

DOI: <https://doi.org/10.23925/ddem.v.3.n.6.59575>

Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional

ESTADO DIGITAL E O CÓDIGO-JUIZ: A EFICÁCIA DOS ALGORÍTMOS DECISÓRIOS NA ERA DOS DIREITOS FUNDAMENTAIS VOLÚVEIS

DIGITAL STATE ANT THE JUDGE CODE: THE EFFECTIVENESS OF DECISION-MAKING ALGORITHMS IN THE AGE OF VOLUBLE FUNDAMENTAL RIGHTS

Gustavo Pirenetti dos Santos¹
Edinilson Donisete Machado²

RESUMO

O objeto de estudo do presente trabalho é analisar movimentos de automação da prática do direito sob o prisma da hermenêutica jurídica na era dos Direitos Fundamentais Líquidos. Assim sendo, aplicando-se uma metodologia hipotético-dedutiva e revisão bibliográfica argumentativa como fonte de observação teórica, espera-se concluir se a aplicação de algoritmos decisivos na era digital é eficaz para proteger direitos humanos contemporâneos. Para tanto, no primeiro capítulo, contextualizou-se o avanço da utilização de tecnologia para o desempenho de atividades cognitivas, bem como abordaram-se modelos que procuraram padronizar o raciocínio jurídico. No segundo, discorreu-se a respeito da hermenêutica jurídica partindo-se do pensamento de Kelsen, Dworkin, Habermas e Bobbio. Neste terceiro capítulo, então, tratar-se-á da questão que direcionou a pesquisa, a saber, sobre (in)eficácia do uso de algoritmos na prática do direito à luz da hermenêutica jurídica, em especial no auxílio à argumentação e à tomada de decisão. Assim, espera-se evidenciar as dificuldades da aplicação engessada de algoritmos na tomada de decisões judiciais e a insegurança jurídica de uma decisão tomada por um código-fonte, especialmente num contexto sociológico e jurídico no qual os Direitos estão

¹ Bacharel em Direito pelo Centro Universitário Eurípides de Marília - UNIVEM. Advogado Associado na AOM Assessoria e Consultoria Jurídica, membro integrante e consultor da AOM UP Inteligência Empresarial, com atuação profissional nas áreas de Direito Empresarial/Propriedade Intelectual, Processo Empresarial e no Direito Digital, com 09 (nove) anos de prática na área. Desenvolveu pesquisas científicas voltadas para o Direito Empresarial, mais especificamente direito das propriedades industriais, recuperação judicial e Start Ups, orientado pelo Professor Mestre Adriano de Oliveira Martins. Atualmente é Mestre em Direito pelo Centro Universitário Eurípides de Marília Univem, foi orientado pelo Prof. Dr. Edinilson Donisete Machado, na concentração Direito e Estado na Era Digital, sendo bolsista CAPES-Prosop. Possui Pós-Graduação *Latu Sensu* em Direito Processual Civil/Empresarial pela Universidade Presbiteriana Mackenzie e extensão universitária em Direito Contratual pela Fundação Getúlio Vargas (FGV). gupirenetti@gmail.com. <https://orcid.org/0000-0003-2397-8661>.

² Possui graduação em Direito pela Fundação de Ensino Eurípides Soares da Rocha (1987), Mestrado em Direito pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (2000) e Doutorado em Direito pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (2006). Atualmente é professor titular do Centro Universitário Eurípides de Marília-UNIVEM e da Universidade Estadual Norte do Paraná, na graduação e na pós-graduação. No UNIVEM é Coordenador do curso de graduação em Direito e Coordenador dos Programas *Lato Sensu* em Direito. Foi Procurador Seccional da União em Marília e Diretor da Faculdade de Direito, da Fundação de Ensino Eurípides Soares da Rocha. Tem experiência na gestão acadêmica e na docência superior na área de Direito, com ênfase em Direito Constitucional, atuando, principalmente, nos seguintes temas: Direitos Fundamentais, Jurisdição, Hermenêutica Constitucional e em Direito Administrativo. edinilson@univem.edu.br. <https://orcid.org/0000-0003-4303-7041>.

cada vez mais líquidos e instáveis, enquanto que a análise do Direito cada vez mais subjetiva e volátil.

Palavras-chave: modernidade líquida; hermenêutica jurídica; direitos fundamentais; inteligência artificial;

ABSTRACT

The object of study of this work is to analyze automation movements in the practice of law from the perspective of legal hermeneutics in the era of Net Fundamental Rights. Therefore, applying a hypothetical-deductive methodology and an argumentative bibliographical review as a source of theoretical observation, it is expected to conclude whether the application of decisive algorithms in the digital age is effective in protecting contemporary human rights. Therefore, in the first chapter, the advance in the use of technology for the performance of cognitive activities was contextualized, as well as models that sought to standardize legal reasoning were approached. In the second, the legal hermeneutics was discussed based on the thinking of Kelsen, Dworkin, Habermas and Bobbio. In this third chapter, then, the question that guided the research will be dealt with, namely, on the (in)effectiveness of the use of algorithms in the practice of law in the light of legal hermeneutics, in particular in aiding argumentation and decision-making. Thus, it is expected to highlight the difficulties of the rigid application of algorithms in judicial decision-making and the legal uncertainty of a decision taken by a source code, especially in a sociological and legal context in which Rights are increasingly liquid and unstable, while the analysis of Law is increasingly subjective and volatile.

Keywords: liquid modernity; legal hermeneutics; fundamental rights; artificial intelligence;

INTRODUÇÃO

A Tecnologia tem evoluído exponencialmente e, junto com ela, a chamada revolução tecnológica tem atingido todos os setores e atividades econômicas, impactando diretamente a vida dos indivíduos neste mundo globalizado.

Este momento histórico-científico tem sido chamado por especialistas de a quarta revolução industrial,³ também conhecida como a revolução das inteligências artificiais, tratam-se dos avanços tecnológicos, nos quais são pautados no uso da inteligência artificial, principalmente aplicados a indústrias.

A expressão criada por Klaus Schwab é uma mudança de paradigma que está transformando a forma como consumimos e nos relacionamos, esta não é definida por um conjunto de tecnologias emergentes em si mesmas, mas a transição em direção a novos sistemas que foram construídos sobre a infraestrutura da revolução digital.

³ Disponível em: <https://direitonovo.com/justica/direito-digital/o-que-e-a-quarta-revolucao-industrial-de-klaus-schwab/>. Acesso em 30/11/2022.

Também chamada de 4.0, a revolução acontece após três processos históricos transformadores. A revolução enseja também a utilização da inteligência artificial nas demais profissões, sejam médicos, dentistas, advogados, entre outros.

