárias. Daí porque não se sustentam, assim, os argumentos, recorrentes entre os entusiastas das novas tecnologias, de que essa seria uma marcha histórica “inevitável”.⁵¹ Após definitivamente ligados de forma mais basilar à própria estrutura dos processos organizacionais, cria-se a sensação de que essas invenções eram de fato “necessárias” ou “incontornáveis”, justamente porque passam a compor a representação que temos daquela instituição, de forma que não podem mais ser removidas sem um impacto profundo à estrutura dos processos com os quais passaram a estar intimamente conectados (WEIZENBAUM, 1976, p. 42).

Contemporaneamente, Evgeny MOROZOV igualmente questiona essa premissa de que inovações tecnológicas necessariamente estariam associadas a revoluções supostamente progressistas e inevitáveis. O autor exemplifica essa crítica a partir do discurso das “cidades inteligentes”, o qual favoreceria, de certa forma, a dependência de agentes privados, de forma gradativamente irreversível, para a execução de serviços tradicionalmente atribuídos à administração pública, como saúde, transporte, educação ou segurança. Esse fenômeno, para o autor, insere-se em uma lógica neoliberal, de forma que também pode ser lido sob uma agenda tipicamente conservadora, reduzindo e neutralizando as pressões sociais para que o próprio poder público lidere a execução das políticas públicas para consecução dos direitos constitucionalmente garantidos:

E o que há na retórica da “cidade inteligente” [*smart city*] – outro conceito popular – que soa tão reconfortante e progressista? Numa leitura mais atenta, isso significa apenas que nossa infraestrutura urbana será entregue a um grupo de empresas de tecnologia – não muito adeptas da transparência –, que a administrará do jeito que quiser, tornando quase

⁵¹ “O futuro é contingente e aberto. Como vai ser ele? Em geral acreditamos que será o presente de forma ampliada [...] Somos um pouco dominados pela ideia do progresso: ou somos os progressistas, ou somos o ponto culminante de uma história de progressos.” (LOPES, 2011, pp. 6-7)

impossível mais tarde a devolução das cidades ao setor público. (MOROZOV, 2018, p. 23)

Para o âmbito do Direito, a transição dos processos físicos para eletrônicos é representativa dessa ideia. Hoje, milhões de demandas já tramitam nas bases de dados exclusivamente eletrônica, a modalidade física foi reduzida a uma mera exceção residual de nosso sistema. Cada vez mais as regras procedimentais são desenhadas e concebidas para funcionar em um ambiente predominantemente virtual. Os próprios profissionais do Direito são capacitados, desde sua formação básica, para interagir segundo as regras dessa nova realidade, sendo que muitos jamais atuaram antes dessa transição tecnológica. Por certo, pode-se dizer que uma interrupção brusca dos processos judiciais eletrônicos existentes seria completamente caótica para todo o sistema de Justiça. Seria inimaginável se cogitar o retorno para os autos do processo, de forma que o processo eletrônico realmente veio a se tornar indispensável, obrigatório, incontornável.

Existem bons argumentos, é evidente, para defender que essa transição foi uma escolha acertada, permitindo, por exemplo, maior publicidade dos atos judiciais. O que vale ser destacado é que isso não é o mesmo que dizer que se tratava, na origem, de um caminho incontornável. Não se trata, obviamente, de condenar o processo digital ou de defender o retorno saudosista ao processo físico, mas explicitar as razões políticas e os impactos dessa transição. A digitalização dos procedimentos, por exemplo, contribuiu para reduzir os custos associados ao litígio, o que beneficia em alguma medida o acesso dos litigantes ocasionais, mas também favorece, talvez em muito maior escala, a permanência dos litigantes habituais no Judiciário.

Se não fosse o processo eletrônico, talvez houvesse maiores custos relacionados ao litígio jurisdicional e, logo, pressões econômicas ainda mais fortes para outros “enfrentamentos” da litigiosidade ocorressem. Isso envolve, por exemplo, a criação de formas *online* de resolução de disputas, o estímulo ao abreviamento dos procedimentos pelos métodos autocompositivos ou as iniciativas institucionais dos tribunais na articulação de planos de ação com outros agentes do sistema de justiça. Mas esse enfrentamento também está associado, na prática, a

toda e qualquer forma de barateamento dos custos decorrentes dos acervos de processo, como a reformulação da cobrança de honorários dos escritórios com base em preços fixos ou a delegação dos departamentos jurídicos internos das companhias para escritórios especializados em demandas de massa, com advogados atuantes na qualidade de “sócios”, seguida de uma delegação para prepostos e advogados “autônomos”, numa sequência de várias subcontratações que compõem uma espiral de precarização das condições de trabalho dos serviços jurídicos.⁵²

O processo eletrônico, nesse cenário, foi um avanço “inelutável”, em grande medida, para conferir uma breve sobrevida, um respiro, a esse modelo contemporâneo de sistema de justiça de demandas de massa. Aqui pretendemos considerar tanto os possíveis méritos desse modelo enquanto “força de emancipação”, como também os múltiplos problemas econômicos, sociais e éticos de litigância predatória e estratégica por escritórios de advocacia, por empresas e, certamente, pelo próprio Estado.

O grande estímulo ao desenvolvimento de ferramentas de inteligência artificial deve ser conscientemente posicionado nesse cenário de fortes pressões políticas e econômicas para se “desafogar o Judiciário”. Isso é importante para viabilizar as críticas quanto ao desenvolvimento dessas ferramentas pela administração pública, pelo Poder Judiciário, escritórios, *lawtechs*, entidades supostamente independentes e a indústria de forma geral, mas também para impedir que as universidades e os trabalhos acadêmicos sejam capturados por esses objetivos. As destinações do computador, dos algoritmos, da inteligência artificial, do processo, das “máquinas” institucionais não são inevitáveis. São o resultado de escolhas orientadas à persecução de determinadas finalidades.

⁵² Sobre a relação entre as demandas de massa e a precarização dos serviços advocatícios: “De maneira mais geral, as empresas maiores estão respondendo à pressão dos custos estabelecendo uma nova divisão do trabalho. Os advogados estão dividindo o trabalho jurídico em tarefas mais básicas e encontrando maneiras alternativas de obter o trabalho mais rotineiro e repetitivo, como revisão de documentos em litígios, trabalho de auditoria, redação de contratos de rotina e pesquisa jurídica rudimentar. As tarefas jurídicas dessa forma agora estão sendo terceirizadas, transferidas para o exterior, repassadas para paralegais, subcontratadas e vendidas a clientes por preço fixo. Algumas empresas líderes estão instalando suas próprias instalações de serviço de baixo custo.” (SUSSKIND, R. E. & SUSKIND, D., 2015, p. 91)

O computador está inserido num movimento mais amplo do que WEIZENBAUM chama de “imperialismo da razão instrumental” (WEIZENBAUM, 1976, p. 275), mas que também será empregado por outros autores sob inúmeras outras expressões, como na afirmação das epistemologias do Sul, realizada por BOAVENTURA, para o fim do império cognitivo (SANTOS, 2020). É a crença, como visto, de que o raciocínio humano seria integralmente computável, que os argumentos científicos seriam dotados de certeza, neutralidade e universalidade. Por outro lado, não haveria espaço para os demais campos do saber humano, como a filosofia e as artes, reduzidos ao entretenimento, à demonstração de erudição, a conhecimentos vistos como acessórios ou menos importantes (WEIZENBAUM, 1976, pp. 25-30). O projeto do autor de crítica moral é, por isso, um questionamento epistemológico dos rumos da ciência moderna no qual o computador, e seus recursos específicos, incluindo a inteligência artificial, acabariam sendo apenas metáforas desse movimento maior:

[...] o computador não passa de um caso extremo de um fenômeno muito mais genérico. Nem sequer a amplitude da conotação transmitida no uso corrente da palavra ‘máquina’, vasta como é, consegue sugerir sua verdadeira generalidade. Quando hoje, por exemplo, falamos da burocracia, ou da universidade ou de qualquer idealização social ou política, a imagem que criamos é com frequência a de um processo autônomo semelhante a uma máquina. (WEIZENBAUM, 1976, pp. 23-24).

Além de WEIZENBAUM, essa procura de um *ethos* para as ferramentas tecnológicas aparece desde a “crítica moral do capitalismo tecnológico contemporâneo”, empreendida por Evgeny MOROZOV contra o “Vale do Silício” (MOROZOV, 2018, pp. 18-19), até, na acepção de Yuk HUI, no propósito de “suspender a noção de humanidade que nos foi apresentada” para a construção de uma “cosmopolítica” (HUI, 2020, pp. 85-88). Ressalvadas as enormes diferenças entre essas e múltiplas outras abordagens, existe a confluência quanto à constatação de que “precisamos rearticular a questão da tecnologia e contestar os pressupostos ontológicos e epistemológicos das tecnologias modernas” (HUI, 2020, p. 18).

Especificamente para a academia (premissa de localidade), trata-se de um necessário reposicionamento da metafísica da Inteligência

Artificial para o Direito. Qual o papel que as tecnologias de forma geral ou os recursos de inteligência artificial estão verdadeiramente desempenhando para os sistemas de justiça no Brasil? Quais aplicações devem ser perseguidas e quais devem ser moralmente repreendidas quando falamos da Inteligência Artificial aplicada ao estudo do Direito?

3.3. PREOCUPAÇÕES CONTEMPORÂNEAS: OS “VIESES ALGORÍTMICOS”

Existem, atualmente, inúmeros exemplos que poderiam ser mencionados para evidenciar como os modelos de inteligência artificial podem adquirir o que veio a se chamar de “vieses algorítmicos”, apresentar comportamentos discriminatórios ou trazer exemplos de maus usos da Inteligência Artificial de forma geral. Alguns autores dedicam importantes trabalhos fazendo compilações bastante completas para denúncia sistemática de várias dessas aplicações.⁵³ Bem como já tem sido largamente explorado, ainda sem soluções definitivas de tratamento, como esses vieses se aproximam ou se distanciam dos nossos vieses cognitivos tipicamente humanos.⁵⁴

Um caso importante para entender o contexto atual das discussões sobre ética e Inteligência Artificial é o *Correctional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions* (COMPAS). Trata-se de uma ferramenta de inteligência artificial, desenvolvida nos Estados Unidos pela NORTHPOINTE, empresa que passou a ser denominada EQUIVANT a partir de janeiro de 2017 (DRESSEL & FARID, 2018), utilizando informações coletadas dos arquivos criminais e de entrevistas com o ofensor com 137 questões respondidas diretamente pelo próprio réu pelo preenchimento de um formulário ou através de entrevistas dirigidas, variando conforme a metodologia adotada em cada estado. O relatório se divide em uma parte de estimativa de risco, que avalia as

⁵³ Nesse sentido, conferir exemplificativamente BENJAMIN (2019) e O’NEIL (2016).

⁵⁴ “A inteligência artificial cria novos desafios para estabelecer a discriminação *prima facie*. Por definição, os requerentes devem experimentar ou antecipar a desigualdade. Em comparação com as formas tradicionais de discriminação, a discriminação automatizada é mais abstrata e não intuitiva, sutil e intangível. Essas características dificultam a detecção e a comprovação, pois as vítimas podem nunca perceber que estão em desvantagem.” (WATCHER, MITTELSTADT, & RUSSELL, 2020, p. 10).

chances de reincidência, e outra de avaliação de necessidades específicas do indivíduo, como moradia, emprego ou abuso de drogas. A parte de avaliação de riscos gera pontuações de periculosidade e gráficos para riscos de cometimento de novo crime violento, risco geral de reincidência ou risco de não comparecimento ao julgamento. O seu objetivo é de fornecer suporte para a tomada de decisões para vários departamentos de correções dos Estados Unidos, sob a justificativa de estimular práticas baseadas em evidências e reduzir a reincidência criminal.

O COMPAS e metodologias correlatas de uso de modelos de inteligência artificial para medição de periculosidade de indivíduos têm sido amplamente criticadas. A denúncia que se tornou mais contundente foi o estudo desenvolvido pela ProPublica, entidade de jornalismo investigativo independente, sem fins lucrativos, a qual pretende “expor abusos de poder e quebras da confiança pública por parte do governo, empresas e outras instituições, usando a força moral do jornalismo investigativo para estimular a reforma através do destaque constante de condutas ilícitas.”⁵⁵ O relatório desenvolvido pela ProPublica considerou as pontuações de risco atribuídas a mais de 7.000 pessoas presas no condado de Broward, na Flórida, entre 2013 e 2014. O relatório verificou quantos indivíduos foram acusados de novos crimes nos dois anos subsequentes, utilizando o mesmo conceito de reincidência do COMPAS na criação do algoritmo (ANGWIN, LARSON, MATTU, & KIRCHNER, 2016). Isto é, a ProPublica empregou as informações publicamente disponíveis sobre o COMPAS para emular uma inteligência artificial baseada nas mesmas premissas técnicas.

A pesquisa concluiu, primeiramente, sobre a falta de acurácia do COMPAS. Apenas 20% das pessoas previstas para a prática de crimes violentos de fato os cometeram. Ao se considerar um espectro mais amplo de tipos penais, incluindo contravenções penais (i.e. *misdemeanors*), a precisão foi maior, alcançando 61% de acerto para pessoas identificadas como de algum risco de reincidência. Isto é, trata-se de uma acurácia, segundo o relatório, um pouco maior do que confiar a sorte lançada num “cara ou coroa” (ANGWIN, LARSON, MATTU, & KIRCHNER, 2016).

⁵⁵ ProPública. About us. Disponível em: <<https://www.propublica.org/about/>>. Acesso em 08/12/2018.

Um segundo resultado importante da pesquisa se refere à discriminação entre réus brancos e negros de antecedentes criminais análogos quanto à pontuação de riscos de reincidência. O relatório apontou que: (i) o algoritmo é suscetível de sinalizar os réus negros como reincidentes de forma equivocada quase que duas vezes mais do que os réus brancos; (ii) os réus brancos foram erroneamente rotulados como de baixo risco com mais frequência do que os réus negros (ANGWIN, LARSON, MATTU, & KIRCHNER, 2016).

Destacou-se ainda que essa diferença de margem de rotulação não estava relacionada com diferenças dos antecedentes criminais entre os indivíduos. A ProPublica conduziu análises estatísticas para isolar o efeito dos critérios relacionados à raça do histórico criminal e da reincidência. Ainda assim, réus negros, segundo o relatório, possuiriam 77% mais chance de serem classificados como de alto risco para o cometimento de um crime violento e 45% para o cometimento de qualquer outro crime (ANGWIN, LARSON, MATTU, & KIRCHNER, 2016).

Mais recentemente, DRESSEL e FARID realizaram outro estudo sobre o COMPAS questionando principalmente a ideia recorrente de que tais aplicações se justificariam porque supostamente viabilizariam um processo de tomada de decisão baseado em evidências (i.e. “*data-driven decision making*”). Isto é, a pesquisa questionou diretamente o ponto de partida, recorrentemente empregado para defesa desse tipo de métodos, de que “*Big Data* e técnicas avançadas de aprendizado de máquina tornam essas análises [sobre decisões de recebimento da denúncia, liberdade condicional e sentenciamento] mais precisas e menos tendenciosas do que os humanos” (DRESSEL & FARID, 2018, p. 1).

DRESSEL e FARID colocam essa premissa em dúvida a partir do caso específico do COMPAS, comparando as classificações de risco de reincidência feitas por esse modelo de inteligência artificial com as previsões que poderiam ser feitas por seres humanos comuns, não especialistas,⁵⁶ baseados em um raciocínio meramente intuitivo. Para essa

⁵⁶ “Os participantes foram recrutados por meio do Mechanical Turk da Amazon, um mercado de *crowdsourcing* online onde as pessoas são pagas para realizar uma ampla variedade de tarefas

finalidade, os autores empregaram uma redução da base de dados da ProPublica, contendo informações sobre acusados rotulados quanto a seus atributos e a ocorrência ou não de reincidência criminal nos dois anos subsequentes. Forneceram aos avaliadores humanos, então, uma pequena descrição de cada acusado, contendo as informações sobre gênero, idade, crime imputado, informações sobre o tipo penal e antecedentes criminais (DRESSEL & FARID, 2018, pp. 1-2).

Os dois principais critérios de comparação foram as taxas de acurácia e de discriminação racial. Os autores apontaram que, mesmo empregando um reduzido número de avaliadores humanos e com muito menos variáveis do que o COMPAS, o raciocínio meramente intuitivo de avaliadores não especialistas apresentava um desempenho semelhante a um sistema supostamente baseado em evidências: uma acurácia geral de 65,2% para o algoritmo e de 67% para os participantes da pesquisa. Além disso, ambos tiveram mais ocorrências de falsos positivos para acusados negros e de falsos negativos para brancos. Isso reforçou os indícios de existência de um viés racial, já apontado pela ProPublica para o COMPAS, mas que também poderia ser constatado na intuição dos avaliadores humanos, mesmo que essa informação não tenha sido explicitamente colocada (DRESSEL & FARID, 2018, p. 2). Finalmente, os autores demonstraram que, apesar de se basear num questionário com 137 questões, seria possível chegar à mesma taxa de acurácia do COMPAS apenas com duas variáveis: idade e número total de condenações anteriores (DRESSEL & FARID, 2018, p. 3). A pesquisa parece demonstrar, de forma quantitativa, como falar em julgamentos baseados em evidências não seria uma obviedade, reforçando a ideia de que esse discurso, na verdade, insere-se num processo de crescente desconfiança da razão humana e de maior valorização de abordagens computacionais.

Apesar dessas críticas, ainda hoje é possível ler na página inicial da EQUIVANT, no capítulo sobre “nossos compromissos”, sob a rubrica “decisões rigorosas”:

(as diretrizes do Comitê de Revisão Institucional foram seguidas para todos os participantes).” (DRESSEL & FARID, 2018, p. 4)

Construímos suporte à decisão em tudo o que fazemos porque faz sentido. Nossas ferramentas são usadas em todo o país para a tomada de decisões com base em evidências, ajudando a remover preconceitos ao equipar os profissionais de justiça com a pesquisa e a justificativa de que precisam para tomar decisões fundamentadas e defensáveis.⁵⁷

Nota-se, nesse trecho, precisamente o discurso de naturalização da aplicação de modelos tecnológicos para os sistemas de justiça. A justificativa para essas aplicações não dependeria, nessa acepção, de escrutínio filosófico mais aprofundado ou da quantificação transparente das taxas de acurácia e não discriminação. Simultaneamente, nota-se a ideia de que essas ferramentas seriam benéficas aos indivíduos, pois ajudariam a remover vieses. Na visão dos desenvolvedores do COMPAS e de suas derivações, as preocupações éticas estariam sendo levadas em consideração e justificariam a própria existência desses modelos, os quais seriam menos sujeitos a erros do que decisões por seres humanos. É o fenômeno que Ruha BENJAMIN denomina de “benevolência tecnológica”. São frequentes os casos de iniciativas que se iniciaram sob o pretexto de trazer maior igualdade, mas que acabam criando ou amplificando outros processos discriminatórios e opressores. No mais, uma aparente empatia e vernizes éticos passam a ser tratados, em si, como produtos, coisas comercializáveis, formas de valorizar marcas, bens, serviços e instituições (2019, pp. 140-ss).

