XXIX CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI BALNEÁRIO CAMBORIU - SC

DIREITO, GOVERNANÇA E NOVAS TECNOLOGIAS IV

MAIQUEL ÂNGELO DEZORDI WERMUTH

LEONEL SEVERO ROCHA

Copyright © 2022 Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito

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 - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC – Santa Catarina
Diretora Executiva - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Naspolini - UNIVEM/FMU – São Paulo
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 - Profa. Dra. Gina Vidal Marcilio Pompeu - UNIFOR – Ceará

Representante Discente: Prof. Dra. Sinara Lacerda Andrade – UNIMAR/FEPODI – São Paulo

Conselho Fiscal:
Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara – ESDHC – Minas Gerais
Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UCAM – Rio de Janeiro
Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho – Ceará
Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva – UFS – Sergipe
Prof. Dr. Valter Moura do Carmo – UNIMAR – São Paulo
Secretarias
Relações Institucionais:
Prof. Dra. Daniela Marques De Moraes – UNB – Distrito Federal
Prof. Dr. Horácio Wanderlei Rodrigues - UNIVEM – São Paulo
Prof. Dr. Yuri Nathan da Costa Lannes - Mackenzie – São Paulo
Comunicação:
Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho - UPF/Univali – Rio Grande do Sul
Profa. Dra. Maria Creusa De Araújo Borges - UFPB – Paraíba
Prof. Dr. Matheus Felipe de Castro - UNOESC – Santa Catarina
Relações Internacionais para o Continente Americano:
Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA – Bahia
Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch - UFSM – Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA – Maranhão
Relações Internacionais para os demais Continentes:
Prof. Dr. José Barroso Filho – ENAJUM
Prof. Dr. Rubens Beçak - USP – São Paulo
Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - Unicuritiba – Paraná
Eventos:
Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta - Fumec – Minas Gerais
Profa. Dra. Cinthia Obladen de Almendra Freitas - PUC – Paraná
Profa. Dra. Livia Gaigher Bosio Campello - UFMS – Mato Grosso do Sul

Membro Nato – Presidência anterior Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa – UMICAP – Pernambuco

D597

Direito, governança e novas tecnologias IV [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Leonel Severo Rocha; Maiquel Ângelo Dezordi Wermuth.

– Florianópolis: CONPEDI, 2022.

Inclui bibliografia
ISBN: 978-65-5648-626-0
Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações
Tema: Constitucionalismo, Desenvolvimento, Sustentabilidade e Smart Cities

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Direito. 3. Governança e novas tecnologias.

XXIX Congresso Nacional do CONPEDI Balneário Camboriu - SC (3: 2022: Florianópolis, Brasil).

CDU: 34



Conselho Nacional de Pesquisa
e Pós-Graduação em Direito Florianópolis
Santa Catarina – Brasil
www.conpedi.org.br

XXIX CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI BALNEÁRIO CAMBORIU - SC

DIREITO, GOVERNANÇA E NOVAS TECNOLOGIAS IV

Apresentação

Apresentação

Apresentam-se os trabalhos exibidos, no dia 07 de dezembro de 2022, no Grupo de Trabalho (GT) "Direito, Governança e Novas Tecnologias IV", no âmbito do XXIX Congresso do Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito – CONPEDI – "Constitucionalismo, Desenvolvimento, Sustentabilidade e Smart Cities" – realizado no campus da UNIVALI em Balneário Camboriú/SC.

O GT, de coordenação dos trabalhos dos Professores Doutores Leonel Severo Rocha e Maiquel Ângelo Dezordi Wermuth, envolveu 20 artigos que, entre perspectivas teóricas e práticas, nos impulsionam à imprescindibilidade da observação dos dilemas da atualidade a partir da ótica do direito, da governança e das novas tecnologias. Os trabalhos apresentados abriram caminho para uma importante discussão, a partir da qual os pesquisadores do Direito puderam interagir, levando-se em consideração o momento político, social e econômico vivido pela sociedade brasileira.

O primeiro trabalho é "DISTÚRBIO DE INFORMAÇÃO: FAKE NEWS E PSICOLOGIA" desenvolvido por Lilian Novakoski e Adriane Nogueira Fauth de Freitas. No referido estudo, os autores analisam o fenômeno das fake news desde a criação da informação falsa até a recepção da notícia pelo leitor. A pesquisa trata da epidemia de informação, traçando comentários voltados a uma economia comportamental e a própria relação do direito com a psicologia.

"EFICÁCIA E APLICABILIDADE DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL COMO MECANISMO REDUCIONAL DO CUSTO DO PROCESSO JURÍDICO", desenvolvido por Ricardo da Silveira e Silva e Rodrigo Valente Giublin Teixeira trata da aplicação da Inteligência Artificial como instrumento eficaz na redução dos custos processuais e consequente facilitação do acesso à justiça.

Letícia Feliciana dos Santos Cruz, Stephanny Resende De Melo, Victor Ribeiro Barreto são autores do artigo “O DILEMA DAS REDES” E AS TECNOLOGIAS DE VIGILÂNCIA NAS CIDADES GLOBALIZADAS: COMO SE PROTEGER?”, cujo estudo tem como objetivo central a discussão da segurança de dados pessoais pelas empresas.

O tema “SMART CITIES E O USO DE CÂMERAS DE VIGILÂNCIA COM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E RECONHECIMENTO FACIAL” desenvolvido por Emerson Gabardo e Juliana Horn Machado Philippi tem como objetivo analisar as consequências do uso de câmeras de monitoramento com inteligência artificial e reconhecimento facial no contexto das smart cities, bem como propor regulação para evitar violações a direitos fundamentais.

O artigo de autoria de Pedro Augusto Gregorini e Maria Paula Costa Bertran Munoz, intitulado como “JURIMETRIA APLICADA ÀS DEMANDAS BANCÁRIAS: ESTATÍSTICA DOS TIPOS DE PROCEDIMENTO E ASSUNTOS MAIS FREQUENTES NAS AÇÕES AJUIZADAS PELOS BANCOS NO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DE SÃO PAULO”, investiga a proporção de ações em que os bancos são autores no estado de São Paulo e dos tipos de procedimento e assuntos mais frequentes.

De autoria de Lourenço de Miranda Freire Neto, Larissa Dias Puerta de Miranda Freire e Thomaz Matheus Pereira Magalhães, é o artigo “PROTEÇÃO DE DADOS E GOVERNANÇA CORPORATIVA SOCIAL E AMBIENTAL COMO INSTRUMENTOS DE DEFESA DOS TRABALHADORES E CONSUMIDORES”, que parte dos avanços tecnológicos e dos novos meios de comunicação para analisar as dinâmicas das relações de emprego que vem se alterando rapidamente nos últimos anos.

“POSSIBILIDADES PARA UMA GOVERNANÇA GLOBAL: A EDUCAÇÃO COMO INSTRUMENTO DE GOVERNANÇA TRANSNACIONAL”, desenvolvido por Ornella Cristine Amaya e Clovis Demarchi, cuja pesquisa discute o conceito de educação para a era das acelerações.

“OS INFLUENCIADORES DIGITAIS NAS RELAÇÕES DE CONSUMO: CONTRIBUIÇÕES DOUTRINÁRIAS E JURISDICIONAIS SOBRE O TEMA”, é o trabalho de Isadora Balestrin Guterres, Luiz Henrique Silveira Dos Santos e Rosane Leal Da Silva. Os autores analisam como as plataformas digitais são utilizadas por influenciadores – pessoas que exploram sua imagem para divulgar produtos e serviços em seus canais – o que suscita que se questione qual a natureza jurídica de sua atuação e suas responsabilidades em relação ao consumidor.

O artigo “GOVERNO DIGITAL E NOVAS TECNOLOGIAS: ANALISE DA ADOÇÃO DA BLOCKCHAIN NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA”, desenvolvido por Caroline Vicente Moi, Alexandre Barbosa da Silva e Rahiza Karaziaki Merquides, cujo estudo contextualiza a adoção da BLOCKCHAIN na administração pública, suscitando um aumento da eficiência e na redução de custos quando adotadas pelos entes públicos.

Pedro Henrique Freire Vazatta e Marcos Vinícius Viana da Silva são autores do artigo “DADOS OBTIDOS DAS ESTAÇÕES DE RÁDIO BASE NA CONTRIBUIÇÃO DA INVESTIGAÇÃO CRIMINAL E O DIREITO FUNDAMENTAL À PRIVACIDADE”, que dispõe sobre a proteção da intimidade e da vida privada e a sua respectiva relação com a coleta de dados das estações de rádio base.

“COMPLIANCE NA SOCIEDADE DE RISCO” é o trabalho de Renato Campos Andrade, em que o autor parte da análise dos desafios do compliance na sociedade de risco de Ulrich Beck.