Ocorre que, junto com a evolução tecnológica e o avanço da sociedade pós-moderna, temos o surgimento de um novo contexto social que tem se transformado na mesma velocidade em que a tecnologia se torna obsoleta. Estamos falando da modernidade líquida de Bauman (2010).

O teórico construiu um argumento de uma sociedade tão maleável em sua transformação que, assumira a forma de um líquido. Este líquido é dotado de viscosidade e, portanto, se amolda às formas nas quais é colocado, bem como, vaza e escorre entre os vãos de uma superfície.

A alegoria é descrita por Bauman para ilustrar uma sociedade em que o Direito se transforma na mesma velocidade em que um copo de água quando é esquentado transforma-se em vapor, e este, como fumaça, é muito mais difícil de se regular.

No contexto acima, a evolução da tecnologia multiplicou as possibilidades de conflitos sociais e concretização de Direitos Fundamentais que, antes eram sólidos e rígidos, passaram a se amoldar aos contextos sociais e flexibilizados de acordo com interesses diversos.

Neste ponto surge a tecnologia como resposta aos conflitos da pós-modernidade, entregando a sistemas e programas de computadores o poder de decisão de conflitos pessoais e direitos fundamentais. Com sistemas algorítmicos avançados, o judiciário seria facilmente desafogado e os processos solucionados pela matemática e engenharia de programação. Neste aspecto, quais os limites destas decisões para o Direito?

O presente estudo tem como objetivo a análise da instrumentalidade do algoritmo na capacidade cognitiva e de tomada de decisões autônomas em processos litigiosos na modernidade, em especial, na construção de uma ordem econômica mais justa, regada pelos princípios da equidade, da justiça e respeito aos princípios da dignidade humana e suas garantias.

O presente estudo estabelece como cerne o método discursivo hipotético-dedutivo para atribuir, a partir de análise bibliográfica e jurisprudencial, a aplicabilidade da Inteligência Artificial em programas jurídicos de computadores como atividade de Juiz, e os impactos na garantia de Direitos Fundamentais em uma época de incertezas e liquidez de Direitos.

No mais, esta análise teórica e jurisprudencial não tem a pretensão de esgotar o tema em si mesma, pretende-se, pelo contrário, contribuir para as reflexões de modo a obter uma

compreensão geral da Hermenêutica Jurídica e de decisões Judiciais tomadas por meio de Inteligência Artificial, inserindo-a em um contexto atual da modernidade líquida e direitos fundamentais cada vez mais efêmeros, objetivando a importância do assunto sob a ótica das garantias constitucionais e a necessidade de discussão do conteúdo em razão da inexistência de legislação que arranje-o juridicamente.

1. O ALGORÍTIMO E A NATUREZA JURÍDICA DO ATO DECISÓRIO

O contexto social contemporâneo tem sido rodeado por expectativas e compromissos de mudança. Essa expectativa gerada pelo avanço tecnológico tem criado ventos de uma nova revolução a beira de romper inúmeros paradigmas das sociedades semelhantes ao ocorrido nos séculos XIII e XIV com as navegações e no século XVII e XVIII com a revolução industrial.

A palavra “revolução” carrega em seu significado um sentimento de mudança drástica, radical, disruptiva, na qual o padrão ou modelo anterior é intensamente alterado, podendo caracterizar-se de imediato, ou levar centenas de anos até que a mudança possa ocorrer por completo, dando espaço a uma nova configuração.

No aspecto social, as revoluções sempre surgiram para colocar fim a um determinado momento histórico. A primeira mudança relevante na sociedade se concretizou com o desenvolvimento da agricultura, o homem deixaria de procurar alimento para enfim, produzir seu próprio sustento, há mais de 10.000 anos atrás (SCHWAB, 2016, p.15).

Através das eras, inúmeras revoluções fizeram-se presentes na história humana, das quais, as mais relevantes foram as industriais iniciadas na segunda metade do século XVIII. A primeira revolução teve como marco a transição da força muscular para a energia mecânica, era a invenção da máquina o grande molde revolucionário. A segunda transição ocorreu no final do século XIX e início do século XX, com o surgimento das linhas de produção e eletricidade. Era o início das décadas da produção em massa (SCHWAB, 2016, p.15).

Por fim, a terceira revolução foi liderada pelo universo dos computadores. A realidade seria amplamente alterada pelo advento dos *mainframes*⁴ em 1960, os computadores pessoais em 1980, e da internet em 1990 como uma rede integrada de comunicação. Observa-se que o avanço da tecnologia reduziu exponencialmente o tempo entre uma revolução inovadora e outra (SCHWAB, 2016, p.16).

⁴Um mainframe é um computador de grande porte dedicado normalmente ao processamento de um volume enorme de informações. O termo mainframe era utilizado para se referir ao gabinete principal que alojava a unidade central de processamento nos primeiros computadores. "Mainframe, n". Oxford English Dictionary

Esta nova composição social e tecnológica será moldada por uma internet mais onipresente e móvel, por dispositivos cada vez menores e potencializados, por inteligências artificiais e máquinas com aprendizado direcionado. Por estas razões, durante a feira de tecnologia de Hannover, na Alemanha, em 2011, foi a primeira vez em que o termo “indústria 4.0” foi utilizado nas discussões para descrever a era das fábricas inteligentes e da conectividade entre as empresas e os consumidores (SCHWAB, 2016, p.16).

Contudo, o que traz um diferencial fundamental a esta nova revolução é a interação da tecnologia com domínios físicos, digitais e biológicos. Não se fala mais em apenas um movimento de mercado ou consumo, mas sim em integração total entre o ente físico, digital e biológico (SCHWAB, 2016, p.17).

Neste novo ambiente, até então não explorado, dados, algoritmos, ciência e tecnologia são oportunidades incalculáveis de se apresentar melhorias a vida pública e privada. No entanto, três aspectos da tecnologia precisam ser levados em consideração, sendo de suma importância a atenção do Direito para as implicações decorrentes disso.

O uso excessivo e o crescente acúmulo de dados e informações dos indivíduos, as tomadas de decisões baseadas nestes dados e em inteligências artificiais e por fim, a redução das relações humanas pode ser um ponto crítico a ser observado (SCHWAB, 2018, p.163).

Juntos, estes parâmetros colocam em risco as regras de equidade, justiça, respeito aos direitos humanos, respeito à ordem econômica e a livre concorrência, todos tutelados na Constituição Federal e respaldados pelo exercício do Direito livre, em defesa destes (SCHWAB, 2018, p.163).

