

DIREITO

V.9 • N.1 • 2022 - Fluxo Contínuo

ISSN Digital: 2316-381X

ISSN Impresso: 2316-3321

DOI: 10.17564/2316-381X.2022v9n1p346-358



QUARTA REVOLUÇÃO INDUSTRIAL E O FENÔMENO DA TRANSNACIONALIDADE: UMA ANÁLISE ACERCA DA EXPANSÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO MUNDO GLOBALIZADO

FOURTH INDUSTRIAL REVOLUTION AND THE TRANSNATIONALITY PHENOMENON: AN ANALYSIS OF THE EXPANSION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE GLOBALIZED WORLD

LA CUARTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL Y EL FENÓMENO DE LA TRANSNACIONALIDAD: UN ANÁLISIS DE LA EXPANSIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL MUNDO GLOBALIZADO

Jenifer Carina Pereira¹
José Everton da Silva²

RESUMO

A revolução digital não se trata de uma opção. Ela se trata, em síntese, de um caminho sem volta que, além de modificar as relações interpessoais, também alterou a forma de governar, isso porque, os países passaram a identificar obstáculos quanto à governabilidade em um mundo que, além de globalizado, também vive os resultados da Quarta Revolução Industrial que modificou o próprio significado de governança e de limites, inclusive constitucionais. Nesse cenário, a presente pesquisa possui o objetivo de verificar qual o papel da Inteligência Artificial em um mundo globalizado, utilizando-se como ótica a Quarta Revolução Industrial e o fenômeno da Transnacionalidade, sendo esse, o objetivo geral. Como objetivos específicos, foram elencados os seguintes: conceituar a Quarta Revolução Industrial, contextualizando o leitor sobre o momento em que ela surge, assim como conceituar Inteligência Artificial e apontar algumas manifestações na era informacional; conceituar globalização e discorrer sobre o fenômeno da Transnacionalidade, demonstrando a relação entre os conceitos e, finalmente, verificar qual a atuação da Inteligência Artificial diante do fenômeno da Transnacionalidade. Quanto à metodologia, utilizou-se o método indutivo, com recursos fundamentalmente bibliográficos, por meio da leitura de doutrinas e ensaios referentes à sociologia, direito digital, e materiais envolvendo as temáticas discutidas. Finalmente, mesmo sem esgotar o tema, foi possível observar que a Inteligência Artificial, em que pese se tratar de expoente positivo da quarta revolução industrial, apresenta motivos suficientes para que os Estados identifiquem alternativas para limitar sua atuação, a fim de proteger dados e informações e consolidar direitos fundamentais.

PALAVRAS-CHAVE

Inteligência Artificial; Globalização; Quarta Revolução Industrial; Transnacionalidade.

ABSTRACT

The digital revolution is not an option. It is, in short, a path of no return that, in addition to modifying interpersonal relationships, also changed the way of governing, because countries began to identify obstacles to governability in a world that, in addition to being globalized, also lives the results of the Fourth Industrial Revolution that changed the very meaning of governance and limits, including constitutional ones. In this scenario, the present research aims to verify the role of Artificial Intelligence in a globalized world, using the Fourth Industrial Revolution and the phenomenon of Transnationality as an optics, which is the general objective. As specific objectives, the following were listed: conceptualizing the Fourth Industrial Revolution, contextualizing the reader about the moment in which it arises, as well as conceptualizing Artificial Intelligence and pointing out some manifestations in the informational age; conceptualize globalization and discuss the phenomenon of Transnationality, demonstrating the relationship between the concepts and, finally, verifying the role of Artificial Intelligence in the face of the phenomenon of Transnationality. As for the methodology, the inductive method was used, with fundamentally bibliographic resources, through the reading of doctrines and essays referring to sociology, digital law, and materials involving the themes discussed. Finally, even without exhausting the topic, it was possible to observe that Artificial Intelligence, despite being a positive exponent of the fourth industrial revolution, presents sufficient reasons for States to identify alternatives to limit their performance, in order to protect data and information. and consolidate fundamental rights.

KEYWORDS

Artificial Intelligence. Globalization. Fourth Industrial Revolution. Transnationality.