Cibele Andréa de Godoy Fonseca, Emerson Wendt e Ismar Frango Silveira desenvolveram o trabalho “CRIMES CIBERNÉTICOS E SUA PREVISÃO COM USO DE ALGORITMOS DE APRENDIZADO DE MÁQUINA E DE DADOS HETEROGÊNEOS: UM MAPEAMENTO SISTEMÁTICO DE TÉCNICAS DE ANÁLISE E PREDITIVIDADE DE DELITOS”, em que o referido estudo trata do avanço da prática de crimes cibernéticos, suscitando o anonimato de criminosos pelas falhas na persecução criminal na esfera cibernética.

Matheus Adriano Paulo e Márcio Ricardo Staffen explanaram em seu artigo “CONSIDERAÇÕES SOBRE A PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS COMO UM MECANISMO DE DIREITO TRANSNACIONAL”, acerca da proteção de dados pessoais como um mecanismo de direito transnacional, mencionando o case envolvendo França e Google na política de cookies e no rastreamento/compartilhamento de dados.

“CIBERESPAÇO E O ASSÉDIO A DEMOCRACIA: A CONSTRUÇÃO DE UMA PONTE ENTRE A REGULAÇÃO E A LIBERDADE DE ESCOLHA” é o trabalho de Gustavo Marshal Fell Terra, Marco Antonio Zimermann Simão e Willian Amboni Scheffer, oriundo de pesquisa em que os autores tratam de estudos ligados aos assédios sofridos pela democracia frente às novas práticas virtuais. A análise parte do pressuposto existente entre as regulações atuais e as que surgirão e de que modo esse arcabouço técnico pode influenciar a liberdade na Constituição Federal.

Ranivia Maria Albuquerque Araújo e Lara Jessica Viana Severiano são autores do artigo “A RESPONSABILIDADE CIVIL DECORRENTE DOS ATOS JURÍDICOS PRATICADOS PELOS SISTEMAS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL”, em que se busca analisar a possibilidade de responsabilização da inteligência artificial.

“INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E VIOLÊNCIA DOMÉSTICA: A GARANTIA À INTEGRIDADE FÍSICA POR MEIO DA RELATIVIZAÇÃO DA PRIVACIDADE” de

Isabelle Brito Bezerra Mendes trata da relativização da proteção de dados diante de situações de violência doméstica e da possibilidade legal de utilização da inteligência artificial como prova nesses tipos de delitos.

“A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL COMO FERRAMENTA PARA TRAZER EFETIVIDADE AO PROCESSO JUDICIAL” de Marcus Jardim da Silva, cujo trabalho trata a inteligência artificial como meio de efetivação da justiça, citando o caso do robô pesquisador.

O artigo “A LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS: UMA ANÁLISE DO PAPEL DO PODER PÚBLICO NA PROTEÇÃO DOS DADOS PESSOAIS DO CIDADÃO” escrito por Camila Barreto Pinto Silva e Cristina Barbosa Rodrigues, tem por objetivo esclarecer a forma como a administração deverá tratar os dados pessoais diante da LGPD.

“ORGANIZAÇÕES, RISCO E PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS NA CULTURA DAS REDES: OBSERVANDO O PAPEL DO RELATÓRIO DE IMPACTO À PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS (RIPD)” de Ariel Augusto Lira de Moura, Bernardo Leandro Carvalho Costa e Leonel Severo Rocha objetiva analisar o Relatório de Impacto a Proteção de Dados na cultura das redes a partir do questionamento sobre que de pontos pode-se observar de modo a conectá-lo à um contexto maior de transformações da sociedade contemporânea.

O artigo “A AUTORREGULAÇÃO REGULADA DAS PLATAFORMAS DIGITAIS: UMA APROXIMAÇÃO AO COMPARTILHAMENTO DE INFORMAÇÕES” escrito por Fabio Luis Celli, Alfredo Copetti e Sylvia Cristina Gonçalves da Silva analisa a necessidade de regulação das plataformas digitais relacionadas às redes sociais e aos aplicativos de serviços de mensageria privada para o compartilhamento de informações por parte dos usuários.

Agradecemos a todos os pesquisadores da presente obra pela sua inestimável colaboração. Desejamos uma ótima e proveitosa leitura!

Coordenadores:

Prof. Dr. Leonel Severo Rocha – UNISINOS

Prof. Dr. Maiquel Ângelo Dezordi Wermuth - UNIJUÍ

SMART CITIES E O USO DE CÂMERAS DE VIGILÂNCIA COM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E RECONHECIMENTO FACIAL

SMART CITIES AND THE USE OF SURVEILLANCE CAMERAS WITH ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND FACIAL RECOGNITION

Emerson Gabardo [1]
Juliana Horn Machado Philippi [2]

Resumo

Em estudo realizado pelo método dedutivo, mediante pesquisa bibliográfica, o presente artigo tem como objetivo averiguar as consequências do uso de câmeras de monitoramento com inteligência artificial e reconhecimento facial no contexto das smart cities, bem como propor regulação para evitar violações a direitos fundamentais. Parte-se da ideia de que a inteligência artificial é programada por humanos e, portanto, falível, com a possibilidade de transferência de vícios dos programadores aos algoritmos, como vieses e traços preconceituosos, que podem levar à violação de direitos fundamentais, sobretudo quando se trata de câmeras com inteligência artificial e reconhecimento facial. Para tanto, o artigo está dividido em três momentos: inicialmente aborda-se a transformação digital da Administração Pública, com enfoque na evolução do governo eletrônico para o governo digital, e análise do princípio da eficiência nesse contexto; análise do atual estágio de regulação da inteligência artificial na Europa e no Brasil, e da necessidade de tutela dos direito da persona digital no capitalismo de vigilância; e por fim, analisa-se o uso de câmeras de vigilância com inteligência artificial e reconhecimento facial nas smart cities. Conclui-se que se deve reforçar a necessidade de se observar a ética e evitar que seus algoritmos sejam infectados com vieses e preconceitos, pois riscos de tais "falhas" nas tecnologias podem levar a situações violadoras de direitos fundamentais e que agravam as desigualdades sociais, o que é incompatível com o caráter inovador e inclusivo da transformação digital em curso.

Palavras-chave: Governo digital, Smart cities, Inteligência artificial, Reconhecimento facial, Direitos fundamentais

Abstract/Resumen/Résumé

In a study carried out by the deductive method, through bibliographic research, this article aims to investigate the consequences of the use of monitoring cameras with artificial intelligence and facial recognition in the context of smart cities, as well as to propose regulation to avoid violations of fundamental rights. It starts from the idea that artificial intelligence is programmed by humans and, therefore, fallible, with the possibility of

[1] Professor Titular de Direito Administrativo da Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Professor Associado de Direito Administrativo da Universidade Federal do Paraná.

[2] Mestre em Direito pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Advogada.

transferring vices from programmers to algorithms, such as biases and prejudiced traits, which can lead to the violation of fundamental rights, especially when is about cameras with artificial intelligence and facial recognition. Therefore, the article is divided into three moments: initially, the digital transformation of Public Administration is addressed, focusing on the evolution of electronic government to digital government, and analysis of the principle of efficiency in this context; analysis of the current stage of regulation of artificial intelligence in Europe and Brazil, and the need to protect the rights of the digital persona in surveillance capitalism; and finally, the use of surveillance cameras with artificial intelligence and facial recognition in smart cities is analyzed. It is concluded that the need to observe ethics must be reinforced and prevent its algorithms from being infected with biases and prejudices, as risks of such “failures” in technologies can lead to situations that violate fundamental rights and that aggravate social inequalities, which is incompatible with the innovative and inclusive nature of the ongoing digital transformation.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Digital government, Smart cities, Artificial intelligence, Facial recognition, Fundamental rights

INTRODUÇÃO

As tecnologias da informação e comunicação (TICs) fazem parte do cotidiano das pessoas a partir do século XX, seja por meio de computadores, *internet*, *smartphone*, *smartwatch*, sensores e chips cada vez menores e mais poderosos, bem como por dispositivos dotados de inteligência artificial, como eletrodomésticos e carros, entre outros, no que se chama de *internet* das coisas (*internet of things* – IoT). Nesse contexto fala-se também em *smart cities*,[1] com o uso de sensores, dispositivos, algoritmos e *softwares* interligados, com vasta coleta e compartilhamento de dados, com a intenção de oferecer facilidades aos particulares e também à gestão pública.