A definição clássica de um algoritmo diz que um algoritmo é uma lista de instruções que levam o usuário diretamente a uma resposta ao resultado específico, dadas as informações disponíveis (STEINER, 2012, p. 32). Tenha como o exemplo em mente uma árvore, esta árvore é um algoritmo de tomada de decisão que, dadas as informações sobre temperatura, clima, dia, e outros é possível que seja tomada a melhor decisão sobre um plano de voo de uma aeronave.

No entanto, o conceito "algoritmo" significa muitas coisas para muitas pessoas e, mesmo que tenhamos entrado na linguagem e cultura populares, o termo e o conceito tornaram-se mais ambíguos e vagos. Uma definição mais técnica traduzida por Robin Hil diz que, um algoritmo “é um construto matemático com uma estrutura de controle finita, abstrata e eficaz para cumprir um propósito, dada uma série de critérios” (HIL, 2015, p. 39).

A Primeira vez que o termo “algoritmo foi utilizado” foi pelo matemático *Abu Abdulah Mihamad ibn Musa AlKhwariismi* no século IX que escreveu o que é considerado pelos

historiadores da ciência como o primeiro livro de álgebra (Compêndio de Cálculo por Competição e Comparação). O próprio termo “álgebra” vem diretamente de uma palavra no título do livro: *al-jabr*. Neste contexto, quando os doutores e filósofos medievais estudaram o trabalho de *Al-Khwarismi*, traduziram o seu nome por "algoritmo" que, posteriormente começou a ser utilizado para descrever qualquer método de cálculo sistemático ou automático (POKRAJAC; LAZAREVIC; LATECKI, 2007).

O teórico Sherry Turkle (2012, p. 41) chamou a revolução algorítmica de “o horizonte robótico” (a introdução progressiva de tecnologia e máquinas em todas as facetas da vida que nos fazem esperar e confiar neles mais do que nas próprias pessoas) tem um dos grandes desafios e ameaças de fato que os algoritmos por trás de máquinas e tecnologia se tornaram cada vez mais complexo.

O uso da computação e da automação está cada vez mais presente no cotidiano contemporâneo. Em alguns estudos científicos, o uso da computação tem sido objeto de análise de sua aplicação a sistemas de tarefas manuais e a tarefas cognitivas.

É neste contexto que, Carl Benedikt Frey e Michael Osborne utilizaram da análise de estudos estatísticos para estimar as profissões que poderiam ser substituídas nos próximos anos. Por meio de automação algorítmica, as tarefas de redação jurídica e atividades de cognição serão, em breve, automatizadas (FREY; OSBORNE, 2017, p. 3).

A automatização de tarefas cognitivas só tem sido viável devido ao avanço da tecnologia de programação chamada *machine learning*, também conhecida como aprendizado de máquina e do *data mining*, conhecido como mineração de dados, juntas elas permitem a construção de códigos que permitiriam a automação de atividades cognitivas. Esse progresso é potencializado com a utilização de bases de dados cada vez maiores e mais complexas, conhecidas como *big data* (FREY; OSBORNE, 2017, p. 15-17).

Um marco interessante para o desenvolvimento de softwares jurídicos de inteligência artificial ocorreu em 2016 quando um escritório de advocacia dos EUA informaram a contratação de um “robô-advogado”, este sistema conhecido como ROSS INTELLIGENCE utilizava de inteligência artificial para filtrar pesquisas avançadas na matéria de Falências, bem como utilizava linguagem neural processada de um outro sistema chamado Watson, da IBM, podendo resolver questões e conversar com colegas sem a linguagem comum da programação (FREY; OSBORNE, 2017, p. 17).

O grande diferencial do sistema Watson, segundo artigo publicado pela IBM em 2017, seria a possibilidade de aprendizado de máquina com os feedbacks nos quais o sistema

receberia, tornando-se mais inteligente a cada consulta e pesquisa, adquirindo capacidade de cognição de direito (SILLS; 2017).

Dentro da ciência da computação, o termo Inteligência Artificial (I.A.) possui duas vertentes de abordagem. A primeira compreende as disciplinas relacionadas a engenharia de desenvolvimento de máquinas inteligentes, enquanto que a segunda vertente destina-se ao estudo empírico da compreensão computacional de inteligência, isto é, a capacidade desta de se amoldar à nossa cognição (JORDAN; RUSSEL, 1999, p. 83).

A percepção visual, o escaneamento e reconhecimento de fala, tomada de decisões em hipóteses de múltiplas escolhas incertas, tradução e autoaprendizagem são alguns dos aspectos buscados pela engenharia e ciência prática da I.A. É neste ponto em que encontra-se o objeto de pesquisa: questiona-se como seria o desempenho de máquinas inteligentes nas tarefas submetidas aos seres humanos (SCHATSKY; MURASKIN, 2014, p.3).

A aprendizagem de máquina e a linguagem neural são algumas das tecnologias aplicadas ao sistema ROSS, permitindo que o software descubra novos padrões o que também o habilita a realizar previsões. Assim, quanto maior o volume de dados analisados pelo programa, melhores seriam as previsões, o que nos trás de volta ao volume de informação preenchida na *big data* (FREY; OSBORNE, 2017, p. 18).

A utilização da inteligência artificial vem em uma robusta crescente nos mais variados ramos, principalmente por causa da maior eficiência e precisão dos serviços a eles atribuídos. Como não poderia ser diferente, como exemplo, a utilização das soluções das lawtechs para otimização de serviços de litigância em massa. (BOYD, 2011, p. 13)

O uso das tecnologias no âmbito do direito, possui seus pós e contras, tomando como exemplo a vantagem, a maior rapidez, precisão e qualidade na realização de trabalhos maçantes e repetitivos, de modo que os escritórios de advocacia invistam cada vez mais nas utilizações de IA.

Tanto é verdade que, de acordo com uma pesquisa realizada pela CBRE, atualmente, cerca de 48% das bancas de advogados de Londres já implementaram sistemas de inteligência artificial e 41% pretendem utilizar. Ainda de acordo com a mesma pesquisa, a IA é utilizada, principalmente, para gerar e revisar documentos. (DOYLE, 2016, p. 38)

A tendência é que a mesma linha seja aplicada no Brasil, apesar de que, atualmente, ainda seja observado em menor escala. Temos como exemplo a plataforma Watson, que foi instituída em um escritório advocatício no estado de Recife para a automatização de serviços

repetitivos, aumentando a média de acertos em relação ao preenchimento de dados, de 75% para 95% (DOYLE, 2016, p. 38).