RESUMEN

La revolución digital no es una opción. Es, en definitiva, un camino sin retorno que, además de modificar las relaciones interpersonales, también cambió la forma de gobernar, porque los países comenzaron a identificar obstáculos para la gobernabilidad en un mundo que, además de globalizado, también vive los resultados de la Cuarta Revolución Industrial que cambió el sentido mismo de la gobernanza y los límites, incluidos los constitucionales. En este escenario, la presente investigación tiene como objetivo

verificar el papel de la Inteligencia Artificial en un mundo globalizado, utilizando como óptica la Cuarta Revolución Industrial y el fenómeno de la transnacionalidad, que es el objetivo general. Como objetivos específicos se enlistaron los siguientes: conceptualizar la Cuarta Revolución Industrial, contextualizando al lector sobre el momento en que surge, así como conceptualizar la Inteligencia Artificial y señalar algunas manifestaciones en la era informacional; conceptualizar la globalización y discutir el fenómeno de la transnacionalidad, demostrando la relación entre los conceptos y, finalmente, verificando el papel de la Inteligencia Artificial frente al fenómeno de la transnacionalidad. En cuanto a la metodología, se utilizó el método inductivo, con recursos fundamentalmente bibliográficos, a través de la lectura de doctrinas y ensayos referentes a la sociología, el derecho digital y materiales que involucran los temas tratados. Finalmente, aún sin agotar el tema, se pudo observar que la Inteligencia Artificial, a pesar de ser un exponente positivo de la cuarta revolución industrial, presenta razones suficientes para que los Estados identifiquen alternativas para limitar su desempeño, con el fin de proteger los datos y la información. consolidar los derechos fundamentales.

PALABRAS CLAVE

Inteligencia Artificial; Globalización; Cuarta Revolución Industrial; Transnacionalidad

1 INTRODUÇÃO

A revolução digital não se trata de uma opção. Ela se trata, em síntese, de um caminho sem volta que, além de modificar as relações interpessoais, também alterou a forma de governar, isso porque, os países passaram a identificar obstáculos quanto à governabilidade em um mundo que, além de globalizado, também vive os resultados da Quarta Revolução Industrial que modificou o próprio significado de governança.

A Quarta Revolução Industrial, objeto da discussão da presente pesquisa, evidencia uma ruptura social, intelectual e cultural, que por um lado aproxima os indivíduos, mas que, por outro, causa imensa confusão quanto à maneira de receber e receber tais alterações.

Nesse cenário, a presente pesquisa possui o objetivo de verificar qual o papel da inteligência artificial (IA) em um mundo globalizado, utilizando-se como ótica a Quarta Revolução Industrial e o fenômeno da Transnacionalidade, sendo esse, o objetivo geral.

Como objetivos específicos, foram elencados os seguintes: conceituar a Quarta Revolução Industrial contextualizando em qual cenário a Inteligência Artificial surge; definir o conceito de globalização; apresentar o cenário e as características da Transnacionalidade e, finalmente, verificar qual a atuação da inteligência artificial diante do fenômeno da Transnacionalidade.

Quanto à metodologia, utilizou-se o método indutivo, com recursos fundamentalmente bibliográficos, por meio da leitura de doutrinas e ensaios referentes à sociologia, direito digital, além de artigos e materiais envolvendo as temáticas de inteligência artificial e Transnacionalidade.

Finalmente, mesmo sem esgotar o tema, foi possível observar que, em que pese se tratar de um expoente positivo da Quarta Revolução Industrial, apresenta motivos suficientes para que os Estados se preocupem em identificar alternativas para limitar sua atuação, a fim de proteger dados e informações dos indivíduos, de maneira a consolidar direitos fundamentais.

2 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL COMO PRODUTO DA QUARTA REVOLUÇÃO INDUSTRIAL

A sociedade já passou por inúmeras transformações. A primeira a ser considerada uma alteração profunda ocorreu há cerca de 10.000 anos, quando houve a transição do forrageamento para a agricultura, que ficou denominada de Revolução Agrícola (SCHWAB, 2019, p. 15).

Em sequência à Revolução Agrícola, inúmeras outras Revoluções Industriais tomaram conta da sociedade, as quais iniciaram na segunda metade do século XVIII, tendo como marca a transição da força muscular para a energia mecânica, que evoluiu até a presente Quarta Revolução Industrial, contexto em que a produção humana foi expandida por meio da “potência aprimorada da cognição” (SCHWAB, 2019, p. 15).