Com a intenção de acompanhar a realidade das ruas, encontrar objetos e pessoas desaparecidas, monitorar o trânsito, prevenir e reduzir a ocorrência de crimes, os municípios têm se utilizado de câmeras de monitoramento integradas com tecnologias de inteligência artificial e reconhecimento facial. No entanto, são seres humanos que fazem a programação dos algoritmos por trás dessas tecnologias. E, tendo em vista a programação feita por humanos, os algoritmos podem ser falíveis e carregarem vieses e traços preconceituosos próprios da(s) pessoa(s) que os programou, como racismo, sexismo, ou então discriminação em razão da região onde estão localizadas as câmeras.[2]

Não são raras as notícias de pessoas pretas que foram erroneamente identificadas como autores de crimes, ou que constam nos bancos de dados de criminosos. Quanto aos vieses e racismo nos sistemas de inteligência artificial, um clássico é o exemplo do sistema Compas (*Correctional Offender Managemente Profiling for Alternative Sanctions*) para dosimetria de penas nos Estados Unidos, que utiliza algoritmos para analisar a possibilidade de reincidência e que teve falhas noticiadas, com maior sugestão de que pessoas pretas teriam chance de reincidir do que as brancas. (FIALHO, 2022) De forma semelhante, esses algoritmos também são utilizados para programar sistemas de reconhecimento facial, o que pode levar a sérios equívocos e violação de direitos fundamentais, sobretudo quando se trata de câmeras localizadas em espaços públicos para fins de segurança pública.

---

[1] "[...] 'smart' se refere a qualquer tecnologia avançada a ser implementada em cidades com o objetivo de otimizar o uso de seus recursos, produzir novas riquezas, mudar o comportamento dos usuários ou prometer novos tipos de ganho no que se refere, por exemplo, à flexibilidade, segurança e sustentabilidade – ganhos que decorrem essencialmente do ciclo de retroalimentação inerente à implementação e ao uso de dispositivos inteligentes providos de conectividade, sensores e/ou telas". MOROZOV, 2019, p. 12.

[2] A respeito dessas falhas nos algoritmos dos sistemas de inteligência artificial e de reconhecimento facial, recomenda-se a leitura: NOBLE, 2021.

Desse modo, o objetivo deste trabalho é averiguar as consequências do uso de câmeras de monitoramento com inteligência artificial e reconhecimento facial no contexto das *smart cities*, bem como propor regulação para evitar violações a direitos fundamentais, bem como constante controle e indução do comportamento dos cidadãos. Para tanto, realizou-se pesquisa bibliográfica mediante o método hipotético dedutivo, com leitura de livros, artigos científicos e notícias de *sites* da *internet* relacionadas ao uso de inteligência artificial e reconhecimento facial, especialmente em câmeras.

Para atingir o objetivo, o artigo está dividido em três momentos: inicialmente aborda-se a transformação digital da Administração Pública, com enfoque na evolução do governo eletrônico para o governo digital, e análise do princípio da eficiência nesse contexto; tratativa do atual estágio de regulação da inteligência artificial na Europa e no Brasil, e da necessidade de tutela dos direito da *persona digital* no capitalismo de vigilância; e por fim, analisa-se o uso de câmeras de vigilância com inteligência artificial e reconhecimento facial nas *smart cities*.

1. TRANSFORMAÇÃO DIGITAL DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

Com o desenvolvimento cada vez mais acelerado das tecnologias da informação e comunicação (TICs) em todos os âmbitos, diz-se que em curso a quarta revolução industrial, baseada na "revolução digital". (SCHWAB, 2016, p. 15-16) Quanto ao impacto das tecnologias, convém mencionar que a primeira revolução industrial (1760-1840) foi marcada pela máquina a vapor, ao passo que a energia elétrica marcou a segunda revolução industrial, no final do Século XIX.[3] Já a terceira revolução industrial (1960-1990) é a "revolução digital ou do computador", com o desenvolvimento de semicondutores, da computação e da *internet*. A seu turno, a quarta revolução industrial tem como principais traços uma internet mais ubíqua e móvel, com tecnologias como *blockchain*, computação em nuvem, *big data*, inteligência artificial (IA),[4] internet das coisas (*Internet of things*, ou IoT), realidade virtual, nanotecnologias, nanomateriais, dentre outras tecnologias que fazem parte da nossa realidade atual, (STRINGHI, 2020, p. 118; GABARDO, KOBUS, 2019, p. 492-495) com sensores cada vez menores e mais poderosos que se tornaram mais acessíveis ao longo dos anos. (SCHWAB,

[3] Para Kai-Fu Lee (2019, p. 178-179), a máquina a vapor, a eletricidade e as tecnologias da informação e comunicação são tecnologias de propósito geral (GPTs), isto é, que alteram a marcha do crescimento econômico.
[4] Para Freitas e Freitas (2020, p. 30), a inteligência artificial "qualifica-se pela autonomia e adaptabilidade na tomada das decisões algorítmicas, características amplificadas pela imensa capacidade de processamento e armazenamento de dados, em virtude da operação 'inteligente' que efetua 'escolhas' em processo avaliativo.". Ainda a respeito da inteligência artificial, recomenda-se a leitura: APONTE *et al*, 2020, p. 123-146; SCHIER *et al*, 2021, p. 133-152.

2016, p. 15-16) Para Schwab (2016, p. 16), "o que torna a quarta revolução industrial fundamentalmente diferente das anteriores é a fusão dessas tecnologias e a interação entre os domínios físicos, digitais e biológicos".

O fato é que as três primeiras revoluções industriais mudaram as sociedades nos três últimos séculos, (CORVALÁN, 2018, p. 56; GABARDO, KOBUS, 2019, p. 492-495) não apenas nas indústrias, no comércio e na economia, mas também na sociedade e suas relações. Na realidade da quarta revolução industrial, tem-se a existência de diferentes gerações, como os nativos e os imigrantes digitais,[5] com preocupação inclusive quanto à exclusão e analfabetismo digital.[6] Desse modo, com relação às novas tecnologias e as alterações na sociedade, "a interação entre as pessoas tem sido alterada, não somente na geração que já nasceu conectada à internet, mas também nas gerações que somente na adolescência ou na vida adulta tiveram o primeiro contato com a rede mundial de computadores". (GABARDO, KOBUS, 2019, p. 492).

Como as tecnologias mudaram substancialmente a sociedade, o Estado e o Direito devem acompanhar os anseios da sociedade, pois o Estado muda porque muda a sociedade e com eles muda o Direito, nem sempre na mesma velocidade. (VALLE, 2009, p. 138). É certo que as TICs impulsionaram a transformação digital da Administração Pública, iniciada pelo governo eletrônico, marcado pelo uso instrumental das tecnologias, que evoluiu até o modelo do governo digital, com atenção aos direitos fundamentais e sociais, a prestação dos serviços públicos, maior participação e satisfação dos anseios da sociedade. (CRISTÓVAM *et al*, 2020).

Deve-se ter em mente que o Estado não deve ser visto como um empecilho para a inovação, mas sim como um impulsionador, pois ocupa papel relevante na origem de grandes empreendimentos disruptivos, assumindo riscos que dificilmente seriam encarados pela iniciativa privada. A título de exemplo, cita-se o caso de empresas como a Apple, que se utilizou de incentivos e financiamentos públicos para impulsionar suas atividades. O Estado também esteve presente no início da *internet*, que surgiu com a ARPANET na DARPA.[7] Ademais, teve sua comercialização impulsionada pelo Estado. (2014, p. 26-27; 35-36) Como destaca Mazzucato (2014, p. 31 e 52), o Estado tem a capacidade de estimular o "espírito animal" (de Keynes) do empresário, para inovar, posto que o investimento empresarial em pesquisa e

[5] Os nativos digitais já nasceram inseridos na realidade das tecnologias da informação e comunicação (TICs), ao passo que os imigrantes digitais nasceram em período anterior à disseminação tecnológica, e tiveram de aprender e se adaptar. PRENSKY, 2001.

[6] Sobre a preocupação a respeito da inclusão digital, garantia de acesso e erradicação do analfabetismo digital, recomenda-se a leitura: CRISTÓVAM *et al*, 2020; FRIEDRICH *et al*, 2020.

[7] Sobre a rede ARPANET, da Agência de Projetos de Pesquisa Avançada no Departamento de Defesa dos Estados Unidos (DARPA) na década de 60, recomenda-se a leitura: CASTELLS, 2018. p. 65.

desenvolvimento é limitado, especialmente pela falta de coragem (do que se extrai o "espírito animal" keynesiano).

Contudo, as tecnologias da informação e comunicação (TICs) não são apenas fomentadas e impulsionadas pelo Estado, mas também podem ser utilizadas no âmbito da Administração Pública, a exemplo do governo eletrônico, do governo aberto e do governo digital. O modelo do governo eletrônico teve início no final da década de 1980 e início da década de 1990, em razão da evolução das tecnologias e popularização da *internet*. Como dito acima, o governo eletrônico é mercado pelo uso instrumentalista das tecnologias, isto é, com caráter tecnológico incremental, especialmente com a intenção de aprimorar a rotina administrativa, bem como possibilitar o acesso dos cidadãos às informações. (CRISTÓVAM *et al*, 2020, p. 216).

