

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: RESPONSABILIDADE SOCIAL E GOVERNANÇA REGULATÓRIA

*Elizabeth Nantes Cavalcante
Rebeca Alves de Souza Garcia*

RESUMO

O objetivo geral do presente trabalho é apresentar a inteligência artificial (IA) como uma importante ferramenta tecnológica que não só propõe um processo de melhoria da qualidade de vida das pessoas, mas que também apresenta grandes impactos nas relações econômicas, sobretudo nas relações produtivas. Dessa forma, propõe-se analisar a IA sob o ponto de vista da sustentabilidade. Para subsidiar tais premissas, optou-se por adentrar nos subtemas da responsabilidade social no uso da IA, as estratégias de governança regulatória e as contribuições da IA no aprimoramento da dinâmica governamental e das políticas públicas. A investigação proposta se baseia no método analítico, de forma qualitativa, tendo por base documentos internacionais, legislação nacional, revisão bibliográfica, consulta a artigos científicos publicados em revistas de ampla circulação e dados

estatísticos disponibilizados tanto por entes privados como também por entes públicos.

Palavras-chave: inteligência artificial; responsabilidade social; governança regulatória; políticas públicas.

INTRODUÇÃO

A sustentabilidade, promotora da inclusão, da responsabilidade e do bem-estar social já nasce comprometida com as métricas estabelecidas pelas boas práticas no mundo corporativo, razão pela qual é parte da Agenda Global. A ciência e a tecnologia, notadamente no campo da inteligência artificial (IA), na sociedade atual, são tangenciadas pelos pilares da sustentabilidade, e, portanto, devem atender às necessidades das gerações futuras e presente. Numa economia algorítmica, a governança, aliada à regulação tecnológica, deve estar alinhada com as políticas públicas de inclusão, nos modelos da transparência, da segurança e da confiabilidade.

Tais desafios não se encontram dissociados de uma agenda ética de governabilidade e de gestão responsável por parte dos países. O cenário mundial se transforma com o advento das tecnologias disruptivas, seja no campo econômico, cultural, político ou social. Não obstante, a comunidade internacional tem mostrado alguns avanços quanto ao quesito sustentabilidade em IA e é nessa pauta que as ações governamentais poderão contribuir para uma utilização efetivamente sustentável dos sistemas inteligentes.

É de notar que os países têm se mobilizado com estratégias e políticas públicas a fim de minimizar os impactos negativos dessas tecnologias, bem como procuram maximizar seus benefícios. Como um dos temas do G7, o uso indevido da IA chama a atenção dos países mais industrializados do mundo, mobilizando a comunidade internacional para a implementação de uma governança regulatória. A tendência atual é de que a aplicabilidade da IA, nos mais diversos setores da vida humana, exija responsabilidade social por parte das empresas para que o uso dessa tecnologia seja pautado na transparência, na ética e na segurança; pilares da sustentabilidade.

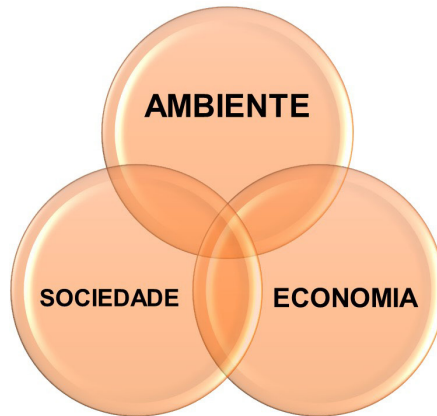
1. RESPONSABILIDADE SOCIAL E SUSTENTABILIDADE EM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

O movimento sustentável vocaciona-se a transformar os impactos negativos da tecnologia em medidas sustentáveis, ou seja, em padrões de comportamento que visem a equilibrar a manipulação do meio ambiente para o bem-estar social.

