

# A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E A OUVIDORIA DO SÉCULO XXI

**Davi de Pinho Spilleir<sup>1</sup>**  
**Danilo Henrique da Silva<sup>2</sup>**  
**Arllon Viçoso de Souza<sup>3</sup>**

---

## **Resumo**

O artigo aborda a temática referente ao papel que a Inteligência Artificial (doravante IA) pode desempenhar no trabalho desenvolvido em todas as Ouvidorias, tanto no âmbito da iniciativa Pública como da Privada, auxiliando esses órgãos, não apenas na apuração de denúncias, reclamações ou pedidos de informação, mas também na sua resolução. Discorre-se, inicialmente, sobre o nível evolutivo e tecnológico alcançado pela IA hodiernamente. Outrossim, debate-se o papel contemporâneo das Ouvidorias em todo o Brasil, analisa-se a correlação entre seus desafios comuns e diários e as possibilidades reais que a IA tem a oferecer como solução para essa problemática. Por fim, faz-se a apresentação de casos de sucessos não apenas em Ouvidorias, mas em outras áreas correlatas. Foram, portanto, empregados neste artigo, raciocínio lógico dedutivo, estudos de caso, levantamentos bibliográficos, pesquisas de caráter qualitativo e exploratório, com base em documentos nacionais e internacionais, adaptando-se a metodologia utilizada às diversas etapas deste estudo. Por fim, cabe destacar que as conclusões obtidas a partir dos estudos elaborados neste ensaio evidenciam os benefícios que poderão ser alcançados pelas Ouvidorias que adotarem a IA como ferramenta de aprimoramento, visto que as vantagens que provêm dessa tecnologia abrem espaço para o profissional da área dedicar-se de maneira muito mais efetiva às tarefas de valor intelectual e agregado. Como ponto de atenção, fica a discussão acerca da redução dos critérios subjetivos de uso da IA, bem como os limites éticos que devem ser adotados para sua aplicação.

**Palavras-chave:** IA. Dados. Ouvidoria. Resolução de conflitos e Tecnologia.

DOI:10.37814/2594-5068.2021v4.p11-23

---

1 Mestre em Sustentabilidade pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas, pós-graduado em Gestão pela USP de Piracicaba, bacharel em Comércio Exterior pela PUC-Campinas e analista de Ouvidoria da IBM Brasil. (dpinho@br.ibm.com)

2 Bacharel em Relações Internacionais pela Universidade Internacional (Uninter) e analista de Ouvidoria da IBM Brasil. (dhs@br.ibm.com)

3 Bacharel em Ciências da Computação pela Universidade Paulista e MBA em Gestão Estratégica de Negócios pela FIAP. Líder do Centro de Complaint Management para a América Latina, Ombudsman da IBM Brasil e do Banco IBM. (arllons@br.ibm.com)

## 1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos a humanidade tem testemunhado, de maneira cada vez mais constante e evidente, as transformações proporcionadas pela IA, algo como uma avalanche de inovações que vieram para ficar e que, da mesma forma como surgiram e se estabeleceram, indubitavelmente se tornarão, no curto e médio prazo, cada vez mais comuns e influentes no exercício das atividades humanas, alterando significativamente os meandros que percorrerá a sociedade moderna no futuro.

A IA é considerada por muitos a viga mestra da chamada “quarta revolução industrial”, enquanto para outros ainda não está muito claro qual é a aplicabilidade cotidiana do conjunto de tecnologias que a compõe e conseqüentemente, por esse motivo, muitas pessoas veem a IA como algo distante e de pouca utilidade prática (SCHULZE, 2019).

A quarta revolução industrial é rótulo cunhado por muitos dos especialistas contemporâneos, que fazem por meio dessa associação uma ponte com outros eventos históricos marcantes da evolução tecnológica humana: a primeira revolução industrial (1760 até 1840), que marca o início da industrialização propriamente dita; a segunda revolução industrial (1850-1945), que denota o desenvolvimento da indústria química, petrolífera, elétrica e de metalurgia; a terceira revolução industrial (1950-2010), que resulta na substituição gradual da mecânica analógica pela digital, com destaque para a rápida evolução dos microprocessadores e também da internet; e, por último, a quarta revolução industrial (2011 até os tempos atuais), que marca a junção de todas as tecnologias digitais disponíveis, com destaque para a IA (SCHULZE, 2019).

Neste sentido, o presidente do Fórum Econômico Mundial de Davos, o engenheiro e economista alemão Klaus Martin SCHWAB (2016), chama a atenção em sua obra *The Fourth Industrial Revolution: what it means, how to respond* para o fato de que já existem em muitos países *softwares* dos mais variados que executam uma infinidade de tarefas com primazia, atividades essas que vão desde traduções simultâneas e indicações mais seguras e rentáveis de investimentos a automóveis capazes de conduzir de forma autônoma sem qualquer interferência humana.

Há ainda aplicações da IA que se dedicam a questões muito mais críticas e sensíveis da realidade humana, como, por exemplo, aquilo que faz o Sistema Watson da IBM, que é usado atualmente, entre outras coisas, na pesquisa e evolução do direito e da medicina, desenvolvendo uma nova forma de pensar e interagir a partir do viés transformador da tecnologia.

