

VII ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI

DIREITOS SOCIAIS E POLÍTICAS PÚBLICAS II

FREDERICO THALES DE ARAÚJO MARTOS

ILTON GARCIA DA COSTA

REGINA VERA VILLAS BOAS

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte destes anais poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

Diretoria - CONPEDI

Presidente - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Naspolini - FMU - São Paulo

Diretor Executivo - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC - Santa Catarina

Vice-presidente Norte - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa - Pará

Vice-presidente Centro-Oeste - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG - Goiás

Vice-presidente Sul - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos - Rio Grande do Sul

Vice-presidente Sudeste - Profa. Dra. Rosângela Lunardelli Cavallazzi - UFRJ/PUCRio - Rio de Janeiro

Vice-presidente Nordeste - Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UNICAP - Pernambuco

Representante Discente: Prof. Dr. Abner da Silva Jaques - UPM/UNIGRAN - Mato Grosso do Sul

Conselho Fiscal:

Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho - UFMA - Maranhão

Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara - SKEMA/ESDHC/UFMG - Minas Gerais

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UFERSA - Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Fernando Passos - UNIARA - São Paulo

Prof. Dr. Edinilson Donisete Machado - UNIVEM/UENP - São Paulo

Secretarias

Relações Institucionais:

Prof. Dra. Claudia Maria Barbosa - PUCPR - Paraná

Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA - Bahia

Profa. Dra. Daniela Marques de Moraes - UNB - Distrito Federal

Comunicação:

Prof. Dr. Robison Tramontina - UNOESC - Santa Catarina

Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho - UPF/Univali - Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS - Sergipe

Relações Internacionais para o Continente Americano:

Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch - UFSM - Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA - Maranhão

Prof. Dr. Felipe Chiarello de Souza Pinto - UPM - São Paulo

Relações Internacionais para os demais Continentes:

Profa. Dra. Gina Vidal Marcílio Pompeu - UNIFOR - Ceará

Profa. Dra. Sandra Regina Martini - UNIRITTER / UFRGS - Rio Grande do Sul

Profa. Dra. Maria Claudia da Silva Antunes de Souza - UNIVALI - Santa Catarina

Eventos:

Prof. Dr. Yuri Nathan da Costa Lannes - FDF - São Paulo

Profa. Dra. Norma Sueli Padilha - UFSC - Santa Catarina

Prof. Dr. Juraci Mourão Lopes Filho - UNICHRISTUS - Ceará

Membro Nato - Presidência anterior Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UNICAP - Pernambuco

D597

Direitos sociais e políticas públicas II [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Frederico Thales de Araújo Martos; Ilton Garcia Da Costa; Regina Vera Villas Boas – Florianópolis: CONPEDI, 2024.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-85-5505-900-1

Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações

Tema: A pesquisa jurídica na perspectiva da transdisciplinaridade

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Direitos sociais. 3. Políticas públicas. VII Encontro Virtual do CONPEDI (1: 2024 : Florianópolis, Brasil).

CDU: 34



VII ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI

DIREITOS SOCIAIS E POLÍTICAS PÚBLICAS II

Apresentação

O "VII Encontro Virtual do CONPEDI" foi realizado de forma virtual entre os dias 24 e 28 de junho de 2024. Este evento exemplar foi um marco de excelência acadêmica e colaboração científica, reunindo pesquisadores e estudiosos de diversas áreas do Direito.

Destacamos especialmente o Grupo de Trabalho intitulado “Direitos Sociais e Políticas Públicas II”, que se destacou pela profundidade e relevância dos temas abordados. Sob a coordenação dos professores Frederico Thales de Araújo Martos (FDF e UEMG), Ilton Garcia Da Costa (UENP) e Regina Vera Villas Boas (PUC/SP), o GT proporcionou um espaço privilegiado para a discussão de questões fundamentais no campo dos direitos sociais e políticas públicas.

Neste GT foram apresentados trabalhos de elevada qualidade e importância crítica, sob os seguintes títulos:

- COOPERAÇÃO SOCIAL E O ALTRUÍSMO COMO ESTRATÉGIAS DE REDUÇÃO DO CUSTO DOS DIREITOS E DE EFETIVAÇÃO DOS DIREITOS DA PERSONALIDADE;
- A DIGNIDADE DA PESSOA HUMANA E O MÍNIMO EXISTENCIAL: UMA REFLEXÃO SOBRE POLÍTICAS PÚBLICAS À POPULAÇÃO EM SITUAÇÃO DE RUA;
- A EFETIVAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DA PIEC NAS ESCOLAS DE EDUCAÇÃO BÁSICA NO ESTADO DO PARÁ;
- A INTERVENÇÃO DO PODER JUDICIÁRIO EM POLÍTICAS PÚBLICAS E A TUTELA COLETIVA COMO INSTRUMENTO JURÍDICO DE EFETIVAÇÃO;
- A MITIGAÇÃO DO DIREITO DE CONVIVÊNCIA DOS PAIS ENCARCERADOS;
- COMO O PODER JUDICIÁRIO FACILITA OU DIFICULTA O CURSO DE POLÍTICAS PÚBLICAS JUDICIÁRIAS DENTRO DA PRÓPRIA INSTITUIÇÃO?;

- CONSIDERAÇÕES SOBRE A FOME E AS POLÍTICAS PÚBLICAS DE SEGURANÇA ALIMENTAR DE 2003-2024;
- DIREITOS HUMANOS, POLÍTICAS PÚBLICAS E AGENDA 2030 DA ONU: INDICADORES VINCULADOS À IGUALDADE DE GÊNERO, A PARTIR DA ABORDAGEM INTERSECCIONAL;
- ENSINO SUPERIOR E PESSOAS COM DEFICIÊNCIA: EXCLUSÃO, DESENVOLVIMENTO E ALTERIDADE;
- ENVELHECIMENTO, POLÍTICAS PÚBLICAS E INTERSECCIONALIDADE: O PROJETO DE LEI Nº 171, DE 2021, E A IMPLEMENTAÇÃO DOS CENTROS DE CUIDADOS DIURNOS COMO INSTRUMENTOS DE EFETIVAÇÃO DAS NORMAS PROTETIVAS DO IDOSO;
- IMPACTO SOCIOAMBIENTAL E O DIREITO À MORADIA NO BRASIL: UMA ABRODAGEM SEDIMENTADA À LUZ DA FILANTROPIA ESTRATÉGICA;
- INTERSECCIONALIDADE NAS POLÍTICAS PÚBLICAS – ANÁLISE DO TRABALHO DE CUIDADO DAS MULHERES NEGRAS E A POLÍTICA NACIONAL DE CUIDADOS NO BRASIL;
- O DIREITO À EDUCAÇÃO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES DURANTE A PANDEMIA: A INAÇÃO DO ESTADO BRASILEIRO;
- O EXPONENCIAL CRESCIMENTO DA POPULAÇÃO PRISIONAL BRASILEIRA POR FALTA DE VAGA NO REGIME SEMIABERTO;
- O PAPEL CONTRAMAJORITÁRIO DO STF NA EFETIVAÇÃO AO DIREITO À SAÚDE: OS LIMITES À ATUAÇÃO DO PODER JUDICIÁRIO À LUZ DA CRÍTICA HERMENÊUTICA DO DIREITO;
- O PAPEL DA POLÍTICA REGULATÓRIA EDUCACIONAL NA GARANTIA DA QUALIDADE DA EDUCAÇÃO SUPERIOR BRASILEIRA;
- O PROGRAMA LAR LEGAL DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DE SANTA CATARINA: UMA ANÁLISE SOB A PERSPECTIVA DA SUSTENTABILIDADE SOCIAL;