Vale ressaltar que a IA não tende a ser implementada apenas na área da advocacia, de maneira que a Advocacia Geral da União (AGU) iniciou a implantação de seu Sistema AGU de Inteligência Jurídica (Sapiens) em 2014, o qual, segundo o próprio órgão, tem por objetivo “facilitar o trabalho do procurador, tornando mais rápida e simplificada a produção de peças, automatizando e eliminando a necessidade de registro manual da produção jurídica” (HORTA, 2017, p. 27).

Neste interim, já é cogitada de forma convicta a criação de algoritmos de Inteligência Artificial para função do magistrado, ou seja, que assumam características decisórias. Na geração do processo judicial eletrônico e de recrudescimento da utilização generalizada de tecnologias no campo do Direito, tal algoritmo teria suma importância no que tange a se sobressair quanto ao abarrotamento da atividade jurisdicional. (HORTA, 2017, p. 27)

Desta forma, trata-se de ferramenta que auxilia, inclusive, na tomada de decisão, sugerindo teses jurídicas cabíveis em cada caso discutido. No âmbito do Poder Judiciário brasileiro há inúmeras iniciativas nesse sentido, como por exemplo, o Tribunal de Justiça do Estado de Minas Gerais busca desenvolver um sistema para indexação automática de processos, com a finalidade de identificar a existência de demandas repetitivas com maior facilidade e agilidade.

No mesmo sentido, o Tribunal Superior do Trabalho, de forma conjunta com a Universidade de Brasília (UnB), confecciona um software que efetuará a triagem automática de processos, bem como o processamento de julgados envolvendo a questão jurídica para a sugestão de proposta de voto (GOODMAN, 2017, p. 50-57).

No mais, em maio de 2018, o Supremo Tribunal Federal (STF) relatou que, também em conjunto com a Universidade de Brasília (UNB) realizaria o desenvolvimento de um programa de Inteligência Artificial, o batizando de Projeto Victor (GOODMAN, 2017, p. 50-57).

O objetivo inicial da ferramenta é o de ler os recursos extraordinários interpostos, identificando vinculações aos temas de repercussão geral, com o objetivo de aumentar a velocidade de tramitação.

Vale destacar que os mecanismos de inteligência artificial são reféns de estruturas programáveis, dependem de modelos a serem seguidos, ou seja, baseia-se em representações gerais de determinada matéria, sendo, em sua própria natureza, simplificações de nosso mundo

real e complexo. Ao criar um modelo, os programadores devem selecionar as informações que serão fornecidas ao sistema de Inteligência Artificial e que serão utilizadas para prever resultados e soluções futuras. (GOODMAN, 2017, p. 50-57)

Essas escolhas fazem com que seja materializado nos algoritmos, os objetivos, prioridades e concepções do seu idealizador, evidenciando, portanto, que sempre incidirão pontos cegos, de modo que os modelos seguidos são permeados pela subjetividade do sujeito que os desenvolve.

Desta feita, não se pode olvidar que o caráter decisório manterá também, o viés daquele que vier a ser o programador da Inteligência Artificial.

O cenário atual em que, muito se fala em implementação de mecanismos tecnológicos em todas as áreas, principalmente no Direito, é irrefreável e insere diversos pontos positivos para o sistema, embora, é imprescindível que cautela, principalmente no tocante a sua implementação, uma vez que, conforme exposto, as ferramentas de Inteligência Artificial, apesar de pretensamente objetivas, também são norteadas por subjetividades, que se expõe tanto no momento de elaboração dos algoritmos, quanto no fornecimento de dados para o Machine Learning (aprendizado de máquina).

Neste interim, conclui-se que é imprescindível que seja ressaltado a possibilidade de vieses em algoritmos, direcionando o comportamento de máquinas que, muitas vezes refletem os valores humanos implícitos envolvidos na programação. Para somar este fato à opacidade dos algoritmos, indecifráveis para grande parte da população –, verificam-se os perigos dos mecanismos para o devido processo constitucional e para a garantia de direitos fundamentais, por impossibilitar o exercício da garantia do contraditório e da ampla defesa, violando, também, o acesso à Justiça, portanto, indo ao contrário daquilo que seria sua função principal, solucionar os conflitos da pós-modernidade.

2. A MODERNIDADE LÍQUIDA E A VOLUBILIDADE DOS DIREITOS FUNDAMENTAIS

Toda questão e discussão que se proponha analisar a natureza dos direitos fundamentais na pós-modernidade está condicionado a tracejar a trilha por meio da compreensão do pós-positivismo e do neoconstitucionalismo.

A insegurança mundial decorrente das últimas guerras, a instabilidade dos sistemas jurídicos e o aumento da complexidade das relações sociais elevaram o alerta de que o sistema

alicerçado até então era insuficiente para enfrentar os complexos problemas que poderiam surgir. Era preciso superar a natureza mecanicista massificada do positivismo clássico.

O Direito tem por essência significativa o poder de se alterar e de se moldar ao longo do tempo a fim de manter a estabilidade do próprio sistema normativo em relação aos anseios sociais, principalmente na era do desenvolvimento tecnológico, a interseção social por meio de aplicações trouxe celeridade e intensidade às relações sociais, de forma que o ambiente virtual e imaterial passou a necessitar de atenção estrita do Direito e de seu sistema principiológico (SANTOS; NEME, 2022, p. 153).

Neste ínterim, a concepção de estabilidade textual das normas jurídicas tem sido revisto por meio da tese do dinamismo e do caráter temporal imediato em que se aplica o direito digital, uma vez que as próprias definições de Direitos Fundamentais tem ganhado forma menos robusta e mais genérica, a fim de atender a tutela jurisdicional mais célere (SANTOS; NEME, 2022, p. 154). Entretanto, questiona-se, a que custo?

O positivismo clássico materializado por meio de Hans Kelsen trazia na Teoria Pura uma interpretação do Direito sem que houvesse juízo de valor moral ou ético. O Direito deveria ser uma ciência purificada, abnegada de qualquer conhecimento que não decorresse de seu objeto. Esta estrutura estabeleceu a famosa hierarquia entre as normas, sendo a norma primária e fundamental, o topo da pirâmide. (KELSEN, 1998, p. 223).

O sistema de normas que se apresenta como uma ordem jurídica tem essencialmente um caráter dinâmico. Uma norma jurídica não vale porque tem um determinado conteúdo, quer dizer, porque o seu conteúdo pode ser deduzido pela vida de um raciocínio lógico do de uma norma fundamental pressuposta, mas porque é criada por uma forma determinada – em última análise, por uma forma fixada por uma norma fundamental pressuposta. Por isso, todo e qualquer conteúdo pode ser Direito. Não há qualquer conduta humana que, como tal, por força do seu conteúdo, esteja excluída de ser conteúdo de uma norma jurídica. A validade desta não pode ser negada pelo fato de seu conteúdo contrariar o de uma outra norma que não pertença à ordem jurídica cuja norma fundamental é o fundamento de validade da norma em questão. (KELSEN, 1998. p. 221).