O IBM Watson é composto por vários *softwares* utilitários, que reúnem em si as capacidades de lógica e dedução somadas à hiperanálise de códigos e sinais que podem ser relacionados entre si, mesmo dispondo de linguagens ou matrizes diferentes, o que pode ser abreviado como *analytcs*, palavra inglesa que se refere aos algoritmos que fazem análise e cruzamento de dados, e também o *machine learning*, termo da língua inglesa usado para inferir a ideia de “o aprendizado da máquina”, que tem por finalidade destacar “a capacidade dos algoritmos de prever e generalizar os padrões aprendidos a partir de um conjunto de dados relacionados ou não a decisões humanas, e que são usados para treinar o sistema” (WOLKART, 2019, p. 706).

Ditas capacidades outorgam à IA uma habilidade que até então, no processo racional, se reservava unicamente aos seres humanos, a chamada “tomada de decisões”, uma qualidade tão importante que passou a conferir às máquinas a possibilidade de não apenas fazer a triagem de

---

### Abstract

This article addresses the theme related to the role that Artificial Intelligence (hereinafter AI) can play in the work developed in all Ombudsman's Offices, both within the scope of Public and Private initiatives, assisting these bodies, not only in investigating complaints, complaints or requests for information, but also in resolving them. Initially, it is discussed about the evolutionary and technological level reached by AI today. In addition, the contemporary role of the Ombudsman in Brazil is debated, the correlation between their common and daily challenges and the real possibilities that AI has to offer as a solution to these problems is analyzed. Finally, success cases are presented not only in the Ombudsman's Office, but in other related areas. Therefore, in this article, deductive logical reasoning, case studies, bibliographic surveys, qualitative and exploratory research, and national and international documents were used, adapting the methodology used to the different stages of this study. Finally, it is worth noting that the conclusions obtained from the studies prepared in this essay, show the benefits that can be achieved by the Ombudsman's Offices that adopt AI as an improvement tool, since the advantages that come from this technology open space for professionals in the area, devote much more effectively to tasks of intellectual and added value. As a point of attention is the discussion about reducing the subjective criteria for the use of AI, as well as the ethical limits that must be adopted for its application.

**Keywords:** AI. Data. Ombudsman. Conflict resolution and Technology.

determinados assuntos e categorizá-los de acordo com suas particularidades, mas também aconselhar os seres humanos a respeito da deliberação diante de uma lide ou de conflitos de interesses.

Conflito de interesse é a sobreposição de interesses entre duas ou mais pessoas acerca do mesmo bem ou assunto, enquanto lide é o conflito de interesses qualificado pela pretensão de uma parte perante a resistência de outra (SERRA, 2016).

Tanto o conflito de interesses como a lide propriamente dita são inerentes das relações humanas e, por conseguinte, são também objeto comum e corrente do trabalho exercido pelas Ouvidorias mundo afora.

As Ouvidorias do século XXI possuem um leque de atuação muito mais abrangente que as Ouvidorias dos séculos passados, e isso ocorre não apenas graças às possibilidades que surgem em razão da evolução natural nos perfis dos Ouvidores e colaboradores que compõem sua estrutura, mas principalmente porque há uma evolução paralela ao longo do tempo nos tipos de problemas e reclamações, que se tornam cada vez mais complexos e num volume bastante superior ao do passado.

Desde a promulgação da Constituição Federal de 1988, as Ouvidorias (tanto as públicas, como as privadas) tiveram um salto evolutivo tremendo, impulsionadas sobretudo pelas reivindicações populares por maior participação nas deliberações do Estado.

É mister destacar que hoje, segundo o IPEA (2016), existem no Brasil cerca de 900 Ouvidorias Públicas, ao passo que outro levantamento, datado de 2018 e feito pela Associação Brasileira de Ouvidores/Ombudsman (doravante ABO), aponta a existência, em todo o território nacional, de cerca de 2.000 ouvidores em atividade, distribuídos entre as Ouvidorias tanto da iniciativa pública como da privada (FORNAZARI, 2018). Tais Ouvidorias e seus colaboradores dedicam-se exclusivamente a servir a população, prestando dentro de cada um dos órgãos, entidades ou empresas aos quais estão vinculados um serviço de atenção que visa não apenas conhecer o grau de satisfação e opinião dos usuários, mas, acima de tudo, ser um meio de comunicação da população (na iniciativa pública) e dos clientes (na iniciativa privada).

Portanto é natural, dadas as amplitudes supramencionadas, na atuação das Ouvidorias brasileiras, públicas ou privadas, afirmar que elas atendem um volume colossal de petições e lidam com questões complexas dos mais diversos tipos, intrinsecamente ligadas a lides e conflitos de interesses, muitas vezes em estágio pré-judicial, o que exige do Ouvidor a prática do exercício cognitivo na tomada de decisões, tanto para deliberar como para mediar a respeito de um assunto qualquer que se lhe apresente.

Com base neste contexto e com o propósito de preparar e auxiliar as Ouvidorias do século XXI para os desafios futuros, é que este artigo busca convidar a todos a refletir sobre o uso positivo e quase inevitável da IA nas atividades exercidas por essas importantes instituições, proporcionando apoio e agilidade a seus inúmeros colaboradores e servidores em todo o Brasil, permitindo assim que eles consigam entregar resultados muito mais rápidos e acurados ao seu público-alvo.

Dentro das muitas possibilidades de aplicação da IA nas Ouvidorias, podemos citar como exemplo a triagem de assuntos, indicando quais são reclamações ou denúncias que merecem de fato ser investigadas e quais devem ser descartadas, tirando assim dos Ouvidores e colaboradores envolvidos a carga de execução de uma tarefa repetitiva e de pouco valor intelectual agregado.