- POLÍTICA INSTITUCIONAL DE ATENDIMENTO HUMANIZADO ÀS VÍTIMAS DE CRIMES E ATOS INFRACIONAIS;
- POLÍTICAS PÚBLICAS DESTINADAS AS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA COMO INSTRUMENTO DE ACESSIBILIDADE E AUTONOMIA;
- PROPORCIONALIDADE E A UTILIZAÇÃO DE ALGORITMOS NA IMPLEMENTAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS;
- REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA URBANA – REURB: DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E PROMOÇÃO DA IGUALDADE SOCIAL;
- UMA ANÁLISE DA LEI DE COTAS N. 12. 711/2012 E O SEU PAPEL NO ENFRENTAMENTO DA DESIGUALDADE SOCIAL NO BRASIL.

A qualidade dos trabalhos apresentados neste GT foi notável, refletindo o compromisso dos participantes com a pesquisa de alto nível e a inovação acadêmica. As contribuições dos estudiosos trouxeram insights significativos e promoveram um debate enriquecedor sobre os desafios contemporâneos e as perspectivas futuras nessas áreas cruciais do Direito.

O VII Encontro Virtual do CONPEDI não apenas consolidou seu papel como um canal de referência no cenário acadêmico nacional e internacional, mas também reafirmou o compromisso com a qualidade científica e a excelência na produção do conhecimento jurídico.

Convidamos calorosamente todos os interessados a explorarem mais profundamente os frutos desse encontro notável por meio dos anais do evento, no qual os textos completos estão disponíveis. Essa plataforma representa uma oportunidade única para acessar de forma integral as análises e reflexões apresentadas, enriquecendo ainda mais o debate acadêmico e ampliando o alcance das ideias discutidas.

Agradecemos a todos os participantes, coordenadores e apoiadores por tornarem o evento um verdadeiro sucesso e por contribuírem para o avanço contínuo da pesquisa jurídica no Brasil.

Com os cumprimentos dos coordenadores.

Prof. Dr. Frederico Thales de Araújo Martos (FDF e UEMG)

Prof. Dr. Ilton Garcia Da Costa (UENP)

Profa. Dra. Regina Vera Villas Boas (PUC/SP)

PROPORCIONALIDADE E A UTILIZAÇÃO DE ALGORITMOS NA IMPLEMENTAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS

PROPORTIONALITY AND THE USE OF ALGORITHMS IN THE IMPLEMENTATION OF PUBLIC POLICIES

Alexandre Antonio Bruno Da Silva ¹

Willis Santiago Guerra Filho ²

Francisco Claudio Melo Fontenele ³

Resumo

O conceito de burocracia de Max Weber é legitimado pelo poder racional-legal, caracterizando organizações como sistemas sociais racionais, baseados na especialização, formalismo, hierarquia, normas e impessoalidade. A explosão na geração de dados impulsiona a expansão da dominação burocrática, com a ascensão das ferramentas de big data, embora a automação e algoritmos levantem questões éticas. A análise de Frank Pasquale sobre a mudança na tomada de decisões destaca a transição para algoritmos, que embora eficientes, podem introduzir viés e desigualdades. A ascensão da governança algorítmica reflete a busca histórica por eficiência, mas sem salvaguardas pode resultar em consequências adversas. A discussão sobre tecnocracia destaca a importância da racionalidade, mas também a necessidade de considerar implicações sociais e éticas. A integração dos algoritmos em políticas públicas enfatiza conceitos jurídicos como a teoria dos atos administrativos e a LGPD. A digitalização na esfera pública é evidenciada, porém a presença humana continua crucial. A motivação e proporcionalidade nos atos administrativos são essenciais para garantir congruência com os direitos fundamentais dos cidadãos.

Palavras-chave: Algoritmos, Inteligência artificial, Políticas públicas, Proporcionalidade, Administração pública

Abstract/Resumen/Résumé

The concept of bureaucracy by Max Weber is legitimized by rational-legal authority, characterizing organizations as rational social systems based on specialization, formalism, hierarchy, rules, and impersonality. The explosion in data generation drives the expansion of bureaucratic domination, with the rise of big data tools, although automation and algorithms raise ethical questions. Frank Pasquale's analysis of the shift in decision-making highlights

¹ Pós-doutorando em Direito na UNIRIO. Professor Adjunto da Universidade Estadual do Ceará (UECE) e do Centro Universitário Christus (UNICHRISTUS). Doutor em Direito (PUC-SP) e Políticas Públicas (UECE).

² Professor Titular do Centro de Ciências Jurídicas e Políticas da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO). Doutor em Direito (Bielefeld, Alemanha), Comunicação e Semiótica (PUC-SP); Psicologia (PUC-SP).

³ Doutorando em Políticas Públicas pela Universidade Estadual do Ceará (UECE).

the transition to algorithms, which, while efficient, can introduce bias and inequalities. The rise of algorithmic governance reflects the historical pursuit of efficiency, but without safeguards, it can result in adverse consequences. The discussion on technocracy underscores the importance of rationality but also the need to consider social and ethical implications. The integration of algorithms into public policies emphasizes legal concepts such as the theory of administrative acts and data protection laws. Digitization in the public sphere is evident, yet human presence remains crucial. Motivation and proportionality in administrative acts are essential to ensure congruence with citizens' fundamental rights.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Algorithms, Artificial intelligence, Public policies, Proportionality, Public administration

1. INTRODUÇÃO

O conceito de burocracia, conforme delineado por Max Weber, encontra sua legitimidade no poder racional-legal, caracterizando organizações burocráticas como sistemas sociais racionais. Esses sistemas se baseiam na especialização das funções, formalismo e hierarquia de autoridade, sistema de normas e prevalência da impessoalidade. Nos últimos anos, a explosão na geração de dados tem alimentado a expansão da dominação burocrática, com a ascensão das ferramentas de big data. Estas ferramentas desempenham papéis cruciais na definição de estratégias, aumento de produtividade, aumento de eficiência e tomada de decisões. No entanto, a crescente automação e a utilização de algoritmos para tomar decisões levantam questões éticas e práticas.

A análise de Frank Pasquale sobre a mudança na tomada de decisões em instituições como bancos ilustra a transição do julgamento humano para algoritmos. Embora os algoritmos ofereçam vantagens em termos de eficiência e redução de erros, eles também podem introduzir viés e perpetuar desigualdades, como demonstrado pelo caso das pontuações de crédito. Além disso, a implementação de algoritmos em políticas públicas levanta preocupações sobre transparência, responsabilidade e participação humana na tomada de decisões.

A ascensão da governança algorítmica é vista como uma evolução natural do tipo ideal burocrático de Weber, refletindo a busca histórica por mecanização e eficiência. No entanto, a transferência de autoridade decisória para sistemas computacionais sem salvaguardas adequadas pode resultar em consequências adversas, como demonstrado por casos de viés e opacidade algorítmica amplamente difundidos.