Dentre as revoluções ocorridas³, a conhecida revolução tecnológica, ou Quarta Revolução Industrial, se apresenta como a responsável pelas alterações de paradigmas em todas as esferas da sociedade. Assim, em que pese a ideia de que novas tecnologias alterariam o mundo como um todo não se tratar de exclusividade da atualidade, haja vista no ano de 1972 a Declaração de Estocolmo já ter reconhecido a importância da tecnologia para prever riscos e solucionar problemas, foi apenas neste século que suas exposições tornaram evidente o início da Quarta Revolução Industrial (ROSA; GUASQUE, 2020, p. 65).

Schwab (2019, p. 16), seguindo por essa lógica, afirma estar ciente das inúmeras definições utilizadas para descrever as Três Revoluções Industriais e, no mesmo modo, compreende que hoje “estamos no início de uma quarta revolução industrial”, cujo início se baseia na virada do século e possui como principal aspecto a revolução digital. Quanto ao novo paradigma, verifica-se que:

As novas tecnologias desenvolvidas pelo ser humano na sociedade, em tempos marcados pela exponencialidade e pela disruptividade dos conhecimentos humanos e do *mindset* inaugurados pela Revolução Industrial (século XX), sobretudo com a vivência do paradigma da chamada Quarta Revolução Industrial, rompem com o modo de ser e de estar no mundo, em uma sociedade marcada pela hiperconectividade e pela indissociabilidade entre o humano, o biológico e o tecnológico. (ENGELMANN; BARCAROLLO, 2019).

Ou seja, a Revolução Industrial em tela evidencia uma ruptura social, intelectual e cultural, que por um lado aproxima os indivíduos, mas que, por outro, causa imensa confusão quanto à maneira de receber tais alterações.

³ Não se trata de objeto de estudos da presente pesquisa adentrar em cada uma das Revoluções, contudo, há que ser mencionado que todas as revoluções industriais que antecederam a Quarta Revolução Industrial tiveram sua importância e alteraram, em grande monta, o funcionamento das respectivas sociedades. Apenas para fins de delimitação, a pesquisa em tela omite a linha histórica, mas reconhece a importância para a eclosão do movimento atual.

Diante disso, não há dúvida alguma quanto ao impacto enfrentado pela sociedade, economia e os indivíduos em suas relações interpessoais mediante as novas tecnologias. Hoje, verifica-se a existência de contratos inteligentes, robôs sendo utilizados para o desenvolvimento de atividades humanas, moedas digitais e diversas outras ferramentas e facilidades apresentadas pela era digital (CANTALI, 2019, p. 3).

Em verdade, a revolução tecnológica se trata de um caminho sem volta (ROSA; GUASQUE, 2021, p. 67). O cotidiano em geral restou afetado por sua interferência, que se deu de forma direta ou indireta. Inclusive o cotidiano laboral. Por essa razão, pela velocidade com que as mudanças ocorrem, e pela junção de tecnologias digitais, físicas e biológicas, é considerada Quarta Revolução Industrial, que aponta como um dos expoentes, a Inteligência Artificial, que cada vez mais conquista seu espaço e provoca inquietações nos Estados Soberanos, dado a amplitude em seu avanço e a dificuldade de uma regulamentação limitada (ENGELMANN, 2018, p. 20).

Dessa forma, a saída natural a ser encontrada, tantos pelos Estados, quanto pelos indivíduos, consiste na união de conhecimentos e esforços para juntos, recepcionarem as inovações e atenderem, de forma diplomática e segura, as novas demandas surgidas naturalmente com a expansão tecnológica, em especial, com a expansão da Inteligência Artificial.

Quanto à Inteligência Artificial, objeto de estudos da presente pesquisa, trata-se de uma das grandes inovações dentre aquelas que contemplam a Quarta Revolução Industrial. Sua importância se deve, além da amplitude quanto à atuação, na interação direta com o Direito, haja vista seus resultados impactarem e nortear a Ciência Jurídica. Destaca-se que “pesquisas na área da IA e Direito surgiram por volta dos anos 1970, quando a comunidade jurídica começou a despertar maior interesse pelos processos de automatização do raciocínio jurídico”, mas foi com a Revolução em tela que seus avanços se tornaram ainda mais promissores (MAGALHÃES, 2005, p. 336).