Além disso, podemos destacar o auxílio em tarefas mais complexas, como o aconselhamento jurídico ou de resolução de outros assuntos por amostragens.

Tudo isso, entre outras coisas, permitirá a todos aqueles que trabalham em uma Ouvidoria dedicar-se ao que realmente importa, o trabalho intelectual, com aquele viés humanizado que não pode ser realizado pelas máquinas, apenas por seres humanos, mas que aliado à IA pode gerar resultados extremamente eficientes e satisfatórios para todo o público, sejam eles cidadãos ou clientes.

Por fim, vale destacar que, dentre os elementos que justificam a existência deste ensaio, encontra-se o fato de que, após pesquisas nas bases de dados Scielo, Google Scholar, Microsoft Academic Search, High Beam, ArXiv e Lexml, percebeu-se uma enorme escassez de estudos nesta direção, portanto, o que se espera levar à sociedade com este ensaio é algo além de informações que possam colaborar com a divulgação deste assunto e disponibilizar aos profissionais da área não apenas uma visão das possibilidades que a IA tem a lhes oferecer, mas também um panorama da evolução tecnológica e o que o futuro nos promete.

## **2 A OUVIDORIA DO SÉCULO XXI E A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: DESAFIOS E PERSPECTIVAS**

O conceito e a atuação das Ouvidorias no Brasil estão se metamorfoseando ao longo dos tempos. Ora, se bem é verdade que o primeiro Ouvidor que se tem registro no Brasil data da época do Brasil Colônia, em meados do século XVI, seu escopo não poderia ser mais distinto dos contornos que posteriormente tomou. O Ouvidor-Mor, a despeito de ocupar um cargo de prestígio, sendo os “ouvidos do Rei” e responsável pelos assuntos judiciais da colônia, tinha um poder de ação bastante limitado na sua própria figura, dadas as proporções continentais do Brasil, que evidentemente contrastavam com sua capacidade de estar em todos os lados e gerir todos os assuntos que lhe eram endereçados. Em sua essência, o Ouvidor-Mor, muito mais do que representar o poder justo, imparcial e moderador, era, na prática, uma extensão dos interesses da Coroa e com papel mais político-punitivo do que mediador (MAPA, 2021).

De fato, ao longo dos anos, o Brasil passou por diversos ciclos históricos, que trouxeram pouco ou nenhum espaço às Ouvidorias, como foi o caso, por exemplo, da ditadura militar, onde a entidade perdeu completamente seu espaço em detrimento do viés autoritário do regime. Sua interdição durou no âmbito privado até 1985 e na Administração Pública até 1986 (portanto pós-regime militar), pelas iniciativas corajosas da Rhodia e da Prefeitura de Curitiba respectivamente. O adensamento das Ouvidorias ganha impulso com o Código de Defesa do Consumidor, de 1990, que culmina, posteriormente, na fundação da Associação Brasileira de Ouvidores/Ombudsman (ABO), em 1995 (VISMONA, 2020).

Na iniciativa privada, a adesão de empresas à criação de Ouvidorias é mais tímida do que os números do poder público, especialmente considerando-se que, para muitos setores, esta não é uma obrigação imposta pelos órgãos regulares. FORNAZARI (2018) considera como grave erro estratégico a sua não existência, pois não apenas evita contendas judiciais, como também serve de norte para identificar falhas nos processos que acarretam insatisfações.

Hoje a Ouvidoria é um fato consumado e sua atuação garante, sobretudo, controle e participação social direta, tanto nos serviços públicos quanto nos privados. A Ouvidoria é garantia de representação. Em se tratando da esfera pública, importantes marcos foram recentemente aprovados, como a Lei n. 13.460/2017, conhecida como Código de Defesa dos Usuários do Serviço Público, que reconhece a Ouvidoria Pública como instituição essencial à boa prestação dos serviços públicos e preconiza a existência das Ouvidorias em todos os Poderes e todas as esferas federativas (GOVERNO FEDERAL, 2019).

Se as últimas décadas trataram de alicerçar a atuação da Ouvidoria e sua capilaridade (trabalho este que deve ser permanente), o futuro das Ouvidorias se delinea sobre como transformá-las, aprimorá-las e acoplar em seu funcionamento o desenvolvimento técnico necessário para que sua ação seja mais assertiva, célere, propositiva e para que os dados dali gerados possam ser mais úteis no embasar da tomada de decisão das áreas competentes, bem como para propor planos de ação que evitem incidentes recorrentes e dê clareza a áreas que necessitam de alguma forma de intervenção, de sorte que sua ação seja capaz de gerar ainda maior valor, tanto para usuários quanto para os gestores envolvidos.

Tomando-se por base o estado da arte do que se convencionou tratar por quarta revolução industrial, em que a gramática conceitual se apoia em termos como análises de dados, cognição, metadados, quântica, aprendizado das máquinas e internet das coisas desembocando, por fim, em Inteligência Artificial (IA), já é possível perceber a aplicação deles em setores distintos e na operacionalização de processos que antes seriam feitos totalmente dependentes de ações humanas.