Uma parte significativa dos trabalhos que vêm sendo desenvolvidos sob a rubrica de ética e inteligência artificial se concentram na denúncia dos riscos relacionados a essas aplicações, como sobre os vieses algorítmicos e a baixa transparência dessas ferramentas. Uma das principais dificuldades enfrentadas atualmente para a Inteligência Artificial, porém, seria a criação dessa teoria de caráter normativo para o desenvolvimento de seus modelos de forma que sejam, desde o início, eticamente orientados. Na seção subsequente, este trabalho irá tratar, assim, do uso da razão prática para a definição de determinadas condicionantes éticas especificamente para o contexto do desenvolvimento de pesquisas acadêmicas com emprego de ferramentas de inteligência artificial.

⁵⁷ Disponível em: <<https://www.equivant.com/>>. Acesso em: 13/01/2021.

4. METODOLOGIA JURÍDICA COM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Buscou-se demonstrar, ao longo deste trabalho, como a interdisciplinaridade entre Direito e Inteligência Artificial não é uma obviedade, mas precisa ser justificada (premissa da justificação). Essa observação vale para os pesquisadores de formação jurídica que busquem empregar ferramentas típicas da Inteligência Artificial. Mas também é aplicável para os cientistas da computação que tenham os fenômenos jurídicos da decidibilidade como objeto de pesquisa e que, por isso, possam vir a impactar, direta ou indiretamente, na construção dogmática-interpretativa, do dever-ser no uso da razão prática. O emprego interdisciplinar dos métodos computacionais, ensina WEIZENBAUM, deve estar conscientemente lastreado nas teorias das Ciências Sociais as quais buscam investigar:

Um modelo deve se manter ou sucumbir com base em sua teoria. Assim, embora as linguagens de programação possam ter colocado um novo poder nas mãos dos cientistas sociais, pois essa nova notação pode tê-los libertado da imprecisão das descrições discursivas, sua obrigação de construir teorias defensáveis não é de forma alguma diminuída. Até mesmo os erros podem ser apresentados com a máxima formalidade e eloquência. Mas eles não são por isso transmutados em verdade. (1972, p. 611)

Serão introduzidos de forma mais explícita, a partir deste momento, alguns dos aspectos para a construção de uma teoria interdisciplinar para uma metodologia de pesquisa empírica em direito empregando o instrumental da Inteligência Artificial, pautando-se pelo eixo específico da ética em pesquisa (premissa da localidade).

4.1. ACESSO À INFORMAÇÃO E ESTRATÉGIA DE DADOS ABERTOS

Um dos desafios metodológicos de pesquisas empíricas é o acesso a fontes de informação confiáveis para sustentar as inferências que serão realizadas. Caso a fonte de dados não seja representativa de toda a população, apresente erros na classificação de seus elementos, contenha alguma forma de viés ou caso esteja, em síntese, de alguma forma

comprometida, todas as interpretações, inferências e derivações realizadas a partir dela estarão, por consequência, sob suspeita.

No caso específico de abordagens que desenvolvam modelos de inteligência artificial, muito provavelmente se tratará de pesquisas predominantemente quantitativas com o processamento de grandes volumes de dados (*big data*). Empregando-se ainda algoritmos de aprendizado de máquina, a qualidade do modelo – aqui incluindo métricas de acurácia, não discriminação e não enviesamento – estará em grande medida associada à qualidade da própria forma de sistematização da informação. Nesses casos, é mais complexo antever os vieses que podem estar associados à base de dados. As inferências serão feitas pela própria máquina – e não pelo pesquisador –, podendo inclusive funcionar, a depender do algoritmo de aprendizado empregado, como caixas pretas (*black boxes*), com maiores obstáculos para a auditabilidade por seres humanos (O'NEIL, 2016, p. 32).

Ganham centralidade nesses trabalhos, logo, as etapas de acesso à informação e curadoria de bases de dados.

Em princípio, os sistemas de justiça, aqui considerados nesse sentido amplo,⁵⁸ poderiam ser ambientes ideais para responder a essas perguntas de pesquisa que dependem do processamento de grandes volumes de informações. Os acervos digitais de processos judiciais dos vários tribunais do Brasil, por exemplo, são, em si, grandes bases de dados. Além disso, como regra, vigora sobre os atos da administração pública o princípio da publicidade (art. 37 da CF). O mesmo vale para os atos processuais, cuja publicidade apenas é mitigável em hipóteses excepcionais e legalmente previstas para a defesa da intimidade ou do interesse social (art. 5º, LX, da CF).

Apesar disso, a realidade é que atualmente ainda existem determinadas bases de dados que não estão disponíveis publicamente ou então que são fornecidas em formatos inadequados para o processamento computacional em grande escala. Nesse contexto de emprego de ferramentas de inteligência artificial e processamento de grandes volumes de dados, o acesso à informação frequentemente precisa ocorrer de forma

⁵⁸ O sentido de *sistemas de justiça* empregado neste trabalho foi definido no capítulo 1.2 acima.

intermediada por máquinas. Essa estratégia, usualmente referenciada como mineração de dados, permite automatizar atividades repetitivas, como busca, seleção, pré-processamento e arquivamento, as quais, de outra forma, seriam inviáveis considerando as limitações de tempo, recursos e pessoal às quais as equipes de pesquisa frequentemente estão sujeitas. Além disso, o acesso automatizado permite que se trabalhe com *dados dinâmicos*⁵⁹, isto é, informações de rápida obsolescência, que apenas são úteis, a depender da aplicação específica para a qual sejam empregadas, caso disponibilizadas imediatamente e atualizadas em tempo real, como dados ambientais, meteorológicos, de tráfego ou de satélite.

Esse acesso à informação de forma automatizada depende em grande medida, porém, da implementação de uma política de *dados abertos*. Vale dizer, é essencial que os dados possam ser livremente usados, reutilizados ou compartilhados, independentemente da finalidade, sem qualquer restrição ou, no máximo, apenas com a exigência de atribuição de fonte ou de compartilhamento sob a mesma licença.⁶⁰ Justamente para efetivar esse acesso à informação no contexto de *big data*, passa-se a exigir ainda determinadas características que favoreçam a mineração automatizada, como a possibilidade de serem processáveis por máquina, a representação em meio digital ou o acesso pela Internet. O Decreto n.º 8.777/2016, que instituiu a Política de Dados

⁵⁹ Dados dinâmicos, segundo a Diretiva (UE) 2019/1024 de Dados Abertos, são “documentos em formato digital, sujeitos a atualizações frequentes ou em tempo real, em particular devido à sua volatilidade ou rápida obsolescência [...]”. Disponível em: <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/HTML/?uri=CELEX:32019L1024&from=PT>>. Acesso em: 22/08/2021. É importante notar que os vários possíveis contextos específicos de aplicação determinarão a imprescindibilidade ou não de os dados serem dinâmicos. Dados de tráfego para o contexto de aplicações de mobilidade urbana precisam ser atualizados em tempo real a fim de garantir a coordenação simultânea das rotas das viagens de acordo com as circunstâncias e modificações de trânsito, por exemplo, mas podem ser estáticos para levantamentos de séries históricas.

⁶⁰ *Open Knowledge Foundation* define dados abertos, por exemplo, como “dados que podem ser livremente usados, reutilizados e redistribuídos por qualquer pessoa - sujeitos, no máximo, à exigência de atribuição da fonte e compartilhamento pelas mesmas regras.” Disponível em: <http://opendatahandbook.org/guide/pt_BR/>. Acesso em: 21/08/2021. Em sentido análogo, a Diretiva (UE) 2019/1024 de Dados Abertos, define dados abertos como aqueles “[...] que idealmente podem ser utilizados, reutilizados e partilhados de forma livre por qualquer pessoa e para qualquer finalidade.” Disponível em: <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/HTML/?uri=CELEX:32019L1024&from=PT>>. Acesso em: 22/08/2021.

Abertos do Governo Federal, por exemplo, define dados abertos, em seu art. 2º, III, como:

[...] dados acessíveis ao público, representados em meio digital, estruturados em formato aberto, processáveis por máquina, referenciados na internet e disponibilizados sob licença aberta que permita sua livre utilização, consumo ou cruzamento, limitando-se a creditar a autoria ou a fonte.

No entanto, em vários casos, apesar de formalmente vigorar a publicidade sobre determinado acervo de informações, não existe uma correspondente política de dados abertos que facilite esse acesso automatizado. Nesse cenário, a utilização de *web crawlers* pode ser uma solução útil. Também chamados de *spiderbots*, *crawlers* ou simplesmente *spiders*, trata-se de algoritmos de computador destinados a percorrer de forma automatizada a Internet para extração de informações úteis. O uso de *crawlers*, por si só, não é algo prejudicial à rede mundial de computadores. Os robôs das ferramentas de pesquisa, por exemplo, como o Googlebot, permitem a indexação das páginas da Internet, viabilizando, em última análise, o acesso à rede de forma amigável para os usuários finais.

Apesar disso, é comum que sites, mesmo de órgãos públicos, tentem vedar acesso à informação de forma automatizada. Argumenta-se que, no ecossistema atual da Internet, os *crawlers* são de amplo e fácil acesso e muitas vezes utilizados por usuários mal intencionados ou que simplesmente não têm conhecimento do funcionamento da Internet, de forma que a inexistência de um protocolo ou regras de acesso demasiadamente permissivas acabariam por sobrecarregar os sites (SARKAR, 2014), prejudicando o acesso dos demais usuários, inclusive por seres humanos jurisdicionados ou operadores do Direito.

O portal e-SAJ do TJSP, por exemplo, possui um protocolo de exclusão de robôs que busca desautorizar o acesso automatizado às pastas de armazenamento de decisões. Os protocolos de exclusão de robôs são simples arquivos de texto, no formato “/robots.txt”, pelos quais os proprietários dos sites declaram quais recursos poderão ser acessados, por quais robôs e segundo quais condições (KOSTER, 1993). Eles podem ser considerados, assim, como manifestações unilaterais de vontade dos proprietários dos sites, que podem ou não ser seguidos pelos robôs.

Na Figura 1 é possível analisar o arquivo “/robots.txt” do e-SAJ. “User-agent: *” significa que o protocolo se aplica a qualquer robô. “Disallow: /” significa que nenhuma pasta pode ser acessada. “Allow: /esaj/” excepciona a vedação anterior para autorizar o acesso por qualquer robô especificamente à pasta chamada “/esaj/”.

Figura 1 – Protocolo de exclusão de robôs do e-SAJ

```
User-agent: *
Disallow: /
Allow: /esaj/
```

Fonte: <<https://esaj.tjsp.jus.br/robots.txt>>. Acessado em: 27/06/2019.

As decisões do tribunal, porém, ficam armazenadas na pasta <<https://esaj.tjsp.jus.br/cjsg/>>, isto é, em local de acesso desautorizado para robôs. É discutível, no entanto, se essa simples declaração unilateral seria suficiente para restringir o acesso à informação, ainda que intermediado por robôs, a um banco de dados de caráter público.

Em 20 de julho de 2021, o TJSP editou a Portaria n.º 9.978/2021, com o intuito de regulamentar a realização de pesquisas por órgãos de pesquisa, pesquisadores e entidades privadas, no âmbito do Tribunal.⁶¹ A referida Portaria prevê a possibilidade de tratamento de informações públicas através de *Interfaces de Programação de Aplicações* (APIs)⁶² (art. 1º, § 2º, IV). Em outras passagens, de forma contraditória, a Portaria veda, porém, a “disponibilização e obtenção de dados via utilização de robôs” (art. 2º, VII), inclusive em relação “ao tratamento de informações públicas disponíveis no portal sem controle de acesso” (art. 1º, § 6º). Tais restrições podem ser consideradas como

⁶¹ TJSP. Portaria n.º 9.978/2021. DJE, Cad. I, Adm. de 20/07/2021, pp. 5-7.

⁶² *Interfaces de Programação de Aplicações* (IPAs) ou, em inglês, *Application Programme Interfaces* (APIs) podem ser definidas, conforme Diretiva (UE) 2019/1024 de Dados Abertos, como “conjunto de funções, procedimentos, definições e protocolos que permite a comunicação máquina-máquina e o intercâmbio contínuo de dados.” Alternativamente, a Open Knowledge Foundation, define APIs como a “forma fornecida pelo divulgador de dados para programas ou aplicativos para ler dados diretamente na web. O aplicativo envia à API uma consulta solicitando os dados específicos de que ela precisa, por exemplo, a hora do próximo ônibus saindo de uma determinada parada. Isso permite que o aplicativo use os dados sem baixar todo o conjunto de dados, economizando o uso da rede de Internet e garantindo que os dados usados sejam os mais atualizados o possível.” Disponível em: <http://opendatahandbook.org/guide/pt_BR/>. Acesso em: 21/08/2021.

extrapolações do poder regulamentar do Tribunal, inclusive porque as bases legais utilizadas para edição da Portaria (Lei Geral de Proteção de Dados e Lei de Acesso à Informação) ou simplesmente não tratam do tema (art. 4º, II, ‘b’ da Lei de Acesso à Informação) ou buscam favorecer um maior acesso à informação nas bases de dados de acesso público, principalmente para finalidades acadêmicas e científicas (art. 3º da Lei de Acesso à Informação).⁶³

Há muito se discute sobre a criação de protocolos éticos de acesso à informação por robôs em repositórios públicos que estabelecessem padrões que conciliassem a preservação do tráfego da informação com a importância do acesso automatizado a dados públicos. Desde a década de 1990, mais precisamente, existem princípios norteadores para o uso consciente desses *web crawlers*, como, por exemplo, recomendando que robôs sejam configurados para funcionar de forma mais devagar para não exaurir os recursos dos sites (e.g. *walk, don't run*), para funcionar em horários ou dias específicos de menor fluxo a fim de causar menos impacto (e.g. períodos noturnos, feriados e finais de semana), para serem passíveis de responsabilização, identificando-se e viabilizando o contato humano, quando necessário (KOSTER, 1993).

Uma questão relevante, por isso, é saber se seria possível, em termos de ética em pesquisa, utilizar abordagens de mineração de dados apesar dos obstáculos técnicos criados por determinados órgãos públicos, como condicionando o acesso à declaração “Não sou um robô”. A Associação Brasileira de Jurimetria (ABJ) disponibiliza, a título ilustrativo, o pacote denominado *decryptr*,⁶⁴ que utiliza modelos de redes neurais para quebrar o reCAPTCHA, o qual, associado com outras ferramentas, viabiliza a mineração de dados dos acervos digitais de processos.

⁶³ A Portaria n.º 9.978/2021 do TJSP contem outras disposições que podem ser consideradas como extrapolações de seus poderes regulamentares, por exemplo exigindo que pesquisas individuais demonstrem que o pesquisador está vinculado a “órgão de pesquisa ou a entidade de ensino que possa ser considerada órgão de pesquisa” (art. 5º, I), ou o compartilhamento de “todo o material final resultante da pesquisa, para eventual utilização no planejamento e aprimoramento das atividades jurisdicional ou administrativa” (art. 4º, V), o que, além de não contar com respaldo legal, pode violar a própria proteção de dados pessoais e dos protocolos éticos da pesquisa quanto ao sigilo da identidade do participante.

⁶⁴ Disponível em: <<https://github.com/decryptr>>. Acesso em: 18/08/2021.

O acesso às bases de dados por robôs, na verdade, é apenas uma abstração, pois o beneficiário da transparência de dados continua sendo a pessoa titular das garantias constitucionalmente previstas, ainda que de forma automatizada. Não se trata, em outras palavras, de uma nova hipótese de acesso, antes não tipificada, mas de simples desdobramento das garantias já amplamente consagradas, por exemplo pelo inciso XXXIII do art. 5º, inciso II, § 3º, do art. 37 e § 2º do art. 216 da CF.

Caso não seja empregado, por isso, qualquer artifício malicioso que afete o correto funcionamento do site mantenedor ou prejudique a experiência dos demais usuários, não existe razão para impedir o acesso automatizado a informações inquestionavelmente públicas com a finalidade de desenvolvimento de pesquisas acadêmicas ou científicas, ainda que se empregando ferramentas para contornar os obstáculos técnicos, como as ferramentas reCAPTCHA dos portais de ampla consulta processual. Nesse caso, o pesquisador ou órgão de pesquisa deverão ser responsáveis pelo processamento de dados realizado, com base nos protocolos de ética em pesquisa.⁶⁵ O órgão mantenedor da base de dados de acesso público não possui atribuição legal ou vocação técnica para realizar o controle sobre a adequação da pesquisa aos protocolos éticos, por exemplo quanto à necessidade e finalidade do acesso à informação, riscos envolvidos e formas de mitigação, aplicabilidade ou suficiência das técnicas de anonimização, formas de retorno à sociedade dos resultados da pesquisa.

Apesar de ser plenamente defensável, por isso, a utilização ética de *crawlers* para a mineração de dados públicos, inclusive enquanto método de pesquisa, é evidente que o ideal seria que houvesse a definição de uma *política pública*⁶⁶ de dados abertos. Uma iniciativa dessa natureza, inclusive pela criação de APIs públicas, beneficiaria tanto as instituições divulgadoras dos dados como os usuários requisitantes, organizando o fluxo de demandas, aumentando a eficiência computacional, facilitando o acesso, beneficiando mais usuários e permitindo novas formas de reutilização dos dados.

⁶⁵ Os protocolos de ética em pesquisa com seres humanos em ciências humanas serão melhor explorados no capítulo 4.2, a seguir.

⁶⁶ A definição de *políticas públicas* empregada neste trabalho foi definida no capítulo 1.2.

A Política de Dados Abertos do Poder Executivo Federal, instituída pelo Decreto n.º 8.777/2016, nesse sentido, é exemplo de iniciativa que busca criar condições para uma maior transparência ativa de base de dados públicos, contextualizando-se, logo, como desdobramento da Lei de Acesso à Informação (art. 3º, II, da Lei n.º 12.527/11) e da Parceria para Governo Aberto (*Open Government Partnership*), iniciativa internacional para a transparência governamental assumida pelo Brasil em setembro de 2011.

A transparência passa a ser vista como uma estratégia institucional para promoção do desenvolvimento econômico e social. A comparação feita é com a construção de estradas, ferrovias, portos, usinas geradoras de energia elétrica ou obras de infraestrutura de forma geral. Os ganhos econômicos não se resumem, nesses casos, às taxas e preços públicos auferidos, mas devem incluir as externalidades positivas decorrentes do aumento da capacidade de produção, diminuição do tempo e custos de transporte, acesso a novos mercados, entre outros (HUYER & VAN KNIPPENBERG, 2020, p. 10).