A seu turno, o governo digital "pressupõe um governo aberto, inovador e promotor da participação dos cidadãos". (CORVALÁN, 2017, p. 45) Representa uma verdadeira quebra de paradigmas e pode ser considerado como uma versão mais evoluída na "transformação digital" da Administração Pública, (KREUZ *et al*, 2018, p. 275) com a utilização das tecnologias de informação e comunicação (TICs) como um meio de interação do Estado com a população, bem como a prestação de serviços públicos. Há, desse modo, a persecução dos direitos sociais com a prestação de serviços públicos propriamente ditos, bem como estímulo para a participação e do controle social da Administração Pública. (CRISTÓVAM *et al*, 2020, p. 217)

Merece menção a Lei n. 14.129, de 29 de março de 2021, que trata dos princípios, regras e instrumentos o governo digital, e seu art. 1º deixa claro que visa o "aumento da eficiência na Administração Pública, especialmente por meio da desburocratização, da inovação, da transformação digital e da participação do cidadão." (BRASIL, 2021) A título de exemplo, referida lei prevê em seu art. 3º o uso de tecnologias na Administração Pública, o incentivo à participação social, possibilidade de se demandar e acessar serviços públicos por meio digital, prestação de serviços digitais acessíveis até por dispositivos móveis, proteção dos dados pessoais, entre outros princípios e diretrizes.

Não se pode deixar de observar que, além de falar na desburocratização, a Lei n. 14.129/2021 menciona a eficiência. Todavia, para evitar equívocos, é importante ter em mente que "a eficiência estatal deve visar a eficiência social e satisfação dos usuários dos serviços públicos", sendo distintas as concepções de "eficiência social" e "eficiência lucrativa". (HACHEM *et al*, 2018, p. 160) Pelo princípio da eficiência administrativa, a Administração Pública deve exercer os poderes que lhe são atribuídos com máxima velocidade, rapidez, e

produtividade, bem como com redução de custos, sempre em atenção às normas jurídicas e ao interesse público, sem descurar dos direitos fundamentais e princípios orientadores da atividade administrativa. (HACHEM *et al*, 2018, p. 160)

Quando se fala em tecnologias na Administração Pública, inclusive na Lei n. 14.129/2021, há menção à eficiência em razão da automática compreensão de que a tecnologia pode reduzir o tempo para a realização de tarefas e reduzir custos. Não se desconsidera o benéfico impacto das tecnologias, que auxiliam muito na rotina das pessoas e organizações, assim como na Administração Pública. Contudo, convém diferenciar que a eficiência pública não se confunde com a eficiência lucrativa própria das entidades privadas, em uma visão que abrange a prestação dos serviços públicos de forma digital. Em outras palavras, não se pode buscar apenas a redução de custos e agilidade, pois não se pode perder de vista a indispensável atenção e realização dos direitos sociais e satisfação das necessidades da sociedade, pois a Constituição prevê o Estado Social de Direito. (HACHEM *et al*, 2018, p. 160; PHILIPPI, 2020, *passim*)

Desse modo, o governo digital não pode se reduzir à simples ideia de desburocratização e de busca incessante pela eficiência como nos moldes privados. Assim, em atenção à inovação como valor da Administração Pública, os gestores públicos e cidadãos têm a responsabilidade conjunta de construir uma sociedade digital, (VIANA *et al*, 2021. p. 25) com maior participação social, alinhamento ao Estado Social de Direito, e em razão dos direitos sociais e da atenção às necessidades e anseios da sociedade. Ao invés de se limitar o governo digital aos ideais de desburocratização e eficiência (especialmente a lucrativa), deve-se ter como norte a inovação, de modo que a Administração Pública acompanhe as evoluções tecnológicas e sociais, sem perder de vista as necessidades dos cidadãos e a satisfação dos direitos sociais. (PHILIPPI, 2022, p. 72)

2. REGULAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E PROTEÇÃO DOS DIREITOS DA *PERSONA DIGITAL* FACE AO CAPITALISMO DE VIGILÂNCIA

A União Europeia tem se preocupado com a excelência e confiança na inteligência artificial, ponderando seus visíveis benefícios, sobretudo para tratamentos e cuidados de saúde, eficiência nos sistemas de produção e melhorias nos transportes, mas sem prejudicar a segurança das pessoas. Há a proposição de regras pela Comissão Europeia, “para garantir que

os sistemas de inteligência artificial utilizados na UE sejam transparentes, éticos, imparciais e sob controlo humano". (COMISSÃO EUROPEIA, s.d.)

Há, ainda, a Recomendação do Conselho da OCDE sobre Inteligência Artificial, de 22 de maio de 2019, (OECD, 2019) que tem como princípios e valores: crescimento inclusivo, desenvolvimento sustentável e bem-estar; valores centrados no ser humano e justiça; transparência e explicabilidade; robustez, segurança e proteção; e responsabilidade. E ainda, recomenda para os formuladores de políticas: investimentos em pesquisa e desenvolvimento de inteligência artificial; a promoção de um ecossistema digital para inteligência artificial; a criação de um ambiente de políticas favorável; desenvolvimento da capacidade humana, inclusive com preparação para transformação do mercado de trabalho; e cooperação internacional para a construção de inteligência artificial confiável. O Brasil está entre os países que aderiram e se comprometeram com esses princípios. (OECD, s.d.)

Desse modo, no Brasil foi instituída a Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial (EBIA), com a Portaria MCTI n. 4.671, de 06 de abril de 2021, alterada pela Portaria MCTI n. 4.99, de 13 de julho de 2021, como norte para o desenvolvimento de ações para estimular a pesquisa, inovação e desenvolvimento em inteligência artificial, em atenção ao seu uso consciente e ético. São diretrizes da EBIA: "(i) crescimento inclusivo, o desenvolvimento sustentável e o bem-estar; (ii) valores centrados no ser humano e na equidade; (iii) transparência e explicabilidade; (iv) robustez, segurança e proteção e; (v) a responsabilização ou a prestação de contas (accountability)". A EBIA conta com nove eixos temáticos, com destaque ao primeiro, que se refere à "legislação, regulação e uso ético" da inteligência artificial. (MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES, s.d.)

No entanto, há críticas à EBIA, por ser um documento extremamente genérico, sem aprofundamento metodológico, sem identificar os responsáveis pela governança, nem especificar os indicadores mensuráveis de referência. Há quem aponte, ainda, problema substancial no que se refere à segurança pública, por introduzir de forma acrítica a pesquisa do *Carnegie Endowment for International Peace* e estudo realizado pelo Instituto Igarapé sobre o uso inteligência artificial para monitoramento. (GASPAR *et al*, 2021)

E ainda, estão em trâmite os Projetos de Lei ns. 5.051/2019, 872/2021 e 21/2020, que tratam de inteligência artificial, já aprovados na Câmara dos Deputados e que têm sido objeto de debates uma comissão no Senado Federal, formada por dezoito juristas, presidida pelo Ministro Ricardo Villas Bôas Cueva, do Superior Tribunal de Justiça, e que tem como relatora Laura Schertel Mendes. Essa comissão tem como finalidade a "elaboração de minuta de substitutivo para instruir a apreciação dos Projetos de Lei nºs 5.051, de 2019, 21, de 2020, e

872, de 2021, que têm como objetivo estabelecer princípios, regras, diretrizes e fundamentos para regular o desenvolvimento e a aplicação da inteligência artificial no Brasil". (SENADO FEDERAL, s.d.) Em junho de 2022 referida comissão realizou um seminário internacional, que reforçou a necessidade de se reforçar os direitos fundamentais, oferecer informações sobre possíveis impactos, e a necessidade de se regular o sistema de responsabilização, inclusive com a demonstração, por parte das empresas, de que não há influência da tecnologia sobre os consumidores. (SENADO NOTÍCIAS, 2022)

Quanto ao acesso às tecnologias, não se pode fechar os olhos às desigualdades existentes em países como o Brasil.[8] Particularmente, o direito ao acesso à internet tem sido considerado pela doutrina como um direito fundamental, além de ser essencial ao exercício da cidadania (7º da Lei n. 12.965/2014 – Marco Civil da Internet). Além de direito fundamental, também pode se inserir como mínimo existencial, além de ser dotado de multifuncionalidade própria dos direitos fundamentais, de modo a possibilitar que os indivíduos postulem esse direito em face do Estado.