Em 2015, por meio de um Pacto Global, 193 países membros das Nações Unidas se uniram num esforço conjunto para tentar resolver problemas sociais de relevância global (Nações Unidas; Brasil, 2022), cuja meta apoia-se em 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS). Esses objetivos compõem a agenda mundial em torno da sustentabilidade com vistas a implementar políticas públicas de transformação global, tendo como foco promover a dignidade da pessoa humana. Priorizam-se três dimensões relevantes para o planeta Terra, elencadas abaixo.

11.1 DIMENSÕES DA SUSTENTABILIDADE

Figura 11.1 - Representação sobre desenvolvimento sustentável.



Em face disso, os países membros da ONU comprometeram-se a cumprir até 2030 dezessete objetivos e 169 metas globais, cuja implementação iniciou-se em 2016. Da mesma forma, em 2021, os 193 países-membros se uniram para a adoção de um acordo sem precedentes em relação ao desenvolvimento sustentável da Inteligência Artificial (IA), instituindo princípios e valores que deverão nortear as ações éticas desses países (Nações Unidas; Brasil, 2021). A ideia é construir uma infraestrutura jurídica que compatibilize o desenvolvimento dessa tecnologia com os direitos humanos e o meio ambiente; ao mesmo tempo contribuir para o cumprimento das metas e objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS).

Na acepção de que a sustentabilidade se orienta pela responsabilidade, notadamente no ambiente cibernético, o documento firmado entre os países reconhece a necessidade de uma alfabetização informacional, assim como o acesso às informações de natureza crítica; de forma a conferir orientação responsável às tecnologias que envolvem inteligência artificial (Unesco, 2020). Embora a IA seja

de grande relevância no campo das aplicações de natureza intelectual, ela também se insere num campo universal (Norving; Russell, 2022).

Nesse sentido, os sistemas autônomos inteligentes são de especial importância nos processos de economia de escala, notadamente no segmento industrial. Nele, o processo evolutivo tem sido alimentado por tecnologias que possibilitam inovação e modelos de negócio que alavancam a indústria do futuro. A indústria 4.0, ao prever modelos de utilização consciente dos recursos naturais com a mitigação de riscos ao meio ambiente por meio da economia circular, tem na IA uma ferramenta eficiente e facilitadora dos processos de ciclo de vida dos produtos (Acciona, 2021).

No contexto citado considera-se a economia circular como um modelo de produção e consumo, que propicia manter os materiais de um determinado produto no circuito econômico, de forma a promover a reutilização e o aproveitamento dos materiais empregados numa cadeia de valor sustentável (Parlamento Europeu, 2023). A ideia é reduzir o consumo e retardar o uso dos recursos naturais.

É de notar que no campo da economia, a inteligência artificial se destaca pelas oportunidades de mercado, uma vez que implica em diversos benefícios tais como: otimização de tempo, aumento de receita, celeridade nos processos de gestão, redução de custos, entre outros. Por outro lado, a IA impacta na força de trabalho, tanto negativa como positivamente, podendo trazer riscos como a substituição do exercício laboral humano.

Interessa observar, sobretudo, que os sistemas inteligentes ocasionarão um aumento na demanda de habilidades digitais, dentre eles a criatividade, a capacidade de atualização e a conectividade. Empregos tradicionais baseados em tarefas repetitivas e rotineiras tendem a desaparecer, entretanto, novas formas de trabalho irão surgir. Porém, como bem define Yuval Noah Harari: “O problema crucial não é a criação de novos empregos. O problema crucial é a criação de novos empregos que os humanos desempenhem melhor do que os algoritmos.” (Harari, 2017).

Nesse sentido, o uso da inteligência artificial no ecossistema da força de trabalho acelera a produtividade criando nichos de oportunidades, muito embora os riscos possam estar associados tanto em relação aos trabalhadores quanto para as empresas. Na esfera da produtividade, Kiron, Altman e Riedl ressaltam que no campo do fornecimento de trabalho, uma organização pode dividir um trabalho em 10 tarefas distintas e envolver 10 pessoas em vez de uma por meio de um mercado de trabalho online, como ocorre com a Amazon Mechanical Turk - Upwork (Kiron; Altman; Riedl, 2023).