O mesmo ocorreria com uma política de dados abertos. O Estado atuaria como um facilitador,⁶⁷ de forma que o impacto dessas políticas também não poderia ser mensurado apenas pela relação entre o custo para implementação e as receitas imediatamente auferidas pela sua monetização (HUYER & VAN KNIPPENBERG, 2020, p. 10). A reutilização dessa infraestrutura de dados pode ocorrer, inclusive, de forma completamente gratuita, como vem sendo implementada no modelo brasileiro da Política de Dados Abertos (art. 4º, § 1º, do Decreto n.º 8.777/2016), ou então limitada à simples recuperação dos custos marginais decorrentes da disseminação.⁶⁸ Em qualquer um dos casos, os

⁶⁷ Essa ideia de atuação estatal enquanto agente facilitador da inovação também é apontada por BUCCI e COUTINHO: “O Estado não é o agente diretamente responsável pela inovação, mas sem sua indução não é possível reunir as condições para que ela ocorra. A inovação tecnológica é, nesse sentido, resultado de um impulso governamental associado a políticas públicas que criam as condições para empresas investirem em atividades inovadoras, bem como para interagirem entre si, com as universidades e com o próprio Estado.” (2017, p. 313)

⁶⁸ Sobre o tema da cobrança dos custos marginais, a Lei de Acesso à Informação prevê a possibilidade de ressarcimento dos custos dos serviços e dos materiais utilizados somente quando o “fornecimento da informação exigir a reprodução de documentos” (art. 12, § 1º, da Lei n.º 12.527/2011), o que evidencia a intenção de se restringir a cobrança às hipóteses de cópias de documentos físicos, não se aplicando, portanto, à reutilização de bases de dados digitais, conforme vem sendo aplicado na prática pela Política de Dados Abertos. Já a Diretiva de Dados

benefícios econômicos resultantes se concentram nos impactos indiretos para toda a coletividade, estimados, por exemplo, pela contribuição para expansão do mercado de dados abertos, isto é, pelo conjunto de produtos, serviços e conteúdos que foram aprimorados ou viabilizados pela política de dados abertos (HUYER & VAN KNIPPENBERG, 2020, p. 18).

Considerando que o setor público se apresenta como um grande produtor, coletor e armazenador de dados, bem como que a manutenção desses acervos representa um custo fixo para a administração pública, a ideia é de tornar essas informações, tanto quanto possível, disponíveis e reutilizáveis, respeitadas as hipóteses específicas de sigilo, de resguardo de dados pessoais e de proteção à propriedade intelectual. Trata-se de uma estratégia com potencial de permitir a solução descentralizada de problemas, fomentar a inovação, criar condições para desenvolvimento de novos produtos e serviços, embasar os processos de tomada de decisão com dados, aumentar a auditabilidade de governos e fomentar a participação social na administração pública (JANSSEN, 2011, p. 446). As bases de dados governamentais passam a ser encaradas como verdadeiras infraestruturas públicas de promoção do desenvolvimento econômico e social.

No cenário da União Europeia, por exemplo, espera-se que o impacto econômico da política de dados governamentais abertos tenha sido de 184 bilhões de euros, em 2019, e que venha alcançar entre 199 e 334 bilhões, em 2025 (HUYER & VAN KNIPPENBERG, 2020, p. 17).⁶⁹ Em razão disso, a União Europeia vem buscando desenvolver um ambiente normativo favorável à reutilização de dados governamentais, tendo aprovado em 2003 sua Diretiva sobre a reutilização de informações do setor público (PSI Directive 2003/98/EC), alterada pela Diretiva

Abertos da União Europeia, apesar de também prever a regra geral de gratuidade da reutilização das bases de dados, possui mais hipóteses de recuperação de custos marginais, incluindo os custos com reprodução, disponibilização e divulgação de documentos, sejam físicos ou digitais, bem como na anonimização dos dados pessoais e com as medidas destinadas a proteger informações comerciais de caráter confidencial (art. 6º, n.º 1, da Diretiva (UE) 2019/1024).

⁶⁹ O relatório de dados abertos traz ainda diversas outras contribuições esperadas em decorrência do desenvolvimento do mercado de dados abertos da União Europeia, como que a geração de empregos passe de 1,09 milhão, em 2019, para entre 1,12 e 1,97 milhão, em 2025, que entre 54 e 202 mil vidas sejam salvas em decorrência de respostas emergenciais mais rápidas, que 27 milhões de horas sejam poupadas em transportes públicos ou que 79,6 bilhões de euros sejam economizados em contas de energia elétrica em decorrência da maior utilização de fontes solares de geração (HUYER & VAN KNIPPENBERG, 2020, pp. 4-5)

2013/37/EU e atualmente substituída pela Diretiva de Dados Abertos (Diretiva (UE) 2019/1024)⁷⁰.

A iniciativa faz parte da Estratégia Digital da União Europeia, juntamente com o Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados (Regulamento (UE) n.º 2016/679), o Regulamento Relativo ao Livre Fluxo de Dados Não Pessoais (Regulamento (UE) 2018/1807) e o Regulamento Cibersegurança (Regulamento (UE) 2019/881). Rivalizando principalmente com a concentração de mercado gerada pelas *Big Techs* dos Estados Unidos e a vigilância governamental da China, o objetivo é de tornar a União Europeia referência mundial de economia digital, criando uma “via europeia que equilibre o fluxo e a amplitude da utilização dos dados, preservando, simultaneamente, padrões elevados de privacidade, segurança e ética” (COMISSÃO EUROPEIA, 2020). Nesse modelo centrado em dados, o maior acesso à informação e a proteção de dados pessoais não são encarados como objetivos rivais, mas se somam numa estratégia única de desenvolvimento econômico e social de domínio descentralizado, não hierárquico e eticamente responsável da tecnologia.

Ainda que essas infraestruturas dependam da implementação de recursos técnicos específicos, como desenvolvimento de plataformas de acompanhamento, definição de protocolos de compartilhamento ou adoção de medidas de segurança da informação, esses exemplos da experiência da União Europeia são relevantes para evidenciar que a transição para uma política pública de dados abertos decorre, sobretudo, de uma *mudança institucional*.⁷¹ Isso significa encarar a transparência de

⁷⁰ Entre os avanços da recente diretiva, foram eleitas determinadas espécies de bases de dados consideradas de elevado valor, inclusive para o desenvolvimento de soluções de inteligência artificial, e que por isso deveriam ser priorizadas na divulgação pelos governos nacionais. Além disso, houve um maior estímulo para o fornecimento de dados dinâmicos e criação de APIs (art. 5º, n.º 5 e 8). Disponível em <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/HTML/?uri=CELEX:32019L1024&from=EN>>. Acesso em: 17/08/2021.

⁷¹ Definimos *mudança institucional*, para fins deste trabalho, como, processo mudança voluntário e estrutural das instituições com o objetivo de conformação de determinados comportamentos sociais, explicado por COUTINHO: “[...] as instituições são relevantes para o desenvolvimento econômico não apenas como consequências da acumulação de capital, do progresso técnico e tecnológico, mas também como causas de mudanças estruturais. Em face disso, é possível supor que elas podem ser, em alguma medida, concebidas, desenhadas e modificadas de forma intencional com o objetivo de influenciar visões de mundo e comportamentos e, assim, alterar o *status quo*. Isso ocorreria a despeito de terem, justamente porque são instituições, um caráter de estabilidade e de conservação” (2016, pp. 223-224).

dados como verdadeira política pública, com o estabelecimento de uma estratégia de ação para instituições, incluindo o próprio Estado, as universidades, o mercado, para a estruturação das formas jurídicas, a coordenação de atores, a definição de cronogramas, o estabelecimento de prioridades e inúmeras outras atividades necessárias para o efetivo atingimento de determinados objetivos politicamente definidos (BUCCI & COUTINHO, 2017, p. 313).

Trata-se de um grande processo de guinada institucional porque, tradicionalmente, o direito administrativo, de forma geral, era visto de forma predominantemente liberal, “[...] mais voltado à limitação do poder para a garantia das liberdades individuais, em sentido omissivo, do que à ação do Estado, em sentido comissivo e construtivo” (BUCCI, 1997, p. 89). Essa realidade não é diferente em relação ao direito de acesso à informação, o que explica, por exemplo, a predominância da jurisprudência do STF em coibir restrições indevidas à liberdade de imprensa, mas que acaba sendo escassa sobre outras formas de realização da liberdade de informação (SILVA V. A., 2021, p. 179), como a coordenação de ações para efetivação da transparência ativa de dados públicos.

Apesar desse desafio, alguns avanços importantes já podem ser apontados. O Painel de Monitoramento de Dados Abertos, criado pela Controladoria-Geral da União (CGU), permite o acompanhamento da efetiva implementação da Política de Dados Abertos pelos órgãos e entidades do Poder Executivo Federal. Segundo o portal, atualmente existem 4.353 bases abertas, com mais 1.571 outras previstas. Esse número tende a ser ainda maior considerando que 55% dos órgãos ou entidades nem mesmo têm um Plano de Dados Abertos (PDAs) publicado e disponível em seus respectivos sites.⁷²

Vale ressaltar que é justamente nessas pontas dos processos que são definidos os procedimentos, as rotinas trabalho, os fluxos de demandas e os cronogramas que, longe de serem menos importantes do que as grandes diretrizes programáticas, desempenham um papel central na vivência concreta da política pública, favorecendo ou dificultando a

⁷² Disponível em: <<http://paineis.cgu.gov.br/dadosabertos/index.htm>>. Acesso em: 16/08/2021.

experiência de sua efetivação (BUCCI & COUTINHO, 2017, p. 316). A própria exigência que cada uma das entidades e órgãos apresente seus respectivos PDAs, por isso, é uma medida com potencial para viabilizar a realização efetiva, descentralizada e simultaneamente coordenada da política pública. Os PDAs servem para padronizar a publicação de dados abertos pelo Estado e para orientar as ações de cada organização, devendo ser renovados a cada ciclo de dois anos. Nos termos da Resolução n.º 3/2017 do Comitê Gestor da INDA, os PDAs devem conter, entre outros elementos, ao menos o cronograma de disponibilização, o inventário das bases de dados, a estratégia a ser adotada e os mecanismos para incentivar a participação social, inclusive quanto à escolha dos recursos a serem priorizados (art. 4º).

O Decreto n.º 8.777/2016 atribuiu especificamente à CGU, por meio da Infraestrutura Nacional de Dados Abertos (INDA), esse papel de coordenação da implementação da Política, monitorando sua aplicação e o cumprimento dos prazos e procedimentos (arts. 5º e 10). A CGU, como parte dos sistemas de controle da União, é por vezes percebida, na visão da comunidade de ciência e tecnologia, por realizar fiscalizações excessivas que dificultariam a inovação (BUCCI & COUTINHO, 2017, p. 330), de forma que aproximá-la dos processos de tomada de decisão aumentaria corresponsabilidade pelo desenvolvimento da Política e permitiria que as eventuais correções fossem feitas, o tanto quanto possível, “em tempo real”, e não de forma retrospectiva com prejuízos de tempo e outros recursos.

Existem, ainda, inúmeras ferramentas disponíveis para projeto de abertura de dados desenvolvidas por comunidades de software livre e organizadas em kits de ferramentas, como o kit para dados abertos do Governo Federal.⁷³ São conjuntos de ferramentas úteis para tarefas recorrentes, como a própria criação das APIs, a conversão entre diferentes formatos e a limpeza dos dados (e.g. remoção de registros duplicados, padronização de nomenclaturas, identificação de inconsistências). Esses recursos favorecem uma melhor padronização e integração de cada uma das iniciativas individuais e economizam recursos de tecnologia da

⁷³ Disponível em: <<https://kit.dados.gov.br/>>. Acesso em: 16/08/2021.

informação pelo compartilhamento das soluções técnicas já desenvolvidas.

É fundamental, portanto, expandir a iniciativa ora circunscrita ao Governo Federal em uma verdadeira estratégia nacional de dados abertos. Isso poderia envolver a edição de lei federal que, em continuidade aos avanços trazidos pela Lei de Acesso à Informação, expandiria suas diretrizes de transparência ativa também para os dados coletados por estados e municípios, os Poderes Legislativo e Judiciário e a administração pública indireta.

Essa maior transparência ativa como estratégia para o desenvolvimento tampouco precisa se limitar ao uso de bases de dados exclusivamente governamentais. Empresas e organizações privadas sem fins lucrativos também representam importantes fontes de informação e também podem se beneficiar com a divulgação de seus próprios dados, melhorando a relação com fornecedores e colaboradores, estimulando a integração de recursos externos com seus produtos e serviços, e tendo ganhos de transparência social de forma geral. Pode-se mencionar como iniciativas nesse sentido os relatórios de transparência apresentados por provedores de aplicação, os quais trazem importantes dados agregados sobre a liberdade de informação na Internet.⁷⁴ Parte dessa mudança institucional engloba, por isso, o sentido inverso, isto é, de divulgação de dados das empresas para governos (*Business to Government – B2G*), os quais também poderiam ser validamente incorporados à infraestrutura de bibliotecas de dados abertos.

Dessa forma, a ampliação do acesso a bases de dados confiáveis é um dos primeiros desafios para a inovação e para o desenvolvimento de ferramentas de inteligência artificial. No caso específico de pesquisas em direito processual, os acervos processuais dos tribunais, uma das principais fontes de análises para os juristas, ainda não contam com soluções que permitam o acesso automatizado e dinâmico à informação, como por meio de APIs públicas, justificando a adoção de soluções alternativas, como o uso dos *crawlers*. Torna-se fundamental,

⁷⁴ Como exemplo de estudo empregando os dados publicamente fornecidos por provedores de aplicação da Internet e por organizações privadas sem fins lucrativos para fins acadêmicos, conferir HÖFLING, FARAH e TOLEDO (2020).

por isso, dar continuidade a uma mudança institucional, alinhada com as demais diretrizes que têm sido internacionalmente adotadas, que defina a criação de uma infraestrutura de dados abertos como verdadeira estratégia nacional para promoção do desenvolvimento e da inovação.

4.2. DADOS PESSOAIS EM PESQUISAS COM SERES HUMANOS

Ao se falar nos riscos relacionados ao uso da Inteligência Artificial, frequentemente surge a preocupação com o tratamento de dados pessoais. Tratando-se de inteligências artificiais aplicadas ao estudo do Direito Processual, dentro do campo das Ciências Humanas e Sociais, essas preocupações assumem uma relevância ainda maior.

Mesmo que se utilize técnicas que mitiguem os riscos envolvidos com a tutela da privacidade, por exemplo empregando séries históricas, dados agregados ou anonimizados, o objeto de análise dessas pesquisas continuará sendo os seres humanos e as relações sociais e jurídicas em que estiverem inseridos. Como assegurar que os direitos desses seres humanos subjacentes às estatísticas, aos dados quantitativos, aos modelos algorítmicos serão respeitados? E de que maneira conciliar essa preocupação ética com o interesse de realização de pesquisas socialmente relevantes e as “expectativas legítimas da sociedade em matéria de avanço do conhecimento” (considerando 113 da GDPR)? Sobre esse ponto, argumenta-se que: (i) existe uma intersecção entre as diretivas de proteção de dados pessoais e as diretivas de pesquisas com seres humanos; (ii) essa intersecção origina, juntamente com outros localidades éticas relevantes, um microssistema normativo para pesquisas com dados pessoais; (iii) esse microssistema permitirá a releitura das diretivas éticas tradicionais a luz das novas oportunidades e dos novos desafios levantados pelo uso da Inteligência Artificial.

A entrada em vigor, no contexto nacional, da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD – Lei 13.709/2018), em grande medida inspirada pela *General Data Protection Regulation* (GDPR – Regulamento 2016/679), no cenário da União Europeia, fez reascender as preocupações quanto à proteção da privacidade e das informações que pudessem ser associadas a uma pessoa natural (ZANATTA, 2019, p. 20).

Esse marco normativo trouxe contribuições substanciais a nosso ordenamento, permitindo que o Brasil acompanhasse as discussões, no cenário internacional, sobre a reformulação do significado da proteção da privacidade em sociedades cada vez mais informatizadas e globalizadas.

Não se pode ignorar, a despeito da importância desse marco legal, que pesquisas que envolvem dados pessoais, no sentido técnico da regulação, são, antes de mais nada, pesquisas com seres humanos, expressão aqui considerada em sua acepção técnica específica. O artigo 5º, inciso I, da LGPD traz uma definição deliberadamente ampla, com a finalidade de potencializar o caráter protetivo da norma, compreendendo qualquer informação que possa ser associada a uma pessoa natural identificada ou identificável. Da mesma forma, a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), aplicável à regulamentação das pesquisas envolvendo seres humanos, constrói uma definição igualmente abrangente. Define-se como pesquisa com seres humanos aquela:

[...] que, individual ou coletivamente, tenha como participante o ser humano, em sua totalidade ou partes dele, e o envolva de forma direta ou indireta, incluindo o manejo de seus dados, informações ou materiais biológicos (art. II.14 da Res. CNS 466/2012).

Existe, em outras palavras, uma zona de intersecção entre o que se entende por tratamento de dados pessoais e o que se compreende por pesquisas com seres humanos. Haverá algumas iniciativas que serão tanto formas de tratamento de dados pessoais como também pesquisas com seres humanos.

Analisando-se a LGPD, é possível notar que essa zona de sobreposição compreende uma primeira hipótese, relativa aos estudos “para fins exclusivamente acadêmicos” (art. 4º, II, ‘b’), assim entendidos aqueles realizados por *órgãos de pesquisa*, definidos como órgãos ou entidades públicas ou agentes privados sem fins lucrativos que tenham como objetivos a pesquisa básica ou aplicada de caráter histórico, científico, tecnológico ou estatístico. Neste caso, a LGPD autoriza o tratamento de dados pessoais e de dados pessoais sensíveis, inclusive independentemente do consentimento de seus titulares, caso

indispensável para a condução da pesquisa,⁷⁵ devendo ser estimuladas as formas de anonimização, sempre que possíveis.

Figura 2 – Intersecções entre as Diretivas de Proteção de Dados Pessoais e as Diretivas sobre Pesquisas com Seres Humanos



Fonte: elaboração própria.

E também envolve uma segunda hipótese, atinente às formas de pesquisas com dados pessoais conduzidas por agentes privados com finalidades comerciais ou mistas. Pode-se mencionar exemplificativamente o desenvolvimento de medicamentos pela indústria farmacêutica, as análises de mobilidade urbana realizadas por empresas de transporte ou a *perfilização*⁷⁶ de consumidores pelos birôs de proteção

⁷⁵ No final deste capítulo, este trabalho problematizará essa dispensa de autorização dos titulares de dados pessoais. A prescindibilidade do consentimento deve ser lida com certa cautela, dentro de um sistema ético em pesquisa, o qual dispensa o termo de consentimento livre e esclarecido apenas em circunstâncias específicas.