O direito ao acesso à internet é essencial ao exercício da cidadania, nos termos do art. 7º da Lei n. 12.965/2014 (Marco Civil da Internet), (BRASIL, 2014) e pode ser considerado como um direito fundamental,[9] justamente por se inserir nas disposições necessárias para que as pessoas possam perseguir seus objetivos na realidade atual, inclusive como pertencente do mínimo existencial. (HARTMANN, 2010) Assim, diante da multifuncionalidade própria dos direitos fundamentais,[10] é possível que os indivíduos postulem esse direito, que, como visto, apesar dos avanços em inclusão digital nos últimos anos, exibe enorme desigualdade de acesso à *internet*. (FRIEDRICH *et al*, 2020, p. 108) Pertinente mencionar que se fala em direitos fundamentais para humanos digitais, com a *persona* digital em uma nova dimensão existencial, tendo em vista a magnitude dos dados, das informações e perfis traçados no ambiente virtual. (VALLE *et al*, 2020, p. 78; MOREIRA, 2019)

Com o avanço das tecnologias de informação e comunicação (TICs), sobretudo da inteligência artificial, há enorme captação e armazenamento de dados, especialmente por parte das *big techs*, a exemplo do Google, Facebook, Microsoft, Amazon, Apple, entre outras. Todavia, o "capitalismo de vigilância" não se limita às grandes empresas da *internet*, com

[8] Esta disparidade no acesso às tecnologias da informação e comunicação ficam claras na pesquisa TIC Domicílios: CETIC.BR, s.d.

[9] A respeito do tema, não se pode deixar de mencionar que Corvalán (2017, p. 30 e 53) fala em "*derecho fundamental a relacionarse digitalmente com la Adminstración Pública*". Desse modo, não basta a adaptação ao digital, de modo que deve haver a promoção do direito fundamental ao relacionamento digital com a Administração Pública, com preparação tecnológica e tecnologia inclusiva. No mesmo sentido: KREUZ *et al*, 2018, p. 282.

[10] Sobre a multifuncionalidade dos direitos fundamentais, propõe-se a leitura: HACHEM, 2014, p. 131-133.

captação de dados e publicidade *online* voltada aos mercados futuros comportamentais, uma vez que se tornou uma espécie de modelo de negócio para aqueles que têm a *internet* como base. As pessoas pagam para serem dominadas, com a presença cada vez maior de dispositivos inteligentes, que seduzem os usuários, e são o verdadeiro produto no capitalismo de vigilância, cujos verdadeiros consumidores são as empresas que negociam nos mercados de comportamento futuros. Há verdadeira assimetria,[11] uma vez que as empresas no capitalismo de vigilância sabem tudo sobre os indivíduos, ao passo que estes não conhecem as operações programadas para lhes serem futuramente conhecidas e induzidas. (ZUBOFF, 2020, p. 20-22)

Recentemente, durante o auge da pandemia do COVID-19, observou-se uma ampliação no consumo maciço da *internet* e do tráfego de dados, seja para a realização de teletrabalho ou então para a aquisição de produtos por meio de *sites* e plataformas, sem sair de casa, para evitar contatos com outras pessoas e reduzir as chances de contágio. Muitas vezes havia a opção para os particulares configurarem o modo de uso de seus dados (como no caso de se habilitar ou não o uso de *cookies* nos sites), o que chama a atenção para a necessidade de atuação do poder regulatório e de controle do Estado quanto ao armazenamento e tratamento dos dados. Tais fatos demonstram a sensibilidade das fronteiras entre a vigilância e os direitos e liberdades dos indivíduos, o que acentua o desafio imposto ao Estado regulador para a proteção dos direitos fundamentais, sem ignorar o interesse público. (APONTE *et al*, 2020, p. 83-85)

3. *SMART CITIES* E USO DE DISPOSITIVOS E CÂMERAS DE VIGILÂNCIA COM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E RECONHECIMENTO FACIAL

As tecnologias da informação e comunicação (TICs), sobretudo a inteligência artificial, estão amplamente difundidas no cotidiano das pessoas, não apenas em dispositivos particulares como *smartphones*, *smartwatches*, carros e eletrodomésticos, mas também no âmbito das cidades, com as chamadas cidades inteligentes ou *smart cities*. A combinação entre *big data* e inteligência artificial é apontada como uma solução aos desafios da gestão pública, com a promessa de "soluções mais eficazes para problemas como poluição, congestionamentos, criminalidade, eficiência produtiva, entre outros". (MAGRANI, 2018, p. 24)

[11] "O capitalismo de vigilância age por meio de assimetrias, nunca antes vistas referentes ao conhecimento e ao poder que dele resulta. Ele sabe tudo *sobre nós*, ao passo que suas operações são programadas para não serem conhecidas *por nós*. Elas acumulam vastos domínios de um conhecimento novo *proveniente de nós*, mas que não é *para nós*. Eles predizem nosso futuro a fim de gerar ganhos para os outros, não para nós. Enquanto o capitalismo de vigilância e seus mercados futuros comportamentais tiverem permissão de prosperar, a prosperidade desses novos meios de modificação comportamental irá ofuscar a propriedade dos meios de produção com o manancial da riqueza e do poder capitalistas do século XXI". ZUBOFF. 2020, p. 22. Itálicos conforme original.

O termo “cidades inteligentes” surgiu em 1997 no Fórum Mundial, com referência ao uso de tecnologias da informação e comunicação (TICs) para tornar as cidades mais competitivas, sobretudo no comércio internacional, isto é, não se voltava à melhoria da vida urbana. Posteriormente, passou-se a incorporar questões referentes a investimentos em infraestrutura da comunicação voltada ao oferecimento de serviços públicos à população, com acesso universal e econômico, bem como aumentar a transparência da Administração Pública perante a sociedade. (CASIMIRO, 2021, p. 205)

As cidades inteligentes visam a utilização da infraestrutura em razão da eficiência econômica e política, com vistas a impulsionar o desenvolvimento social e urbano, com a inclusão social dos cidadãos no acesso aos serviços públicos. E ainda, não podem descurar da sustentabilidade social e ambiental, bem como a defesa de um desenvolvimento urbano conduzido por negócios. (CASIMIRO, 2021, p. 205) No que tange às cidades e sua gestão, as tecnologias da informação e comunicação devem estar a serviço da inclusão social e da democracia, com uma governança coletiva. (CASIMIRO, 2021, *passim*)

É inevitável que a Administração Pública acabe por armazenar um grande volume de dados dos cidadãos, podendo-se falar até em *big data*. Existem diversas notícias a respeito do compartilhamento de dados com finalidades diversas das que houve a coleta (a exemplo do compartilhamento de informações das receitas estaduais e federal com outros órgãos,[12] inclusive com Ministério Público e Ministério Público Federal para deflagração de operações, instauração de inquéritos e instrução processual;[13] ou até mesmo de outras entidades com a Fazenda, com finalidade arrecadatória; entre outros). Como consequência, deve-se ter em mente a necessidade de respeitar o princípio da autodeterminação informativa (art. 2º, II, da Lei n. Lei n. 13.709/2018 – Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD),[14] a legalidade e ética nesses

[12] A título de exemplo desse compartilhamento de dados pela Receita Federal, convém mencionar que, ao analisar o compartilhamento de dados entre a Receita Federal e a SERPRO, com uso de dados pessoais para políticas públicas, a Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD) decidiu que não há violação ao art. 7º, III, da Lei n. 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD). No entanto, está vedada a venda de dados pessoais dos cidadãos pela SERPRO e Receita Federal, de modo que a consulta a dados de acesso depende de autorização prévia do titular. AUTORIDADE NACIONAL DE PROTEÇÃO DE DADOS, 2022.

[13] Houve compartilhamento ilegal de dados sigilosos da Receita Federal com a Lava Jato: BIANCHI *et al*, 2019ª; BIANCHI *et al*, 2019b.

[14] O princípio da autodeterminação informativa guarda relação com o julgado paradigmático para a construção do direito autônomo à proteção dos dados pessoais, o Tribunal Constitucional alemão, ao declarar parcialmente inconstitucional a Lei do Censo Alemão (*Volkszählunsgesetz*) de 1983, que “considerou que eventual compartilhamento de dos dados coletados deveria de destinar única e exclusivamente para a finalidade de recenseamento (estatística)”. Com referido julgado, a proteção dos dados pessoais passou a ser vista como um direito de personalidade autônomo, destacado do direito à privacidade. Delineou-se, assim, o direito à autodeterminação informacional como parte integrante do direito em desenvolver livremente a personalidade. Além disso, a decisão tratou da função e dos limites do consentimento outorgado pelo titular dos dados. BIONI, 2020, p. 97. A autodeterminação informativa ressalta “o necessário protagonismo exercido pelo cidadão no

comportamentos. E, além do uso dos dados coletados e tratados pela Administração Pública, há preocupação também com o uso de câmeras com inteligência artificial, sobretudo por Municípios e concessionárias de serviços públicos.