Convém ressaltar que a utilização da IA, no âmbito econômico produtivo, já poderia ser considerada como produto de valor agregado, estando, portanto, apta a se tornar um modelo de negócios no desenvolvimento da economia, como se verá mais adiante. Por esta razão, grandes empresas investem em inovação e geração de talentos, com vistas a fomentar o empreendedorismo, a exemplo do que ocorre com a Coreia do Sul e a China.

A Coreia do Sul, em 2019, criou uma Estratégia Nacional de Inteligência Artificial com vistas a criar maior competitividade em tecnologia e impactar o efeito econômico da IA (República da Coreia, 2019). A estratégia consiste não só em investir em inovação, com a utilização dessa tecnologia em larga escala, mas envolver a responsabilidade social e padrões éticos consistentes de proteção aos usuários. Dessa forma, a abordagem se daria em nível nacional com estratégias e planos de ação de proteção do ecossistema pautadas na infraestrutura, competitividade e governança regulatória. O plano estratégico coreano prevê ainda sistemas de inclusão e segurança no trabalho aliados a parâmetros éticos com sistemas de prevenção. Confira e acesse o documento (Estratégia Nacional para Inteligência Artificial do Governo da República da Coreia, de 2019):



Percebe-se que, nesse processo de integração da IA ao cenário socioeconômico, há uma predisposição necessária dos governos nacionais em criar responsabilidades para as empresas que investem em tecnologia e para o próprio Estado. Dessa forma, escopos estratégicos de pesquisa em ecossistemas nacionais vêm em franca colaboração público-privada com vistas a conferir segurança e tratamento inclusivo na IA, como fez o Canadá.

Em 2017, foi lançada a estratégia Pan-Canadense de Inteligência Artificial, de forma a impulsionar essa tecnologia no âmbito econômico e social. Essa estratégia vem apoiada em três pilares: comercialização, adoção de padrões para IA e desenvolvimento de talentos de pesquisa acadêmica (Government of Canada, 2023). Em 2023, a Diretiva sobre Tomada de Decisão Automatizada canadense foi alterada para incluir teste de viés, governança de dados e revisão por pares, além de incluir os impactos dessa tecnologia sobre as pessoas com deficiência, na pauta da responsabilidade tecnológica acerca da sociedade digital.

Sabe-se que tecnologias habilitadoras como internet das coisas (IoT), computação em nuvem, Big Data, segurança digital, robótica avançada (realização de tarefas complexas e segmentadas que exigem sincronicidade) geram um enorme leque de oportunidades de manufatura inovadora. O uso das tecnologias avançadas e integradas no processo de fabricação promovem uma transformação no campo da indústria da manufatura modificando a forma como as empresas operam no mercado. Na abordagem de uma política industrial integrada, a Comissão Europeia, em 2014, com vistas a melhorar a competitividade, exarou o documento “Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comitê Econômico e Social Europeu e ao Comitê das Regiões” (EUR-LEX, 2014), cujo escopo é promover o renascimento industrial europeu (*Industrial Renaissance*).

Nos âmbitos competitivo e avançado, as tecnologias apresentam impactos positivos nas esferas ambiental e ética, tanto no aspecto do campo de trabalho quanto no diferencial competitivo. Na América Latina, empresas brasileiras têm adotado largamente a IA (Forbes; Almeida, 2023) e o cenário laboral tem se transformado de tal modo que novos modelos de trabalho surgem e desafiam as formas tradicionais de atividade laborativa.

Na esteira do desenvolvimento sustentável e da responsabilidade social corporativa, no que tange à autorregulação empresarial, a estratégia do padrão internacional ISO 26000 (2010) contempla critérios de responsabilidade social com vistas a incentivar empresas a contribuir para o desenvolvimento sustentável (Inmetro, 2010).