Não é demais mencionar que, antes mesmo de se relacionar Inteligência Artificial ao meio jurídico, seus princípios já eram pautas de estudos em período anterior, datado de 1940, a saber:

Naquela ocasião John Von Neumann, com o auxílio da matemática, desenvolveu a arquitetura binária (arquitetura de Von Neumann), a qual ainda hoje é utilizada nos programas de computadores. De lá para cá, o desenvolvimento desse tema, ou seja, a Inteligência Artificial (IA) passou por avanços, estagnações e retomadas, mas ainda, ao menos ao que nos parece, está distante de representar algo que se assemelhe a um ser autônomo e senciante. (TACCA; ROCHA, 2018, p. 58).

Sua definição, conforme Russel e Norvig, consiste no campo da ciência que busca “não apenas compreender, mas também construir entidades inteligentes” (RUSSEL; NORVIG; 2013, p. 3). Nessa mesma linha, Misky compreende que se trata da “ciência de fazer com que máquinas façam coisas que requereriam inteligência se feitas pelos homens” (MINSKI, 1967, p. 9).

Já em relação ao primeiro trabalho envolvendo IA, ao que se sabe, data de 1943, que foi desenvolvido por Warren McCulloch e Walter Pitts, trabalho esse que envolvia um modelo de neurônios artificiais (RUSELL; NORVIG, 2013).

Com o exposto, verifica-se que, em que pese a Inteligência Artificial se tratar de um expoente em expansão da Quarta Revolução Industrial, sua base teórica existe há décadas, senão centenas de

anos. O que ocorre, no entanto, é que mesmo diante de sua explosão com a revolução tecnológica, seus efeitos e limites ainda são pautas de inúmeras discussões, muito pela incerteza em sua atuação. Por isso a necessidade quanto ao questionamento em relação ao seu papel em um mundo beirando à descentralização, dado o avanço da globalização e o fenômeno da transnacionalidade.

3 TRANSNACIONALIDADE E GLOBALIZAÇÃO: CONTEXTUALIZAÇÃO SOBRE A ORIGEM E CONCEITO

Conforme mencionado no tópico acima, as mudanças ocorridas em decorrência das revoluções, em especial, a Quarta Revolução Industrial, interconectam milhões de indivíduos em todo o globo, comprovando ser um poderoso meio de troca simbólica transnacional (KOH, 2006, p. 11).

Nesse sentido, importante observar que as redes globais de comunicação se tornaram peças-chave para definir funções político-econômicas, assim como atribuições e representações coletivas, dissolvendo, ao redor do planeta, linhas entre diferentes níveis de integração. As redes de computadores, por exemplo, dão origem ao principal suporte simbólico para a emergência da cultura e representações transnacionais (RIBEIRO, 1997, p. 11).

Essas alterações, cumuladas a globalização, possibilitaram a redução de distâncias entre as fronteiras estabelecidas pelas nações, resultando na maior aproximação entre si, incluindo a cultura, política e a própria economia de cada sociedade. Em síntese, a revolução digital, no mundo já globalizado, resultou na transposição de fronteiras entre os países, evidenciando, com isso, um novo panorama quanto ao sistema de governança, isso porque, o sistema tradicional se tornou limitado para o novo paradigma vivenciado (FERNANDES; SANTOS; 2014, p. 635).

Quanto ao fenômeno da globalização, destaca-se que, mesmo se tratando de pauta discutida e repensada há décadas, ela ainda aparece como alvo de inúmeras reuniões entre agentes Institucionais. Isso porque, como bem compreendido por Bauman, a globalização está na ordem do dia, trata-se de uma palavra da moda que se transforma rapidamente em um lema, uma encantação mágica, uma senha capaz de abrir as portas de todos os mistérios presentes e futuros (BAUMAN, 1999, p. 7).

Dado a amplitude de suas consequências (da Revolução Tecnológica), os Estados necessitam encontrar medidas capazes de recepcionar as transformações transnacionais, sem prejudicar a proteção estatal. Para tanto, a diplomacia e o encontro de resoluções diplomáticas passaram a ser peças-chave para a união entre as Nações. Bauman (1999, p. 8) ainda disserta que a globalização une e divide os agentes, e as causas da divisão são equiparadas às causas que promovem a uniformidade do globo.

Nesse cenário, verifica-se a necessidade de relativizar o modelo tradicional jurídico, especialmente para garantir a convivência equilibrada e harmoniosa entre as distintas nações (BECK, 1999, p. 30). E essa relativização, a saber, inaugura o fenômeno que ficou conhecido como Transnacionalidade.