A discussão sobre tecnocracia, especialmente na era contemporânea, destaca a importância da racionalidade e imparcialidade na tomada de decisões, mas também enfatiza a necessidade de considerar as implicações sociais e éticas das tecnologias. A filosofia da técnica e os estudos sobre o impacto da tecnologia na sociedade oferecem insights importantes para compreender o papel dos algoritmos e das políticas públicas. No entanto, é essencial garantir que os algoritmos sejam transparentes, responsáveis e sujeitos a escrutínio democrático para mitigar os riscos de abuso e injustiça.

A integração dos algoritmos no âmbito das decisões e políticas públicas, enfatiza a importância de conceitos jurídicos como a teoria dos atos administrativos, assim como a análise de sustentabilidade e proporcionalidade. Destaca-se também a relevância da Lei Geral

de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) como um arcabouço legal que reforça princípios éticos já estabelecidos, como a privacidade e a autodeterminação informativa.

A proteção de dados, como direito fundamental, deve ser refletida à luz dos princípios da proporcionalidade, que se faz presente na LGPD, no enunciado do art. 6, incs. II e III, assim como aquele da razoabilidade, que não poder ser com ele confundido, mas sim associado, expresso no art. 5, art. 6, inc. I, art. 12, § 2º e art. 18, § 1º. Ambos são imprescindíveis essenciais, quando se trata de realizar uma tutela efetiva de direitos fundamentais, relacionados, por sua vez à dignidade humana, núcleo essencial intangível de todo direito fundamental, consoante entendimento do princípio da proporcionalidade em sentido estrito, sendo a dignidade humana consagrada por princípio axial de todo Estado Democrático de Direito.

A crescente tendência de digitalização na esfera pública é evidenciada, pelo caso paradigmático da Estônia, onde a maioria dos serviços é disponibilizada de forma digital. Não obstante, argumenta-se que os agentes públicos continuarão a ser imprescindíveis, mesmo diante do avanço da automação. Debates acerca da viabilidade de máquinas executarem atos administrativos, como o controle de semáforos, são delineados. Enquanto alguns sustentam a necessidade da intervenção humana, outros propõem que as máquinas sejam apenas instrumentos de manifestação da vontade humana.

Salienta-se a importância da motivação e proporcionalidade nos atos administrativos, destacando a imperatividade de indicar os motivos e fundamentos legais, especialmente em situações que impactam direitos ou interesses individuais. A proporcionalidade é enfatizada como um princípio basilar, abarcando os elementos de adequação, necessidade e proporcionalidade em sentido estrito.

Por fim, o princípio da proporcionalidade é minuciosamente explorado, enfatizando seus subprincípios como a adequação, necessidade e proporcionalidade em sentido estrito. Esses fundamentos são cruciais para garantir que as medidas adotadas pela administração pública, na implementação das políticas públicas, sejam congruentes, necessárias e proporcionais aos objetivos perseguidos, sempre em consonância com os direitos fundamentais dos cidadãos.

2. O USO DE ALGORITMOS EM POLÍTICAS PÚBLICAS

Segundo Max Weber, a burocracia encontra a sua legitimidade no poder racional-legal. Em apertada síntese, as organizações burocráticas são, em seu tipo ideal, sistemas

sociais racionais que se fundamentam em alguns pressupostos como: a) especialização das funções; b) formalismo e hierarquia de autoridade; c) sistema de normas; e, d) prevalência da impessoalidade (WEBER, 2016, p. 138-139).

Ao longo das últimas décadas, é possível verificar que o tipo ideal definido por Weber ainda está de pé. Entretanto, a quantidade de dados gerados cresceu de forma exponencial, fenômeno que acentua o risco de uma insuperável dominação burocrática. A troca de informações por meio da *internet*, a utilização de redes sociais, a onipresença dos *smartphones* e a *internet* das coisas provocou o aumento abrupto da quantidade de dados gerados. Ao mesmo tempo, foram desenvolvidas tecnologias capazes de guardar, interpretar e transformar esses dados.

Nas empresas, as ferramentas de *big data* assumiram grande relevância na definição de estratégias de *marketing*, no aumento de produtividade, na redução de custos e na tomada de decisões. Frank Pasquale exemplifica a diferença produzida na tomada de decisões através da análise de uma simples solicitação de um empréstimo em um banco (PASQUALE, 2016, p. 22-25).

Antes da completa automação, para tomar a sua decisão, um agente bancário verificaria a história financeira do requerente e faria algumas perguntas sobre aquilo que considerasse pertinente. O seu julgamento seria parcialmente baseado em critérios objetivos e parcialmente baseado na sua experiência, deixando aberto o caminho para que a decisão fosse influenciada por preconceitos. Em certos casos, por exemplo, quando não existisse qualquer informação disponível acerca do requerente, o agente decidiria baseado exclusivamente em sua subjetividade.

Atualmente, a tomada de decisão é feita por um algoritmo que classifica os dados sobre o solicitante, compara esses dados com os de outros correntistas que fizeram empréstimos anteriormente, analisa o sucesso das operações passadas e calcula um *score* (pontuação) que representará a sua credibilidade. O principal argumento para a utilização desses algoritmos é o de que estes levam a melhores resultados, se comparados aos métodos convencionais. Verifica-se que bons algoritmos cometem menos erros do que seus correspondentes humanos. Além disso, algoritmos exigem menos tempo e recursos para executar tarefas relacionadas à comparação de dados.

Cathy O'Neil afirma que a introdução de pontuações, como aquela utilizada pela Fair Isaac Corporation (FICO)¹, que considera apenas a história financeira de um candidato,

¹ A pontuação FICO é um tipo de pontuação de crédito criado pela Fair Isaac Corporation. Os credores usam as pontuações FICO dos tomadores de empréstimos juntamente com outros detalhes

evitando outros fatores, como código postal ou raça, tornou o sistema de aplicação mais objetivo e justo (O'NEIL, 2016, p. 142-143). No entanto, argumenta que com o *big data* outros algoritmos estão sendo utilizados nas transações pela internet (*e-scoring*), com objetivos similares.

O grande número de informações disponíveis sobre as pessoas e a necessidade de segurança nas transações favoreceu que fossem reintroduzidos diversos fatores de pontuação que já haviam sido expurgados. Uma empresa de cartão de crédito tem a seu dispor diversos tipos de informações, como por exemplo, em que bairro uma pessoa mora, se ela tem um bom plano de saúde e qual o modelo do seu carro. Dados que podem ser utilizados para aumentar a taxa de juros ou limitar o crédito que está sendo oferecido (O'NEIL, 2016, p. 142-143).

Por outro lado, Pasquale ressalta que mesmo as pontuações da FICO apresentam problemas, uma vez que as pontuações geralmente introduzem regras arbitrárias. Um exemplo seria o de um algoritmo que considerasse, em seus cálculos de pontuação, o crédito que já se encontra disponível para o requerente. Nesse caso, uma pessoa que voluntariamente decidisse estabelecer um limite inferior para o seu cartão de crédito, reduziria os seus índices. Além disso, aqueles que não tivessem feito empréstimos no passado seriam prejudicados por não existirem dados sobre seu histórico de crédito (PASQUALE, 2016, p. 22-25).