O sistema apresentado por Kelsen foi importante para estabelecer o protagonismo das Constituições como norma soberana. Ocorre que, este mesmo sistema rígido permitia apenas a análise das normas no tocante a forma com a qual estas eram elaboradas. A inflexibilidade do sistema permitia então que normas formalmente constitucionais fossem válidas, ainda que materialmente contrariassem os preceitos fundamentais daquela. (KELSEN, 1998. p. 223).

Conclui-se que, a completa distanciamento da análise prática do Direito dos valores morais e éticos implica em tamanha abstratividade que o Direito se torna alheio a realidade a qual sempre buscou tutelar. Trata-se do próprio Direito desconstruindo sua própria razão de existir. Desta forma, sem encontrar mais respaldo para as necessidades filosóficas, hermenêuticas e pragmáticas da sociedade, o sistema todo precisou ser repensado.

Pensando na contramão ao que havia sido estabelecido na modernidade clássica, a pós-modernidade surgiu com intuito de desconstruir tudo aquilo que tivesse como fundamento o pensamento moderno.

A visão pós-moderna do mundo é, em princípio, a de um número ilimitado de modelos de ordem, cada qual gerado por um conjunto relativamente autônomo de práticas. A ordem não precede as práticas e, por conseguinte, não pode servir como medida externa de sua validade. Cada qual dos muitos modelos de ordem só faz sentido em termo das práticas que os validam. Em cada caso, a validação introduz critérios que são desenvolvidos no interior de uma tradição particular; eles são sustentados pelos hábitos e crenças de uma ‘comunidade de significados’ e não admitem outros testes de legitimidade (BAUMAN, 2010, p.19).

É neste contexto de pós-modernidade que surge o pós-positivismo, entendido como o direito contemporâneo que enfatiza os problemas da indeterminação do direito e das relações entre o direito, moral e a política. O foco da interpretação é deslocado dos casos simples e fáceis para o enfrentamento dos inúmeros complexos sociais. É o Direito sendo estudo e aplicado para solucionar as nuances na qual a lei não é de um todo clara quanto à aplicabilidade, fundada em conceitos indeterminados (CALSAMIGLIA, 1998, p. 209-211).

O pós-positivismo aceita que as fontes da lei não oferecem respostas para muitos problemas e que é necessário conhecimento para resolver esses casos (CALSAMIGLIA, 1998, p. 211) é a mudança de interesse no pós-positivismo é clara, deslocando-se o foco do legislador para o interprete do direito ou o juiz.

Neste interim, Dworkin propõe um contraponto direto ao decisionismo jurídico de Kelsen. Para este só a Lei importava, nos *hard cases*, o magistrado estaria sem qualquer respaldo daquela Lei suprema para decidir, enquanto que para Dworkin, o juiz continuaria tendo o dever e a vontade de encontrar o melhor direito aplicável a parte (Dworkin, 2010, p. 23-25).

Das principais contribuições do pós-positivismo de Dworkin, a aplicação de princípios dotados de coercibilidade e flexibilidade para se moldarem ao caso concreto e a crítica ao utilitarismo econômico do positivismo são o destaque. Para estes princípios, os valores

fundamentais da sociedade em questão estão atrelados à realidade jurídica e a prática social (Dworkin, 2010, p. 134).

Ocorre que, concentrar o foco principiológico e a atenção do Direito na decisão judicial é dotar o juiz de poderes demasiadamente extensos, os quais também pressupõem que para a justa e correta aplicação estejamos diante de um juiz altamente qualificado, seja pelo conhecimento profissional ou pelas virtudes pessoais. É concentrar a integralidade de direitos fundamentais à subjetividade da decisão judicial (HABERMAS, 2010, p. 276).

Como crítica, Jürgen Habermas fundamenta a ambiguidade entre a legitimação social que o juiz tem e a expectativa social dos seus deveres judiciais em contraponto com a pretensão de um privilégio cognitivo alicerçado em si mesmo, nos casos em que a interpretação do magistrado diferir das outras (HABERMAS, 2010, p. 277).

É importante olhar para as estruturas de definição do Direito a fim de que possamos extrair das inúmeras teorias a constante evolução deste Direito, desde o fundamentalmente positivo e rígido, passando pelo sistema principiológico até chegarmos ao estado líquido no qual se materializa o objeto de estudo. Objeto este previsto por Norberto Bobbio (2004, p.25) quando sustentou que a grande questão do século XXI não é a definição de direitos ou princípios fundamentais da humanidade, mas sim a busca pela melhor forma de protegê-los, a fim de evitar a contínua violação de princípios fundamentais, tendo em vista que a proteção da nova geração de direitos tem origem com os avanços tecnológicos, desenvolvimento econômico e social deste século (BOBBIO, 2004, p.25-29).

Muitas das interpretações hermenêuticas trazidas pelos teóricos existem para interpretar e concretizar as normas definidoras de direitos humanos fundamentais. Neste aspecto temos que, a proteção aos direitos fundamentais deve ser compreendida abrangendo não apenas a vida, mas tudo aquilo que seja digno de proteção, sob a ótica da teoria dos direitos fundamentais (PANSIERI, 2008, p. 117-120).

Ocorre que, definir os direitos fundamentais, na perspectiva de BOBBIO (1992, p. 17-21) apresenta quatro dificuldades básicas. A primeira consiste na terminologia “direitos do homem” por ser desprovida de conteúdo. A segunda consiste da mutação que esses direitos sofrem ao longo dos anos em razão das condições históricas, assumindo caráter relativo. O terceiro aspecto compreende a heterogeneidade entre os direitos fundamentais, que muitas vezes conflitam entre si e por fim, a existência da antinomia entre direitos que denotam liberdades com os que necessitam de supressão.

Seguindo nesta linha, observamos que a materialização desses direitos fundamentais emergiu do positivismo clássico em transição para o pós-positivismo. Pela concepção anterior de Constituição, ainda fundada no positivismo, esta refletia apenas a estrutura social, de forma que, com o movimento do pós-positivismo, o chamado neoconstitucionalismo surgiu. Assim, a Constituição moderna pós-moderna, que a doutrina denomina de “Constituição material”, passa a ser um ato de vontade, “o supremo ato de vontade política de um povo.” (COMPARATO, 2001, p. 107).