Exemplos exitosos não faltam. Na área jurídica, por exemplo, na *startup* KOY – Inteligência Jurídica, a aplicação dos produtos de Watson, associados ao portfólio de Natural Language Understanding (doravante NLU, trata-se do entendimento de linguagem natural, isso é, a capacidade de compreensão de leitura das máquinas), resultou em ganho exponencial de eficiência e acréscimo na assertividade nos processos de tomada de decisão, dado que, através do NLU, processos que demorariam para serem lidos, tabulados e para gerarem algum tipo de dado de apoio, agora são analisados em segundos pela inteligência digital e geram quase no mesmo segundo indicativos relevantes do ponto de vista financeiro para tomada de decisão. Mais, as análises permitem previsões acerca dos bloqueios judiciais, indica providências a serem tomadas e automaticamente cria agendamentos de modo que prazos não sejam perdidos, com economia de tempo e menores chances de erro (IBM, 2020).

Aplicações da mesma natureza ocorreram na empresa Elaw, cuja atuação é a de desenvolvimento de soluções tecnológicas de otimização de departamentos jurídicos. A Elaw aplicou NLU em processos e na gestão de contratos, de forma que análises complexas que antes levariam dias para serem executadas agora são realizadas em menos de dois minutos. A trabalhosa gestão de contencioso, que teria alta probabilidade de erro devido à quantidade discrepante de prazos, com a aplicação de IA, realiza automaticamente a administração dessas datas, dispara alertas aos advogados sobre obrigações relativas a sentenças e demais ações cabíveis. O trabalho do profissional dessas áreas passa a ser mais estratégico e menos burocrático (IBM, 2020).

Demais setores também se beneficiaram grandemente da aplicação de IA. No mais recente relatório da UITP (do francês L'Union internationale des transports publics, tradução para Associa-

ção Internacional de Transporte Público), consta que foram conduzidas pesquisas quantitativas em 48 companhias de transporte público de Hong Kong e Singapura, mesas-redondas com 28 especialistas alemães em pesquisa e desenvolvimento de *softwares* para transportes, dois *workshops* com profissionais desse mesmo setor e a análise de 17 estudos de caso. A ideia era validar como a aplicação de IA poderia melhorar as experiências dos usuários de transportes, gerar melhorias operacionais através de processos de otimização de tomadas de decisão, influenciar diretamente na redução dos tempos de manutenção através de análises preditivas para os ativos e, por fim, com a utilização de IA, gerar melhora nos índices de segurança dos sistemas. Os resultados foram interessantes. Apesar de demonstrarem que há muito que fazer do ponto de vista de melhora pelas empresas no que tange à qualidade de seus dados, sobre resolução de problemas de privacidade dos dados e do compromisso de condução das mudanças culturais e processuais necessárias para atingir excelência, os resultados também mostraram-se positivos: através da criação de *chatbots*, da aplicação de métodos preditivos de operações em ônibus, de monitoramento de trânsito via drones e da criação de detectores de fraudes nos sistemas, pôde-se reduzir a carga de trabalho dos operadores com atividades de pouco valor agregado e repetitivas, ademais também subsidiou-se com dados as tarefas desempenhadas, o que garantiu maior acurácia e, por fim, dirimiram-se problemas com exposição de dados (UITP, 2020).

Na agricultura resultados também começam a aparecer sobre a adequada utilização de inteligência artificial. Relatam DORNELLES *et al.* (2018) que conexões neurais associadas aos algoritmos de mapeamento genético de culturas permitem uma utilização técnica muito mais eficaz de uso de densidade de sementeira. Consequentemente, como resultado, obteve-se menor utilização espacial do solo e maior adequação da quantidade de irrigação a ser destinada às plantações. Em SANTOS *et al.* (2020) tem-se outro exemplo: a extração de imagens computacionais sendo utilizada para identificação prévia de pragas, doenças e na estimativa de safra.

Na área da saúde, em artigo publicado na revista *The Lancet*, PANCH, PEARSON-STUTTARD, GREAVES e ATUN (2019) concebem a utilização de inteligência artificial sobre os dados públicos dos sistemas de saúde para melhor embasar políticas públicas e direcionar esforços de combate e prevenção a doenças. Como exemplos, os autores aventam a possibilidade de geração de modelos de risco para certas doenças, utilização do recurso GPS disponível em todos os aparelhos celulares para localização de restaurantes que eventualmente possam estar causando intoxicação alimentar e a utilização de escaneamentos de imagens para detecção prematura de retinopatia diabética.

Talvez a aplicação da inteligência artificial ainda pudesse ser mais efetiva na saúde. Considerando-se, por exemplo, o presente estágio da pandemia de Covid-19, os dados públicos e os resultados para detecção do vírus poderiam servir para embasar locais onde ações mais restritivas localizadas poderiam ser aplicadas, ou mesmo verificar, com base no histórico de infectados em dada área, quais são as pessoas que poderiam ser testadas preventivamente pela maior probabilidade de contágio. Enfim, conjectura-se que haveria a possibilidade de aplicações distintas para a inteligência artificial poder substanciar decisões e políticas públicas.

Ora, conforme notado até o momento, diversas searas, instituições e empresas públicas e privadas vêm se beneficiando sobremaneira das novas tecnologias e de suas aplicações, sobretudo no que consiste no uso de inteligência artificial. O ponto defendido pelo presente trabalho é que

também as Ouvidorias podem e devem buscar melhoras qualitativas com tais utilizações. De fato, ainda que incipiente, já é possível destacar alguns casos em que o casamento de Ouvidoria e IA tem sido realizado.