Verifica-se que a possibilidade de utilização dos algoritmos não é exclusiva do âmbito privado. Ao mesmo tempo em que estão sendo utilizados nas mais diversas empresas, vem ganhando espaço na implementação de políticas públicas. São inúmeros e sedutores os argumentos que defendem a utilização das novas ferramentas. O mais frequente é aquele que afirma que com estes as instituições públicas podem se tornar mais eficientes. A utilização de algoritmos permite a automatização de um grande número de transações feitas com cidadãos (JOSEPH; JOHNSON, 2013, 46).

A burocracia é de caráter "racional": regra, finalidade, meios, impessoalidade "objetiva" dominam suas atitudes. Por isso, seu surgimento e sua divulgação tiveram por toda parte efeito "revolucionário" naquele mesmo sentido especial, ainda a ser exposto, que caracteriza o avanço do racionalismo, em geral, em todas as áreas. Neste processo, a estrutura burocrática aniquilou formas estruturais da dominação que não tinham caráter racional, neste sentido especial (WEBER, 2015, p. 233).

sobre os relatórios de crédito dos tomadores para avaliar o risco de crédito e determinar se devem conceder crédito. As pontuações da FICO levam em consideração vários fatores em cinco áreas para determinar a qualidade do crédito: histórico de pagamento, nível atual de endividamento, tipos de crédito utilizados, duração do histórico de crédito e novas contas de crédito.

Além disso, afirma-se que algoritmos fazem com que as organizações interajam com o público de uma maneira mais confiável, mais impessoal (WEBER, 2015, p. 233). Isso é feito através da redução da influência do erro e do viés humano (NAIK; BHIDE, 214, p. 50-53). Em tese, algoritmos podem permanecer livres de preconceitos humanos uma vez que sistemas de pontuação algorítmica podem ser utilizados para reduzir a influência da subjetividade humana, durante o processo de tomada de decisão (O'NEIL, 2016, p 142).

Entretanto, da mesma forma que acontece com as grandes corporações, a utilização de algoritmos na implementação de políticas públicas não se mostra livre de problemas. A prática de utilização tem demonstrado que o preconceito humano pode infiltrar-se nos próprios algoritmos. Em alguns casos, o desenvolvimento de um algoritmo requer a tomada de posições relacionadas a problemas socialmente complexos. Deixado livre, o responsável pela implementação constrói o algoritmo baseado em seus próprios princípios e ponderações (KRAEMER et al., 2011, 258).

A posição dominante do círculo de pessoas que constitui aquele complexo de dominação, diante das "massas" dominadas, baseia-se, quanto à sua conservação, naquilo que recentemente se vem chamando de "vantagem do pequeno número", isto é, na possibilidade existente para a minoria dominante de comunicar-se internamente com rapidez especial, de dar origem, a cada momento, a uma ação social racionalmente organizada que serve para a conservação de sua posição de poder e de dirigi-la de forma planejada. (WEBER, 2015, p. 196)

Como no tipo ideal burocrático weberiano, a utilização de algoritmos permite que apenas um pequeno grupo de pessoas tenha a ciência de como as decisões estão sendo tomadas. Em alguns casos, a participação humana é considerada desnecessária, em outras, dificultada ou até mesmo impossibilitada. Verifica-se, desta forma, a relevância de que as decisões, relativas a casos críticos, sejam tomadas por pessoas responsáveis pelo planejamento, implementação, execução e controle das políticas públicas. De outra forma, a opacidade natural dos algoritmos permite que essas escolhas fiquem de maneira permanente escondidas e produzindo efeitos, o que facilita a dominação burocrática (KRAEMER et al., 2011, 258).

A participação humana também se mostra relevante no controle de falhas das decisões tomadas pelos algoritmos. Verifica-se a necessidade de que algum gestor tenha competência para a tomada de decisões, inclusive contrárias ao funcionamento natural do algoritmo. Esse agente humano teria o poder discricionário de contrariar as regras do sistema

algorítmico. Desta forma, mostra-se necessária uma limitação do grau em que um sistema relativo a políticas públicas pode ser automatizado (BRENNINKMEIER, 2018).

A ideia dos algoritmos no controle total das políticas públicas, apesar do avanço tecnológico, pode representar o que há de mais arcaico em termos de visão política acerca da tecnologia. Através deles, defende-se que há uma verdadeira independência dos valores ideológicos, uma ideia de máxima eficiência e a impossibilidade de erros. Pressupostos que dificultam a crítica aos seus resultados sociais, uma vez que paira sobre todos o sentimento de que qualquer solução alternativa apresentaria piores resultados.

Apesar do sentimento de certeza, que envolve a utilização de algoritmos, não são poucos os casos em que foram confrontados na prática de condutas eticamente condenáveis. Verificou-se, por exemplo, que algoritmos relacionados à segurança tendem a aumentar o controle de zonas mais pobres da população, gerando um ciclo vicioso. Afinal, quanto maior a vigilância, maior tende a ser o número de ocorrências registradas.

Vislumbra-se que a Ciência Política, a Ética e o Direito não podem olvidar o seu papel de análise dos algoritmos utilizados na implementação de políticas públicas. É preciso que se torne acessível a base de inferência e a heurística utilizadas pelos algoritmos e que sejam conhecidos, *a priori*, os critérios utilizados nos processos decisórios.

Mas, muito além destas áreas em que se guarda segredo por motivos puramente objetivos, atua por parte da burocracia o puro interesse no poder. O conceito do "segredo oficial" é sua invenção específica, e nada é defendido por ela com mais fanatismo que precisamente esta atitude, para a qual não há motivos puramente objetivos fora daquelas áreas especificamente qualificadas. (WEBER, 2015, p. 226)

Além disso, é necessário que os dados não sigilosos e os métodos de decisão sejam colocados à disposição da população. Através deste processo, permite-se o questionamento e possibilita-se que os envolvidos sejam informados dos critérios a que foram submetidos. Por fim, exige-se que sejam identificados responsáveis humanos pelas decisões tomadas.

No mesmo sentido, Weber afirmava que a burocratização oferecia a possibilidade ótima da utilização do princípio de especialização das funções administrativas, a partir de considerações exclusivamente objetivas. As tarefas individuais seriam atribuídas a pessoas com treinamento especializado, que pela prática constante, aprenderiam cada vez mais. “O cumprimento ‘objetivo’ das tarefas significa, primordialmente, um cumprimento de tarefas segundo regras calculáveis e ‘sem relação com pessoas’ (WEBER, 2016, p. 151). Concepção muito próxima à algumas técnicas de aprendizado de máquina (*machine learning*).

Max Weber também afirmava que o sistema capitalista exige que os negócios da administração devam ser executados de maneira contínua, sem ambiguidades, no menor tempo e da maneira mais precisa possível (WEBER, 2016, p. 151). Pressupostos que geralmente estão presentes nos diversos artefatos tecnológicos.

Desta forma, a análise das características do tipo ideal burocrático leva a crer que a governança algorítmica é o destino procurado há décadas, o destino final. Ela nada mais é que a tendência histórica em direção à mecanização (DANAHER *et al*, 2017, p. 2). Nesse momento, é relevante advertir que a regulação com o suporte dos algoritmos, se não tomados os devidos cuidados, pode resultar na transferência da autoridade decisória dos gestores públicos para os sistemas computacionais.