Este novo constitucionalismo, denominado de neoconstitucionalismo, oriundo do pós-modernismo, trouxe como principais características a positivação e a concretização dos direitos fundamentais, bem como a onipresença dos princípios, técnicas de inovação hermenêutica e o desenvolvimento da justiça distributiva (AGRA, 2008, p.31).

A grande questão até o presente momento era que, os chamados direitos fundamentais, antes enrijecidos pelas constituições positivistas da modernidade, sofreram mutabilidades que, posteriormente, os solidificaram nos alicerces principiológicos pós-modernos do neoconstitucionalismo. O que outrora era inflexível e abstrato, escapando à tangente da realidade social, passou a solidificar-se na concretude principiológica pós-moderna.

Ocorre que, a flexibilização proporcionada pelo neoconstitucionalismo principiológico, promoveu a chamada liquefação de direitos fundamentais. O conceito decorre da metáfora da modernidade líquida proposta por Zygmunt Bauman e o desafio da concretização desses direitos.

A liquidez da qual Bauman se refere tem relação com as mudanças e transformações sociais das quais já foram abordadas acima. A mesma sociedade que antes era rígida e inflexível, continua seguindo o seu percurso de forma que, a cada transformação, os períodos de mudança têm-se intensificado rapidamente como se fosse um líquido que percorre rapidamente por vários caminhos (BAUMAN, 2000, p. 07).

Esta sociedade em constante movimento acelerado, seguindo um fluxo que não mais se fixa em lugar algum, assumindo a qualidade dos líquidos que traz esse sentido de mutabilidade, é a superação da rigidez clássica da modernidade, e a transição de blocos sólidos da pós-modernidade para a completa liquefação da sociedade em algo completamente fluido (BAUMAN, 2000, p. 08-09).

Derreter os sólidos significava, antes e acima de tudo, eliminar as obrigações "irrelevantes", que impediam a via do cálculo racional dos efeitos; como dizia Max Weber, libertar a empresa de negócios dos grilhões dos deveres com a família e o lar, e a densa trama das obrigações éticas [...] o longo esforço para

acelerar a velocidade do movimento chegou ao seu "limite natural". O poder pode se mover com a velocidade do sinal eletrônico e assim, o tempo requerido para o movimento de seus elementos essenciais se reduziu à instantaneidade (BAUMAN, 2000, p.10-19)

Em meio a esta ideia de fluidez social que os ventos da nova modernidade apresentam, os antigos costumes foram sendo alterados, sendo certo que nenhum modelo foi atingido, rompido, modificado ou diluído sem que desse lugar a outros novos modelos. Esse movimento consolidou-se com a globalização nas últimas décadas. A segurança, ordem e certeza dos fenômenos tornam-se incertas e ambivalentes com a mudança de orientação social, política, axiológica e jurídica (BAUMAN, 1999, p.09).

Esses direitos fundamentais que outrora eram sustentados por um sistema rígido e, posteriormente principiológico, passou a ser transformado pela incompletude, provisoriedade e precariedade dos fenômenos humanos da pós-modernidade. A era líquida não possui forma definida e tampouco pretende alcançar esse objetivo (BAUMAN, 1999, p.93).

Pode-se observar era movimentação no cenário internacional para explicar o crescimento econômico das nações. Nesta perspectiva, os neoliberais sustentam que os direitos fundamentais precisam ser líquidos (fluidos) e não sólidos e rígidos, a fim de que essas regras se amoldem conforme os interesses do Mercado Mundial (BAUMAN, 1999, p.95).

A metáfora do turista e do vagabundo pensada por BAUMAN (1999, p. 85-110) demonstra bem o discurso da eficiência e desenvolvimento. O Turista, na concepção do autor, possui a liberdade de traslado em razão da sua capacidade econômica, de forma que, os percalços, dificuldades e crises da sua nação não o impedem seu direito de escolha, enquanto que, para o vagabundo, este se demonstra frustrado, não tendo escolha o Vagabundo, segundo a ideia do mencionado sociólogo, é o álter ego do Turista.

Temos então que, não seja possível criar um espaço de direitos, com caráter transnacional, quando as pessoas se sentem abandonadas pela instituição que foi criada para garantir a sustentabilidade da Vida nos seus domínios (MAFFESOLI, 2009, p. 29-30).

É preciso compreender como seria possível oferecer proteção ao indivíduo ao mesmo tempo em que se garanta o desenvolvimento a partir de uma nova distribuição dos centros de poderes e seus significados. Os conceitos que foram estabelecidos na modernidade já não são suficientes para explicar o fenômeno humano atual como fonte de uma investigação líquida sobre os fenômenos que corroboram. Temos então que, os modos de se refletir os problemas

contemporâneos não podem ser satisfeitos pelos modelos apresentados nos séculos XIX e XX (MAFFESOLI, 2009, p. 31-33).

Pode-se concluir que, a comodidade oferecida pelo caráter absoluto e atemporal dos paradigmas científicos modernos não é mais suficiente para proteger e tutelar direitos fundamentais, tendo em vista acelerada mutabilidade social. O conteúdo dos Direitos Fundamentais não é mais rígido, mas cultural, e que de fato, modifica-se com o tempo.

O momento atual satura-se do discurso de desenvolvimento e eficiência econômica, o que não traduz mais a realidade tecnológica da sociedade contemporânea e o desejo pacífico de uma vida comunitária.

Assim, diante da modernidade líquida, na era da tecnologia, é criterioso pensar que talvez seja a tecnologia, o meio pelo qual o direito e a sociedade têm se transformado. Seria então a sociedade que transforma a tecnologia que por conseguinte transforma o direito, ou então a tecnologia que transforma a sociedade e, enfim transforma o direito?

3. CÓDIGO-JUIZ: A VULNERABILIDADE INSTRUMENTAL DOS ALGORITMOS JURÍDICOS NA SOLIDIFICAÇÃO DE DIREITOS FUNDAMENTAIS

A utilização de algoritmos na prática do direito não é adequada sob a perspectiva da hermenêutica jurídica., uma vez que, se sabe que a aplicação do direito é vinculada a específicos casos concretos, bem como de que a proposta de delegar a um método a tarefa de interpretar o direito é olvidar o caráter conversacional da hermenêutica, centrado na pergunta em vez de na resposta, além de que, a ferramentas desenvolvidas para a padronização do raciocínio jurídico podem prejudicar o exercício da interpretação construtiva.

No momento em que se afasta a hermenêutica das decisões, estas perdem seu poderio interpretativo.