⁷⁶ Essa expressão é traduzida do inglês “*profiling*”, significando, no uso atual, o emprego de algoritmos para a criação dos mais diversos perfis de indivíduos, para diversas finalidades, como identificação de riscos de crédito, chances de reincidência criminal, aferição desempenho de

ao crédito. Para essa segunda hipótese, incidirá a LGPD, sem suas derrogações aplicáveis às pesquisas exclusivamente acadêmicas, sendo necessário que o tratamento esteja amparado por alguma outra hipótese legal, como mediante o fornecimento do consentimento pelo titular. E também incidirão as normativas aplicáveis sobre estudos com seres humanos.

Vale notar como cada um desses arcabouços normativos – diretivas de proteção de dados pessoais e diretivas de pesquisas com seres humanos – define o que seria uma pesquisa acadêmica sob prismas particulares. As diretivas sobre pesquisas com seres humanos, representadas pela Resolução 466/2012, definem pesquisa a partir do método, como “processo formal e sistemático que visa à produção, ao avanço do conhecimento e/ou à obtenção de respostas para problemas mediante emprego de método científico” (art. II.12).

Isso se explica pelo fato de que as diretivas éticas das pesquisas envolvendo seres humanos possuem como antecedentes históricos os julgamentos dos crimes contra a humanidade cometidos por profissionais da saúde durante a Segunda Guerra Mundial. Isso fica evidenciado pelo marco principiológico simbolizado pelo Código de Nuremberg de 1947 (ISRAEL & HAY, 2006). Por essa razão, as definições de “pesquisas” e, logo, as hipóteses de incidência da norma visaram a abarcar quaisquer estudos que pudessem ter algum risco para a proteção do indivíduo, não importando a origem institucional pública ou privada, a presença da finalidade empresarial do lucro ou o campo científico especificamente responsável. Vale dizer, confere-se centralidade à mitigação de riscos e à proteção da autonomia do sujeito participante da pesquisa, como evidenciado pela exigência de concessão de consentimento voluntário ou pela liberdade de se retirar da pesquisa.

Já a LGPD parte de uma definição institucional, definindo “pesquisa acadêmica” como o resultado de estudo conduzido por órgão de pesquisa (art. 7º, IV), o qual também é conceituado sob uma perspectiva formal, a partir de sua natureza jurídica não empresarial. De forma análoga, a GDPR, de um lado, traz uma definição deliberadamente

professores. Para uma análise crítica mais aprofundada sobre esse fenômeno e seus impactos, conferir O’NEIL (2016) e ZANATTA (2019).

ampla para “investigações científicas”, compreendendo inclusive investigações financiadas pelo setor privado (considerando 159), e, de outro, também estabelece um modelo mais protetivo aos direitos dos titulares dos dados nas hipóteses em que houver simultaneamente outras finalidades além do propósito acadêmico-científico, como nas derivações comerciais dos resultados da pesquisa (art. 89, 4). Os sistemas de proteção de dados pessoais, de fato, foram instituídos predominantemente no contexto, deste século, de exploração comercial e geopoliticamente centralizada de grandes volumes de informações pessoais. Soma-se a isso a ocorrência dos grandes vazamentos de dados, das manipulações de processos democráticos e de perfilizações discriminatórias.

Daí porque se compreende a opção legislativa, tanto na LGPD como na GDPR, pela derrogação de certos direitos dos titulares apenas para as formas de tratamento voltadas para o atingimento das finalidades exclusivamente acadêmico-científicas. Com isso, todas as entidades privadas com fins lucrativos que realizem tratamento de dados pessoais, mesmo que para fins de pesquisas, ficam vinculadas à incidência dessas normas protetivas aos titulares dos dados pessoais, independentemente de discussões se se trataria ou não de formas de “pesquisa”, no sentido de investigação orientada pelo método científico.

As diretivas sobre proteção de dados pessoais não ignoram a aproximação com as diretivas de ética em pesquisa, apontando para a possibilidade de uma interpretação sistemática desses dois vetores normativos. O art. 13 da LGPD, por exemplo, traz disposições atinentes ao tratamento de dados pessoais nas pesquisas em saúde, prevendo o direito de acesso a determinadas bases de dados pessoais. A LGPD afirma que tais estudos devem considerar “os devidos padrões éticos relacionados a estudos e pesquisas”. De forma semelhante, a GDPR menciona que a concessão de consentimento pelo participante da pesquisa deverá estar “[...] de acordo com padrões éticos reconhecidos para a investigação científica” (considerando 33).

Essa integração normativa fica especialmente óbvia para pesquisas clínicas, das áreas biomédicas, exemplificadas pelos testes de medicamentos, vacinas e tratamentos de saúde. Mas a aplicação desse sistema normativo também se justifica para pesquisas científicas voltadas

a quaisquer outros saberes, os quais igualmente devem estar adstritos a esses “devidos padrões éticos” e que também podem ter importantes impactos sociais a partir da realização de pesquisas empíricas, permitindo a tomada de decisão com base em dados e o aprimoramento de políticas públicas.⁷⁷

A Resolução 466/2012, nesse sentido, não se limita a determinados campos de investigação humana particulares, como às ciências biomédicas ou àquelas ligadas mais diretamente às profissões da saúde. A competência regulamentar do CNS, seguindo a tradição internacional de ética em pesquisa, não decorre do enfoque do pesquisador, mas de proteção da saúde dos participantes das pesquisas. Essa noção protetiva é entendida em sua mais ampla acepção, incluindo as dimensões de saúde física, social e mental, assim como as preocupações decorrentes das transformações sociais e da incorporação de novas formas de desenvolvimento tecnológico.⁷⁸ A Resolução CNS 510/2016, assim, buscou justamente readequar as diretivas de pesquisas envolvendo seres humanos às especificidades das Ciências Humanas e Sociais.⁷⁹

Existe, assim, essa relevante aproximação normativa no que diz respeito às condicionantes éticas para pesquisas, entre os sistemas de proteção de dados pessoais e de regulamentação de pesquisas envolvendo seres humanos. Fazer tratamento de dados pessoais com a finalidade de promoção de investigações científicas implica numa forma específica de

⁷⁷ “No âmbito das ciências sociais, a investigação com base em registos permite que os investigadores adquiram conhecimentos essenciais sobre a correlação a longo prazo entre uma série de condições sociais, como o desemprego e o ensino, e outras condições de vida. Os resultados da investigação obtidos através de registos fornecem conhecimentos sólidos e de elevada qualidade, que podem servir de base para a elaboração e a execução de políticas assentes no conhecimento, para melhorar a qualidade de vida de uma quantidade de pessoas e a eficácia dos serviços sociais.” (considerando 157 da GDPR).

⁷⁸ Essas preocupações podem ser exemplificadas por vários dos considerandos da Res. 466/2012 do CNS: “Considerando o progresso da ciência e da tecnologia, que desvendou outra percepção da vida, dos modos de vida, com reflexos não apenas na concepção e no prolongamento da vida humana, como nos hábitos, na cultura, no comportamento do ser humano nos meios reais e virtuais disponíveis e que se alteram e inovam em ritmo acelerado e contínuo; [...] Considerando as questões de ordem ética suscitadas pelo progresso e pelo avanço da ciência e da tecnologia, enraizados em todas as áreas do conhecimento humano.”

⁷⁹ A incorporação do sistema de revisão ética às Ciências Humanas e Sociais resulta de um longo processo de diferenciação dos métodos quantitativos das humanidades em relação às metodologias das pesquisas biomédicas. Para um maior aprofundamento sobre esse percurso histórico, conferir DINIZ (2008).

pesquisas envolvendo seres humanos. Trata-se de fazer pesquisas que abordam uma parte importante para a construção da identidade dos indivíduos, cada vez mais sujeita a riscos de violação, que são suas as informações pessoais. Essa clareza é importante para tornar epistemologicamente exigível esse maior rigor e cuidado esperados dessas formas de investigação, além de beneficiar o sistema ainda incipiente de proteção de dados pessoais com as diretivas das pesquisas com seres humanos já consolidadas e que desde há muito vêm sendo desenvolvidas e refinadas.

É possível se falar, com isso, num microssistema de diretivas éticas de pesquisas com tratamento de dados pessoais. Inclui-se nesse arcabouço, de forma mais evidente, a Resolução 466/2012, a Resolução 510/2016 e a LGPD. Mas diversos outros marcos, a depender das especificidades de cada estudo, também terão grande importância, criando eixos interpretativos e conferindo maior materialidade para essas diretivas éticas ainda bastante abstratas. No contexto nacional, destaca-se o Marco Civil da Internet (Lei n.º 12.965/2014); a Lei de Acesso à Informação (Lei n.º 12.527/2011); o Código de Defesa do Consumidor (Lei n.º 8.078/90); a Lei de Biossegurança (Lei n.º 11.105/2005); o Estatuto da Criança e do Adolescente (Lei n.º 8.069/1990); o Estatuto do Idoso (Lei n.º 10.741/2003); ou a Lei Caó de combate ao racismo (Lei n.º 7.716/89). No contexto normativo internacional, cita-se ilustrativamente a GDPR; a Convenção Interamericana Contra o Racismo de 2013; o Código de Nuremberg, de 1947; a Declaração Universal dos Direitos Humanos, de 1948; a Declaração de Helsinque, adotada em 1964 e todas as suas versões subsequentes; o Pacto Internacional sobre os Direitos Econômicos, Sociais e Culturais, de 1966; o Pacto Internacional sobre os Direitos Cívicos e Políticos, de 1966; a Declaração Universal sobre o Genoma Humano e os Direitos Humanos, de 1997; a Declaração Internacional sobre os Dados Genéticos Humanos, de 2003; e a Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos, de 2004.

O julgamento do caso da ViaQuatro exemplifica a importância desse microssistema de proteção de dados pessoais, bem como a relevância dessa releitura integradora e criativa da dogmática jurídica. Em maio de 2021, a Concessionária da Linha 4 do Metrô de São Paulo

S/A (ViaQuatro) foi condenada em ação civil pública ajuizada pelo Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor (Idec) por realizar o tratamento de imagens de dados biométricos sem prévio consentimento dos usuários das linhas de metrô. A ViaQuatro argumentou que realizava a detecção de imagens com a finalidade de:

[...] contar as pessoas, visualizações, tempo de permanência, tempo de atenção, gênero, faixas etárias, emoções, fator de visão, horas de pico de visualizações e distância de detecção, sem que para isso colete qualquer dado pessoal de pessoa individualizada. **Apenas são gerados dados meramente estatísticos.** [grifo nosso]⁸⁰

Na sentença, esse argumento foi interpretado como uma confissão, afirmando inexistir controvérsia sobre a efetiva coleta de dados pessoais. A partir disso, a decisão de condenação se fundamentou na LGPD (art. 11), quanto à necessidade de consentimento claro e específico do titular. Fundamentou-se também no Código de Defesa do Consumidor (arts. 6º, III e VI, e 37), sobre o direito à informação clara e adequada sobre os produtos e serviços, a proteção contra a publicidade enganosa e abusiva e a vedação aos métodos comerciais coercitivos ou desleais. Baseou-se finalmente no Estatuto da Criança e do Adolescente (art. 17), na Constituição Federal (art. 227) e novamente na LGPD (art. 14) para destacar a especial proteção conferida em nosso sistema à preservação das imagens de crianças e adolescente, as quais passaram a ser indiscriminadamente detectadas ao utilizarem esse transporte público.

Fica bastante claro nesse caso, por isso, a importância dessa releitura sistemática do ordenamento jurídico já disponível. Esse microsistema se apresenta como um eixo interpretativo relevante na construção de respostas éticas efetivas para problemas concretos de justiça. Existem sentidos éticos nessas localidades normativas que podem ser validamente reinterpretadas, a luz da proteção dos dados pessoais, para se enfrentar problemas reais de decidibilidade para o Direito. Retomando a teoria de Direito enquanto uso da razão prática, explorada ao longo do capítulo 1.1, tona-se possível construir argumentações filosófico-normativas coerentes e compartilhadas sobre o sentido justiça. Isso é fundamental, de um lado, para conferir maior materialidade para

⁸⁰ TJSP. Processo n.º 1090663-42.2018.8.26.0100, j. 07 de maio de 2021, p. 369.

as diretivas, ainda incipientes em todo o mundo, sobre proteção de dados pessoais e, de outro, para se superar argumentos sustentados em relativismos absolutos, isto é, para se transpor a visão de que não seria possível construir uma base epistemológica comum sobre ética em investigações científicas com tratamento de dados pessoais.

Nesse sentido, o sistema de proteção de pesquisas com seres humanos, ainda que não tenha sido considerado na literalidade da sentença, poderia ter sido de grande importância para essa reinterpretação crítica da LGPD em busca de um sentido de justiça orientado para o processo de tomada de decisão. O regramento de pesquisas com seres humanos, como visto, emprega uma definição abrangente de pesquisa, que pode ser de cunho acadêmico ou não, nas áreas biomédicas ou em humanidades. Basta que a pesquisa realize, entre outras hipóteses, o manejo de dados ou informações de seres humanos, envolvendo-o de forma direta ou indireta. Esse é precisamente o caso da ViaQuatro, que utilizou dados primários dos usuários do serviço público para modulação de campanhas publicitárias.

Interpretando-se a LGPD à luz do regramento das pesquisas com seres humanos, torna-se irrelevante, por exemplo, o argumento da defesa da ViaQuatro de que o consentimento dos titulares seria dispensável em decorrência da finalidade estatística do tratamento, sem que houvesse, em tese, efetiva identificação de pessoas específicas. De fato, o regramento das pesquisas com seres humanos, diferentemente da LGPD, não exige que o participante da pesquisa seja identificado ou identificável, bastando que tenha sido derivado de informações de seres humanos, sendo, por isso, mais protetivo nesse contexto. Essa constatação tornaria eticamente obrigatório o consentimento do participante da pesquisa publicitária, afastando as discussões se efetivamente seria possível ou não realizar cruzamento de dados para concretamente se identificar pessoas reais. Essas demonstrações poderiam ser demasiadamente complexas em termos de distribuição de ônus probatórios, além de serem irrelevantes sobre o prisma da tutela autonomia da vontade dos indivíduos envolvidos no estudo.

A Resolução 510/2016, aplicável às *pesquisas em Ciências Humanas e Sociais*⁸¹, simboliza essa imprescindibilidade de continuamente se readequar as diretivas éticas às novas conjunturas epistemológicas. À época de sua edição, a ideia era de compatibilizar as normas éticas de mitigação de riscos com as metodologias qualitativas específicas das humanidades. Os estudos biomédicos estariam mais diretamente associados, principalmente na fase de coleta, aos riscos à saúde, à vida, à integridade física e psicológica dos indivíduos. A imagem ilustrativa desse enfoque seria do desenvolvimento de testes medicamentosos, por vezes influenciados por interesses de agentes econômicos (DINIZ & GUERREIRA, 2008, pp. 80-81). Além da maior exposição a conflitos de interesse, existe um risco significativo de dano à saúde pública, ao meio ambiente ou à biossegurança.

Nos métodos qualitativos das Ciências Humanas e Sociais, ainda que esses riscos sejam particularmente relevantes em casos específicos, a preocupação central se voltaria à proteção da privacidade, ao sigilo das informações pessoais dos participantes e à não acentuação das formas de discriminação, dos preconceitos ou da estigmatização (art. 3º, VII e IX, Res. CNS 510/2016). Diferentemente dos estudos biomédicos, os dilemas éticos principais passariam a se concentrar na fase de divulgação dos resultados, na questão da representação justa do titular, no compartilhamento dos benefícios da pesquisa (DINIZ & GUERREIRA, 2008, p. 81). Os exemplos de estudos típicos nesse sentido seriam bastante diversos. A ideia geral que se tem dessas pesquisas é das entrevistas, dos estudos etnográficos, das análises de arquivo, frequentemente individuais, sem influências diretas de interesses comerciais dos grandes agentes econômicos, com populações tradicionais, grupos vulneráveis ou socialmente marginalizados.⁸² Além

⁸¹ A resolução define pesquisas em ciências humanas e sociais como “aquelas que se voltam para o conhecimento, compreensão das condições, existência, vivência e saberes das pessoas e dos grupos, em suas relações sociais, institucionais, seus valores culturais, suas ordenações históricas e políticas e suas formas de subjetividade e comunicação, de forma direta ou indireta, incluindo as modalidades de pesquisa que envolvam intervenção;” (art. 2º, XVI, da Res. 510/2016 do CNS).

⁸² Essa imagem ilustrativa é uma releitura do exemplo construído por Debora DINIZ em entrevista concedida ao PPGBIOS, denominada “Ética em Pesquisa em Ciências Humanas Sociais”. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=Ob8oPb0bIVo>>. Acessado em: 27/04/2021. A seguir uma transcrição de um trecho para melhor compreensão: “[...] grande parte dos pesquisadores em ciências humanas e sociais são indivíduos solitários com financiamento

disso, uma parte desses métodos qualitativos acaba por mimetizar as próprias formas de interações sociais, de forma que os riscos podem ser análogos a qualquer relação social fora do contexto de pesquisa (DINIZ & GUERREIRA, 2008, p. 81). Foi considerando essas especificidades que, desde a década de 1980, nos cenários acadêmicos nacional e internacional, entendeu-se pela necessidade da realização de distinções normativas em relação às pesquisas biomédicas. Não se tratava de uma “maior flexibilidade”, como se as pesquisas das Ciências Humanas e Sociais fossem metodologicamente menos rigorosas. Tratava-se, na realidade, de uma questão de adequação aos métodos predominantemente qualitativos. Foi nesse contexto que foi editada a Resolução n.º 510/2016 do CNS sobre pesquisas com seres humanos em ciências humanas e sociais.

Com a incorporação da Inteligência Artificial, do desenvolvimento tecnológico de forma geral e do uso extensivo de dados pessoais para pesquisas em Ciências Humanas e Sociais, como no Direito, esse cenário se modificou enormemente. As preocupações éticas quanto aos riscos envolvidos, como se vem notando, adquiriram uma nova gravidade. Esse contexto atual não se limita ao ideário anterior de pesquisadores independentes, realizando estudos de campo em contextos específicos, circunscritos a determinados grupos ou localidades, dificilmente influenciados por interesses econômicos paralelos. Passam a ser cada vez mais viáveis, ainda que empreendidos por pesquisadores individuais, estudos quantitativos com grandes bases de dados, com informações potencialmente sensíveis, em redes colaborativas internacionais de compartilhamento de bases de dados e de algoritmos, com impacto potencial no desenho de políticas públicas, nos procedimentos democráticos, na administração da justiça, com elevado interesse, portanto, de grandes agentes políticos e econômicos.