Como já afirmado, não são poucas as críticas em relação à generalização da utilização dos algoritmos. Por exemplo, nos Estados Unidos, especificamente no Estado do Wisconsin, foi utilizado um algoritmo para determinar o grau de periculosidade dos acusados e as penas que deveriam ser impostas. O sistema, baseado em pontuações, de acordo com as características do réu, previa para a tomada da decisão a possibilidade de que o infrator viesse a cometer novos crimes.

Estudos feitos em relação aos resultados da aplicação do algoritmo constataram nele um viés racista. Pesquisa realizada pela agência ProPublica (ANGWN *et. al*, 2016) constatou que réus que residiam em áreas mais pobres da cidade e com histórico familiar problemático recebiam penas mais elevadas do que os criminosos brancos de maior periculosidade. Uma primeira análise infere que o problema encontrado se deve ao fato de que algoritmos predizem o futuro com base em dados coletados no passado². Assim, é possível que um viés na tomada de decisões já existisse e tenha apenas se tornado explícito com o uso do algoritmo. Da mesma forma, decisões algorítmicas que tomam por base um viés “indesejável”, geralmente são reproduzidas automaticamente no futuro.

Apontado o problema, verifica-se, que qualquer que tenha sido o motivo da inserção do viés, a necessidade de que os algoritmos devam não apenas atuar em conformidade com as normas jurídicas, mas que precisam ter um adequado nível de transparência é real. Para isso, é necessário diferenciar e exigir cuidados especiais dos algoritmos que exerçam influência no comportamento dos cidadãos ou que sirvam à automação de procedimentos estatais.

E sempre cabe ter presente o fato - que várias vezes já encontramos e ainda voltaremos a examinar - de que a "democracia", como tal,

² Nesse sentido, Alasdair MacIntyre afirma ser impossível prever ações futuras, quando estas dependem de decisões ainda não tomadas (MACINTYRE, 2021).

apesar de fomentar inevitavelmente, mas sem querer, a burocratização, e também por causa disso, é inimiga do "domínio" da burocracia, podendo criar, neste papel, rupturas e obstáculos muito sensíveis para a organização burocrática. (WEBER, 2015, p. 224)

O problema ganha importância, Frank Pasquale (2016), ao analisar a questão, afirma que os sistemas algorítmicos geralmente são ofuscados e envolvidos pelo sigilo. Essa característica de alguns algoritmos representa um grave problema para um Estado democrático. O sistema democrático não convive de maneira adequada com a opacidade, uma vez que é imprescindível para o seu bom funcionamento, a permanente oportunidade de fiscalização popular. A transparência surge, desta forma, como uma característica essencial dos algoritmos utilizados na governança pública.

Por outro lado, por vezes, poderia ser interessante não deixar claro como são feitas as escolhas em casos concretos, evitando-se que as pessoas se adaptem artificialmente aos parâmetros utilizados pelo algoritmo. Por exemplo, é possível que um sistema de cotas fosse mais eficiente em relação à equidade caso não existisse transparência em relação aos beneficiados pelo sistema. A opacidade inerente ao algoritmo estaria à serviço da redução das diferenças e da inclusão social. Atributos como lugar de moradia, raça e condição social poderiam ser utilizados de maneira a ampliar o efeito social das políticas públicas, olvidando-se, por exemplo, da importância de aspectos ligados à mera eficiência econômica.

Não há como tratar de temas como a implementação de políticas públicas através da utilização de algoritmos, exemplo de uso da técnica, sem tratar da tecnocracia, que é a ideologia política em que a tomada de decisão fica ao encargo de técnicos e especialistas dos diversos campos de atuação.

A palavra tecnocracia deriva do grego, composta das palavras *téchne* que significa arte ou técnica e *krátos*, que indica domínio ou poder. Nesse sentido, a tecnocracia pode ser definida como "governo daqueles que possuem habilidades". Concentra-se na racionalidade absoluta das decisões, oferece como vantagem a promessa de imparcialidade na análise de questões complexas.

Flávio Reis dos Santos diagnostica diferentes aspectos da tecnocracia ao longo do tempo. Em Saint Simon e Thorstein Veblen é caracterizada por seus aspectos político-sociais. Em Max Weber, Frederick Taylor e Henri Fayol, expressa-se um caráter predominantemente político-administrativo. Em John Maynard Keynes e em Theodore Schultz, exprime uma finalidade político-econômica intervencionista. Em Friedrich August Von Hayek e em Milton Friedman, caracteriza-se pela primazia político-econômica liberal (SANTOS, 2015, 21).

A contemporaneidade apresenta uma nova tecnocracia, travestida em forma político-tecnológica. Caracteriza-se pela universalidade, racionalidade e impessoalidade.

Os avanços tecnológicos servem para que inúmeros bancos de dados sejam alimentados, com cada vez mais informações sobre os diversos países do mundo. Índices de poluição, surtos de doença, velocidade dos processos judiciais e administrativos, movimentação de pessoas, velocidade nas estradas, número de acidentes, destruição de ecossistemas, dentre outros, estão disponíveis. Todos números que pressionam os entes estatais por políticas públicas mais efetivas e que atendam aos interesses do mundo globalizado. Não há como pensar em políticas sociais e superação das desigualdades sem o estudo da filosofia da técnica, da tecnocracia e dos algoritmos.

Pano de fundo de toda a discussão em relação à utilização de algoritmos pode ser encontrada bem antes nas obras de Martin Heidegger, Herbert Marcuse, Theodor Adorno, Max Horkheimer, Jürgen Habermas, Jacques Ellul e Andrew Feenberg, quando tratam da técnica. A invasão da esfera social e política pela técnica e suas tecnologias não é novidade. É impossível refletir sobre estas de maneira dissociada dos seus efeitos sobre a sociedade.

Atentos as profundas transformações, diversos autores elaboraram estudos que se mostram relevantes para uma melhor compreensão das possíveis relações existentes entre o homem, a natureza, tecnologia e sociedade. Nesse sentido, despertam interesse os estudos perpetrados por Bruno Latour, Gilbert Simondon, Yuk Hui e Luciano Floridi. Ao último, deve-se a proposta de criação de um novo ramo da filosofia, que chama de Filosofia Informacional.

3. ASPECTOS JURÍDICOS E PROPORCIONALIDADE

Verifica-se que boa parte do que é prescrito para as decisões por meio de algoritmos já se encontra, mesmo que parcialmente, albergados pelo Direito. Nesse sentido, por exemplo, a utilização de algoritmos na implementação de políticas públicas exige o conhecimento da teoria dos atos administrativos e das necessárias análises de sustentabilidade e de proporcionalidade.

Além disso, a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, positiva muito princípios que já estavam albergados pelos princípios éticos. Afinal, o respeito à privacidade, a autodeterminação informativa, a inviolabilidade da intimidade, o desenvolvimento econômico e tecnológico e a inovação, os direitos humanos, o

livre desenvolvimento da personalidade, a dignidade e o exercício da cidadania pelas pessoas naturais possuem conteúdos éticos.