Nesta linha, deve ser levado em consideração que o homem tem para si a figura hermenêutica, ou seja, aquela de ser finito no sentido a experimentar o mundo segundo a tradição histórica na qual se encontra. Sendo assim, a hermenêutica não se conjuga à ciência, uma vez que não está circunscrita à metodologia da pesquisa dos fenômenos naturais. A compreensão é a reunião dos horizontes do texto e do intérprete, num processo que não é simplesmente mecânico. (GADAMER, 1997).

Neste mesmo sentido, Dworkin possui a perspectiva de que, a interpretação do direito está ligada à aplicação de conceitos contextualmente, à realização mesma de juízos morais sobre o significado de determinada norma relativa ao caso. Pode-se dizer, também que, analisa-se a

coerência de sua aplicação frente ao restante do direito. E por último, ressalta-se a importância de se alcançar o propósito da norma. Essa busca incessante da interpretação, de integração com os princípios encontrados em várias fontes, portanto, é restrito ao julgamento do operador do direito, inserido naquele recorte histórico temporal de aplicação da norma. (DWORKIN, 2002)

Já em outra visão, no caso de Günther, frisa-se que a norma não consegue, ainda que se tente justificar todas as situações de aplicação a priori. Por esta razão que a única forma válida de interpretação é aquela em que se aplica a interpretação ao caso concreto. Cada caso, em seu contexto singular – a reunir todas as características daquele único fato –, dever ser, portanto tratado em sua singularidade. Só assim será alcançada a imparcialidade, obtida na junção dos discursos de justificação (prévia) e de aplicação (atrelada àquele momento). (GÜNTHER, 2004).

Vale se atentar ao fato de que, segundo Dworkin, o direito possui em si conceito interpretativo, de modo que os juízes interpretam doutrina e jurisdição para assim decidirem o que é de direito. Seu conteúdo inter-relaciona as interpretações cada vez mais refinadas e concretas. Importante esclarecer que ao discorrer sobre a definição de direito como integridade, Dworkin ressalta que não desenvolveu um algoritmo para a atividade judicial. Nesse sentido:

Nenhuma mágica eletrônica poderia elaborar, a partir de meus argumentos, um programa de computador que fornecesse um veredito aceito por todos, uma vez que os fatos do caso e o texto de todas as leis e decisões judiciais passadas fossem colocados à disposição do computador. Mas não cheguei à conclusão que muitos leitores considerariam de senso comum. Não afirmei que nunca há um caminho certo, apenas caminhos diferentes, para decidir-se um caso difícil. Ao contrário, afirmei que essa conclusão aparentemente sofisticada é um sério equívoco filosófico, se a entendermos como um exemplo de ceticismo externo, ou uma posição política polêmica apoiada em convicções políticas dúbias, se a tratarmos da maneira que estou inclinado a fazer, como uma perigosa incursão pelo ceticismo interno global. (DWORKIN, 2020, p. 490-491).

Günther, em sua linha de pensamento a qual, se relaciona a argumentação, também entende a importância de analisar cada caso de forma ímpar para a adequada interpretação no direito. Dessa maneira, deve-se pelo menos ter a pretensão de considerar todas as singularidades de cada situação, não só como tarefa possível, mas também como inerente à noção de imparcialidade. Sobre isso, o autor entende que:

Tão-somente ao reconhecermos esta pretensão poderemos criticar a inadequação da aplicação de uma norma em uma situação com o argumento de ter deixado de perceber um sinal característico relevante ou de, em relação a outros, tê-lo aquilatado de forma inadequada. Mesmo a possibilidade de experiências morais em situações novas dependerá do reconhecimento dessa

pretensão ao aplicarmos uma norma em uma situação, pois seremos obrigados por essa pretensão a não só dar atenção à existência das condições de aplicação, pressupostas por essa norma, mas de partir da pretensão de abranger a “todos” e cada um dos sinais característicos. A abrangência completa das nossas experiências disponíveis terá de ser utilizada para interpretar adequadamente a situação atual (com todas as “retenções” e “intenções antecipadas” no passado e no futuro). (GUNTHER, 2004, p. 73).

Assim sendo, prova-se que é inafastável a necessidade de se abranger todos e cada uma das características de que uma norma deve ser aplicada em cada situação de forma específica. Também é importante frisar que o juízo de adequação pode ser alterado caso sejam considerados novos sinais característicos, sejam eles descobertos há pouco tempo ou mesmo resultados de novas interpretações.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste artigo, apresentamos um breve histórico argumentativo-hipotético da complicada tarefa que tem o Direito na análise dos limites dos algoritmos à frente. Quando algoritmos e sistemas automatizados tomam decisões em nome das pessoas, precisamos de um limite ético comum para a tecnologia ou monitorar e quantificar o impacto ético da tecnologia para evitar a discriminação e violação de direitos fundamentais por algoritmos e sistemas automatizados.

A transformação tecnológica e digital do mundo está gerando um enorme progresso de sistemas de IA cujos algoritmos são usados pelos governos, forças de segurança estatais, empresas privadas, sistemas públicos de saúde, bancos e agora, pelo judiciário. Esses sistemas e algoritmos podem ter falhas que podem afetar seriamente as pessoas, devido à grande complexidade que os envolvem.

Como vimos ao longo deste artigo, algoritmos podem discriminar com base em sua etnia ou raça, por razões econômicas e / ou sociais, se forem dotados de vieses muitas vezes desconhecidos da população. O grande problema ético que decorre do fato de que as empresas de tecnologia que desenvolvem esses sistemas e algoritmos geralmente não revelam como eles funcionam - para evitar que outras empresas copiem e pratiquem espionagem industrial, dificultando a prestação de contas e / ou responsabilidade perante os direitos fundamentais.

A grande questão até o presente momento era que, os chamados direitos fundamentais, antes enrijecidos pelas constituições positivistas da modernidade, sofreram mutabilidades que, posteriormente, os solidificaram nos alicerces principiológicos pós-modernos do

neoconstitucionalismo. O que outrora era inflexível e abstrato, escapando à tangente da realidade social, passou a solidificar-se na concretude principiológica pós-moderna.

Ocorre que, a flexibilização proporcionada pelo neoconstitucionalismo principiológico, promoveu a chamada liquefação de direitos fundamentais. O conceito decorre da metáfora da modernidade líquida proposta por Zygmunt Bauman e o desafio da concretização desses direitos.

A liquidez da qual Bauman se refere tem relação com as mudanças e transformações sociais das quais foram abordadas. A mesma sociedade que antes era rígida e inflexível, continua seguindo o seu percurso de forma que, a cada transformação, os períodos de mudança têm-se intensificado rapidamente como se fosse um líquido que percorre rapidamente por vários caminhos.