Nas *smart cities* também é frequente o uso de câmeras de monitoramento com inteligência artificial, com técnicas de policiamento preditivo, aliadas a sensores presentes em todos os lugares, que "permitem que as cidades exerçam controle efetivo e direcional sobre áreas que até então eram difíceis de serem alcançadas e governadas". (MOROZOV *et al*, 2019, p. 15) Há elevado grau de integração de sistemas, com as mais diversas informações sobre o ambiente e os indivíduos, o que, somado às imagens captadas pelas câmeras e dos softwares de reconhecimento facial, acarreta sérias preocupações quanto à privacidade e excesso de vigilância. (MOROZOV *et al*, 2019, p. 19) Assim, tem-se que as tecnologias de monitoramento podem ser invasivas, especialmente no emprego de câmeras de vigilância com inteligência artificial.

No Brasil teve bastante repercussão o caso da empresa ViaQuatro, que opera a linha 4-Amarela do metrô de São Paulo foi condenada em ação movida pelo IDEC – Instituto de Defesa do Consumidor, pelo uso das imagens captadas por câmeras com inteligência artificial sem o consentimento dos passageiros. A implantação das câmeras da linha 4 foi anterior à Lei n. 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD), e as imagens eram utilizadas na captação de características dos passageiros, especialmente as emoções, com a finalidade de direcionar a publicidade ao público presente. Diante de tal fato, na instalação das câmeras nas linhas 1, 2 e 3 pelo metrô de São Paulo de 2021, foi anunciado que o reconhecimento facial não está no escopo das imagens captadas pelas câmeras na vigilância das estações. (ARAÚJO, 202I)

Pode-se mencionar, também, o recente caso do metrô de São Paulo, que em junho de 2021 começou a utilizar câmeras com inteligência artificial, com foco em: identificação e rastreamento de objetos; invasão de áreas; cuidado com crianças; pessoas desaparecidas; identificação de animais perdidos; verificação de situações de anormalidade; e contagem de pessoas. (ANP TRILHOS, 2021a) Em dezembro de 2021, foi anunciada a instalação dessas câmeras em mais três estações do metrô de São Paulo, de modo que "todo o sistema será composto por 5.088 câmeras digitais de alta capacidade espalhadas por todas as estações das linhas 1-Azul, 2-Verde, 3-Vermelha", e que a meta é ter todas as estações equipadas com as novas câmeras integradas até 2023". (ANP TRILHOS, 2021b).

---

controle do que é feito com seus dados, destacando a existência de finalidades legítimas para o seu processamento, bem como da necessidade de implementação de medidas de segurança para tanto". MENDES *et al*, 2020, p. 472.

E ainda, em São Paulo há planejamento para a instalação de vinte mil câmeras de monitoramento, com inteligência artificial, para rastreamento de placas de veículos, detecção de movimentos e reconhecimento facial[15] (sendo que para esta modalidade serão quinhentas câmeras), no projeto denominado "Smart Sampa". Este projeto tem inspiração nos Estados Unidos, especialmente cidades como Chicago e Dallas. No entanto, mesmo em cidades norte-americanas não é consenso o uso de câmeras com reconhecimento facial, uma vez que a tecnologia foi banida em Portland e São Francisco. (MENGUE, 2022)

No Paraná, em cidades como Curitiba e Maringá, há notícia da instalação de câmeras com reconhecimento facial e rastreio de veículos. (PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA, 2020; CADAMURO, 2022) E, especificamente no caso de Curitiba, em razão das falhas no reconhecimento facial, tramita na Câmara de Vereadores projeto de lei para proibir "o uso indiscriminado da tecnologia de reconhecimento facial na cidade, prevendo que o poder público aplicará restrições a esses sistemas quando eles forem utilizados na segurança pública e na identificação em massa de cidadãos em espaços públicos". (LÁZARO JR *et al*, 2022)

A China disputa a liderança mundial em termos de inteligência artificial, inclusive para monitoramento das pessoas sob a insígnia da segurança pública. Na realidade, há verdadeira vigilância dos indivíduos, com acesso de uma infinidade de dados dos chineses, com a promessa de visualizar comportamentos fora do padrão e, com isso, prevenir a ocorrência de crimes ou de protestos. No entanto, as tecnologias utilizadas pelo governo chinês coletam dados das atividades cotidianas dos cidadãos, que muitas vezes não têm conhecimento de que são monitorados e controlados social e politicamente, sendo alvos de discriminação automática sistêmica e repressão política, além da violação da privacidade. (MOZUR *et al*, 2022)

Resta claro, portanto, que o uso de câmeras de monitoramento com inteligência artificial e reconhecimento facial vai além da segurança pública, visto que pode haver o uso com a finalidade de monitoramento e controle da população, obtenção de lucro por empresas privadas, ou mesmo, realização de uma política de discriminação social programada. De um modo geral, e não se restringindo apenas às câmeras com inteligência artificial e reconhecimento facial, mas sim quanto às tecnologias baseadas em algoritmos, Cathy O'Neil (2020, p. 08) fala em "armas de destruição matemática", em razão da matemática usada na programação (feita por humanos)

[15] "No caso do reconhecimento facial, está previsto que as imagens de rostos possam ser arquivadas, com data, horário e endereço, inclusive com a detecção de faces parcialmente cobertas (como por óculos e barba, por exemplo). Outra funcionalidade é o rastreamento de pessoas consideradas suspeitas, com o monitoramento de movimentos e atividades, a partir de 'diferentes tipos de características como cor, face e outras características'". MENGUE, 2022.

dos algoritmos das tecnologias, tendo em vista o potencial destrutivo decorrente dos preconceitos, equívocos e vieses humanos presentes nos *softwares*.[16]

Não se pode perder de vista, ainda, que não basta que haja puro investimento em tecnologias, ou então a realização de obras, reformas e ampliações viárias, pois não se pode perder de vista a prestação efetiva de serviços e a atenção aos direitos sociais, com sua promoção e acesso, para que os cidadãos tenham sadia qualidade de vida, em um direito à cidade sustentável. (CASIMIRO *et al*, 2021. p. 200) E nessa sustentabilidade das *smart cities* pode-se incluir o respeito aos direitos fundamentais com relação ao uso de câmeras de vigilância com inteligência artificial, sobretudo no que toca ao reconhecimento facial, para evitar que a tecnologia seja utilizada para manipulação e constante controle da população, bem como para a realização de indevida e ilegal perseguição de cidadãos, ou com vieses discriminatórios.

Muitas vezes os efeitos danosos dessas tecnologias são conhecidos e já foram alvo de críticas, especialmente sob o fundamento de que "o policiamento preditivo reforça as desigualdades sociais existentes, uma vez que se baseia em dados enviesados". (MOROZOV *et al*, 2019, p. 20) No entanto, é comum a utilização da roupagem de *smart*, com sua inclusão num pacote de *smart city*, para que as desvantagens e riscos aos direitos fundamentais fiquem embaçados e muitas vezes esquecidos. (MOROZOV *et al*, 2019, p. 20) Para tanto, entende-se que deve haver eficiente regulação normativa estatal para impedir a tecnorregulação, isto é, uma autorregulação por parte exclusiva das empresas de tecnologia.[17] Assim, podem ser evitadas induções comportamentais e violações de direitos fundamentais como a privacidade e a proteção de dados, (MAGRANI, 2018, p. 25-26) bem como vieses e incorporação de preconceitos em suas programações, que podem inclusive acentuar as desigualdades sociais.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

[16] Para Cathy O'Neil (2020, p. 08), "As aplicações matemáticas fomentando a economia dos dados eram baseadas em escolhas feitas por seres humanos falíveis. Algumas dessas escolhas sem dúvida eram feitas com as melhores das intenções. Mesmo assim, muitos desses modelos programavam preconceitos, equívocos e vieses humanos nos sistemas que cada vez mais geriam nossas vidas. Como deuses, esses modelos matemáticos eram opacos, seus mecanismos invisíveis a todos exceto os altos sacerdotes de seus domínios: os matemáticos e cientistas da computação. Suas decisões, mesmo quando erradas ou danosas, estavam para além de qualquer contestação. E elas tendiam a punir os pobres e oprimidos da sociedade enquanto enriquecia ainda mais os ricos"..

[17] Sobre regulação, heterorregulação e autorregulação, André Saddy (2015, p. 70) é claro: "Será chamada heterorregulação quando vier de fora da categoria à qual ela se dirige. Esta será aquela regulação feita por autoridades públicas a terceiro, que pode ou não ser sujeito que realize administração pública. O importante é que a incidência da regulação não caia sobre si mesma, sobre o próprio ente que a exerce. Já a autorregulação tem dois níveis: a reconhecida (ou delegada) e a espontânea. A autorregulação espontânea existirá sempre que o próprio sujeito criar para si meios de autocontenção de suas escolhas. Agora, a autorregulação delegada é obrigatória, instituída por via de lei. Não é espontânea dos sujeitos aos quais se vincula, mas é imposta pelo Estado".