Com efeito, a importância da responsabilidade social aumentou à medida que a pressão do mundo para manter os padrões sociais acelerou (Hyseni, 2023). Assim, as empresas, ao utilizarem a IA em suas operações e negócios, devem se atentar que, aliadas aos benefícios desta tecnologia, estão as práticas corporativas responsáveis, e, portanto, devem se comprometer a observar valores como: imparcialidade, transparência, responsabilidade, segurança, confiabilidade, privacidade e segurança e, por certo, a inclusão (Hyseni, 2023).

De toda forma, o imenso desafio atual é entender como a IA poderia ser inserida no cenário da sustentabilidade e aplicada de forma responsável nos cenários econômico e ambiental. No âmbito das questões climáticas, no monitoramento de florestas ou mesmo da biodiversidade, a IA vai desempenhar papel fundamental, notadamente na análise preditiva sobre desmatamento. A análise preditiva leva em consideração os dados históricos, bem como as características geográficas das áreas em estudo. Assim, de acordo com as análises promovidas por Fernandes, Osses e Façanha (2022), “a partir da seleção de um conjunto de variáveis, modelos de IA podem ser treinados com dados históricos permitindo

que, a partir do modelo, sejam calculadas probabilidades de um desflorestamento ocorrer futuramente m uma região”.

Os países estão se mobilizando para investir não só em infraestrutura de IA, mas no aprimoramento das capacidades desta tecnologia acerca de responsabilidade social e tecnologia sustentável. A exemplo da Austrália, que, dentre outras pretensões, visa a tornar-se uma economia digital líder mundial e competitiva, possibilitando oportunidades de trabalho mais inclusivas (Australian Government, 2022).

2. DESAFIOS E ESTRATÉGIAS DE GOVERNANÇA ÉTICA E REGULATÓRIA EM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

A importância da IA para o mundo forçou os países a traçarem diversas estratégias de mapeamento e controle das aplicações desse sistema inteligente. Dentre os desafios das aplicações tecnológicas, notadamente com relação à IA, insere-se o uso dessa tecnologia de forma ética e responsável. As consequências críticas advindas dos domínios da IA nas variadas segmentações da vida em sociedade, fomentadas pelas tecnologias disruptivas e estimuladas pela concorrência tecnológica, justificam a implementação de marcos regulatórios por parte dos países. Muitos deles já estabeleceram planos de ação nessa área encampando projetos de regulamentação para controle de aplicações da IA.

No que tange à governança ética do ecossistema tecnológico, merece destaque a Resolução do Parlamento Europeu de 2020 com recomendações à Comissão sobre os aspectos éticos da inteligência artificial, da robótica e das tecnologias conexas (Parlamento Europeu, 2020). Para consultar o teor da Resolução expedida pelo Parlamento Europeu, vale a consulta:



Na tentativa de regulamentar a matéria, a União Europeia instituiu uma Proposta de Regulamento de Inteligência Artificial (União Europeia, 2021), cuja abordagem está vinculada aos direitos humanos e aos princípios éticos para o desenvolvimento de um ecossistema de confiabilidade e segurança. Essa iniciativa vai ao encontro dos desafios que a IA apresenta, como a opacidade, a complexidade, os preconceitos (ou enviesamentos), grau de imprevisibilidade e comporta-

mentos parcialmente autônomos, nos termos da Carta dos Direitos Fundamentais no contexto da inteligência artificial e da transformação digital (Conselho Europeu, 2020).

Observe-se que a regulamentação empreendida pelos países no campo tecnológico, notadamente com relação a IA, tem sido uma tarefa desafiadora frente às oportunidades que ela oferece, tanto em matéria de inovação quanto em ganhos de produção e geração de novas formas de trabalho. Na pauta da tendência regulatória, notadamente no que tange à regulamentação geral de uma tecnologia tão complexa e de avanço exponencial, o desafio é quase utópico se levarmos em conta a questão da territorialidade e da soberania dos países.