No Brasil, um exemplo de vigorosa utilização de IA em Ouvidoria é o da Ouvidoria da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), cuja ação pioneira lhe rendeu dois prêmios nacionais e motivou a assinatura de um termo de cooperação mútua com a Controladoria-Geral da União (CGU) para estender a aplicação das soluções e metodologias desenvolvidas na UFRN para o restante das Ouvidorias de nível federal do país. O pivô desses prêmios é o robô Kairós, desenvolvido na própria instituição, que, utilizando-se de atividades de monitoramento, processamento e cumprimento das reclamações recebidas, conseguiu reduzir em 55% o tempo de resposta das manifestações ali abertas e em 64% o tempo de acesso à informação, previsto pela Lei de Acesso à Informação (LAI - Lei 12.527/2011). A ordem de grandeza é tamanha que atualmente as métricas da UFRN são respectivamente 3,03 dias corridos para o tempo de resposta das manifestações (contra 25,19 da média nacional) e 2,11 dias corridos para o tempo de acesso à informação (contra 12,30 da média nacional) (GADELHA, 2021).

Importante ressaltar, contudo, que, a despeito dessa parceria recente entre UFRN e CGU, a CGU já utilizava desde 2018 o *chatbot* Cida em suas redes sociais, o que permitia que pessoas abrissem manifestações por esse canal. Ou seja, o *chatbot* neste caso permitiu capilaridade do serviço em questão e democratizou o acesso dos cidadãos (CGU, 2018).

Recentemente, a Controladoria-Geral do Distrito Federal (CGDF) anunciou a aplicação da inteligência artificial em sua Ouvidoria. O robô Iza proverá tratamento adequado ao direcionamento das manifestações registradas pelos cidadãos às áreas competentes. O plano anunciado envolve duas fases, a primeira é a de aprendizado da máquina. Iza aprenderá com os Ouvidores locais as nuances de modo a imprimir precisão em suas análises, ou seja, sua utilização inicial se dará internamente. Somente na segunda fase é que Iza estará apta para ser disponibilizada para uso aberto, ou seja, as manifestações já serão abertas em sua interface, que fará de maneira célere e assertiva o direcionamento adequado. A estimativa da CGDF é que haja uma redução significativa no tempo de acolhimento e resolução dos chamados. A expectativa é que Iza possa posteriormente incorporar mais processos internos da Controladoria-Geral e das Ouvidorias, inclusive no processamento de despesas do governo (CGDF, 2021).

Ainda assim, é notável que os exemplos de utilização da IA nas Ouvidorias ainda sejam bastante modestos se comparados ao uso que já se faz em outras áreas. O estudo de SOUSA *et al.* (2019) realizou revisão bibliométrica das aplicações de IA em 58 *papers* de diversos países, no período de 2000-2018. Trabalhos de ponta que evidenciam onde e como a IA está sendo efetivamente aplicada e trazendo resultados prometedores. Dos trabalhos mapeados, não se verificou nenhum que fizesse referência a Ouvidorias.

O estudo ainda lança luz sobre uma informação interessante, indicando que, apesar da baixa aplicabilidade da IA no Brasil (em comparação a outros países como Estados Unidos e Canadá), o país se coloca como uma das nações mais promissoras para a expansão que se vislumbra para aplicação da IA nos próximos anos, tomando como base justamente o fato de que muitas áreas, sejam elas do setor privado ou do setor público, se encontram ainda hoje bastante distantes dessa

realidade. SOUSA *et al.* (2019) acreditam que o movimento de modernização que já se observa em outros países acabará por obrigar o Brasil a realizar uma certa adequação aos padrões globais, que, ao final, terminará por impulsionar tal guinada tecnológica.

No entanto, para que se produza essa mudança, sobretudo nas Ouvidorias (área que trabalha com uma enorme quantidade de dados, sendo alguns estruturados e outros não estruturados), será necessário o estabelecimento de algumas novas posições, com habilidades bastante específicas com relação ao manejo de dados, que efetivamente serão basilares para que essa revolução da IA possa ocorrer e se estabelecer, promovendo um enorme salto qualitativo nos resultados.

WILSON, DAUGHERTY e MORINI-BIANZINO (2017) descrevem três novas macrofunções que serão misteres para assegurar que a IA atinja suas potencialidades e aporte valor ao seu objetivo final: os Treinadores, os Explicadores e os Sustentadores.

Os Treinadores terão como escopo o treinamento da inteligência das máquinas, isto é, a preparação para prover respostas e reação de forma ágil e eficiente às mais variadas interações humanas.

Já no caso dos Explicadores, o objetivo será servir de ponte entre as partes envolvidas (humanos e IA) e, quando necessário, explicar a racionalidade que existe por detrás das tomadas de decisão da IA; em outras palavras, são eles os responsáveis por preparar a máquina para decidir apresentar uma resposta X, mediante uma determinada pergunta, e não uma resposta Y ou Z (DAUGHERTY e MORINI-BIANZINO, 2017).

Por último, os Sustentadores serão aqueles cujo objetivo será vigiar o funcionamento da IA, garantindo sua transparência, de forma que seja possível assegurar ao usuário que ela funcionará dentro dos parâmetros para os quais foi desenhada, sem cometer nenhum desvio de conduta e observando rigorosamente todos os limites estabelecidos pelas regras vigentes (DAUGHERTY e MORINI-BIANZINO, 2017).