Pode-se mencionar exemplificativamente os inúmeros estudos realizados em todo o mundo, de cunho acadêmico-científico, pela indústria de tecnologia ou pelos Estados nacionais, durante a pandemia

do CNPQ de R\$ 10.000,00, em que estão com seu caderninho de notas, em que estão com seu caderninho de notas, em que estão sozinhos no campo. Um teste de medicamentos tem a grande ação da indústria farmacêutica por trás, que muitas vezes não age com transparência [...] são forças diferentes regendo o que chamamos de ética dos cientistas”.

de coronavírus empregando dados de localização de dispositivos móveis.⁸³ Sob o argumento de crise de saúde pública, esses levantamentos utilizaram diversas técnicas de coleta, variando desde informações de antenas de operadoras de telefonia móvel até o cruzamento de dados de localização compartilhados por aplicativos instalados nos telefones. Da mesma forma, também apresentaram maior ou menor rigor quanto aos protocolos de segurança e privacidade, com soluções apenas de dados estatísticos, agregados e anonimizados, até a identificação precisa de indivíduos específicos. Quanto aos benefícios conferidos à comunidade, também se notou iniciativas que mantinham os dados restritos às forças estatais repressivas e outras que conferiram publicidade às séries históricas para fins de livre acompanhamento por veículos de imprensa, por órgãos de pesquisa ou pela população em geral. Essa situação excepcional da pandemia apenas exacerba, em outras palavras, o problema atual da falta de protocolos éticos bem definidos de pesquisas com seres humanos empregando dados pessoais, dando origem a essas mais diversas abordagens.

É necessário, logo, novamente repensar as diretivas de pesquisas com seres humanos para as especificidades dessas novas abordagens. Esse é um processo análogo ao movimento de criação de regras específicas para as pesquisas qualitativas em Ciências Humanas e Sociais nos anos 1980. A edição da Resolução n.º 510/2016 superou a indevida imposição das diretivas éticas das pesquisas biomédicas para as Ciências Humanas e Sociais. Mas justamente em razão dessa necessidade

⁸³ Dentre eles, destaca-se a base de dados denominada “Índice de Isolamento Social” mantida pela Inloco, *startup* que atuava no segmento de marketing digital. De 1º de fevereiro de 2020 a 23 de março de 2021, a empresa utilizou dados anonimizados de mais de 60 milhões de dispositivos coletados a partir de aplicativos de terceiros instalados nos dispositivos móveis, prometendo taxas de precisão 30 vezes mais elevadas do que o sistema de GPS. É questionável a adequação da medida à LGPD, pois, ainda que anonimizados, não houve autorização expressa dos titulares para o compartilhamento dessas informações para os fins do levantamento, mesmo que sob o pretexto de “crise de saúde pública”. Apesar disso, importantes estudos, inclusive no campo de Ciências Sociais e Humanas, foram realizados a partir dessa base de dados. Destaca-se, nesse sentido, a pesquisa de AJZENMAN, CAVALCANTI e MATA (2020) que buscou identificar o impacto de discursos do Presidente da República, contra medidas de isolamento social, para as taxas de isolamento social disponibilizadas pela Inloco nos municípios de maior aprovação do Presidente.

de se diferenciar dos métodos biomédicos, acabou enfocando quase que exclusivamente no método qualitativo.⁸⁴

As pesquisas quantitativas com seres humanos em Ciências Sociais, por sua vez, acabaram ficando nessa situação regulatória intermediária entre as disposições normativas vigentes. A Resolução 466/2012 possui incidência geral, mas é especialmente adequada para regulamentar pesquisas biomédicas. Já a Resolução n.º 510/2016 se aplica indistintamente às Ciências Humanas e Sociais, mas de vocação regulamentar específica para pesquisas qualitativas. Fica evidente a inadequação para o uso da Inteligência Artificial no estudo do Direito: o objeto estará contido nas Ciências Humanas e Sociais, mas seu método será predominantemente quantitativo.

Justifica-se, assim, a busca de adequação das diretivas éticas ao novo desenho metodológico decorrente da introdução da Inteligência Artificial no estudo do Direito, enfrentando questões como: (i) a necessidade ou a dispensabilidade de outorga de consentimento pelo titular dos dados; (ii) a aplicabilidade das limitações de finalidade e de conservação para o tratamento de dados pessoais; (iii) os meios legítimos de manifestação e registro do consentimento; (iv) os efeitos de sua revogação e o direito ao esquecimento em investigações científicas; ou (v) as hipóteses de revisão pelos Comitês de Ética em Pesquisa.

A primeira questão para ética em pesquisa com seres humanos se refere à necessidade ou não de obtenção do consentimento dos participantes do estudo. A LGPD afirma que o tratamento de dados pessoais para fins exclusivamente acadêmicos poderia ocorrer independentemente do consentimento do titular. O sistema biomédico clássico, inspirado na Declaração de Helsinque, por sua vez, exige a obtenção de consentimento prévio do participante da pesquisa mediante assinatura de termo de consentimento livre e esclarecido. O modelo instituído pela Resolução n.º 510/2016 para as Ciências Humanas e

⁸⁴ Essa preocupação central das pesquisas com técnicas qualitativas fica evidente na trajetória histórica descrita por DINIZ e GUERREIRA: “Com a consolidação internacional dos sistemas de revisão ética, nos anos 1980, teve início uma acalorada discussão entre os campos biomédicos e sociais sobre a transposição das regras de revisão adotadas pelos comitês de ética para as humanidades e, mais especificamente, para as pesquisas que utilizam técnicas qualitativas de levantamento de dados.” (2008, p. 79)

Sociais, finalmente, tendo por referência os métodos qualitativos, segue um caminho diverso, focado na construção de uma relação de confiança entre pesquisador e participante, num diálogo entre subjetividades, afirmando que:

[...] a relação pesquisador-participante [nas pesquisas Ciências Humanas e Sociais] se constrói continuamente no processo da pesquisa, podendo ser redefinida a qualquer momento no diálogo entre subjetividades, implicando reflexividade e construção de relações não hierárquicas. (Res. 510/2016 do CNS)

Ora, no caso de pesquisas quantitativas com Inteligência Artificial isso é bastante diverso. No mais das vezes se trabalha com cenários de grande volume de dados (*big data*), com dados secundários, com informações derivadas de acesso público ou até mesmo com bases já anonimizadas. Essa premissa de construção contínua de uma relação de confiança entre pesquisador e participante pode simplesmente inexistir ou ser intermediada por inúmeros filtros e automatizações. Isso não implica, como visto no caso da ViaQuatro, que a autonomia dos titulares possa ser colocada de lado, mas que ela deve ser adequada para esse cenário específico.

Isso significa que, ressalvadas circunstâncias muito excepcionais, o consentimento do titular para o tratamento de dados pessoais primários, coletados diretamente pelo próprio pesquisador, mesmo que para fins exclusivamente acadêmicos, deve sempre ser obtido. Tal observação se depreende de uma interpretação sistemática desse microssistema de proteção de dados pessoais, que coloca como fundamento a autodeterminação informativa, relacionando-se com as normativas sobre ética em pesquisa com seres humanos.

O consentimento do titular será dispensável, por outro lado, na medida em que se tratar de dados pessoais secundários obtidos de forma legítima e desde que aplicados para finalidades exclusivamente acadêmico-científicas. Entende-se por formas legítimas as informações obtidas de bases de dados de natureza pública,⁸⁵ ainda que sendo possível

⁸⁵ O art. 2º, II, da Res. 510/2016 do CNS define informações de acesso público como “dados que podem ser utilizados na produção de pesquisa e na transmissão de conhecimento e que se encontram disponíveis sem restrição ao acesso dos pesquisadores e dos cidadãos em geral, não

identificar pessoas específicas (e.g. dados eleitorais, relativos a atos processuais não protegidos por segredo de justiça, extraídos de portais de transparência), ou, se não possuírem natureza pública, de forma agregada ou anonimizada, mediante celebração de termo de cooperação, entre entes públicos, instituições privadas ou pesquisadores individuais, prevendo, por exemplo, o compromisso do receptor de manter a finalidade exclusivamente acadêmica, de não tentar identificar pessoas específicas ou de seguir determinadas diretivas mínimas de segurança da informação. Em qualquer dos casos de formas legítimas de obtenção, os resultados das pesquisas, como artigos científicos, relatórios, apresentações e publicações de forma geral, não devem identificar as pessoas específicas (art. 31, § 3º, II, da LAI).

A segunda questão de ética em pesquisa se refere justamente a essas hipóteses de derrogação das regras gerais de limitação de finalidade e limitação de conservação. Como regra geral, o consentimento deve ser inequívoco e específico quanto à participação na pesquisa (limitação de finalidade) e o armazenamento deve ser restrito aos períodos necessários para o atingimento das finalidades do consentimento (limitação de conservação). Apesar disso, essas limitações podem ser legitimamente derogadas para determinadas aplicações científicas, viabilizando a constituição e transferência de bases de dados de interesse científico. A GDPR, por exemplo, prevê que o consentimento do titular pode ocorrer de forma não específica para finalidades científicas, abrangendo determinadas áreas ou domínios de investigação (considerando 33 e art. 5º, 1, ‘b’). Além disso, permite que haja um tratamento dos dados pessoais para outras finalidades que não aquelas para as quais os dados pessoais foram inicialmente coletados (considerando 50 e art. 5º, 1, ‘e’).

De fato, frequentemente não é possível antever todas as finalidades de tratamento para as quais uma mesma base de dados pode ser cientificamente relevante. Além disso, pode-se almejar precisamente constituir uma base de dados abrangente para a realização de diversas aplicações acadêmicas, na construção colaborativa do conhecimento.

estando sujeitos a limitações relacionadas à privacidade, à segurança ou ao controle de acesso. Essas informações podem estar processadas, ou não, e contidas em qualquer meio, suporte e formato produzido ou gerido por órgãos públicos ou privados”.

Confere-se primazia, dessa forma, aos interesses sociais de produção, revisão e extensão de conhecimentos científicos confiáveis, com impactos benéficos para toda a coletividade.

Pode-se mencionar exemplificativamente, na área da saúde, o MIMIC-III (*Medical Information Mart for Intensive Care*), banco de dados de acesso livre que contém informações anonimizadas de milhares de pacientes internados no Beth Israel Deaconess Medical Center em Boston, Massachusetts, entre 2001 e 2012. O MIMIC-III permite inúmeras aplicações, como a realização de pesquisas acadêmicas e industriais, a melhoria da qualidade de tratamentos clínicos ou o desenvolvimento de cursos de educação superior, já tendo sido utilizado para abordagens de aprendizado de máquina para previsão de respostas de tratamento, implicações clínicas das técnicas de monitoramento da pressão arterial ou análise semântica de anotações não estruturadas de prontuários médicos. Apesar de constituir uma base de dados aberta e buscar a anonimização das informações, o pesquisador deve concluir um curso reconhecido em proteção dos dados dos participantes de pesquisa com seres humanos e assinar o termo de uso de dados, descrevendo os padrões de segurança aplicáveis e proibindo quaisquer esforços para identificação de pacientes específicos (JOHNSON et al., 2016).

O MIMIC-III evidencia, por isso, como mesmo a utilização de dados secundários de acesso público nem por isso autoriza qualquer forma de tratamento. Ainda assim o seu tratamento “deve considerar a finalidade, a boa-fé e o interesse público que justificaram sua disponibilização” (art. 7º, §§ 3º e 7º, da LGPD). Como visto no capítulo anterior, as estratégias de dados governamentais abertos vêm sendo empreendidas enquanto políticas públicas que visam à realização de determinados objetivos socialmente relevantes, como o fomento à inovação, à solução descentralizada de problemas sociais ou à maior auditabilidade do exercício do poder. Não seria admissível, por isso, que essas bases de dados fossem empregadas de forma contrária a essas

premissas, por exemplo para finalidades discriminatórias, anticoncorrenciais, não sustentáveis ou, por qualquer meio, ilícitas.⁸⁶

Uma terceira questão se refere à forma como o consentimento deve ser manifestado. No contexto específico de pesquisas acadêmicas, o consentimento do titular para o tratamento de seus dados pessoais, na forma da LGPD, deverá se somar às exigências quanto ao próprio consentimento livre e esclarecido para fins da participação da pesquisa em si. O consentimento deverá corresponder à manifestação livre, informada e inequívoca do titular para a finalidade específica da pesquisa (art. 5º, XII, da LGPD), esclarecer sobre a natureza do estudo, seus objetivos, métodos, potenciais benefícios e riscos (item II.5 da Res. CNS 466/2012 e art. 2º, V, da Res. CNS 510/2016), bem como sobre os direitos dos participantes de serem informados sobre a pesquisa, desistirem a qualquer tempo da participação no estudo sem qualquer prejuízo ou constrangimento, de terem a sua privacidade respeitada, de exercerem seus direitos quanto à proteção de seus dados pessoais, de serem indenizados por danos decorrentes da pesquisa ou de serem ressarcidos por despesas diretamente decorrentes de sua participação (art. 9º da Res. CNS 510/2016).

A materialização do consentimento, da mesma forma, poderá ocorrer por qualquer forma de expressão, escrita, sonora, imagética, em língua de sinais, numa combinação desses meios ou por outros que se mostrem pertinentes. Pode ocorrer inclusive de forma eletrônica, como assinalando o seu “de acordo” em determinada plataforma, desde que cada consentimento esteja associado a um participante específico. O mais importante é que o método empregado, independentemente da forma, seja efetivo na transmissão ao participante de todas as informações relevantes sobre o qual o consentimento é concedido e na documentação inequívoca dessa manifestação de vontade, considerando as especificidades individuais, sociais, culturais ou econômicas das pessoas ou grupos envolvidos, bem como os riscos que o próprio registro do consentimento podem representar.

⁸⁶ No capítulo 4.4 será apresentada, ainda, uma proposta de bases discursivas para se verificar se o uso desses dados e técnicas está em conformidade com as premissas epistemológicas da Ciência do Direito.

Deve-se buscar a construção de uma comunicação clara, objetiva, específica, acessível, de fácil entendimento e transparente, evitando-se meios que sejam excessivamente formais e se afastando a ocorrência de vícios de consentimento ou anuências genéricas, com especial atenção para a proteção de crianças, adolescente ou qualquer pessoa com autonomia reduzida ou em situação de vulnerabilidade. Ainda que o registro da anuência do participante se concentre em um ou mais atos, o processo de consentimento em si deve se estender por toda a pesquisa, de forma interativa e dinâmica, permitindo que os participantes, a qualquer tempo, esclareçam dúvidas, manifestem preocupações ou revoguem o consentimento anteriormente concedido, independentemente de qualquer justificção ou formalidades, de maneira igualmente simples e intuitiva.

Considerando especificamente pesquisas com uso de ferramentas de Inteligência Artificial, todas essas dinâmicas de esclarecimento sobre a pesquisa e sobre os direitos dos participantes, registro desse consentimento e canal interativo de comunicação podem perfeitamente ocorrer de forma online e automatizada, sob pena de inviabilizar completamente estratégias de pesquisa de grandes volumes de dados (*big data*). Seria possível a utilização de uma ou mais ferramentas dessa natureza, em qualquer momento do processo de consentimento, desde simples formulários online, sites, plataformas, ambientes virtuais, até outras técnicas eticamente mais desafiadoras, como robôs de conversa (*chatbots*) ou colaboração em massa (*crowdsourcing*).⁸⁷

⁸⁷ *Crowdsourcing*, ou colaboração em massa, é uma expressão criada originalmente por Jeff HOWE (2006), derivada de *outsourcing* (terceirização) para se referir ao fenômeno de utilização de enormes forças de trabalho autônomas, colaborativas, voluntárias ou com baixas remunerações, para a realização de uma ampla variedade de tarefas que exigem um grande número de pessoas. Esse recurso foi empregado, por exemplo, por DRESSEL e FARID (2018), pela plataforma Mechanical Turk da Amazon, para construção de uma base de dados de previsões sobre reincidência criminal por seres humanos não especialistas em direito penal, comparando os resultados produzidos pelo *crowdsourcing* com as previsões realizadas pela ferramenta de Inteligência Artificial do COMPAS. Existem inúmeras críticas ao *crowdsourcing*, tanto em decorrência da confiabilidade das informações geradas como também em termos de respeito ao direitos dos participantes das pesquisas. Sobre esses pontos, vale mencionar a iniciativa Daemo, um *crowdsourcing marketplace* que visa a criar uma plataforma autorregulada para resgatar a confiança recíproca entre trabalhadores e tomadores de serviços (GAIKWAD, et al., 2015).

No entanto, também é imprescindível que sempre haja a possibilidade, caso necessário, de se realizar efetivo contato humano entre o participante da pesquisa e os pesquisadores, capazes de considerar as individualidades de cada pessoa participante. Esses recursos tecnológicos devem se constituir como facilitadores de uma comunicação efetiva entre pesquisador, participantes e a comunidade, e não como barreiras de acesso para um contato humanizado.

Uma quarta questão se refere à possibilidade de desistência do participante durante a realização da pesquisa. Principalmente para alguns cenários de aprendizado de máquina, a remoção integral da contribuição de um participante individualmente considerado pode ser algo bastante complexo. A depender do algoritmo empregado, isso pode significar, no limite, ser necessário realizar todo o processo de treinamento desde o início, o que pode ser, na prática, inexecutável e inviabilizar completamente toda a pesquisa. Pense-se por exemplo na complexidade de remoção de informações pessoais de pacientes específicos do MIMIC-III: ainda que seja possível realizar a remoção na base de dados original, isso não afetaria os estudos já realizados, as bases de dados derivadas ou os algoritmos de aprendizado de máquina já treinados.

Evidentemente, nesses casos a revogação posterior do consentimento do titular não afetará a legitimidade dos atos já praticados (art. 8º, § 5º da LGPD, e art. 7º, 3, da GDPR). Seria possível argumentar ainda, a depender das circunstâncias da pesquisa, que o titular do dados poderia não ter direito ao esquecimento, justificando-se que tal apagamento tornaria impossível ou prejudicaria gravemente a realização da investigação científica (art. 17, 3, da GDPR). Essas previsões, porém, não esgotam todas as complexidades do tema, notadamente porque pode ser questionável a impossibilidade ou grave prejuízo para a pesquisa. Em decorrência disso, e considerando também a busca pela maximização da eficácia do princípio da autonomia da vontade do titular dos dados, determinadas iniciativas têm buscado compatibilizar os usos legítimos de dados para aprendizado de máquina em aplicações científicas com o exercício do direito ao esquecimento pelos seus titulares. Pode-se mencionar, nesse sentido, as formas de garantias teóricas de remoção, demonstrando que determinado modelo de aprendizado de máquina do

qual se pretende que os dados sejam removidos não se diferencia de um modelo que nunca tenha observado tais informações (GUO et al., 2019).

Uma quinta questão trata das hipóteses de submissão ao procedimento de análise ética do sistema CEP/CONEP (Res. CNS 510/2016). A finalidade precípua do sistema de revisão ética é a prevenção dos riscos para os participantes decorrentes dos procedimentos metodológicos realizados pela pesquisa, assim entendidos como a “possibilidade de danos à dimensão física, psíquica, moral, intelectual, social, cultural do ser humano, em qualquer etapa da pesquisa e dela decorrente” (art. 2º, XXV). Somente são submetidos para análise os projetos que apresentam riscos maiores do que aqueles inerentes às interações cotidianas.