Beck (1999, p. 30) disserta que “Estados transnacionais são, portanto, Estados fortes, cujos poderes de conformação política nascem a partir de resposta cooperativas à globalização”. Ainda, Marco Aurélio Greco, anunciado por Bodnar, conceitua Estado Transnacional como sendo aquele que olha o outro não como oposição, mas como elemento integrante da sua mesma realidade (BODNAR; GRECO, 2011, p. 55-72).

Assim, o fenômeno da Transnacionalização pode ser definido como sendo

[...] um fenômeno reflexivo da globalização, que se evidencia pela desterritorialização dos relacionamentos políticos-sociais, fomentado por sistema econômico capitalista ultravalorizado, que articula ordenamento jurídico mundial à margem da soberania dos Estados. A Transnacionalidade insere-se no contexto da globalização e liga-se fortemente com a concepção do transpasse estatal. Enquanto a globalização remete à ideia de conjunto, de globo, enfim, o mundo sintetizado como único; Transnacionalização está atada à referência de Estado permeável, mas tem na figura estatal a referência do ente em declínio. (STELZER, 2009, p. 21).

Confirma-se, dessa forma, a importância de uma análise conjunta entre os conceitos de globalização e transnacionalidade, visto que o contexto globalizado, derradeiramente, tornou-se transnacional, volátil e descentralizado.

Ainda, não é demais mencionar que o “transnacionalismo atravessa diferentes níveis de integração de tal forma que é altamente difícil relacioná-lo a algum território circunscrito” (KOH, 1973, p. 11). O que implica em afirmar que os atores sociais podem integrar inúmeras unidades políticas, culturais, econômicas, de forma simultânea, tornando o conceito de exclusão, já mencionado quando se discute a globalização, integralmente relativo, evidenciando “uma operação realizada pela lógica do sistema classificatório, um truque possível graças à coexistência de diferentes níveis de integração” (KOH, 1973, p. 6).

Dessa forma, confirma-se que a globalização e o consequente estado Transnacional consistem no destino irremediável do mundo (BAUMAN, 1999, p. 7), mas que, de todo modo, a necessidade de uma reformulação quanto à maneira de recepcionar as novas demandas, tendo em vista que o modelo tradicional, de Estado, de sociedade e de Governança não serão capazes de suprir as demandas do contexto Transnacional.

E é nesse contexto, após traçar um breve panorama sobre os conceitos de Quarta Revolução Industrial, Inteligência Artificial, Globalização e Transnacionalidade, que se compreende necessário, finalmente, responder ao questionamento inicial proposto por essa pesquisa, sendo ele o seguinte: qual o papel da inteligência artificial em um mundo globalizado, utilizando-se como ótica a Quarta Revolução Industrial e o fenômeno da Transnacionalidade?

4 ATUAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL FRENTE AO FENÔMENO DA TRANSNACIONALIDADE

Conforme esclarecido nos tópicos acima, a sociedade e o mundo vivenciam o que fora denominado por Klaus Schwab de Quarta Revolução Industrial. Nesse panorama, dentre os inúmeros expoentes, tem-se a Inteligência Artificial que, em síntese, trata-se de uma ruptura que poderá (e já influencia) na tomada de decisões determinantes.

Schwab (2019, p. 107-114), seguindo essa preocupação, conclui que a discussão aponta para alguns desafios, e para enfrentar cada um deles são necessários quatro tipos de inteligências, quais

sejam: contextual (a mente), emocional (o coração), inspirada (a alma) e física (o corpo). Derradeiramente, compreende-se como imprescindível uma dinâmica de trabalho com maior união e colaboração, envolvendo empresas, governos e sociedade civil, com uma perspectiva e visão sistêmicas de eventuais e possíveis acontecimentos (PIFFER; TEIXEIRA, 2020, p. 85).

Indubitavelmente, as novas tecnologias, em especial, a Inteligência Artificial, conectaram de forma inédita, pessoas, comunidades e organizações, além das fronteiras nacionais, possibilitando a interação universal e global (PIFFER, 2014).

Todavia, também é importante pontuar que o mesmo cenário abre precedente para o questionamento quanto a eventual risco causado por essa mesma ferramenta, tão benéfica no que tange à ruptura de fronteiras e paradigmas preestabelecidos.

Dessa forma, o que se vem questionando de forma muito frequente consiste na maneira que a globalização retirou o poder dos entes estatais e, por consequência, a maneira como os tornou figuras secundárias quando se fala na diplomacia de um Estado.