De todo modo, é esperado que a condução de políticas públicas no campo da governança tecnológica, tendo como infraestrutura um sistema de dados, poderá redefinir programas e ações de governo, além de melhorar os índices econômicos.

No Brasil, a Estratégia Brasileira de Transformação Digital (E-Digital), por meio do Decreto n.º 9.319/2018 (Brasil, 2018); a Governança no compartilhamento de dados no âmbito da Administração Pública Federal e a instituição do Cadastro Base do Cidadão e o Comitê Central de Governança de Dados por meio do Decreto n. 10.046/2019 (Brasil, 2019); e a Estratégia do Governo Digital, Decreto n. 11.260/2022 (Brasil, 2022) desenvolveram iniciativas regulatórias que mostram uma tendência prioritária no tratamento das tecnologias digitais e seus impactos transversais para o país (Brasil, 2022).

Nessa esteira, a Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial (EBIA), instituída por meio da Portaria n.º 4.617/2020 do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI, 2020), estabelece as finalidades dessa estratégia: nortear as ações do Estado brasileiro no fortalecimento de pesquisa, desenvolvimento e inovação em IA; e garantir inovação no ambiente produtivo e social nessa área. Cabe esclarecer que, no campo da governança em IA, compete ao MCTI: criar instâncias e práticas de governança, coordenar as ações estratégicas integrando o setor público-privado e as instituições acadêmicas com a elaboração de relatórios periódicos, além de avaliação periódica sobre a atualização da Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial.

Nessa toada, o Projeto de Lei, o PL n.º 2.338 de 2023 do Senado Federal (Senado Federal, 2023) estabelece regras gerais para o desenvolvimento, a implementação e o uso responsável de sistemas de IA no Brasil, cuja iniciativa regulatória transversal teve como base os riscos desta tecnologia.

No tocante à sustentabilidade do ambiente cultural, o Projeto de Lei n.º 1.473/2023 (Câmara dos Deputados, 2023) revela forte preocupação com a preservação dos direitos autorais ao estabelecer a obrigatoriedade de empresas que operem sistemas de IA disponibilizarem aos autores de conteúdo colocados na

internet ferramentas que garantam a possibilidade de restringir o uso desses materiais pelos algoritmos. Assim, a finalidade desse PL é garantir aos autores de conteúdos publicados na rede o direito de que o conteúdo de sua autoria e responsabilidade não seja utilizado por modelos de IA.

Fato é que no âmbito de uma política de governança em IA, países do mundo todo se mobilizam para alocar investimentos em pesquisa e integrar o setor público-privado para formulação de políticas públicas de governança e regulação, embora apresentem uma diferenciação de estágios de desenvolvimento e implementação.

Na falta de uma regulamentação abrangente de IA, o Japão tem buscado estratégias e diretrizes não diretamente executáveis pelo governo, além de abordagens desprovidas de poder jurídico, haja vista se tratar de diretrizes profissionais, códigos de conduta e melhores práticas conduzidas por empresas privadas. Entretanto, seja por iniciativa governamental ou privada, essas determinações aprofundam a discussão sobre os princípios e objetivos que devem embasar as ações estratégicas e metas de inovação (Enap, 2022). Nesse sentido, estabelecer princípios sociais e diretrizes de uma política não regulamentar para o uso e o desenvolvimento da IA é parte do movimento de uma governança tecnológica.

Os sistemas autônomos inteligentes têm desafiado o cenário competitivo, notadamente no ambiente de negócios e na fidelização do cliente. Essas tecnologias possuem capacidade de interação relacional entre empresas e clientes personalizando o atendimento, além de acelerar processos e otimizar custos para a empresa.

Verifique interessante painel sobre IA generativa e a conquista de cliente (Febraban Tech, 2023).

Verifique interessante painel sobre IA generativa e a conquista de cliente. Por IA generativa pode-se entender as IA que possuem imensa capacidade de aprendizado podendo criar conteúdos sem a necessidade de intervenção humana.