Estão expressamente dispensados de registro ou avaliação, por isso, os estudos que utilizem informações de acesso público ou banco de dados cujas informações estejam anonimizadas (arts. 1º e 25, § 2º, da Res. CNS 510/2016). Isso abrange uma parte relevante das pesquisas em Direito com ferramentas de inteligência artificial porque os sistemas de justiça já representam grande coletores e produtores de dados de acesso público.

Por outro lado, um dos problemas centrais tanto para o Direito como para a Inteligência Artificial está relacionado justamente com os “dados ausentes”. A própria seleção das informações que devem ser coletadas e armazenadas nas bases de dados e nos arquivos institucionais dominantes, pretendendo se apresentar como objetiva ou neutra, constitui na realidade formas de exercício do poder que visam simultaneamente a excluir a coleta de dados contrários às formas de dominação e atribuir um caráter falsamente universal às regras de seleção.⁸⁸ Apesar de se tratar de um problema geral da composição dos arquivos de forma geral, no contexto das técnicas de aprendizado de máquina, as quais

⁸⁸ Nesse sentido, BOAVENTURA: “o arquivo dominante é a forma abissal moderna de produzir conhecimentos sob pretexto de o armazenar. É uma intervenção epistêmica ativa que se apresenta como uma reformulação passiva e neutra. Essa dissimulação implica um poder duplo: o poder de produzir ou selecionar o tipo de conhecimento que se considera valer a pena armazenar e o poder de fingir que não existe qualquer seleção e, portanto, que o ato de selecionar e o modo de armazenamento, em si mesmos, não correspondem a conhecimento novo. Em vez de surgir como exercício de poder, o armazenamento é justificado enquanto cumprimento de um dever cultural.” (2020, p. 280).

frequentemente dependem do processamento de grandes volumes de informações, o fenômeno de dominação dos “dados ausentes” têm se materializado vieses discriminatórios (BENJAMIN, 2019, p. 59).

Dessa forma, uma parte das investigações em Direito com ferramentas de inteligência artificial pode precisamente buscar a constituição de “bases de dados insurgentes”. Isto é, dentro das epistemologias do Sul, ganha relevância a coleta e compartilhamento de dados primários justamente sobre as questões que deliberadamente têm permanecido ausentes ou insuficientes nos repositórios institucionais dominantes, como dados sobre abuso de autoridade, racismo ou violência de gênero.

Sob o problema específico da revisão ética, as investigações que trabalham com dados primários ou com dados secundários de acesso restrito e não anonimizados deverão ser registradas e avaliadas no sistema CEP/CONEP. No caso de pesquisas com dados primários, mesmo que a coleta não contenha, em si, informações que permitam identificar o participante, recomenda-se o registro e análise pelo sistema CEP/CONEP. Essa cautela decorre dos riscos de um falso anonimato ou mesmo de reversão da anonimização (*desanonimização*), como pelo cruzamento de outras bases de dados ou por identificação de padrões ocultos.

Vale mencionar, por fim, que essas e outras adequações normativas seriam apenas um primeiro passo. A efetividade dessas diretrizes dependeria, assim como ocorreu para os estudos biomédicos com a edição do sistema CEP/CONEP pela Resolução 196/96, do desenvolvimento de uma cultura acadêmico-científica que atribua centralidade às diretrizes de ética em pesquisa. Isso passa por definir essas diretrizes como critérios de análise para agências de fomento na concessão de apoio a pesquisas, para revistas científicas na seleção e publicação dos artigos, para universidades na aprovação de projetos de investigação científica (DINIZ & GUERREIRA, 2008, p. 80). Trata-se desse longo processo pelo qual a própria comunidade de pesquisadores passa a reconhecer e legitimar esse sistema ético-normativo.

Desse modo, considerando o cenário cada vez mais frequente do emprego da Inteligência Artificial para estudos em humanidades e, em

especial, para o estudo do Direito, torna-se bastante relevante a releitura das diretivas de ética em pesquisa existentes. A nova realidade dos estudos, com grandes volumes de informações, frequentemente envolvendo o processamento de dados pessoais, passa a estar associada a maiores riscos de manipulação por interesses econômicos ou políticos, vazamento de informações, falhas de segurança de forma geral ou usos indevidos. Os atos normativos de proteção de dados pessoais, por isso, devem ser considerados também para finalidades exclusivamente acadêmicas, observadas as peculiaridades dessas aplicações. Mas também é preciso relacionar esses atos normativos com as demais diretivas já disponíveis, sendo possível se falar em um microsistema de proteção de dados pessoais. Nesse microsistema, as diretivas éticas sobre pesquisas com seres humanos ganham especial importância para quaisquer estudos que envolvam o manejo de seus dados, em universidades ou empresas, nos setores público ou privado, para fins exclusivamente acadêmicos ou não. Esse relevante eixo ético-normativo, em desenvolvimento desde o século passado, desde que compatibilizado com os novos desafios metodológicos, pode contribuir significativamente para a construção de balizas interpretativas mais claras sobre o que pode ou não ser feito em termos de pesquisas com tratamento de dados pessoais em pesquisas com seres humanos, inclusive para o campo das Ciências Humanas e Sociais e para o Direito em especial.

4.3. EMBASAMENTO E RETORNO DOGMÁTICO-INTERPRETATIVO

Neste capítulo, pretende-se conferir uma resposta metodológica à ideia de localidade aplicada ao estudo do Direito, de forma geral, e ao Direito Processual, de forma específica, retomando e sistematizando as questões metafísicas da Ciência do Direito, seus métodos e agendas de pesquisa, vistas predominantemente na primeira seção deste trabalho.

KOSINSKI (2021) realizou recentemente um estudo para demonstrar como as tecnologias de reconhecimento facial podem ser usadas para inferir a orientação política das pessoas, dividindo-as entre liberais ou conservadoras. Trata-se, de certa forma, de uma continuação

de outros estudos já desenvolvidos com a finalidade de “comprovar” que a Inteligência Artificial pode ser indevidamente aplicada em investigações sobre outros atributos sensíveis aos indivíduos, como orientação sexual (WANG & KOSINSKI, 2018).

Já em seu primeiro estudo, KOSINSKI foi amplamente criticado por grupos LGBTQIA+ pelos riscos éticos decorrentes de sua pesquisa. O autor se defende afirmando, em síntese, que “as pessoas me criticam por criar riscos à privacidade sem perceber que não estou criando novos algoritmos. Pesquiso algoritmos amplamente utilizados. Estou dizendo que há riscos neles”.⁸⁹ Também em alguns trechos de seu artigo mais recente sobre perfilização político, fica implícita a ideia de que, basicamente, a finalidade de sua pesquisa é denunciar os riscos envolvidos com tais recursos tecnológicos:

[...] como pretendemos estudar as ameaças à privacidade existentes, em vez de desenvolver novas ferramentas de invasão de privacidade, usamos um algoritmo de reconhecimento facial de código aberto no lugar de desenvolver um algoritmo voltado especificamente para orientação política (KOSINSKI, 2021, p. 2).

O que se nota, porém, é que as investigações de KOSINSKI são, na realidade, metodologicamente baseadas em hipóteses que pretendem ser “científicas”, no sentido estrito da expressão. São hipóteses de pesquisa que operam sobre o valor verdade, passíveis de comprovação ou refutação. A reconstrução da pergunta de pesquisa do autor, partindo de sua abordagem metodologicamente empírica, seria de saber se “é tecnicamente possível usar reconhecimento facial para perfilização política?”. O autor tenta demonstrar que isso seria verdadeiro para, então, “comprovar” que devemos ser mais cautelosos com tecnologias de reconhecimento facial e proteção de dados pessoais de forma geral. Isto é, há, de fundo, a questão se “devemos permitir a ampla utilização de tecnologias de reconhecimento facial?”. Existe uma inadequação metodológica entre a sua pergunta de pesquisa, que opera no âmbito

⁸⁹ Entrevista concedido por KOSINSKI a O Estado de S. Paulo, de 17 de janeiro de 2021. Disponível em: <<https://link.estadao.com.br/noticias/cultura-digital,nunca-entenderemos-a-inteligencia-artificial-diz-profeta-do-escandalo-do-facebook,70003582406>>. Acessado em: 26/02/2021.

jurídico-normativo (i.e. “devemos?”), e sua metodologia empírica, que funciona no operador verdade (i.e. “é possível?”).⁹⁰

KOSINSKI defende que seu estudo é necessário por assumir o caráter de denúncia. O problema dessa lógica é que nunca existiu muita dúvida entre os especialistas de que o reconhecimento facial e o tratamento indiscriminado de dados pessoais, principalmente por empresas e governos, sejam ameaças sérias à democracia, à privacidade e até mesmo, em regimes mais repressivos, à vida. A pesquisa, é verdade, aprofundou nossos conhecimentos sobre a forma técnica específica em que essa perfilização pode ocorrer. Agora temos indícios muito interessantes, é verdade, de que atributos físicos indicativos de gênero, raça ou idade aparentam desempenhar um papel menos determinante na perfilização política do que seria inicialmente imaginável, existindo outras informações implícitas (mais ainda desconhecidas) na vetorização facial passíveis de um correlacionamento útil pelo algoritmo (KOSINSKI, 2021, p. 3).⁹¹

Mas a que preço? Ainda que as motivações pessoais de KOSINSKI sejam, de fato, as mais nobres, a realidade é que seu estudo está inserido em contextos epistemológicos, sociais e culturais mais amplos, que justificam as críticas que lhe foram dirigidas. Antes de se conduzir estudos empíricos sobre dilemas éticos de decidibilidade, como feito por KOSINSKI, é preciso responder por que todos os alertas filosóficos já existentes sobre esses riscos seriam insuficientes. Deve-se esclarecer por que seria indispensável processar mais fatos, dados e informações, enfim, por que seria necessário produzir mais pesquisas empíricas para melhor responder à tomada decisão sobre os problemas de justiça colocados. Os

⁹⁰ “[...] há uma forma de conhecimento para além dos fenômenos – e que essa é a origem da moral. E isso porque não podemos basear a moral em análises de dados, ou, de outro modo, teríamos uma axiomatização como a que temos ouvido sobre a ética da tecnologia de hoje. [...] Em vez de axiomatizar a moral, precisamos voltar aos modos de conhecimento diferentes que ainda não foram considerados por engenheiros e acadêmicos que trabalham com inteligência artificial.” (HUI, 2020, pp. 185-186)

⁹¹ “Qual seria a precisão de um algoritmo ao distinguir entre rostos de pessoas da mesma idade, gênero e etnia? Para responder a essa pergunta, as acurácias de classificação foram recalculadas usando apenas pares de rostos da mesma idade, gênero e etnia. [...] A precisão caiu apenas 3,5% em média, chegando a 68%, 68%, 65% e 71% para os usuários do site de relacionamentos dos EUA, Canadá e Reino Unido, bem como para os usuários do Facebook dos EUA, respectivamente. Isso indica que os rostos contêm muito mais pistas de orientação política do que apenas idade, gênero e etnia.” (KOSINSKI, 2021, p. 3)

estudos de KOSINSKI, assim, são representativos da ideia central deste capítulo de que as pesquisas empíricas sobre questões jurídicas de decidibilidade devem, em primeiro lugar, partir da dogmática já existente, daqueles conhecimentos que já foram produzidos e reconhecidos como válidos pelos demais membros da comunidade jurídica.

Elevando essas críticas aos extremos dos impactos éticos que uma pesquisa empírica sobre objetos de decidibilidade podem alcançar, seria como desenvolver empiricamente armas autônomas letais, medindo sua eficiência, baixos custos e outros atributos desejáveis para governos ou organizações terroristas, para “provar” que isso é eticamente perigoso e uma ameaça à sociedade ou à vida de forma geral. Esses exemplos evidenciam a importância de retomada de uma das premissas mais importantes e basilares da epistemologia científica: a necessidade de adequação entre pergunta e método de pesquisa. Nem todos os problemas serão corretamente endereçados por metodologias empíricas, pela comprovação ou refutação de fatos. Podemos enfrentar muitos desses relevantes dilemas sociais, de natureza ética, de forma mais adequada a partir de uma metodologia filosófico-argumentativa, pelo uso da razão prática, num raciocínio hipotético ou baseado nos vários exemplos concretos de violação de direitos infelizmente já disponíveis.

É verdade que os melhores algoritmos de aprendizado de máquina são plenamente acessíveis. Se esses recursos já estavam disponíveis e sua pesquisa, como aparenta defender, nada contribui para o seu desenvolvimento, qual o esperado ineditismo acadêmico de seu estudo? A verdade é que boa parte dos desafios atuais de ciências de dados constituem num relacionamento eficaz dos algoritmos já existentes com uma curadoria de base de dados, o que KOSINSKI consegue alcançar de forma aparentemente eficiente. Existe um dilema ético indissociável de sua pesquisa, por isso, a partir do qual, quanto maior for o potencial contributivo para o “progresso” da ciência, proporcionalmente maiores também serão os riscos e as críticas morais a esses estudos. É precisamente por empregarem “métodos computacionais de ponta”⁹² que

⁹² Conforme a autobiografia do autor, em seu site pessoal: “*I am an Associate Professor in Organizational Behavior at Stanford University Graduate School of Business. I study humans in a digital environment using cutting-edge computational methods, AI and Big Data. I have published over 80 peer-reviewed papers in leading journals including Proceedings of the*

os grupos LGBTQIA+ e os defensores do uso responsável de dados pessoais têm boas razões morais para ficarem indignados com tais pesquisas.

As iniciativas de perfilização político-identitária de KOSINSKI são representativas para evidenciar, dessa forma, como uma metodologia de pesquisa empírica em Direito, que pretenda usar recursos da Inteligência Artificial, deve partir, sob uma perspectiva de ética em pesquisa, de uma justificativa dogmático-interpretativa, amparado em um problema que a comunidade acadêmica procure responder – e não em mera curiosidade. Talvez KOSINSKI se defendesse argumentando que não estava fazendo um estudo de “Ciência Jurídica”. Nesse caso, deveria, por consequência, abster-se de tentar justificar sua pesquisa com base no argumento de que está fazendo uma “denúncia” de algo que entende ser repreensível, isto é, enfrentando um problema, tipicamente jurídico-filosófico, da decidibilidade.

Abordagens bastante diversas são as críticas ao COMPAS formuladas pelo estudo da ProPublica (ANGWIN, LARSON, MATTU, & KIRCHNER, 2016) ou pelas investigações de DRESSEL e FARID (2018) que deram continuidade a essas denúncias. Essas pesquisas, como visto, também usam uma metodologia de pesquisa empírica, reproduzindo um modelo de inteligência artificial, para testar hipóteses científicas formuladas sob o operador verdade, passíveis, logo, de serem falseadas (i.e. “o COMPAS é discriminatório?”, “análises baseadas em *big data* ou aprendizado de máquina para decisões criminais são mais precisas e menos enviesadas do que julgamentos exclusivamente humanos?”), em semelhança à abordagem de KOSINSKI (2021).

A diferença que justifica a adequação metodológica desses estudos, porém, é que existem concretamente discursos de poder que tentam justificar o emprego de técnicas computacionais a pretexto de serem mais precisas ou neutras (i.e. teorias de decisões baseadas em

National Academy of Sciences, Nature Scientific Reports, Machine Learning, Psychological Science, and Journal of Personality and Social Psychology, that have been cited over 11,000 times. My research inspired a cover of The Economist, a 2014 theatre play ‘Privacy’, multiple TED talks, a video game, and was discussed in thousands of books, press articles, podcasts, and documentaries.” Disponível em: <<https://www.michalkosinski.com/>>. Acessado em: 17/01/2021.

evidências). Há, em outras palavras, um claro problema dogmático de decidibilidade, exemplificado pela própria existência de uma política pública, em vários estados dos Estados Unidos, de tratamento criminal baseada no COMPAS ou no julgamento do caso *State v. Loomis* (2016). A metodologia de pesquisa empírica parte desses problemas de decidibilidade (e.g. devemos ou não empregar relatórios de inteligência artificial como subsídio para decisão humana?) e busca fornecer dados úteis que possam ser empregados em benefício da argumentação de uma ou outra corrente.

Seria possível – e talvez algum dia a Inteligência Artificial evolua para se alcançar essa excelência – que se concluísse que os modelos de Inteligência Artificial já estão, de fato, capacitados para reduzir discriminações e aprimorar a qualidade das decisões humanas. Ou seja, o que justifica a pertinência ética dessas pesquisas não é o fato de favorecerem uma ou outra corrente, mais ou menos protetiva. O que faz dessas pesquisas eticamente relevantes, na realidade, é o fato de partirem de problemas em que a existência de múltiplas correntes é, em si, um indício de que não sabemos qual caminho percorrer (problema de decidibilidade), e que poderiam ser dirimidos com mais ou melhores informações sobre dados fáticos.

Os estudos sobre as aplicações como o COMPAS revelaram que ele não seria adequado, pelo menos no atual estágio de desenvolvimento tecnológico, para o propósito inicialmente idealizado de permitir decisões baseadas em evidências. Isso não esgota o problema da decidibilidade, mas obriga que as correntes dogmáticas reformulem seus discursos depois que a “caixa de pandora” foi aberta.⁹³ Os entusiastas talvez passem a defender que esses modelos sejam adequados para superar esses obstáculos, estando talvez até dispostos a aceitar corrigir o modelo enquanto as políticas estão sendo implementadas. Os céticos talvez defendam que o emprego dessas técnicas só pode ser moralmente justificado após longa investigação ou então que o exercício da jurisdição

⁹³ Fazemos referência à metáfora “caixa de pandora”, que simboliza, na alegoria proposta por Carlos Alberto de SALLES, de que a pesquisa empírica, de forma geral, serve para reconfigurar as bases dogmática até então vigentes: “a pesquisa empírica traz para o direito e para a dogmática jurídica uma liberação de vários males, mas traz também esperança. No caso, essa esperança é, exatamente, a possibilidade de a dogmática jurídica melhorar, no sentido de auxiliar a produzir decisões mais aderentes à realidade social.” (CUNHA & SILVA, 2013, p. 33).

deveria ser um campo reservado exclusivamente à razão humana, independentemente da eficiência desses recursos. O que importa, em qualquer dessas correntes, é que os debates continuam vinculados ao âmbito filosófico-argumentativo do Direito, ainda que melhor qualificados pelos aportes dos dados empíricos. Portanto, uma pergunta de pesquisa que tenha por objeto o dever-ser jurídico e que desafie o emprego de pesquisa empírica, incluindo o uso de modelos da Inteligência Artificial, deve partir dos problemas de decidibilidade existentes na comunidade acadêmica e a eles retornar, de forma a reconfigurar – ou confirmar – a razão prática até então vigente.