Esta mesma linha de raciocínio lógico a respeito da implementação e aplicabilidade prática da IA pode ser verificada e comprovada no artigo de MACHICAO e AROSEMENA (2019), que explica como uma Ouvidoria peruana conseguiu automatizar as tarefas de reporte mensais das ocorrências, com um relatório de nível executivo complexo que não apenas indica áreas que aparentam necessitar algum tipo de intervenção para melhorar suas funções, como também, dada a riqueza das informações providas, permite análises preditivas de cada um dos setores.

Ainda interessante sobre o estudo de MACHICAO e AROSEMENA (2019), é que ele aborda a dúvida, que é geral, sobre como implementar a Inteligência Artificial. Relatam os autores que, no primeiro momento, o mais desafiador foi a compreensão de como realizar um tratamento adequado a todos os dados advindos da própria Ouvidoria, afinal o volume de chamados submetido diariamente é significativo, tratando de assuntos totalmente distintos entre si, com as mais variadas causas e com uma quantidade sem fim de possíveis resoluções. Ora, essa gigantesca miscelânea de informações muitas vezes não apenas dificulta o trabalho das Ouvidorias, mas também obstaculiza que sejam implementadas ações proativas, que seriam muito mais eficientes que a adoção das chamadas ações reativas, que geralmente são as mais comuns.

A grande contribuição, no entendimento de MACHICAO e AROSEMENA (2019), é que, após entendido como realizar a estruturação desses dados, foi possível fazer com que a IA coletasse, processasse, discernisse, interpretasse e tomasse decisões, com base em critérios previamente

definidos. Reduziu-se sensivelmente a questão de tempo de reação, pois a máquina consegue verificar uma quantidade enorme de dados dispostos nos mais variados formatos (fotos, planilhas, textos, arquivos de áudio, entre outros), ao passo que um ser humano comum levaria horas, quiçá dias, para chegar a conclusões similares. Aos humanos dessa Ouvidoria estão sendo destinados trabalhos de funções analíticas e relacionais, ou seja, mantém-se a essência do trabalho do Ouvidor, o relacionamento humano e a intermediação entre partes, porém agregando algumas funções analíticas mais profundas.

Os exemplos práticos apresentados no estudo surpreendem também, posto que o *output* sistêmico em forma de relatório mensal, com os resultados obtidos a partir da implementação da IA, a despeito de um texto robusto, com mais de 100 páginas, inova na forma de comunicação, transformando modelos estatísticos complexos em excertos de fácil compreensão, com destaque aos detalhes mais importantes do texto, que puderam ser cuidadosamente extraídos e processados pela IA e apresentados ao leitor em uma linguagem estruturada e muito mais palatável (MACHICAO e AROSEMENA, 2019).

Nota-se ponto de intersecção entre os estudos de MACHICAO e AROSEMENA (2019) e WILSON, DAUGHERTY e MORINI-BIANZINO (2017), visto que ambos descrevem (respectivamente de maneira prática e teórica), diante da enorme quantidade de tarefas, os benefícios qualitativos que a modernização das Ouvidorias poderá proporcionar à sociedade como um todo, posto que tal mudança não apenas trará a melhora de resultados, mas também proporcionará o surgimento de novas oportunidades de maior valor agregado a partir da inovação, pois atividades manuais e repetitivas poderão ser automatizadas e o foco passará a ser em atividades de maior cognição.

### 3 DOS LIMITES ÉTICOS E DAS CONTROVÉRSIAS ATUAIS NA IMPLEMENTAÇÃO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Na Europa, continente em que a maioria dos países utiliza IA para a execução de atividades de baixo valor agregado e tomada de decisões operacionais, a discussão já se encontra em outro patamar. Como lá o uso de IA está sendo escalonado para formas mais sofisticadas de aplicação, sobretudo no que se refere às áreas de segurança pública, os debates têm se focado em formas de controle e legislações próprias para garantir que injustiças não sejam impetradas pelo caráter subjetivo da inteligência artificial e que as diretrizes de Direitos Humanos sejam plenamente atendidas a fim garantir maior lisura das operações envolvendo IA.

As preocupações são válidas. Por exemplo, na Inglaterra, em 2020, com o cancelamento dos exames de ingresso em universidades em razão da pandemia de Covid-19, foram utilizadas análises preditivas que, com base no histórico escolar dos últimos três anos dos alunos, suporiam as notas que teriam sido auferidas pelos estudantes caso tivessem prestado os exames. Para surpresa geral, estudantes de escolas públicas ou de áreas de maior vulnerabilidade tiveram notas ajustadas para baixo, com favorecimento claro aos alunos de escolas particulares. De forma que se aventa a possibilidade de haver um caráter subjetivo na tomada de decisão dos aplicativos relacionado às qualificações de alunos de escolas particulares, pois, ainda que a comparação fosse com variáveis

idênticas, elas eram consideradas como sendo de maior peso do que as dos estudantes em situações mais vulneráveis (ONU, 2021).

Outra situação notória é que alguns algoritmos de reconhecimento facial possuem baixa sensibilidade de efetivo reconhecimento de faces de pessoas negras. BARROS e SILVA (2020) demonstram que não são raras as situações de constrangimento e de reconhecimento equivocado com base nos padrões que são inseridos para o funcionamento dessas formas de IA.

Portanto, tendo em vista algumas distorções geradas em alguns campos de atuação de inteligência artificial, não surpreende que os países europeus, conforme mencionado, hoje se debrucem sobre a necessidade de regulações específicas a fim do devido cumprimento das diretrizes de direitos humanos.