A China tem investido em grandes proporções, notadamente na criação de modelos de IA semelhantes ao ChatGPT. A Administração do Ciberespaço da China, principal órgão que fiscaliza a internet naquele país, estabeleceu “medidas

provisórias” para regulamentação da IA (He, 2023). Na esfera regulatória, a China dispõe de ferramentas, como requisitos de divulgação e auditoria no tocante a modelos e padrões técnicos (Sheehan, 2023). Além disso, o governo chinês criou um documento de Orientações sobre o Fortalecimento da Governança Geral dos Algoritmos do Serviço de Informações da Internet e Normas Éticas para IA de Nova Geração (2021) (Sheehan, 2023). Não obstante as iniciativas em regulamentar a IA e o fomento da governança tecnológica, a China tem implementado uma robusta política de controle das informações, além de mostrar manifesta tendência em tornar-se líder econômico no campo tecnológico.

No campo regulatório e legal, a proposta de lei da União Europeia, de junho de 2023, para regulamentar o uso da IA parece ser o primeiro passo para aprovação de uma regulação com vistas a trazer medidas coercitivas para empresas e agentes do setor de desenvolvimento de sistemas autônomos inteligentes por meio do nível de avaliação de risco (DW, 2023).

Embora haja certa mobilização para fixar marcos regulatórios e de governança no âmbito da IA, é de se notar que muitos países ainda não possuem uma legislação específica para essa tecnologia, mormente desenvolvam princípios éticos que possam embasar o seu uso, como é o caso da Austrália. Outros, por sua vez, priorizam a regulação setorial com vistas a incrementar a competitividade, como os Estados Unidos.

De todo modo, postular por uma universalidade na pauta de uma governança regulatória não parece ser um caminho realizável, haja vista a aplicabilidade técnica variada da IA em setores específicos submetidos ao grau de risco a ser avaliado. Ademais, as tentativas de regulação da IA apresentam diversas abordagens, desde medidas coercitivas concretas, levando em conta o teor do risco, a regramentos principiológicos genéricos voltados à conduta dos agentes de sistemas de IA.

No entendimento de que avanços tecnológicos, nomeadamente na esfera da IA, conectam-se diretamente a formuladores de políticas públicas em diversos setores (trabalho, educação, pesquisa, tributação, ética, inovação), é fato que os desafios se transmutaram em medidas estratégicas, cujos eixos transversais impactam não somente na questão de investimentos, mas na esteira colaborativa dos países em possibilitar convergências em sede de governança tecnológica e de sustentabilidade.

3. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E POLÍTICAS PÚBLICAS

Pensar na relação políticas públicas e IA envolve, no mínimo, em um sentido mais amplo, duas estratégias principais:

- 1ª estratégia – A política pública destinada à regulação da IA;
- 2ª estratégia – A adoção da IA nas políticas públicas destinadas aos mais variados setores da sociedade.

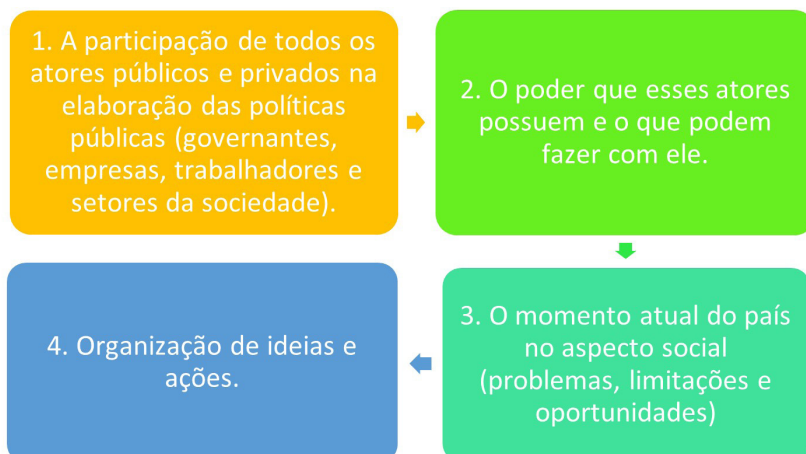
Invertendo essa ordem, somente para fins de análise, a 2ª estratégia propõe a necessidade de regulamentação do Estado (dos países) sobre a IA nos mais variados setores. A política pública, por conceito, é compreendida como uma ação coordenada, de caráter governamental (sendo que o principal ator é o poder público), e que tem por objetivo resolver os problemas sociais existentes em um determinado Estado (país), sobretudo, aqueles que correspondem ao desenvolvimento da vida dos cidadãos que nele convivem. Por isso, o objeto de uma política pública dependerá da demanda social identificada em um determinado Estado, podendo ser, assim, social, fiscal, cultural, dentre os mais diversos setores da sociedade.