Neste interim, parece incompreensível imaginar que a tecnologia atual aplicada por algoritmo seja capaz de ter cognição suficiente e raciocínio subjetivo a ponto de interpretar o contexto social e os processos a fim de aplicar a melhor decisão justa aos casos submetidos à análise por uma Inteligência Artificial.

O erro de cálculo faz parte da natureza humana que possui intelecto limitado, diferente das máquinas em que não existe erro aritmético, e o cálculo é preciso. Ocorre que esse mesmo erro humano, é o que nos faz ser tão cauteloso quando analisamos a vida humana e os seus direitos mais inerentes. Muitas vezes um erro é calculado propositalmente por um juiz humano em função de uma norma injusta, de forma que, esses direitos talvez não estejam totalmente protegidos na objetividade calculada da máquina. Pode ser que se acerte o cálculo da norma, mas um direito humano pode ser violado por conta do apreço ao que está positivado.

Talvez o cálculo do algoritmo em decisões seja o ciclo da vida voltando aos primórdios do positivismo clássico de Kelsen, prevalecendo o apreço da norma e do dever ser ou do cálculo de proporcionalidade de Direitos ponderados.

REFERÊNCIAS

BAUMAN, Zygmunt. **Legisladores e Intérpretes: sobre modernidade, pós-modernidade e intelectuais**. (trad. Renato Aguiar). Rio de Janeiro: Zahar, 2010

BAUMAN, Zygmunt. **Globalização: as consequências humanas**. Trad. Marcus Penchel. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1999. Título original: Globalization: the human consequences.

BOBBIO, Norberto. **O Positivismo Jurídico lições de filosofia do direito**. Trad. Márcio Pugliesi. São Paulo: Ícone, 1995

BOYD, Danah. CRAWFORD, Kate. **Six Provocations for Big Data. A Decade in Internet Time: Symposium on the Dynamics of the Internet and Society**, 2011. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1926431. Acesso em: 11.10.2022.

CALSAMIGLIA, Albert. **Postpositivismo**. Doxa, 21, nº 1, 1998.

CAMPOLO, A.; SANFILIPPO, M.; WHITTAKER, M.; CRAWFORD, K. **AI NOW 2017 Report, AI Now Institute**. New York (2017). Disponível em: https://ainowinstitute.org/AI_Now_2017_Report.pdf. Acesso em: 11.10.2022.

CANOTILHO, J. J. Gomes. **Direito constitucional e teoria da Constituição**. Coimbra: Almedina, 1998.

Cf. FREY, Carl Benedikt; OSBORNE, Michael. **The future of employment: how susceptible are jobs to computerisation? Oxford: Oxford Martin Programme on Technology and Employment**, 2013, p. 3. Disponível em <http://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/publications/view/1314>. Acesso em: 11.10.2022.

COMPARATO, Fábio Konder. **A afirmação histórica dos direitos humanos**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2001.

DWORKIN, Ronald. **Levando os Direitos a Sério**. (trad. Nelson Boeira). 3. ed., São Paulo: Martins Fontes, 2010.

DOYLE, Nicholas J. Confirmation Bias and the Due Process of Inter Partes Review. **IDEA: The Journal of the Franklin Pierce Center for Intellectual Property**, v. 57, p. 29-70, 2016.

GADAMER, Hans-Georg. **Verdade e método: fundamentos de uma hermenêutica filosófica**. 7. ed. Trad. Enio Paulo Giachini. Petrópolis, Vozes, 2005.

GOODMAN, B.; FLAXMAN, S. R. (2017). European Union regulations on algorithmic decision-making and a “right to explanation”. **AI Magazine**, 38(3), p. 50-57.

HABERMAS, Jürgen. **Direito e Democracia: entre faticidade e validade**. v. 1. (trad. Flávio Beno Siebeneichler). Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2010..

HARVARD LAW REVIEW. State v. Loomis: **Wisconsin Supreme Court Requires Warning Before Use of Algorithmic Risk Assessments in Sentencing**. Disponível em: <https://harvardlawreview.org/2017/03/state-v-loomis/>. Acesso em: 11.10.2022.

HIL R. (2016): “What an algorithm is?” **Philosophy and Technology** 29 Nº 1 pp. 35-59.

HORTA, Ricardo de Lins e; COSTA, Alexandre Araújo. Vieses na decisão judicial e desenho institucional: uma discussão necessária na era da pós-verdade. **Cadernos Adenauer** 1, p. 11-34, 2017.

HUESO, Lorenzo Cotino. Big data e inteligência artificial. Una aproximación a sutratamiento jurídico desde los derechos fundamentales. **Dilemata**, ISSN-e 1989-7022, n. 24, 2017, p. 131-150. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6066829>. Acesso em: 11.10.2022.

JORDAN, Michael I.; RUSSEL, Stuart. Computational Intelligence. In: R.A. Wilson; F.C. Keil (orgs.). **The MIT Encyclopedia of the Cognitive Sciences**. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1999,

KELSEN, Hans. **Teoria Pura do Direito**. (trad. João Baptista Machado). 6. ed., São Paulo: Martins Fontes, 1998.

MAFFESOLI, Michel. **A república dos bons sentimentos: documento**. Trad. Ana Goldberger. São Paulo: Iluminura/Itaú Cultural, 2009.

POKRAJAC, D.; LAZAREVIC, A.; LATECKI, L. J. **Incremental local outlier detection for data streams**. 2007 IEEE Symposium on Computational Intelligence and Data Mining, 2007.

SANTOS, Luiz Antonio; NEME, Eliane Franco. Neutralidade de rede de computadores e os direitos e garantias fundamentais. **Direitos Democráticos & Estado Moderno**. v.1, n.4, p.148-168, Jan/Abr. 2022

SCHATSKY, David; MURASKIN, Craig; GURUMURTHY, Ragu. Demystifying artificial intelligence: what business leaders need to know about cognitive technologies. **Deloitte University Press**, 2014, p. 3. Disponível em: <https://dupress.deloitte.com/dup-us-en/focus/cognitive-technologies/what-is-cognitive-technology.html>. Acesso em: 11.10.2022.

SILLS, Anthony. **Ross and Watson tackle the law**. Disponível em: <https://www.nycla.org/PDF/ross-and-watson-tackle.pdf>. Acesso em: 11.10.2022.

STEINER. C. (2012): **Automate This: How Algorithms Came To Rule The World**, New York, Portfolio/ Penguin.

Recebido – 07/11/2022

Aprovado – 26/11/2022