Em outubro de 2020, a conferência da rede de Ombudsmen europeus (ENO) buscou endereçar questões relativas às melhores práticas de uso de IA e pontos que necessitam de legislações específicas, a fim de que se dirimam os caracteres subjetivos de interpretação da IA e que ela possa ter um viés inclusivo para a gestão das Ouvidorias, não permitindo que, ao contrário, ela seja um ponto de apartamento entre cidadãos e a gestão pública e dos consumidores com a iniciativa privada (ENO, 2020).

Debates similares foram realizados no último *workshop* do Instituto Internacional de Ombudsmen (IOI), na Espanha, cujo tema era “direitos humanos e inteligência artificial: desafios para a Ouvidoria, papéis e ferramentas”. Ouvidores de diversos setores sinalizaram a necessidade de aprovação de legislações e reforço de códigos de conduta para empresas privadas a fim de garantir que aquilo que deve ser de grande valor tático e estratégico, a inteligência artificial, possa, efetivamente, servir aos seus propósitos (IOI, 2021).

Ora, certamente a tecnologia não pode suplantiar a dignidade e os direitos humanos, e os debates, os ajustes de atuação ética e as prováveis regulações da Inteligência Artificial devem seguir seu curso, contando com relações dialógicas entre as diversas searas envolvidas, contudo, a despeito das distorções a serem endereçadas, parece fato que a aplicação de IA e suas contribuições no tocante à gestão têm muito a contribuir para melhor interlocução entre empresas e clientes, bem como para a interface entre cidadãos e instituições públicas.

### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho, longe de querer esgotar o debate sobre o tema, buscou lançar olhares sobre como os trabalhos das Ouvidorias podem se beneficiar grandemente do uso da inteligência artificial. Os pontos se calcaram no fato de que ela, além de trazer poderoso auxílio para os processos de tomada de decisão ao basear em evidências os trabalhos gerenciais e dos Ouvidores, ainda colabora para que os profissionais das Ouvidorias se concentrem em atividades de maior valor agregado, deixando operações de caráter mais manual e repetitivo serem cuidadas por máquinas.

Parece-nos evidente que a IA, ao analisar essa massa de dados, tende a ser excelente ferramenta de apoio ao Ouvidor, seja ao elaborar modelos estatísticos capazes de proporcionar previsões e padronizações de conflitos, que permitirão ao Ombudsman planejar de maneira rápida e

eficiente medidas de mitigação dos problemas, propor aprimoramento dos processos já existentes e o estabelecimento de novas políticas de prevenção, seja na diminuição sistemática do tempo necessário para resolver queixas similares no futuro.

A incorporação dessas novas tecnologias não deve, contudo, vir sem enfoque crítico. É claro que na atual conjuntura do estado da arte da IA fatores importantes devem ser tratados com zelo e participação das áreas envolvidas, para garantir que qualquer caráter subjetivo seja dirimido e que a tecnologia não tenha como efeito colateral maior segregação, mas sim integração. O desenvolvimento de novas searas que sirvam para maximização da potencialidade humana é dialético e dialógico, isto é, à medida que novas tecnologias surgem, também surgem problemas que podem ser devidamente discutidos e aperfeiçoados.

Trabalhos futuros terão muito a contribuir caso realizem aportes a uma gama de questionamentos acerca dessas interseções, por exemplo: qual o tipo de profissional que as Ouvidorias necessitarão de modo a extrair a máxima potencialidade da inteligência artificial? A quais limites éticos as Ouvidorias terão de atentar a fim de que a dignidade humana seja assegurada?

## REFERÊNCIAS

BARROS, I. M. P. P.; SILVA, I. I. B. B. Utilização do reconhecimento facial eletrônico por empresas para identificação de suspeitos: segurança ou violação do Estado democrático de Direito? *Revista Transgressões*, v. 8, n. 1, 2020.

CGDF. *Conheça a IZA, robô que vai ajudar no atendimento das Ouvidorias*. 12 de maio de 2021. Disponível em: <http://www.cg.df.gov.br/controladoria-geral-do-df-lanca-inteligencia-artificial-aplicada-a-ouvidoria/>. Acesso em: 27 maio 2021.

CGU. *CGU lança “robô” Cida para receber denúncias e reclamações via redes sociais*. 04 dez. 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/cgu/pt-br/assuntos/noticias/2018/12/cgu-lanca-201crobo201d-cida-para-receber-denuncias-e-reclamacoes-via-redes-sociais>. Acesso em: 27 maio 2021.

DORNELLES, E. F.; KRAISIG, A. R.; SILVA, J. A. G.; SAWICKI, S.; ROOS-FRANTZ, F.; CARBONERA, R. Artificial intelligence in seeding density optimization and yield simulation for oat. *Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental*, v. 22, n. 3, p. 183-188, 2018.

EUROPEAN NETWORK FOR OMBUDSMEN (ENO). *Europäisches Verbindungsnetz der Bürgerbeauftragten und Petitionsausschüsse Digitale Konferenz*. 26 out. 2020. Disponível em: <http://www.eoi.at/wp-content/uploads/2020/12/ENO-conference-report-DE-2020.pdf>. Acesso em: 27 maio 2021.

FORNAZARI, M.I. Empresas privadas deveriam investir em Ouvidorias. *ABO*. Disponível em: <http://www.abonacional.org.br/artigo/118>. Acesso em: 26 maio 2021.

GADELHA, M. *Tecnologia a serviço da sociedade*. 9 fev. 2021. Disponível em: <https://www.ufrn.br/imprensa/materias-especiais/44222/tecnologia-a-servico-da-sociedade>. Acesso em: 27 maio 2021.