Dessa forma, evidencia-se a necessidade de que haja um preparo aos países em questões eventualmente enfrentadas, visando reduzir, senão cessar, a possibilidade de inferências estatais, oriundas da expansão da utilização tecnológica desenfreada, em especial, da Inteligência Artificial.

Contudo, mesmo que eventuais incertezas assolem o uso da Inteligência Artificial e suas consequências, não restam dúvidas que ela atua de forma muito benéfica em inúmeras áreas. O relatório da Organização Mundial de Propriedade Intelectual, a exemplo, disserta que “a IA pode melhorar a previsão do tempo, impulsionar o rendimento das colheitas, melhorar o diagnóstico de câncer, prever uma epidemia e melhorar a produtividade industrial” (WIPO, 2019, p. 15).

Mas, por outro lado, também se torna necessário atentar ao fato de que muitos são os perigos na segurança dos dados do país, por exemplo. Sobre essa dualidade existente quanto ao assunto tecnologia e inteligência artificial, Cupani (2013, p. 26) realiza o seguinte questionamento:

Por sua vez, as tecnologias da informação e comunicação (desde o rádio até o computador e os satélites) envolvem problemas tais como o da licitude de produzir e disseminar qualquer tipo de informação e a justificação da produção de sistemas que possam escapar ao controle humano. No campo da filosofia política, o desenvolvimento tecnológico suscita questões vinculadas à justiça na distribuição de benefícios, custos e riscos (a quem irá beneficiar o novo sistema ou novos tipos de artefato? Quem “pagará a conta”? etc.), e à influência da tecnologia sobre a liberdade dos cidadãos. Os sistemas tecnológicos em que estamos cada vez mais inseridos facilitam ou coíbem a expressão da nossa liberdade?

Dessa forma, compreende-se que, em que pese se tratar de ferramenta extremamente útil aos países, além dos indivíduos em geral, a Inteligência Artificial ainda permeia searas que possibilitam questionamentos, dúvidas e incertezas e, por consequência, preocupações quanto à adaptação dessa ruptura.

A preocupação é tamanha que, em 2016, o Escritório Executivo do Presidente dos Estados Unidos, o Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia e o Comitê de Tecnologia publicaram três documentos com o fim de arquitetar o território americano para a era tecnológica (IVANOV; WEBSTER, 2020, p. 127).

Órgãos supranacionais estão se antecipando e acompanhando a evolução da Inteligência Artificial, além de estarem alertando sobre a importância e a necessidade de proteger os dados, por exemplo. Além da preocupação quanto à segurança humana, os Estados também demonstram a preocupação quanto à identificação de limites para uso da tecnologia antes que ela própria os identifique e então, a sociedade fique à mercê do que as máquinas ordenarem (OBERLEITNER, 2005).

Dessa maneira, confirma-se que receber os avanços tecnológicos não significa a ausência de questionamento quanto a eventuais resultados prejudiciais. Significa, no entanto, estar atento às possíveis preocupações a serem enfrentadas.

E essa atenção se mostra de suma importância, muito pelo desconhecimento quanto aos limites de atuação da Inteligência Artificial, muito pela necessidade de os Estados identificarem uma forma de controle, mesmo diante do contexto Transnacional, em que, conforme amplamente demonstrado, consiste, em síntese, na transposição de barreiras estatais.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa em tela buscou verificar qual o papel da inteligência artificial em um mundo globalizado, utilizando-se como ótica a Quarta Revolução Industrial e o fenômeno da Transnacionalidade, sendo esse, o objetivo geral.

Ficou demonstrado, portanto, que é inquestionável a presença e atualidade da revolução digital, além disso, ela se trata de um caminho sem volta que, além de modificar as relações interpessoais, também alterou a forma de governar.

Após compreender que o mundo passa pela globalização e enfrenta o fenômeno da Transnacionalidade, verificou-se que a Inteligência Artificial, expoente da referida Revolução, faz surgir questionamentos quanto aos seus limites, tendo em vista que, em que pese se tratar de tecnologia discutida há período anterior à sua consolidação, seus efeitos ainda são muito obscuros e indefinidos.

Com a análise dos conceitos acima mencionados, concluiu-se, mesmo sem esgotar o tema, que a revolução tecnológica ora vivenciada representa uma promissora e positiva atuação para o futuro das mais variadas áreas da ciência e da própria humanidade, especialmente pela velocidade com que comunica os seres e informações.