Observa-se que a gestão da administração pública caminha em direção à utilização massiva da tecnologia. Alguns países propagam, inclusive, que a maior parte dos seus serviços já é ofertado à população através de meios digitais (BIGARELLI, 2018). Essa realidade parece inexorável, por maiores que sejam as dificuldades na implementação de projetos de tamanha amplitude.

Pequeno país à beira do Mar Báltico, no nordeste da Europa, a **Estônia** é referência atualmente em **administração pública digital**. No país, apenas **três** serviços exigem a presença física de um cidadão em uma instituição do governo: **casamento, divórcio e transferência de imóvel**. Tudo o que sobra — de abertura de empresas à votação nas eleições presidenciais — é possível ser feito sem nenhum deslocamento ou papel, apenas com assinatura digital (BIGARELLI, 2018).

Apesar da inovação que os projetos representam, acredita-se que os agentes públicos, apesar do número reduzido, não perderão a sua importância em relação à execução de boa parte dos atos administrativos. É possível que muitos servidores sejam substituídos por aparatos tecnológicos, entretanto, sempre haverá a participação de um agente público ou um de seus delegatários. Nesse sentido, da mesma forma que não é aconselhável que aparatos tecnológicos tenham o reconhecimento de sua personalidade, defende-se que a esses não deve ser concedida a competência para a prática de atos administrativos.

Por exemplo, atualmente o levantamento de débitos junto ao Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS) é feito por auditores-fiscais do trabalho. Afastada a existência de fraude, limitando-se o problema a mera inadimplência, o cálculo do débito é bastante simples. Limita-se ao levantamento de possíveis diferenças entre o que deveria ter sido recolhido, tendo por base a folha de pagamento, com os valores efetivamente recolhidos na conta vinculada dos empregados.

Algumas pequenas mudanças e já seria possível que esse levantamento fosse feito de maneira automática. Entretanto, verifica-se que sempre haverá a necessidade de um responsável, um auditor-fiscal para assinar o levantamento efetuado ou mesmo para iniciar o procedimento. Trata-se de um requisito essencial do ato administrativo, que necessita de um agente competente para exercer a atividade.

(..) pode-se definir o ato administrativo como a declaração do Estado ou de quem o represente, que produz efeitos jurídicos imediatos, com

observância da lei, sob regime jurídico de direito público e sujeita a controle pelo Poder Judiciário (DI PIETRO, 2020, p. 464).

Ao tratar do tema, Fernanda Marinela defende a possibilidade da prática de atos administrativos por máquinas, como quando os serviços ou atividades públicas são controlados por computadores. Nesse sentido, cita o exemplo das centrais controladoras de semáforos, quando a própria máquina emite ordens de “pare” ou “siga”, que são atos jurídicos e administrativos, “embora não decorram de uma verdadeira manifestação de vontade humana” (MARINELA, 2017).

Segundo Justen Marçal Filho, o ato administrativo é uma manifestação de vontade, dirigida a algum fim. Nesse sentido, identifica a existência de dois aspectos inconfundíveis: a exteriorização, consistente numa ação ou omissão e um aspecto interno, a vontade que é causa da ação ou omissão (JUSTEN FILHO, 2014).

Para o autor, o progresso tecnológico dificulta a análise do tema, uma vez que a “atividade administrativa passa a ser desenvolvida com auxílio e por intermédio de aparatos automatizados”. Efeitos jurídicos são produzidos por equipamentos, sem que aparentemente exista a intervenção direta de um ser humano, como no exemplo clássico do controle de tráfego dos veículos (JUSTEN FILHO, 2014).

Para resolver a questão, o autor elenca dois caminhos possíveis para a análise do tema. No primeiro, defende-se que não há qualquer manifestação volitiva no funcionamento dos equipamentos. Nesse caso, não seria possível se falar em ato administrativo, uma vez que restaria ausente a vontade administrativa. No segundo caminho, defende-se que a vontade humana se utiliza dos aparatos tecnológicos, tão somente como meio de sua manifestação. Nesse sentido, reconhece-se a existência de um ato administrativo com a manifestação de vontade exteriorizada de modo indireto.

Na quase totalidade dos casos, a utilização de equipamentos e outros instrumentos não significa a ausência de uma vontade que ordene e comande seu funcionamento. Portanto, não deixa de existir uma vontade da Administração Pública quando ela se vale de instrumentos automatizados para multiplicar e simplificar sua atuação (JUSTEN FILHO, 2014).

É claro que as análises envolvendo sinais de trânsito tratam de singelos equipamentos eletrônicos, que de nenhuma forma abarcam a capacidade dos aparatos tecnológicos atuais, capazes de ir muito além da vigilância por meio de sensores instalados em vias públicas. Como foi visto, as aplicações estão se ramificando em todas as áreas da

administração e demonstram uma grande capacidade para decidir, praticar atos, muitas vezes sem a necessidade da intervenção humana.

É importante que haja o reconhecimento de que existe uma vontade humana que determina a criação de instrumentos, programa o seu funcionamento, possibilita o seu uso e determina o modo como eles afetam os administrados. Dessa forma, mesmo nos casos onde a exteriorização do ato não é feita pelo ser humano, como no controle dos faróis de trânsito ou na atuação pelo excesso de velocidade através de um radar, existe um ato administrativo, que deve seguir o regime jurídico de direito público.

Assim, os atos administrativos são sujeitos a regime jurídico de direito público, na medida em que tais atos provêm de agentes da Administração ou de delegatário do Poder Público e se destinam ao atendimento do interesse público. Nesse sentido, há regras e princípios jurídicos específicos, que não incidem sobre os atos privados.

Por exemplo, no âmbito do direito privado, em geral, não se tece qualquer consideração acerca da veracidade dos motivos expressos que impulsionam o agente. Nesse sentido, sempre existe uma vontade que encarna nos atos jurídicos, de maneira independentemente aos motivos externalizados. Em sentido contrário, o ato praticado por agente público deve ser impulsionado por motivos de ordem pública, sendo viciado todo o ato que deles se afastam.

Nenhum *ato da Administração* deve ser impulsionado por animosidades pessoais, interesses privados, caprichos ou vaidades. Se, no direito privado, não interessa a *psicologia do autor do ato*, no campo do direito público é relevante a *psicologia* do administrador e, se este momento de *interioridade* puder ser devassado e provado, o resultado da pesquisa vai ter consequências maiores ou menores sobre a própria validade da medida ou providência tomada. (CRETELA JUNIOR, 1977, p. 310).

Veracidade e legitimidade caracterizam a Administração Pública, ressaltando-se a relevância do fim almejado, no grau de legitimidade do ato administrativo. O particular pode buscar modos para contornar a lei, ação que não pode ser praticada pelo agente público. A moralidade administrativa deve sempre estar presente nas ações executadas pelos agentes públicos. É sempre importante lembrar que o ato administrativo é autêntico, merecedor de fé, legítimo, enquanto não provada a sua falsidade (CARVALHO FILHO, 2020).

Sob a forma de proposição, o *princípio da verdade e da legitimidade* dos atos administrativos, pode ser expresso do seguinte modo: "Os atos administrativos trazem em si a presunção da veracidade e da legitimidade, sendo pois verdadeiros e legítimos até prova em

contrário, cabendo o ônus da prova a quem lhes contestar tais atributos" (CRETELA JÚNIOR, 1977, p. 311).