GOVERNO FEDERAL. *História das Ouvidorias*. Disponível em: <https://www.gov.br/ouvidorias/pt-br/cidadao/conheca-a-ouvidoria/historia-das-ouvidorias>. Acesso em: 25 maio 2021.

IBM. *Inteligência artificial acelera processos no meio jurídico e estimula trabalho estratégico de profissionais do setor*. 13 jul. 2020. Disponível em: [https://www.ibm.com/blogs/ibm-HYPERLINK “https://www.ibm.com/blogs/ibm-comunica/inteligencia-artificial-acelera-processos-no-meio-juridico-e-estimula-trabalho-estrategico-de-profissionais-do-setor/”comunica/inteligencia-artificial-acelera-processos-no-meio-juridico-e-estimula-trabalho-estrategico-de-profissionais-do-setor/](https://www.ibm.com/blogs/ibm-HYPERLINK%20https://www.ibm.com/blogs/ibm-comunica/inteligencia-artificial-acelera-processos-no-meio-juridico-e-estimula-trabalho-estrategico-de-profissionais-do-setor/). Acesso em: 26 maio 2021.

INTERNATIONAL OMBUDSMAN INSTITUTION. *Ombudsmen alert about artificial intelligence and human rights*. 11 mar. 2020. Disponível em: <https://www.theioi.org/ioi-news/current-news/ombudsmen-alert-about-artificial-intelligence-and-human-rights>. Acesso em: 27 maio 2021.

IPEA. *Histórico das Ouvidorias*. 2016. Disponível em: [https://www.ipea.gov.br/ouvidoria/index.php?option=com\\_content&view=article&id=726&Itemid=38](https://www.ipea.gov.br/ouvidoria/index.php?option=com_content&view=article&id=726&Itemid=38). Acesso em: 20 maio 2021.

MACHICAO, J.; AROSEMENA, G. M. Peruvian Ombudsman monthly social conflict reports analysis using knowledge management and artificial intelligence tools. *In: 2019 IEEE XXVI INTERNATIONAL CONFERENCE ON ELECTRONICS, ELECTRICAL ENGINEERING AND COMPUTING (INTERCON)*. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8853628>. Acesso em: 27 maio 2021.

MAPA – Museu da Administração Pública Brasileira. *Ouvidor-Geral do Estado do Brasil*. Disponível em: <http://mapa.an.gov.br/index.php/dicionario-periodo-colonial/223-ouvidor-geral-do-estado-do-brasil>. Acesso em: 25 maio 2021.

ONU. *Sesgos, racismo y mentiras: afrontar las consecuencias no deseadas de la inteligencia artificial*. 04 jan. 2021. Disponível em: <https://news.un.org/es/story/2021/01/1485802>. Acesso em: 27 maio 2021.

PANCH, T.; PEARSON-STUTTARD, J.; GREAVES, F.; ATUN, R. Artificial intelligence: opportunities and risks for public health. *The Lancet*, v.1, maio, 2019.

SANTOS, T. T.; BARBEDO, J. G. A.; TERNES, S.; CAMARGO NETO, J.; KOENIGKAN, L. V.; SOUZA, K. X. S. Visão computacional aplicada na agricultura. *In: MASSRUHÁ, S. M. F. S; LEITE, M. A. A.; OLIVEIRA, S. R. M.; MEIRA, C. A. A.; LUCHIARI JUNIOR, A.; BOLFE E. L. Agricultura Digital: pesquisa, desenvolvimento e inovação nas cadeias produtivas*. Brasília: Embrapa, 2020.

SCHULZE, E. Everything you need to know about the fourth revolution. *In: Davos WEF*. Disponível em: <https://www.cnbc.com/2019/01/16/fourth-industrial-revolution-explained-davos-2019.html>. Acesso em: 05 maio 2021.

SCHWAB, K. The fourth industrial revolution. *In: GENEVA: WORLD ECONOMIC FORUM*, 2016.

SERRA, R. *Introdução ao Processo*. 2016. Disponível em: <https://renatagtserra.jusbrasil.com.br/artigos/339768960/introducao-ao-processo>. Acesso em: 15 maio 2021.

SOUSA, W. G. *et al.* How and where is artificial intelligence in the public sector going? A literature review and research agenda. *Government information quarterly*, n. 36, 2019.

UITP (L'Union internationale des transports publics). *Artificial Intelligence in mass public transportation*. Disponível em: [https://cms.uitp.org/wp/wp-content/uploads/2020/08/UITP-AP-CTE-AI-in-PT-Executive-Summary-Dec-2018\\_0.pdf](https://cms.uitp.org/wp/wp-content/uploads/2020/08/UITP-AP-CTE-AI-in-PT-Executive-Summary-Dec-2018_0.pdf). Acesso em: 26 maio 2021.

VISMONA, E. O jubileu de prata da Ouvidoria: 25 anos de ABO. *ABO*. Disponível em: <http://www.abonacional.org.br/artigo/281>. Acesso em: 25 maio 2021.

WILSON, H. J.; DAUGHERTY, P. R.; MORINI-BIANZINO, N. The jobs that artificial intelligence will create. *MIT Sloan Management Review*, v. 58, n. 4, 2017.

WOLRKART, E. N. *Análise econômica do processo civil: como a economia, o direito e a psicologia podem vencer a tragédia da justiça*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2019.