Esses exemplos buscam evidenciar os requisitos mínimos, em termos de preocupações quanto ao objeto e quanto ao método, que uma pesquisa acadêmica deve evidenciar para poder ser enquadrada na qualidade de Ciência Jurídica. Nem tudo que empregue expressões jurídicas, trate de temas relativos ao fenômeno do Direito ou que utilize técnicas, ainda que refinadas, será dogmática jurídica. Uma empresa que “pesquise”, utilizando ou não recursos da Inteligência Artificial, inúmeros julgados com o fim selecionar decisões favoráveis para embasar sua estratégia processual, previamente definida, pode ser muito importante para escritórios de advocacia ou *lawtechs*, mas não fará parte desse gênero literário da pesquisa acadêmica em Direito.

Mas ainda assim existe um universo imenso de questões que poderiam ser corretamente enquadradas como investigações típicas da Ciência do Direito. Existe em nossa comunidade de pesquisa algo a mais, que institucionalmente direciona o olhar conjunto dos pesquisadores a determinadas questões que, considerando as condicionantes históricas, sociais e culturais, tornam-se especialmente sensíveis. Nas palavras de WEIZENBAUM:

A função da universidade não pode ser apenas oferecer aos seus potenciais estudantes um catálogo de “técnicas” por onde escolher. Pois, se tal fosse a sua função, então a universidade teria de partir do princípio de que os estudantes que a frequentam já se tornaram aquilo que vão ser. (WEIZENBAUM, 1976, p. 294)

De fato, o papel das universidades, principalmente das universidades públicas, é de contribuir na organização da produção do

conhecimento. Não se trata da simples difusão, retenção, domínio de fatos ou técnicas, mas do ensino da forma de pensar filosófica e eticamente adequada ao meio acadêmico. Isso envolve, também, a definição conjunta das preocupações centrais daquela comunidade, ou das “agendas de pesquisa”. Vale dizer, além de partir de questões de decidibilidade e a elas retornar de forma contributiva, pesquisas acadêmicas de forma geral, mas com especial relevância para pesquisas empíricas sobre o Direito com uso de ferramentas da Inteligência Artificial, devem estar alinhadas com alguma das agendas de pesquisa disponíveis.

Com “agendas de pesquisa”, assim, refere-se à noção de que não existe produção de conhecimento academicamente relevante de forma individual ou isolada. Os pesquisadores estão inseridos em determinadas tradições epistemológicas, contextos investigativos ou linhas de pesquisa dentro de grandes campos, como o Direito ou a Ciência da Computação, formando grupos colaborativos de pessoas interconectadas. As trocas nessas redes investigativas delimitam comunidades orientadas a certos objetivos principais, definem premissas investigativas, aprofundam-se em algumas metodologias, conferem sentido e orientam a produção científica dentro dos grandes campos em contexto históricos, sociais e culturais particulares. Enfim, são as agendas de pesquisa que, no âmbito acadêmico, podem ser fundamentais para conferir materialidade para a ideia de localidade, traduzindo concretamente diretrizes éticas para a produção acadêmica.

É possível que múltiplas agendas de pesquisa possam validamente justificar o emprego de ferramentas de Inteligência Artificial e, de forma consistente, percorrer a ponte epistemológica entre o Direito e a Ciência da Computação. Várias agendas podem não apenas coexistir mas também interagir e se apoiar. Este trabalho destaca o Acesso à Justiça metodológico, melhor explorado no capítulo 1.3 deste trabalho, como um importante referencial a ser considerado, dentro dessas epistemologias do Sul, para o estudo do direito processual no Brasil.

Como visto, o Acesso à Justiça mobilizou pesquisadores orientados pelo objetivo de estudar criticamente as formas de solução de conflitos para a efetivação da justiça, principalmente para os grupos mais vulneráveis, frequentemente recorrendo a métodos empíricos e

abordagens interdisciplinares, diagnosticando ou aprimorando os institutos jurídicos disponíveis nos sistemas de justiça em sua mais ampla acepção. Além de contar com enorme influência na produção acadêmica do estudo do Direito Processual brasileiro das quatro últimas décadas, também dialoga com contextos internacionais de produção científica, sendo permeável a abordagens empíricas e interdisciplinares, essenciais para a incorporação da Inteligência Artificial como instrumento de pesquisa.

Dessa forma, as discussões sobre ética e Inteligência Artificial não precisam ser necessariamente etéreas, marcadas por um relativismo absoluto ou pouco resolutivas, abarcando posicionamentos diametralmente opostos e inconciliáveis. Um enfoque a partir das localidades aproveita os eixos discursivos construídos a partir de longas tradições epistemológicas. Isso pode ser útil para conferir uma maior concretude para as discussões, autorizando se argumentar que determinadas abordagens devem ser perseguidas e outras devem ser reprovadas. Servem para conferir decidibilidade para as condições de produção de conhecimento com uso de ferramentas de Inteligência Artificial.

No âmbito do estudo do Direito, isso significa utilizar esses instrumentais a partir de problemas concretos de decidibilidade da Ciência Jurídica, a eles ciclicamente retornar de forma contributiva e inovadora. As agendas de pesquisa, dentre elas o Acesso à Justiça, podem ser especialmente relevantes para conferir sentido epistemológico, melhor orientado essa trajetória de solução a esses problemas de decidibilidade nas condicionantes sociológicas específicas de históricas exclusões dos sistemas de justiça no Brasil (premissa da politicidade). Seriam epistemologicamente justificáveis no contexto nacional, portanto, as investigações que buscassem utilizar a Inteligência Artificial como instrumento de pesquisa empírica no Direito Processual para levantamento dados úteis para uma melhor tomada de decisões jurídicas, principalmente nos casos envolvendo o Acesso à Justiça, vale dizer, investigações socialmente orientadas com a finalidade de estudar criticamente as formas de solução de conflitos para a efetivação da justiça.

CONCLUSÃO

Haveria espaço para o uso da Inteligência Artificial para o estudo do Direito Processual? Partiu-se dessa premissa de que essa correlação entre campos do conhecimento tão díspares não seria uma obviedade. Isto é, a possibilidade de interdisciplinaridade seria uma hipótese de pesquisa, a ser filosoficamente desafiada ao longo do trabalho.

Após esse percurso de contextualização epistemológica, é possível que se tenha chegado a este ponto de forma ainda mais cética quanto à hipótese inicialmente formulada. Os diversos exemplos de mau uso da tecnologia, inclusive sob a perspectiva acadêmica, as crescentes pressões econômicas e políticas sobre esses novos tipos de estudos, a falta de uma cultura consolidada de proteção de dados pessoais, de publicidade de bases de dados de interesse público, de transparência quanto a eventuais conflitos de interesse ou de revisão ética de pesquisas com seres humanos em Ciências Humanas e Sociais são importantes desafios. É evidente que várias questões importantes, por isso, permanecerão em aberto: os juristas vão conseguir estabelecer uma interdisciplinaridade profunda? A conversão dessas potencialidades em efetivos ganhos de justiça dependerá de como essas técnicas serão concretamente empregadas, sendo que a academia, enquanto espaço de poder, pode desempenhar um papel relevante na reinvenção desse futuro.

O que deve ser indagado, por isso, é saber qual caminho deve ser percorrido para que se possa permanecer, o tanto quanto possível, no sentido da promoção dos usos legítimos dessa tecnologia. O que parece ser possível reafirmar, em primeiro lugar, é onde se deve procurar validamente as respostas a essa indagação e, em segundo lugar, como esse dilema ético pode ser menos complexo do que pode inicialmente aparentar, vale dizer, como ele não está necessariamente adstrito a meras opiniões pessoais, a um relativismo absoluto, a uma questão de simples opinião. É possível que esses aportes normativos ao desenvolvimento dessa interdisciplinaridade com a Inteligência Artificial venham a ser, inclusive, as maiores contribuições dos juristas, vocacionados para resolver problemas de decidibilidade.

Sob esse desafio e considerando a perspectiva das epistemologias do Sul, defendeu-se o maior enfoque nas múltiplas localidades, não necessariamente geográficas. FREIRE, que desempenhará grande impacto para BOAVENTURA e, logo, para as epistemologias do Sul, afirma que “a leitura do mundo precede sempre a leitura da palavra” (1989, p. 13).⁹⁴ A leitura do mundo é a decodificação, pelo indivíduo, de seu significado político. A leitura da palavra é sua codificação, ou melhor, sua recodificação, agregando, de forma interativa e inovadora, a experiência particular do indivíduo aos sentidos intersubjetivamente compartilhados das palavras. A conclusão sobre a pergunta de pesquisa deste trabalho poderia ser encarada por essa perspectiva, isto é, como a Inteligência Artificial pode ser relevante para a “leitura” do Direito. Nessa perspectiva que se pode afirmar que a decodificação político-filosófica da realidade jurídica brasileira precede qualquer iniciativa de sua recodificação computacional pela Inteligência Artificial.

Daí porque se conferiu grande relevância ao contexto específico deste trabalho: o uso dessas ferramentas tecnológicas especificamente para o estudo acadêmico do Direito Processual no Brasil contemporâneo. Percorreu-se esse caminho, não linear, de aprofundamento de um sentido de localidade.

Num sentido mais amplo, tem-se como referência a localidade da ética em pesquisa de forma geral. Isso envolve reincorporar, com determinadas adequações, as diretivas tradicionais sobre ética em pesquisa. Concretamente, significa compreender o direito de acesso à informação, para fins acadêmicos, no contexto do *big data*, de forma que se deve incentivar, como estratégia para o desenvolvimento e para a inovação, a criação de uma infraestrutura nacional de dados abertos, justificando-se o acesso a informações públicas, para fins acadêmicos, de forma automatizada, por meio de *web crawlers* ou APIs. Também significa compreender que existe uma intersecção entre as diretivas de proteção de dados pessoais e as diretivas de pesquisas com seres humanos, a qual origina, juntamente com outras localidades éticas

⁹⁴ Nessa passagem, FREIRE, autor da célebre *Pedagogia do Oprimido*, referia-se à importância que a percepção participativa dos educandos desempenha sobre a realidade no processo de aprendizagem, e como esses processos educacionais não poderiam ser politicamente neutros. (FREIRE, 1989, p. 13).

relevantes, um microsistema normativo para pesquisas com dados pessoais.

Numa compreensão mais estrita dessa localidade, trata-se de pesquisas especificamente em Ciências Humanas e Sociais. Isso faz refinar as preocupações éticas anteriores às especificidades desse grande campo. Significa reconhecer a existência de uma maior diversidade de abordagens teórico-metodológicas, formas particulares de risco associadas às pesquisas, bem como significados distintos de retorno social das investigações científicas. Significa compreender, numa abordagem ainda mais delimitada, que as técnicas quantitativas potencializadas pelos recursos de Inteligência Artificial trazem especificidades éticas em relação aos enfoques, igualmente importantes, de natureza predominantemente qualitativa. Ilustrativamente, torna-se necessário repensar as hipóteses em que se faz necessário e como se obtém o consentimento livre e esclarecido dos participantes das pesquisas, como se interpreta o direito de retirada ou os casos que devem ser submetidos a procedimentos de revisão ética.

Numa análise mais aprofundada de leitura desses arcabouços éticos disponíveis, alcança-se o nível das pesquisas jurídicas. Nesse âmbito, depende-se, em primeiro lugar, de uma clareza sobre o que é o Direito. Empregou-se a definição de Direito enquanto estudo da prática deliberativa humana orientada pelo sentido de justiça (LOPES, 2021a, p. 378). Sob a perspectiva do método, em segundo lugar, essa definição de objetivos socialmente mais ambiciosos aos juristas exigiu a incorporação de outras formas de apreensão do mundo. Além da simples exegese dos textos jurídicos, isso envolve a criação de instrumentos capazes de fazer a realidade aportar dentro das universidades, contrastando os discursos teóricos, as teses dogmáticas, as previsões normativas abstratas com as experiências concretas da sociedade sobre a justiça, principalmente das populações oprimidas. É nesse contexto que se pode falar na tradição de pesquisa empírica na Ciência Jurídica brasileira, bem como numa reconciliação entre o problema metafísico do Direito e a questão do método: o uso da razão prática orientado pelo sentido de justiça exige dos juristas informações e dados concretos da realidade.

O método central para o estudo do fenômeno jurídico da decidibilidade continua sendo, por excelência, a dogmática jurídica, o uso prático da razão deliberativa. A escolha por emprestar, ou mesmo “encomendar” os aportes empíricos, deve estar sempre metodologicamente fundamentada. Isso significa que uma pesquisa empírica em Direito não “surge do nada”, mas parte de um problema concreto e específico de distribuição de justiça que dependa de maiores subsídios fáticos para o processo de tomada de decisão de caráter normativo. É nesse sentido que se pode falar em pesquisa empírica em Direito por juristas (cientistas do Direito ou pesquisadores de outras áreas) e, logo, no uso da Inteligência Artificial para o seu estudo. Essas pesquisas devem partir da dogmática jurídica e ciclicamente a ela retornar de forma contributiva.

Num último contexto local, existe especificamente a preocupação com o Direito Processual no Brasil contemporâneo. Isso está fortemente relacionado com a compreensão do que esperamos dos sistemas de justiça. O Acesso à Justiça metodológico foi proposto como um importante caminho – mas não necessariamente o único – para conectar pesquisas empíricas que empreguem ferramentas de Inteligência Artificial com as especificidades do que se espera de uma investigação acadêmica sobre Direito Processual na realidade brasileira atual. Esse parece ser um importante eixo de justificação epistemológica porque o Acesso à Justiça: (i) continua sendo, a despeito dos contramovimentos da “lógica do excesso”, uma importante agenda de pesquisa no Brasil que remonta aos estudos sociologicamente engajados da década de 1980 e se consolidando em diversos marcos legais, inclusive na própria Constituição de 1988; (ii) caracteriza-se por sua vocação empírica e interdisciplinar, isto é, adequada aos estudos que visem a aportar esses instrumentais de outras áreas do conhecimento, próprios da Ciência da Computação; (iii) é coerente com a compreensão metafísica do Direito como uso da razão prática e permeável a todas as críticas éticas delineadas nos níveis expostos anteriormente, já que visa justamente a diminuir os abismos existentes entre os discursos abstratos, formalmente previstos, e a experiência concreta de justiça social vivenciada pelos indivíduos, em especial por aqueles pertencentes aos grupos mais marginalizados.

Buscou-se, enfim, fazer uma “leitura do mundo” adequada às grandes modificações trazidas por essas novas ferramentas, pelo menos uma releitura dessa fração da realidade brasileira, contemporânea, epistemológica e jurídico-processual. Essas decodificações e recodificações dos conjuntos normativos locais talvez permitam converter o simples potencial contributivo dessas técnicas interdisciplinares em efetiva força emancipatória. É nesse sentido de busca por justiça social que se pode falar, enfim, em uso da Inteligência Artificial para o estudo do Direito Processual no Brasil.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGGARWAL, N. (2020). Introduction to the Special Issue on Intercultural Digital Ethics. *Philosophy & Technology*, 33(4), pp. 547-550.
- Agência CNJ de Notícias. (2020, setembro 8). *IA no Judiciário deve garantir ética, transparência e responsabilidade*. Retrieved janeiro 8, 2021, from Portal CNJ: <https://www.cnj.jus.br/ia-no-judiciario-deve-garantir-etica-transparencia-e-responsabilidade/>
- AJZENMAN, N., CAVALCANTI, T., & MATA, D. d. (2020). More than Words: Leaders' Speech and Risky Behavior During a Pandemic.
- ANGWIN, J., LARSON, J., MATTU, S., & KIRCHNER, L. (2016). *Machine bias: There's software used across the country to predict future criminals. And it's biased against blacks*. Retrieved 11 22, 2018, from ProPublica: <https://www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing>
- APPIAH, K. A. (2005). *The Ethics of Identity*. Princeton: Princeton University Press.
- ARISTÓTELES. (1998). *A Política: edição bilingue*. (A. C. AMARAL, & C. d. GOMES, Trans.) Lisboa: Vega.
- ASPERTI, M. C. (2014). *Meios Consensuais de Resolução de Disputas Repetitivas: a conciliação, a mediação e os grande litigantes do Judiciário*. Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo, Departamento de Direito Processual Civil, São Paulo.
- _____. (2018). *Acesso à Justiça e Técnicas de Julgamento de Casos Repetitivos*. Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- ben AARON, D. (1985, abril 9). Weizenbaum Examines Computers and Society. *The Tech*, 105(16), 2.

- BENJAMIN, R. (2019). *Race After Technology: abolitionist tools for the new Jim Code*. Medford: Polity.
- BICKEL, A. M. (1986). *The Last Dangerous Branch: the Supreme Court at bar of politics*. New Haven: Yale University Press.
- BIRD, S., LOPER, E., & KLEIN, E. (2009). *Natural Language Processing with Python*. O'Reilly Media Inc.
- BOEING, D. H. (2019). *Ensinando o Robô a Julgar: pragmática, discricionariedade e vieses no uso de aprendizado de máquina no judiciário*. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação), Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Jurídicas, Florianópolis.
- BRAGANÇA, F., & BRAGANÇA, L. F. (2019). Revolução 4.0 no poder judiciário: levantamento do uso de inteligência artificial nos tribunais brasileiros. *Revista da Seção Judiciária do Rio de Janeiro*, 23(46), pp. 65-76.
- BREIMAN, L. (2001). Random Forests. *Machine Learning*, 45, pp. 5-32.
- BUCCI, M. P. (1997). Políticas Públicas e Direito Administrativo. *Revista de informação legislativa*, 34(133), pp. 89-98.
- _____. (2006). O conceito de política pública em direito. In M. P. BUCCI, *Políticas Públicas: reflexões sobre o conceito jurídico* (pp. 1-46). São Paulo: Saraiva.
- _____, & COUTINHO, D. R. (2017). Arranjos jurídico-institucionais da política de inovação tecnológica: uma análise baseada na abordagem de direito e políticas públicas. In *Inovação no Brasil: avanços e desafios jurídicos e institucionais* (pp. 313-340). São Paulo: Blucher.
- CAPPELLETTI, M., & GARTH, B. ([1978] 1988). *Acesso à Justiça*. (E. G. NORTHFLEET, Trans.) Fabris: Porto Alegre.
- CARDOSO, S. E. (2001). *Inteligência Artificial no Judiciário: uso de tecnologias no processo de julgamento*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

- CEPEJ, E. C. (2019). *European Ethical Charter on the Use of Artificial Intelligence in Judicial Systems and their environment*. Council of Europe.
- CHAYES, A. (1976, maio). The role of the judge in public law litigation. *Harvard Law Review*, 89(7), pp. 1281-1316.
- CNJ. (2010/2011). *100 Maiores Litigantes*. Brasília: CNJ.
- _____. (2019). *Relatório Justiça em Números*. Brasília: CNJ.
- COLBY, K. M., WATT, J. B., & GILBERT, J. P. (1966). A Computer Method of Psychotherapy: preliminary communication. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 142(2), pp. 148-152.
- COMISSÃO EUROPEIA. (2020, 02 19). *Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comitê Econômico e Social Europeu e ao Comitê das Regiões. Uma estratégia europeia para os dados*. Bruxelas.
- COOKE, J. E. (2012 [1961]). In A. HAMILTON, J. JAY, J. MADISON, & J. E. COOKE (Ed.), *The Federalist*. Middletown, Connecticut: Wesleyan University Press.
- COSTA, S. H. (2015, jul./set.). Controle Judicial de Políticas Públicas: Relatório Geral do Brasil. *Revista do Ministério Público do Rio de Janeiro*, pp. 207-243.
- COUTINHO, D. R. (2016). O Direito Econômico e a construção institucional do desenvolvimento democrático. *REI-Revista Estudos Institucionais*, 2(1), pp. 214-262.
- CREVIER, D. (1993). *AI: the tumultuous history of the search for artificial intelligence*. New York: BasicBooks.
- CRUZ PARCERO, J. A. (2006). Los métodos para los juristas. In C. COURTIS, *Observar la ley: ensayos sobre metodología de la investigación jurídica*. (pp. 17-39). Madrid: Trotta.
- CUNHA, A. d., & SILVA, P. E. (2013). Pesquisa Empírica em Direito. *Anais do I Encontro de Pesquisa Empírica em Direito*. Rio de Janeiro: IPEA.