Ressalte-se que motivo e motivação, apesar de configurarem institutos autônomos, são conceitos que por vezes são confundidos no âmbito do Direito Administrativo. Nesse sentido, é importante definir motivo como o “pressuposto de fato e de direito que serve de fundamento ao ato administrativo”, enquanto “motivação é a exposição dos motivos, ou seja, é a demonstração, por escrito, de que os pressupostos de fato realmente existiram” (DI PRIETO, 2020).

Na doutrina do Direito Administrativo, há discussão acerca da necessidade ou não da motivação nos atos administrativos. Alguns entendem que a motivação é obrigatória, enquanto outros defendem que a obrigatoriedade se prenderia apenas aos atos vinculados (CARVALHO FILHO, 2020). Entretanto, acredita-se que não se pode defender a ausência de motivação, quando existe a garantia à apreciação judicial nos casos de lesão ou ameaça a direito.

Dessa forma, nada mais oportuno do que o interessado ter o direito a conhecer o motivo, os fundamentos que justificam os atos praticados pela administração, de forma que seja garantido o direito do contraditório e da ampla defesa.

A motivação não pode limitar-se a indicar a norma legal em que se fundamenta o ato. É necessário que na motivação se contenham os elementos indispensáveis para controle da legalidade do ato, inclusive no que diz respeito aos limites da discricionariedade. É pela motivação que se verifica se o ato está ou não em consonância com a lei e com os princípios a que se submete a Administração Pública (DI PRIETO, 2020).

Da mesma forma que a motivação não pode apenas indicar a norma legal em que se fundamenta, quando há a utilização de sistemas algoritmos não se pode na motivação alegar-se, de maneira singela, que aquele foi o resultado obtido através da utilização de um algoritmo. Nesses casos, exige-se a transparência do processamento, a trilha que foi seguida até que a resposta fosse alcançada. No caso do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem), onde a pontuação é obtida através da aplicação da Teoria da Resposta ao Item (TRI) é essencial que o examinado tenha acesso a resposta dos demais candidatos e tenha meios viáveis para verificar a correção da pontuação atribuída.

Nesse sentido, a Lei nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999, que regula o processo administrativo na esfera federal, prescreve a obrigatoriedade de motivação para alguns tipos de atos administrativos. Em seu art. 50, estabelece-se a necessidade de motivação, com

indicação dos fatos e dos fundamentos jurídicos, por exemplo, em atos que negam, limitam ou afetam direitos ou interesses e os que decidem processos administrativos de concurso ou seleção pública (BRASIL, 1999).

O Decreto-Lei nº 4.657, de 04 de setembro de 1942, Lei Introdução às Normas do Direito Brasileiro (LINDB) (BRASIL, 1942), alterado pela Lei nº 13.655, de 25 de abril de 2018 (BRASIL, 2018), ampliou essa previsão. Nesse sentido, reafirmou a importância da motivação dos atos, uma vez que é o elemento que “demonstrará a necessidade e a adequação da invalidação de ato, contrato, ajuste, processo ou norma administrativa, bem como eventuais alternativas” (art. 20, parágrafo único). Ao mesmo tempo, passou a prescrever, em seu art. 28, que o “agente público responderá pessoalmente por suas decisões ou opiniões técnicas em caso de dolo ou erro grosseiro” (BRASIL, 1942).

É importante lembrar que a Administração Pública, de acordo com o princípio da autotutela, exerce controle sobre seus próprios atos, tendo a possibilidade de anular os ilegais e de revogar os inoportunos. Por fim, segundo a Teoria dos Motivos Determinantes, se a situação de fato que impele a vontade do administrador é inexistente, o ato administrativo deve ser invalidado. (CARVALHO FILHO, 2020, p. 264).

Por fim, ressalta-se a necessidade de aplicação da proporcionalidade nas decisões, indicando os parâmetros utilizados nos julgamentos. Ao tratar do tema proporcionalidade, encontra-se nos cearenses Willis Santiago Guerra Filho e Paulo Bonavides fonte segura e original³.

A ideia de proporcionalidade revela-se não só um importante — o mais importante, por viabilizar a dinâmica de acomodação dos princípios — princípio jurídico fundamental, mas também um verdadeiro topos argumentativo, ao expressar um pensamento aceito como justo e razoável de um modo geral, de comprovada utilidade no equacionamento de questões práticas, não só do direito em seus diversos ramos, como também em outras disciplinas, sempre que se tratar da descoberta do meio mais adequado para atingir determinado objetivo (GUERRA FILHO, 2002).

O princípio da proporcionalidade tem um conteúdo que se reparte em seus elementos parciais ou três subprincípios: adequação, necessidade ou exigibilidade (mandamento do meio mais suave) e proporcionalidade em sentido estrito (máxima do sopesamento).

³ No prefácio da reedição de sua obra “Ensaio de Teoria Constitucional”, Willis Santiago Guerra Filho conta passagem em que o Professor Paulo Bonavides afirma ter sido o estudo da primeira edição da referida obra pioneiro não só no Brasil, mas em toda a comunidade ibero-americana acerca do Princípio da Proporcionalidade (GUERRA FILHO, 2018).

Através da adequação, verifica-se se determinada medida representa o meio certo para levar a cabo um fim, atrelado ao interesse público. Veda-se o arbítrio, uma vez que se busca adequar o meio ao fim pretendido. Pelo princípio da necessidade, a medida “não há de exceder os limites indispensáveis à conservação do fim legítimo que se almeja” (BONAVIDES, 2004, p. 197). Por fim, na aplicação da proporcionalidade em sentido estrito, observa-se a obrigação de se utilizar os meios adequados, ao mesmo tempo em que há a interdição quanto ao uso de meios desproporcionais (BONAVIDES, 2004, p. 197).

O princípio da proporcionalidade, entendido como um mandamento de otimização do respeito máximo a todo direito fundamental, em situação de conflito com outro(s), na medida do jurídico e faticamente possível, tem um conteúdo que, na doutrina e jurisprudência alemãs, é repartido em três “princípios ou proposições parciais” (*Teilgrundsätze*): “princípio da proporcionalidade em sentido estrito” ou “máxima do sopesamento” (*Abwägungsgebot*), “princípio da adequação” e “princípio da exigibilidade” ou “máxima do meio mais suave” (*Gebot des mildesten Mittels*) (GUERRA FILHO; CANTARINI, 2017).

Para Willis Santiago Guerra Filho, “o princípio da proporcionalidade em sentido estrito determina que se estabeleça uma correspondência entre o fim a ser alcançado por uma disposição normativa e o meio empregado”. Enquanto os subprincípios da adequação e da exigibilidade “determinam que, dentro do possível, o meio escolhido se preste para atingir o fim estabelecido, mostrando-se, assim, ‘adequado’” (GUERRA FILHO, 2002).

Em outro momento, o autor observa que o princípio da proporcionalidade permite realizar o que os norte-americanos chamam “*balancing*” de interesses e bens, que é equivalente a ideia de sopesamento dos alemães (*Abwägung*). Dessa forma, a sua valorização viria suprir o déficit da teoria jurídica e do próprio Direito, por “não juridificarem a relação entre meio e fim”, deixando esse tratamento para outras ciências (administração e economia). Através dele, permite-se a oferta de soluções adequadas a cada caso em particular. (GUERRA FILHO; CANTARINI, 2017).