Contudo, especial atenção deve ser tomada quando se busca compreender os limites de atuação da Inteligência Artificial, especialmente pelo fato de que o fenômeno da Transnacionalidade contribui com a descentralização de poderes, limites e governos.

Dessa forma, essas incertezas trazem à luz novos desafios e também alimentam questionamentos sobre questões éticas. Além disso, questiona-se também sobre como os dados, informações e direitos fundamentais serão resguardados frente à expansão da Inteligência Artificial em um mundo beirando à descentralização, fazendo com que a presente pesquisa conclua que limites éticos precisam ser estabelecidos e os entes estatais necessitam formular mecanismos e ferramentas para limitar a atuação da IA de modo a possibilitar a previsão de eventuais adversidades.

REFERÊNCIAS

BAUMAN, Zygmunt. **Globalização- As consequências humanas**. Tradução: Marcus Penchel – Rio de Janeiro: Zahar, 1999.

BECK, Ulrich. **O que é globalização?** Tradução de André Carone. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CANTALI, Fernanda Borghetti. **Inteligência Artificial e direitos do autor**: tecnologia disruptiva exigindo reconfiguração de categorias jurídicas. Revista de Direito, Inovação, Propriedade Intelectual e Concorrência. [S.l.], v. 4, p. 3, 2019. Disponível em:< <https://www.indexlaw.org/index.php/revistadipic>> . Acesso em 10 set. 2022.

CRUZ, Paulo Márcio; BODNAR, Zenildo. **A Transnacionalidade e a Emergência do Estado e do Direito Transnacionais**, 2010. Disponível em: <<https://revista.fdsu.edu.br/index.php/revistafdsu/article/view/577/431>>. Acesso em: 10 set. 2022.

CUPANI, Alberto. **Filosofia da Tecnologia**: um convite. 2 ed. Florianópolis: Ed. UFSC. 2013, p. 26.

ENGELMANN, Wilson. **A Revolução da Inteligência Artificial na Advocacia Brasileira**. Boletim: 2018, São Paulo, n.º 3074.

ENGELMANN, Wilson; BARCAROLLO, Felipe. Inteligência Artificial na Advocacia no Século XXI. Artigo gentilmente cedido pelos autores. No prelo. /n: WERNER, Deivid Augusto. **A quarta Revolução Industrial e a inteligência artificial**: um estudo sobre seus conceitos, reflexos e possível aplicação no Direito por meio da análise de texto jurídico como forma de contribuição no processo de categorização preditiva de acórdãos. 2019. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Direito, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Porto Alegre, 2019.

FERNANDES, Rodrigo; SANTOS, Rafael Padilha dos. Transnacionalidade e os novos rumos do Estado e do Direito. **Revista Eletrônica Direito e Política**, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciência Jurídica da UNIVALI, Itajaí, v. 9, n. 1, 1º quadrimestre de 2014. ISSN 1980-7791. Disponível em: www.univali.br/direitopolitica. Acesso em: 10 set. 2022.

GRECO, Marco Aurélio. Globalização e tributação da renda mundial. In: CRUZ, Paulo; BODNAR, Zenildo. **A transnacionalidade e a emergência do estado de direito transnacionais**. Direito e Transnacionalidade. 2011.

IVANOV, S., WEBSTER C. Robotics, Artificial Intelligence, and the Evolving Nature of Work. *In*: GEORGE, B.; PAUL, J. (ed.). **Digital Transformation in Business and Society**. Palgrave Macmillan, Cham, 2020. Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-3-030-08277-2_8. Acesso em: 18 ago. 2022.

KOH, Harold H. **Porque o Direito Transnacional é importante**. 2006. Faculty Scholarship Series, Paper 1973. Título original: Why Transnational Law Matter.

MAGALHÃES, Renato Vasconcelos Magalhães. Inteligência artificial e direito: uma breve introdução. **Revista Direito e Liberdade – ESMARN**, v. 1, no. 1, p. 336, jul./dez. 2005. Disponível em: http://www.esmarn.tjrj.jus.br/revistas/index.php/revista_direito_e_liberdade/article/view/231. Acesso em: 8 set. 2022.

MINSKY, Marvin. Steps Toward Artificial Intelligence. **Proceedings of the IRE**, v. 49, no. 1, p. 9, 1961.