A Administração Pública, que deve acompanhar a evolução e os anseios da sociedade, inclusive no que se refere ao emprego de tecnologias, com conhecimentos cada vez maiores e mais entrelaçados quanto à vida e os comportamentos dos particulares. Como visto, está em curso a transformação digital da Administração Pública, que, inclusive no modelo do governo eletrônico, deve primar pela eficiência. Não aquela eficiência gerencialista, que busca apenas resultados financeiros, mas sim no sentido de se ter menores custos e maior agilidade no manejo da máquina pública, mas sem perder de vista a satisfação dos direitos sociais e das necessidades da sociedade. Agir de modo diferente, buscando apenas resultados, seria seguir um pensamento neoliberal, incompatível com o Estado Social de Direito previsto na Constituição de 1988.

E, como visto, a inovação deve ser a ordem do governo digital, de modo a propiciar com maior participação social e alinhamento ao Estado Social de Direito, com respeito aos direitos fundamentais, a exemplo da privacidade e da proteção de dados, com a autodeterminação informativa. Assim, ainda que o conceito de *smart cities* carregue uma série de facilidades para os particulares e a Administração Pública, resultante da interação entre dispositivos e de tecnologias como a inteligência artificial, deve-se primar pelo uso ético dessas tecnologias, da programação dos algoritmos e do uso dos dados coletados, para evitar que as tecnologias sejam usadas com vieses e preconceitos, ou então para vigiar ou induzir comportamentos dos cidadãos.

Com a ubiquidade tecnológica própria da quarta revolução industrial, há massiva coleta e tratamento de dados, com *big data* e inteligência artificial, de modo que não só as empresas, como também a Administração Pública, detém grande volume de dados das pessoas. Nesse cenário, câmeras com inteligência artificial têm sido utilizadas no cenário urbano para monitoramento das ruas, espaços públicos e privados, monitoramento das pessoas e do trânsito, principalmente para fins de segurança pública e com reconhecimento facial. Como visto, cidades como São Paulo, Curitiba e Maringá têm utilizado essa espécie de câmeras, como nas ruas ou no transporte público, o que gera discussões sobre o uso dessas tecnologias e o respeito aos direitos fundamentais dos cidadãos.

Não se pode deixar de mencionar que as tecnologias são projetadas e programadas por seres humanos, razão pela qual podem ser falíveis e conter traços das pessoas que as programaram, a exemplo de discriminações. Essa é a provável causa de algumas falhas no reconhecimento facial realizado pelas câmeras dotadas de inteligência artificial, com realização de uma política de discriminação social programada.

Justamente em razão desses riscos inerentes ao uso de tecnologias nas *smart cities*, sobretudo no que se refere às câmeras de monitoramento com inteligência artificial e

identificação facial, é que se deve reforçar a necessidade de se observar a ética e evitar que seus algoritmos sejam infectados com vieses e preconceitos. Os riscos de tais "falhas" em tais tecnologias podem levar a situações que agravam as desigualdades sociais, o que é incompatível com o caráter inovador e inclusivo da transformação digital em curso.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, Aurélio. **Metrô de SP usa câmeras inteligentes e aqui está o motivo de ser questionado.** 1º jul. 2021. Disponível em: https://www.uol.com.br/tilt/noticias/redacao/2021/07/01/novas-cameras-do-metro-de-sp-geram-debate-sobre-privacidade-e-vigilancia.htm Acesso em 24 ago. 2022.

ANP TRILHOS. **Mais três estações do Metrô de São Paulo ganham câmeras com recursos de inteligência artificial.** 13 dez. 2021. 2021b. Disponível em: https://anptrilhos.org.br/mais-tres-estacoes-do-metro-de-sao-paulo-ganham-cameras-com-recursos-de-inteligencia-artificial/ Acesso em 24 ago. 2022.

____. **Metrô de São Paulo inicia funcionamento de novo sistema de monitoramento eletrônico com inteligência artificial.** 24 jun. 2021. 2021b. Disponível em: https://anptrilhos.org.br/metro-de-sao-paulo-inicia-funcionamento-de-novo-sistema-de-monitoramento-eletronico-com-inteligencia-artificial/ Acesso em 24 ago. 2022.

AUTORIDADE NACIONAL DE PROTEÇÃO DE DADOS. **ANPD conclui análise sobre compartilhamento de dados pessoais entre Receita e SERPRO.** 12 ago. 2022. Disponível em: https://www.gov.br/anpd/pt-br/assuntos/noticias-periodo-eleitoral/anpd-conclui-analise-sobre-tratamento-de-dados-pessoais-entre-receita-e-serpro Acesso em 03 set. 2022.

APONTE, William Ivan; HACHEM, Daniel Wunder. Protección de Datos y Transparencia de la Información: perspectivas para la regulación post-pandemia em uma sociedad digital desde algunas experiencias latino-americanas. **Direitos Fundamentais & Justiça.** Belo Horizonte, ano 14, número especial, p. 69-101, nov. 2020.

BIANCHI, Paula; DEMORI, Leandro. **Lava Jato driblou lei para ter acesso a dados da Receita, mostram mensagens.** 18 ago. 2019a. Disponível em: https://www1.folha.uol.com.br/poder/2019/08/lava-jato-driblou-lei-para-ter-acesso-a-dados-da-receita-mostram-mensagens.shtml Acesso em 03 set. 2022.

____. **'Olhada Informal':** Lava Jato usava chats para pedir dados fiscais sigilosos sem autorização judicial ao atual chefe do Coaf. 18 ago. 2019b. Disponível em: https://theintercept.com/2019/08/18/lava-jato-dados-sigilosos-chefe-coaf/ Acesso em 03 set. 2022.

BIONI, Bruno. **Proteção de Dados Pessoais:** a função e os limites do consentimento. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2020. *E-book.*

BRASIL. Lei n. 14.129, de 29 de março de 2021. Dispõe sobre princípios, regras e instrumentos para o Governo Digital e para o aumento da eficiência pública e altera a Lei nº 7.116, de 29 de agosto de 1983, a Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011 (Lei de Acesso à Informação), a Lei nº 12.682, de 9 de julho de 2012, e a Lei nº 13.460, de 26 de junho de 2017. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ed. 60, p. 3, 29 mar. 2021.

CADAMURO, Gabriela. **Prefeitura inicia instalação de 70 câmeras de monitoramento para identificação facial e leitura de placas de veículos.** 02 set. 2022. Disponível em: http://www.maringa.pr.gov.br/site/noticias/2022/09/02/prefeitura-inicia-instalacao-de-70-cameras-de-monitoramento-para-identificacao-facial-e-leitura-de-placas-de-veiculos/40348 Acesso e 06 out. 2022.

CASIMIRO, Lígia Maria Silva Melo de; CARVALHO, Harley. Para cidades justas, em rede e inteligentes: uma agenda pública pelo direito à cidade sustentável. **International Journal of Digital Law**, Belo Horizonte, ano 2, n. 1, p. 199-215, jan./abr. 2021.

CASIMIRO, Ligia Maria Silva Melo de; MACHADO, Raquel Ramos. Democracia participativa na gestão pública eficiente da cidade. **A&C – Revista de Direito Administrativo & Constitucional**, Belo Horizonte, ano 19, n. 78, p. 115-135, out./dez. 2019.

CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em Rede.** 19. ed. Rio de Janeiro/São Paulo: Paz & Terra, 2018.

CETIC.BR. **TIC Domicílios.** Disponível em: https://www.cetic.br/pesquisa/domicilios/ Acesso em: 04 out. 2022.

COMISSÃO EUROPEIA. **Excelência e confiança na inteligência artificial:** uma IA fiável pode ter muitos benefícios, tais como melhor cuidados de saúde, transportes mais seguros e menos poluentes, sistemas de produção mais eficientes e transportes mais baratos e sustentáveis. Disponível em: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/excellence-trust-artificial-intelligence_pt Acesso em 15 set. 2022.

CORVALÁN, Juan Gustavo. Digital and Intelligent Public Administration: transformations in the era of artificial intelligence. **A & C – Revista de Direito Administrativo e Constitucional.** Belo Horizonte, ano 18, n. 71, p. 55-87, jan.-mar. 2018.

____. Administración Pública digital e inteligente: transformaciones em la era de la inteligencia artificial. **Revista de Direito Econômico e Socioambiental.** Curitiba, n. 8, n. 2, p. 26-66, mai.-ago. 2017.

CRISTÓVAM, José Sérgio da Silva; SAIKALI, Lucas Bossoni; SOUSA, Thanderson Pereira de. Governo Digital na Implementação de Serviços Públicos para a Concretização de Direitos Sociais no Brasil. **Sequência**, Florianópolis, n. 84, p. 209-242, abr. 2020.