Por fim, é importante observar que o princípio da proporcionalidade não justifica que “se fira o ‘conteúdo essencial’ (*Wesensgehalt*) de direito fundamental, com o desrespeito intolerável da dignidade humana” (GUERRA FILHO; CANTARINI, 2017). O progresso tecnológico a todo momento testa os limites do humano. Desta forma, o princípio da proporcionalidade deve agir em proteção do humano, para que limites não sejam transpostos.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em suma, a análise sobre a integração dos algoritmos nas decisões e políticas públicas destaca a importância de conceitos jurídicos fundamentais, como a teoria dos atos administrativos e os princípios de sustentabilidade e proporcionalidade. A Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) emerge como um pilar legal essencial para reforçar os princípios éticos já estabelecidos, como a privacidade e a autodeterminação informativa.

O crescente movimento de digitalização na esfera pública, exemplificado pela experiência da Estônia, onde a maioria dos serviços é oferecida de forma digital, ressalta a importância de conciliar avanços tecnológicos com a manutenção da participação humana na administração pública. As discussões sobre a possibilidade de máquinas executarem atos administrativos revelam dilemas éticos e práticos que precisam ser cuidadosamente ponderados.

A motivação e a proporcionalidade surgem como elementos cruciais na condução das políticas públicas, garantindo que as decisões administrativas sejam justas, legais e proporcionais aos objetivos perseguidos. Nesse contexto, o princípio da proporcionalidade, com seus subprincípios de adequação, necessidade e proporcionalidade em sentido estrito, desempenha um papel fundamental na salvaguarda dos direitos fundamentais dos cidadãos.

Portanto, é imperativo que a implementação de algoritmos na administração pública seja acompanhada por salvaguardas adequadas, transparência e responsabilidade, garantindo que essas tecnologias sirvam ao interesse público e não comprometam os princípios democráticos e éticos que regem nossa sociedade.

REFERÊNCIAS

ANGWN, Julia; LARSON, Jeff, KIRCHNER, Lauren, MATTU, Surya. **What Algorithmic Injustice Looks Like in Real Life** — ProPublica. 2016. Disponível em: <https://www.propublica.org/article/what-algorithmic-injustice-looks-like-in-real-life?utm_campaign=sprout&utm_medium=social&utm_source=facebook&utm_content=1464191771>. Acesso em: 23 ago. 2019.

BIGARELLI, Bárbara. Como a Estônia construiu uma sociedade digital. **Época Negócios**. Disponível em: <https://epocanegocios.globo.com/Tecnologia/noticia/2018/08/como-estonia-construiu-uma-sociedade-digital.html>. (2018) Acesso em: 15 mar. 2022.

BONAVIDES, Paulo. **Curso de Direito Constitucional**. 15 ed. São Paulo: Malheiros, 2004.

BRASIL. **Decreto-Lei no 4.657, de 4 de setembro de 1942.** Lei de Introdução às normas do Direito Brasileiro. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/Del4657compilado.htm. Acesso em: 16 mar. 2022.

BRASIL. **Lei no 13.655, de 25 de abril de 2018.** Inclui no Decreto-Lei nº 4.657, de 4 de setembro de 1942 (Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro), disposições sobre segurança jurídica e eficiência na criação e na aplicação do direito público. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Lei/L13655.htm#art1. Acesso em: 16 mar. 2022.

BRASIL. **Lei no 13.709, de 14 de agosto de 2018.** Lei geral de proteção de dados pessoais. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/L13709compilado.htm. Acesso em: 16 mar. 2022.

BRASIL. **Lei no 13.709, de 14 de agosto de 2018.** Lei geral de proteção de dados pessoais. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/L13709compilado.htm. Acesso em: 16 mar. 2022.

BRASIL. **Lei no 9.784 de 29 de janeiro de 1999.** Regula o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal.. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9784.htm. Acesso em: 16 mar. 2022.

BRASIL. **Lei no 9.784 de 29 de janeiro de 1999.** Regula o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal.. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9784.htm. Acesso em: 16 mar. 2022.

BRENNINMEIJER, Alex. **Meer dan een burger-servicenummer.** 2018. Disponível em: https://www.nationaleombudsman.nl/uploads/tijdschrift_voor_conflicthantering_hoeveel_legitimatie_schept_lokale_democratie.pdf. Último acesso em: 05 jul. 2019.

CARVALHO FILHO, José dos Santos. **Manual de direito administrativo.** 34a. ed. São Paulo: Atlas, 2020.

CRETELLA JÚNIOR, J. (1977). Fundamentos do direito administrativo. **Revista Da Faculdade De Direito, Universidade De São Paulo**, 72(1), 299-317. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rfdusp/article/view/66798>. Acesso em 07 abr. 2024.

DANAHER, John *et al.* Algorithmic governance: Developing a research agenda through the power of collective intelligence. **Big Data & Society**, v. 4, n. 2, 2017.

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. **Direito Administrativo.** 33ª ed. Rio de Janeiro: Forense, 2020.

GUERRA FILHO. Willis Santiago. **Ensaio de Teoria Constitucional.** 2a. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2018.

GUERRA FILHO, Willis Santiago. O princípio constitucional da proporcionalidade. **Revista do Tribunal Regional do Trabalho da 15ª Região.** n. 20 (2002). Disponível em: <https://juslaboris.tst.jus.br/handle/20.500.12178/109032>. Acesso em: 15 mar. 2022.

GUERRA FILHO, Willis Santiago; CANTARINI, Paola. Proporcionalidade. **Enciclopédia Jurídica da PUC-SP**. Tomo Teoria Geral e Filosofia do Direito. Edição 1, abril de 2017. Disponível em: <https://enciclopediajuridica.pucsp.br/verbete/15/edicao-1/proporcionalidade>. Acesso em: 18 fev. 2022.

JOSEPH, Rhoda C.; JOHNSON, Norman A. Big data and transformational government. **IT Professional**, v. 15, n. 6, p. 43–48, nov. 2013.

JUSTEN FILHO, Marçal. **Curso de Direito Administrativo**. São Paulo, 2014

KRAEMER, F; VAN OVERVELD, K; PETERSON, M. Is there an ethics of algorithms? **Ethics and Information Technology** 13(3): 251–260, 2011.

MARINELA, Fernanda. **Direito Administrativo**. 11^a ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

NAIK, Gauri, BHIDE, Sanika S. Bhide. Will the future of knowledge work automation transform personalized medicine?. **Applied & translational genomics** 3, no. 3 (2014): 50-53.

O'NEIL, Cathy. **Weapons of math destruction**: How big data increases inequality and threatens democracy. Broadway Books, 2016.

PASQUALE, Frank. **The Black Box Society**. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 2016.

SANTOS, Flavio Reis dos. **Capitalismo, tecnocracia e educação**: da Utopia Social Saintsimoniana à Economia (Neo)Liberal Friedmaniana. Judiaí: Paco Editorial, 2015.

WEBER, Max. **Economia e Sociedade**: fundamentos da sociologia compreensiva. Vol. 2. Trad. Regis Barbosa e Karen Elsabe Barbosa. 4a ed. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2015.

WEBER, Max. **Ensaio de sociologia**. Trad. Waltensir Dutra. 5. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.