OBERLEITNER, Gerd. **Human security**: a challenge to international law? *Global Governance*. 2005.

PIFFER, Carla. **Transnacionalidade e imigração**: a possibilidade de efetivação dos direitos humanos dos transmigrantes diante de decisões de regresso na Itália e na União Europeia. 2014. Tese (Doutorado) – Universidade do Vale do Itajaí (UNIVSALI, Itajaí (SC), fevereiro de 2014.

PIFFER, Carla; TEIXEIRA, Alessandra Vanessa. A ciência jurídica frente à sustentabilidade tecnológica e à inteligência artificial. *In*: SILVEIRA, Alessandra; ABREU, Joana Rita Sousa Covelo; COELHO, Larissa Araújo (org.). **Sustentabilidade tecnológica**: o papel das tecnologias digitais na promoção do desenvolvimento sustentável. Braga: Uminho, 2020. p. 85. Disponível em: http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/66584/3/Sustentabilidade%20Tecnologica_Edicao%20Comemorativa%20MDUE.pdf. Acesso em: 20 set. 2022.

RIBEIRO, Gustavo Lins. **A condição da transnacionalidade**. Brasília, Brasil: Universidade de Brasília, 1997.

ROSA, Alexandre Moraes da; GUASQUE, Barbara. O avanço da disrupção nos tribunais brasileiros. *In*: NUNES, Dierle; LUCON, Paulo Henrique dos Santos; WOLKART, Erik Navarro (org.). **Inteligência artificial e direito processual**. Os impactos da virada tecnológica no direito processual. Salvador: Editora Juspodivm, 2020. p. 65. Disponível em: <https://www.editorajuspodivm.com.br/cdn/arquivos/5b6cc3c3e70697ebedd13f29dde07ef6.pdf>. Acesso em: 20 set. 2022.

RUSSEL, Stuart; NORVIG, Peter. **Inteligência artificial**. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2013.

SCHWAB, Klaus. **A quarta Revolução Industrial**. São Paulo: Edipro, 2016.

STELZER, Joana. **O fenômeno da transnacionalização da dimensão jurídica**. Direito e Transnacionalidade. CRUZ, Paulo Márcio; STELZER, Joana (org.). 2009, 2 reimp., Curitiba: Juruá, 2011.

TACCA, Adriano; ROCHA, Leonel Severo. **Inteligência Artificial**: reflexos no sistema do direito. **Nomos** - Revista da Programa de Pós-Graduação em Direito – UFC, Fortaleza, v. 38, n. 2, p. 58, jul./dez. 2018. Disponível em: <<http://periodicos.ufc.br/nomos/article/view/20493/95963>>. Acesso em: 22 set. 2022.

WIPO. WIPO Technology Trends 2019: **Artificial Intelligence**. Geneva: World Intellectual Property Organization, 2019. p. 15. Disponível em: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_1055.pdf. Acesso em: 18 ago. 2022.

Recebido em: 29 de Agosto de 2022

Avaliado em: 2 de Outubro de 2022

Aceito em: 6 de Novembro de 2022



A autenticidade desse artigo pode ser conferida no site <https://periodicos.set.edu.br>

1 Graduada em Direito pela Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI (2020); Mestranda em Ciência Jurídica no Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciência Jurídica - PPCJ (CAPES - Conceito 6) da Universidade do Vale do Itajaí, com bolsa CAPES/PROEX; Pós-graduanda em Direito Processual Civil pela UNIVALI. CEO da DatCertify. Itajaí/SC; Advogada. E-mail: jenifer@bortolattoadvogados.com.br

2 Doutor em Ciência Jurídica pela Universidade do Vale do Itajaí(2016); Pós-doutor pela Universidade de Passo Fundo (UPF); Mestre em Desenvolvimento Regional pela Fundação Universidade Regional de Blumenau (2002); Graduado em Direito pela Universidade Federal de Santa Maria (1992) e em Ciências pela Universidade Federal de Santa Maria (1984); Vice Reitor de Graduação da UNIVALI; Professor do programa de Mestrado/Doutorado em Ciência Jurídica da UNIVALI Coordenou o FORTEC/SUL e o Curso de Direito/Itajaí; Dirigiu a Escola de Ciências Jurídicas e Sociais da UNIVALI, Itajaí/SC. E-mail: caminha@univali.br

Copyright (c) 2022 Revista Interfaces Científicas - Direito



Este trabalho está licenciado sob uma licença Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.