FIALHO, Ana Carolina Mendes. **Reconhecimento Facial**: entenda o impacto da inteligência artificial na vida da população negra. Disponível em: https://exame.com/esg/reconhecimento-facial-entenda-o-impacto-da-inteligencia-artificial-na-vida-da-populacao-negra/ 04 out. 2022. Acesso em 06 out. 2022.

FRIEDRICH, Denise Bittencourt; PHILIPPI, Juliana Horn Machado. Inclusão digital e *blockchain* como instrumentos para o desenvolvimento econômico. **International Journal of Digital Law**, Belo Horizonte, ano 1, n. 1, p. 97-115, jan./abr. 2020.

GASPAR, Walter B.; MENDONÇA, Yasmin Curzi. **A Inteligência Artificial no Brasil ainda precisa de uma estratégia:** relatório do Centro de Tecnologia e Sociedade da FGV Direito Rio. 1º mai. 2021. Disponível em: https://direitorio.fgv.br/sites/default/files/2022-08/ebia-pt-br.pdf Acesso em 19 set. 2021.

HACHEM, Daniel Wunder. **Tutela administrativa efetiva dos direitos fundamentais sociais:** por uma implementação espontânea, integral e igualitária. Curitiba, 2014. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Direito, Universidade Federal do Paraná.

HACHEM, Daniel Wunder; GABARDO, Emerson. El principio constitucional de eficiencia administrativa: contenido normativo y consecuencias jurídicas de su violación. **Cuestiones Constitucionales Revista Mexicana de Derecho Constitucional**, Ciudad de Mexico, v. 39, p. 131-167, 2018. p. 160.

HARTMANN, Ivar Alberto. **Universal Access Policies and Internet Access as a Fundamental Right**: the constitutional law perspective informed by brazilian case. Trabalho apresentado no GigaNet: Global Internet Governance Academic Network, Annual Symposium, Vilnius, Lituânia, 2010. Disponível em: https://ssrn.com/abstract=2809234 Acesso em: 04 out. 2022.

GABARDO, Emerson. **Eficiência e Legitimidade do Estado.** Barueri: Manole, 2003.

GABARDO, Emerson; KOBUS, Renata Carvalho. Quarta Revolução Industrial: *Blockchain* e *Smart Contracts* como Instrumentos da Administração Pública Inteligente. *In*: RODRÍGUEZ-ARANA, Jaime; DELPIAZZO, Carlos; SILVA FILHO, João Antônio da; VALIM, Rafael; RODRÍGUEZ, Maria. (Org.) **Control Administrativo de la Administración**. v. 2. São Paulo: Imprensa Oficial de São Paulo, 2019.

KREUZ, Letícia Regina Camargo; VIANA, Ana Cristina Aguilar. 4ª Revolução Industrial e Governo Digital: Exame de Experiências Implementadas no Brasil. **Revista Eurolatinoamericana de Derecho Administrativo**, Santa Fe, vol. 5, n. 2, p. 267-286, jul./dic., 2018.

LÁZARO JR., José; PAIVA, Vanusa. **Câmara avalia restrição ao uso de sistemas de reconhecimento facial:** projeto prevê que a tecnologia não poderá ser usada indiscriminadamente na cidade. 08 jul. 2022. Disponível em: https://www.curitiba.pr.leg.br/informacao/noticias/camara-avalia-restricao-ao-uso-de-sistemas-de-reconhecimento-facial-em-curitiba Acesso em 06 out. 2022.

LEE, Kai-Fu. **Inteligência Artificial:** como os robôs estão mudando o mundo, a forma como amamos, nos relacionamos, trabalhamos e vivemos. Rio de Janeiro: Globo Livros, 2019.

MAGRANI, Eduardo. **A internet das coisas.** Rio de Janeiro: FGV Editora, 2018.

MAZZUCATO, Mariana. **O estado empreendedor**: desmascarando o mito do setor público vs. setor privado. Tradução de Elvira Serapicos. São Paulo: Portfolio-Penguin, 2014.

MENDES, Laura Schertel. **Privacidade, proteção de dados e defesa do consumidor:** linhas gerais de um novo direito fundamental. São Paulo: Saraiva, 2014. *E-book*.

MENGUE, Priscila. **Cidade de SP planeja 'Big Brother' das ruas, com reconhecimento facial e 20 mil câmeras; entenda.** 1º set. 2022. Disponível em: https://www.estadao.com.br/brasil/cidade-de-sp-planeja-big-brother-das-ruas-com-reconhecimento-facial-e-20-mil-cameras-entenda/ Acesso em 1º set. 2022.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES. **Inteligência Artificial.** s.d. Disponível em: https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/transformacaodigital/inteligencia-artificial Acesso em 19 set. 2022.

MOREIRA, Egon Bockmann. **Direitos Fundamentais para Humanos Digitais.** 19 ago. 2019. Disponível em: https://www.gazetadopovo.com.br/vozes/egon-bockmann-moreira/direitos-fundamentais-para-humanos-digitais/ Acesso em 04 out. 2022.

MOROZOV, Evgeny; BRIA, Francesca. **A Cidade Inteligente**: tecnologias urbanas e democracia. [S.l.]: Ubu Editora, 2019. *E-book* Kindle.

MOZUR, Paul; XIAO, Muyi; LIU, John. **China usa Inteligência Artificial para monitorar atividades e prever crimes e protestos.** Estadão, São Paulo. 08 jul. 2022. Disponível em: https://www.estadao.com.br/internacional/china-usa-inteligencia-artificial-para-monitorar-atividades-e-prever-crimes-e-protestos/ Acesso em 03 out. 2022.

NOBLE, Safiya Umoja. **Algoritmos da Opressão:** como o Google fomenta e lucra com o racismo. Traduzido por Felipe Damorim. Santo André/SP: Rua do Sabão, 2021.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA. **Cidade terá câmeras com reconhecimento facial em pontos estratégicos.** 29 jun. 2020. Disponível em: https://www.curitiba.pr.gov.br/noticias/cidade-tera-cameras-com-reconhecimento-facial-em-pontos-estrategicos/56463 Acesso em 06 out. 2022.

PRENSKY, Marc. Digital Natives, Digital Immigrants. **On the Horizon**, MCB University Press, v. 9, n. 5, p. 1-6, oct. 2001. Disponível em: < https://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf> Acesso em 25 set. 2022.

OECD. **OECD AI Principles overview.** s.d. Disponível em: https://oecd.ai/en/ai-principles Acesso em 20 set. 2022.

____. **Recommendation of the Council on Artificial Intelligence:** OECD/LEGAL/0449. 22 mai. 2019. Disponível em: https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0449 Acesso em 20 set. 2022.

O'NEIL, Cathy. **Algoritmos de Destruição em Massa**: como o *big data* aumenta a desigualdade e ameaça a democracia. Traduzido por Rafael Abraham. Santo André/SP: Editora Rua do Sabão, 2020.

SADDY, André. **Regulação Estatal, Autorregulação Privada e Códigos de Conduta e Boas Práticas.** Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2015. p. 70.

SENADO FEDERAL. **CJUSBIA Comissão de Juristas responsável por subsidiar elaboração de substitutivo sobre inteligência artificial.** s.d. Disponível em: https://legis.senado.leg.br/comissoes/comissao?codcol=2504 Acesso em 20 set. 2022.

SENADO NOTÍCIAS. **Inteligência Artificial:** direitos fundamentais não podem ser violados, alertam especialistas. 09 jun. 2022. Disponível em: https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2022/06/09/inteligencia-artificial-direitos-fundamentais-nao-podem-ser-violados-alertam-especialistas Acesso em 20 set. 2022.

VALLE, Vanice Regina Lírio do. A reforma administrativa que ainda não veio: dever estatal de fomento à cidadania ativa e à governança. **Revista de Direito Administrativo**, v. 252, p. 119–140, 2009.

VALLE, Vivian Cristina Lima López; GALLO, William Ivan. Inteligência artificial e capacidades regulatórias do Estado no ambiente da administração pública digital. **A&C – Revista de Direito Administrativo & Constitucional**, Belo Horizonte, ano 20, n. 82, p. 67-86, out./dez. 2020.

VIANA, Ana Cristina Aguilar; BERTOTTI, Bárbara Mendonça. O governo digital à luz da concepção de eficiência social. *In*: ANDRADE, Giulia de Rossi; SAIKALI, Lucas Bossoni. (Org.) **Eficiência, subsidiariedade, interesse público e novas tecnologias.** Curitiba: Íthala, 2021. p. 17-29.

ZUBOFF, Shoshana. **A Era do Capitalismo de Vigilância.** Tradução de Jorge Schlesinger. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2020.