A efetividade é uma das características cruciais de uma política pública. O sentido da efetividade, no contexto político-social, consiste na habilidade de se chegar ao que foi planejado da melhor maneira possível. Isso quer dizer que o resultado, atingido pela ação pública, se perpetua e causa transformações em nossa sociedade.

É justamente pelo aspecto da efetividade que uma política pública é implementada, mediante o cumprimento de determinadas etapas (assim denominadas ciclos da política pública), de modo a viabilizar o seu acompanhamento e aprimoramento. O ciclo de uma política pública cumpre o papel de um plano de ação devidamente coordenado por seus respectivos gestores.

Assim, o ciclo das políticas públicas leva em consideração (Figura 11.2):

Figura 11.2 – Considerações sobre políticas públicas.



A 1ª estratégia, sobre o emprego da IA nas políticas públicas, apresenta potenciais virtudes, dentre elas, a facilitação de acesso às estatísticas públicas e sistematização das informações para subsidiar todas as etapas do ciclo de políticas públicas, conforme foi proposto no projeto de constituição de uma “Rede de Pesquisa de Inteligência Artificial aplicada às políticas públicas”.

Esse estudo foi formulado e publicado em maio de 2023 pelo Centro de Estudos de Pesquisas Aplicadas ao Setor Público da Universidade Federal de Goiás (Cepasp-UFG), Núcleo de Estudos de Políticas Públicas da Universidade Estadual de Campinas (NEPP-Unicamp) e a Escola Nacional de Ciências Estatísticas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (Ence-IBGE). De acordo com a proposta, a referida pesquisa se pautou no potencial de investigar documentos oficiais, relatórios técnico-científicos em diversos órgãos públicos, além de mecanismos de IA que possam identificar experiências e programas bem-sucedidos na contribuição com o desenho e a elaboração de outros programas, inclusive, adequando-os de forma mais apropriada à demanda da política pública em questão (Cepasp, 2023).

É evidente que, para que essa utilização seja vantajosa para a sociedade em geral, é necessário que os procedimentos de aprendizado de máquina e os algoritmos da IA sejam robustos, discutidos, transparentes e supervisionados, de acordo com a ética republicana que rege o debate público e as políticas públicas.

Cabe esclarecer que a ética republicana consiste no conjunto de normas comportamentais que orientam a conduta dos cidadãos em uma sociedade construída sob os fundamentos de uma República, tal como é o caso da sociedade brasileira, conforme descrito pelo artigo 1º da Constituição de 1988 (Brasil, 1988). Os valores republicanos, historicamente registrados no período antigo romano, estão baseados na institucionalização de ações, partilhadas pela sociedade, cuja principal ideia é contribuir para o bem comum, especialmente no que se relaciona ao interesse público, ou seja, interesse da coletividade em geral. A necessidade de estruturar, institucionalizar, de forma organizada, ações para solucionar questões públicas é muito característica das políticas públicas.

De todo modo, o fato é que, para que as ferramentas de IA contribuam positivamente para as políticas públicas, deve-se garantir a amplitude dos temas, o processo histórico e as suas contradições sociais, além da credibilidade das bases de conhecimento no processo inicial do aprendizado de máquina, de modo que sirvam de posterior referenciamento para respostas sobre os processos de decisão desses sistemas inteligentes.