- DINIZ, D. (2008). Ética na pesquisa em ciências humanas - novos desafios. *Ciência & saúde coletiva*, 13, pp. 417-426.
- _____, & GUERREIRA, I. C. (2008). Ética na pesquisa social: desafios ao modelo biomédico. *Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde*, pp. 78-90.
- DRESSEL, J., & FARID, H. (2018, janeiro 17). The accuracy, fairness, and limits of predicting recidivism. *Science Advances*, pp. 1-5.
- DREYFUS, H. L. (1965). *Alchemy and Artificial Intelligence*. RAND Corporation, Santa Mônica.
- _____. (1972). *What Computers Can't Do: a critique of artificial intelligence*. Nova York: Harper & Row, Publishers.
- _____. (1991). *Being-in-the-world: A commentary on Heidegger's Being and Time, Division I*. Cambridge, Massachusetts: Mit Press.
- DWORKIN, R. (1990). *A Bill of Rights for Britan*. London: Chatto & Windus.
- ELY, J. H. (1980). *Democracy and Distrust: a theory of judicial review*. Cambridge, Estados Unidos da América: Harvard University Press.
- EPSTEIN, L., & KING, G. (2013). *Pesquisa Empírica em Direito: regras de inferência*. (F. MOROSINI, B. MIGOWSKI, I. P. TELLI, & e. al, Trans.) São Paulo: Direito GV.
- FALCÃO, J. (1984). *Conflito de Direito de Propriedade: invasões urbanas*. Rio de Janeiro: Forense.
- FARIA, J. E. (1987). A Realidade Política e o Ensino Jurídico. *Revista da Faculdade de Direito*, 82, pp. 198-212.
- FERRAZ JÚNIOR, T. S. (2012). *Introdução ao Estudo do Direito: técnica, decisão, dominação* (6ª ed.). São Paulo: Atlas.
- FLORIDI, L., COWLS, J., KING, T. C., & TADDEO, M. (2020). How to design AI for social good: Seven essential factors. *Science and Engineering Ethics*, 23(3), pp. 1771-1796.

- FRANCO, I. d., LANGENEGGER, N., & MARCHEZAN, J. C. (2015). *Acesso à informação no Tribunal de Justiça de São Paulo*. InternetLab.
- FREIRE, P. (1987). *Pedagogia do Oprimido* (17 ed.). Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- _____. (1989). *A Importância do Ato de Ler: em três artigos que se complementam* (23 ed.). São Paulo: Cortez.
- GABBAY, D. M., ASPERTI, M. C., & COSTA, S. H. (2017, Julho). Are the haves getting even more ahead than ever? Reflections on the political choices concerning access to justice in Brazil in the search of a new agenda. *FGV DIREITO SP Law School Legal Studies Research Paper Series*, pp. 1-23.
- _____, COSTA, S. H., & ASPERTI, M. C. (2019, setembro/dezembro). Acesso à Justiça no Brasil: reflexões sobre escolhas políticas e a necessidade de construção de uma nova agenda de pesquisa. *Revista Brasileira de Sociologia do Direito*, 6(3), pp. 152-181.
- GAIKWAD, S. e. (2015). Daemo: A self-governed crowdsourcing marketplace. *Adjunct proceedings of the 28th annual ACM symposium on user interface software & technology*, (pp. 101-102).
- GALANTER, M. (1974). Why the 'haves' come out ahead: Speculations on the limits of legal change. *Law & Society*, 9(1), pp. 95-160.
- _____. (2020, agosto 20). *Webinar - Por que "quem tem" Sai na Frente*. Retrieved abril 10, 2021, from Grupo de Pesquisa "Acesso à Justiça e Litigância Repetitiva" da Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo: <https://www.youtube.com/watch?v=4hOU6ngm9Xc>
- GOLDBERG, Y. (2017). Neural Network Methods for Natural Language Processing. In *Synthesis Lectures on Human Language Technologies* (pp. 1-309). Graeme Hirst, University of Toronto.
- GOLDSWORTHY, J. (2000). The Philosophical Foundations of Parliamentary Sovereignty. In T. CAMPBELL, & J.

GOLDSWORTHY, *Judicial Power, Democracy and Legal Positivism* (pp. 229-ss). Dartmouth: Ashgate.

GRINOVER, A. P. (2009). O controle de políticas públicas pelo Poder Judiciário. In *O Processo – estudos e pareceres*. São Paulo: DPJ Editora.

_____, & WATANABE, K. (2013). *O Controle Jurisdicional de Políticas Públicas*. Rio de Janeiro: Forense.

GUIMARÃES, A. S. (1995). Racismo e Anti-racismo no Brasil. *Novos Estudos CEBRAP*, 43, pp. 26-44.

GUO, C. e. (2019). Certified Data Removal from Machine Learning Models. *arXiv preprint arXiv:1911.03030*.

HÖFLING, M. d., FARAH, R. M., & TOLEDO, G. S. (2020, setembro 7). A remoção de conteúdos políticos da internet como estratégia eleitoral na democracia brasileira. *Revista de Estudos Empíricos em Direito*, 7(3), pp. 34-51.

HAAS, P., & HOLZINGER, S. (2006). Weizenbaum. Rebel at Work. (C. K. MINER, Compiler)

HAMILTON, A., JAY, J., & MADISON, J. (1788, Fevereiro 8). *The Federalist Papers: Federalist No. 78*. Retrieved abril 2020, from The Library of Congress: <https://www.congress.gov/resources/display/content/The+Federalist+Papers>

HART, H. ([1961] 2001). *O Conceito de Direito* (3 ed.). (A. R. MENDES, Trans.) Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

HEIDEGGER, M. (2007). A Questão da Técnica. *Scientiae Studia*, 5(3), pp. 375-398.

HONNETH, A. (1996). *The Struggle for Recognition: the moral grammar of social conflicts*. (J. ANDERSON, Trans.) Cambridge, Massachusetts: MIT Press.

HUI, Y. (2020). *Tecnodiversidade*. (H. d. AMARAL, Trans.) São Paulo: Ubu Editora.

- HUYER, E., & VAN KNIPPENBERG, L. (2020). *The Economic Impact of Open Data: Opportunities for Value Creation in Europe*. European Commission.
- ISRAEL, M., & HAY, I. (2006). *Research Ethics for Social Scientists: between ethical conduct and regulatory compliance*. London: SAGE Publications.
- JANSSEN, K. (2011). The influence of the PSI directive on open government data: An overview of recent developments. *Government Information Quarterly*, 28(4), pp. 446-456.
- JOHNSON, A. E. (2016). MIMIC-III, a freely accessible critical care database. *Scientific Data*, 3(1), pp. 1-9.
- JUNQUEIRA, E. B. (1996). Acesso à Justiça: um olhar retrospectivo. *Estudos Históricos*, 9(18), pp. 389-402.
- KELSEN, H. ([1934] 2011). *Teoria Pura do Direito* (8 ed.). (J. B. MACHADO, Trans.) São Paulo: WMF Martins Fontes.
- KOSINSKI, M. (2021, janeiro). Facial recognition technology can expose political orientation from naturalistic facial images. *Scientific Reports*, 11(1), pp. 100-ss.
- KOSTER, M. (1993). *Guidelines for Robot Writers*. Retrieved from robotstxt: <https://www.robotstxt.org/guidelines.html>
- KOZICKI, K., & PUGLIESE, W. (2017). O Conceito de Direito em Hart. In C. F. CAMPILONGO, G. Alvaro, & A. L. FREIRE, *Enciclopédia Jurídica da PUCSP, tomo I (recurso eletrônico)*. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.
- LOPES, J. R. (1997). A função política do poder Judiciário. In J. E. FARIA, *Direito e Justiça: a função social do Judiciário* (3 ed., pp. 123-144). São Paulo: Ática.
- _____. (2000, fevereiro). Direitos Humanos e Tratamento Igualitário: questões de impunidade, dignidade e liberdade. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, 15(42), pp. 77-100.

- LOPES, J. R. (2006). Regla y compás, o metodología para un trabajo jurídico sensato. In *Observar la ley: ensayos sobre metodología de la investigación jurídica* (pp. 41-68). Madrid: Trotta.
- _____. (2011). *O direito na história: lições introdutórias* (3 ed.). São Paulo: Atlas.
- _____. (2021a). *Curso de Filosofia do Direito: o direito como prática*. São Paulo: Atlas.
- _____. (2021b, março 24). “Vai um despejinho aí?”. Retrieved março 26, 2021, from Estado da Arte: <https://estadodaarte.estadao.com.br/direito-juizes-tribunais-jrll/>
- MACEDO JÚNIOR, R. P. (2017). Ronald Dworkin - Teórico do direito. In C. F. CAMPILONGO, A. GONZAGA, & A. L. FREIRE, *Enciclopédia Jurídica da PUCSP, tomo I (recurso eletrônico)* (1 ed.). São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.
- MARSHALL, T. H. (1967). *Cidadania, Classe Social e Status*. (M. P. GADELHA, Trans.) Rio de Janeiro: Zahar.
- McCARTHY, J. (1976). An Unreasonable Book. *SIGART Newsletter*(58), 5-10.
- McCORDUCK, P. (2004). *Machines Who Think: a personal inquiry into the history and prospects of artificial intelligence*. Natick: A K Peters, Ltd.
- MITCHELL, T. M. (1997). *Machine Learning*. McGraw-Hill.
- MOHRI, M., ROSTAMIZADEH, A., & TALWALKAR, A. (2012). *Foundations of Machine Learning*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- MONTESQUIEU, C.-L. d. (1872). *Esprit des lois* (Vol. 1). (f. e. Firmin Didot frères, Ed.) Paris.
- MOREIRA, A. J. (2017). Pensando como um negro: ensaio de hermenêutica jurídica. *Revista de Direito Brasileira*, 18(7), pp. 393-420.

- MOROZOV, E. (2018). *Big Tech: a ascensão dos dados e a morte da política*. (C. MARCONDES, Trans.) São Paulo: Ubu Editora.
- NIELSEN, L. B. (2012). The need for multi-method approaches in empirical legal research. In *The Oxford handbook of empirical legal research*. (pp. 951-961 e 970-972). Oxford: Oxford University.
- NILSSON, N. J. (2010). *The Quest for Artificial Intelligence: a history of ideas and achievements*. Nova York: Cambridge University Press.
- NUNES, D., & MARQUES, A. L. (2018). Inteligência artificial e direito processual: vieses algorítmicos e os riscos de atribuição de função decisória às máquinas. *Revista de Processo.*, 285, pp. 421-447.
- O'NEIL, C. (2016). *Weapons of Math Destruction: how big data increases inequality and threatens democracy*. New York: Crown.
- PANG, B., LEE, L., & VAITHYANATHAN, S. (2002). Thumbs up?: sentiment classification using machine learning techniques. *Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing*. 10, pp. 78-86. Association for Computational Linguistics.
- PAPERT, S. (1968). *The Artificial Intelligence of Hubert L. Dreyfus: a budget of fallacies*. Massachusetts Institute of Technology, Cambridge.
- PASQUALE, F. (2015). *The Black Box Society: the secret algorithms that control money and information*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- PEDREGOSA, F. e. (2011). Scikit-learn: Machine learning in Python. *The Journal of machine Learning research*, 12, pp. 2825-2830.
- PEIXOTO, F. H., & SILVA, R. Z. (2019). *Inteligência Artificial e Direito* (1 ed., Vol. 1). Curitiba: Alteridade Editora.

- QUEIROZ, R. M. (2017). Metodologia da Pesquisa Jurídica. In C. F. CAMPILONGO, A. GONZAGA, & A. L. FREIRE, *Enciclopédia Jurídica da PUCSP, tomo I (recurso eletrônico)*. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.
- _____. (2020, março 1). A ilusão do jurista apolítico. *Quatro Cinco Um*(31).
- ROSA, A. M. (2020, setembro 4). *Inteligência artificial e Direito: ensinando um robô a julgar*. Retrieved janeiro 8, 2021, from Consultor Jurídico (ConJur): <https://www.conjur.com.br/2020-set-04/limite-penal-inteligencia-artificial-direito-ensinando-robo-julgar>
- RUSSELL, S. J., & NORVIG, P. (1995). *Artificial Intelligence: a modern approach*. Nova Jersey: Prentice-Hall.
- SADEK, M. T. (2010). O Sistema de Justiça. In M. T. SADEK, *O Sistema de Justiça [online]*. Centro Edelstein de Pesquisas Sociais.
- _____. (2011). Judiciário e Arena Pública: um olhar a partir da ciência política. In A. P. GRINOVER, & K. WATANABE, *O controle jurisdicional de políticas públicas* (pp. 1-33). Rio de Janeiro: Forense.
- SALLES, C. A. (1998). *Execução Judicial em Matéria Ambiental*. São Paulo: Revista dos Tribunais.
- _____. (2006). Mecanismos alternativos de solução de controvérsias e acesso à justiça: a inafastabilidade da tutela jurisdicional recolocadas. In L. FUX, N. NERY JR., & T. A. WAMBIER, *Processo e Constituição: estudos em homenagem ao Professor José Carlos Barbosa Moreira* (pp. 779-785). São Paulo: Revista dos Tribunais.
- SALOMÃO, L. F. (2020). *Tecnologia aplicada à gestão dos conflitos no âmbito do Poder Judiciário brasileiro com ênfase em inteligência artificial*. São Paulo: FGV Conhecimento.

- SAMUEL, A. (1959, Julho). Some studies in machine learning using the game of checkers. *IBM Journal of research and development*, pp. 210-229.
- SANDEFUR, R. L. (2010, maio 1). Access to Civil Justice and Race, Class, and Gender Inequality. *Annual Review of Sociology*, 34, pp. 339-358.
- SANTOS, B. d. ([1987] 1995). *Um Discurso sobre as Ciências* (7 ed.). Porto: Edições Afrontamento.
- _____. (2007, novembro). Para além do pensamento abissal: das linhas globais a uma ecologia de saberes. *Novos Estudos*, 79, pp. 71-94.
- _____. (2013). *Pela Mão de Alice: o social e o político na Pós-Modernidade* (14 ed.). São Paulo: Cortez.
- _____. (2014). *O Direito dos Oprimidos: sociologia crítica do direito, parte I* (1 ed.). São Paulo: Cortez.
- _____. (2020). *O Fim do Império Cognitivo: a afirmação das epistemologias do Sul*. Belo Horizonte: Autêntica.
- SARKAR, S. (2014). Design the framework for a high-performance distributed web crawler. *Proceedings of 4th IRF International Conference*. Pune.
- SHALEV-SHWARTZ, S., & BEN-DAVID, S. (2014). *Understanding Machine Learning: From Theory to Algorithms*. Cambridge University Press.
- SILVA, J. A. (2014). *Curso de Direito Constitucional Positivo* (37 ed.). São Paulo: Malheiros.
- SILVA, V. A. (2005). A Evolução dos Direitos Fundamentais. *Revista Latino Americana de Direitos Fundamentais*(6), pp. 541-558.
- _____. (2009). O STF e o controle de constitucionalidade: deliberação, diálogo e razão pública. *Revista de Direito Administrativo*, 250, pp. 197-227.

- SILVA, V. A. (2021). *Direito Constitucional Brasileiro*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo.
- SPECTOR, C. (2015, Outubro). La bouche de la loi? Les figures du juge dans L'Esprit des lois. *Montesquieu Law Review*(3), pp. 1-17.
- SUSSKIND, R. E. (1986). Expert Systems in Law: A jurisprudential approach to artificial intelligence and legal reasoning. *The Modern Law Review*, 49(2), pp. 168-194.
- _____, & SUSSKIND, D. (2015). *The Future of the Professions: how technology will transform the work of human experts* (edição digital ed.). Nova York: Oxford University Press.
- TAKAHASHI, B. (2021). *Em busca da solução adequada para conflitos: partes e instituições em disputa*. Belo Horizonte: Del Rey.
- TOCQUEVILLE, A. d. (2005). *A Democracia na América*. (E. BRANDÃO, Trans.) São Paulo: Martins Fontes.
- TURNEY, P. D. (2002). Thumbs up or thumbs down?: semantic orientation applied to unsupervised classification reviews. *40th Annual Meeting on Association for Computational Linguistics* (pp. 417-424). Association for Computational Linguistics.
- ULEN, T. S. (2014). Um Prêmio Nobel para a Ciência Jurídica: teoria, trabalho empírico e o método científico no estudo do direito. In A. J. PORTO, & P. SAMPAIO, *Direito e Economia em Dois Mundos: doutrina jurídica e pesquisa empírica*. Rio de Janeiro: Editora FGV.
- WALDRON, J. (1993). A Right-Based Critique of Constitutional Rights. *Oxford Journal of Legal Studies*, 13, pp. 18-ss.
- WANG, Y., & KOSINSKI, M. (2018). Deep neural networks are more accurate than humans at detecting sexual orientation from facial images. *Journal of personality and social psychology*, 114(2), pp. 246-ss.
- WATCHER, S., MITTELSTADT, B., & RUSSELL, C. (2020, 3 3). *Why fairness cannot be automated: Bridging the gap between EU*

non-discrimination law and AI. Retrieved 13, 2021, from SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3547922>

- WEIZENBAUM, J. (1966, janeiro). Eliza: a computer program for the study of natural language communication between man and machine. *Communications of the ACM*, 9(1), pp. 36-45.
- _____. (1972, maio 12). On the Impact of the Computer on Society: how does one insult a machine? *Science*, 176(4035), pp. 609-614.
- _____. (1976). *O Poder do Computador e a Razão Humana: do juízo ao cálculo*. (M. G. Segurado, Trans.) Rio de Janeiro: Edições 70.
- WERTHEIN, J. (2000, maio/agosto). A sociedade da informação e seus desafios. *Ciência da Informação*, 29(2), pp. 71-77.
- ZANATTA, R. A. (2019, Fevereiro). Perfilização, Discriminação e Direitos: do Código de Defesa do Consumidor à Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais. 1-26.