Sabe-se que as redes de universidades, centros de pesquisa e programas de pós-graduação nas áreas das Ciências Sociais oferecem as informações necessárias para o ciclo de políticas públicas. Dessa forma, se de um lado há demandas

estruturadas nos setores da administração pública, de outro existe um rico acervo de estudos nas mais diversas áreas, o que aparentemente atende às condições necessárias para aplicação da IA de forma minimamente consistente.

CONCLUSÃO

Sendo uma tecnologia de propósito geral (de larga escala), a IA é capaz de reconfigurar a lógica de funcionamento de nossas sociedades. Historicamente, a humanidade já vivenciou alguns processos evolutivos semelhantes, com o carvão, por exemplo, que deu origem à Revolução Industrial, à eletricidade e à mutação genética. Novamente, as angústias sobre os impactos causados pela tecnologia revisitam a humanidade. As perguntas que se fazem são: como aliar a implementação de sistemas inteligentes aos objetivos do desenvolvimento sustentável? Como contemplar as dimensões da cidadania no âmbito digital jungidas as questões de ordens social, ecológica, urbana, dentre outros aspectos, não somente definido por altos índices de produtividade? Questões dessa natureza ainda estão por responder. A transformação da sociedade analógica em digital ainda está em processo, portanto, a adaptação às novas modalidades de convivência com tecnologias disruptivas ainda se presencia e não se definiu propriamente.

A IA apresenta aspectos de interesses público, coletivo e mundial. Tanto é assim que alguns países, com destaque para a China e os membros da União Europeia, têm avançado no debate acerca da regulamentação desse sistema inteligente.

O compromisso ético de sustentabilidade é sempre destaque nos textos propositivos acerca da regulação e da governança. Entretanto, alinhar o uso da IA às práticas sustentáveis depende principalmente de políticas públicas estruturadas, coordenadas e planejadas. A utilização da IA no planejamento e na implementação de políticas públicas, em atendimento aos problemas sociais, vai de encontro aos valores republicanos e no encaicho do bem comum.

A governança da IA aliada à regulamentação é condição de cidadania para a proteção de direitos. O monitoramento e a supervisão responsáveis são parte da agenda de sustentabilidade, que tem no desenvolvimento, notadamente o tecnológico, condição emancipatória de sociedades que denominam democráticas.

REFERÊNCIAS

- ACCIONA. *La #Inteligencia Artificial nos ayuda a diseñar un planeta mejor*. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=0Pr3c1q_MK8. Acesso em: 11 jul 2023.
- ALMEIDA, F. *Do Chief AI Officer ao ChatGPT como CEO, entenda como a IA está mudando o trabalho*. 30/6/2023. Disponível em: <https://forbes.com.br/carrei>

ra/2023/06/chief-ai-officer-chatgpt-como-ceo-e-mais-como-a-ia-esta-mudando-o-trabalho/. Acesso em: 10 jun. 2023.

AMAZON MECHANICAL TURK. Disponível em: <https://www.mturk.com/>. Acesso em: 11 jul. 2023.

AUSTRALIAN GOVERNMENT. *Tecnologias de IA*. Disponível em: <https://www.industry.gov.au/publications/list-critical-technologies-national-interest/ai-technologies>. Acesso em: 10 jul. 2023.

BORGES, E. *A importância da inteligência de dados para o desenvolver do setor público*. Disponível em: <https://exame.com/bussola/a-importancia-da-inteligencia-de-dados-para-o-desenvolver-o-setor-publico>. Acesso em: 10 jul. 2023.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidente da República. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em 04 fev. 2024.

BRASIL. *Decreto n. 9.319, de 21 de março de 2018. Institui o Sistema Nacional para a Transformação Digital e estabelece estrutura de governança para a implantação da Estratégia Brasileira para a Transformação Digital*. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/decreto/D9319.htm. Acesso em: 18 jul. 2023.

BRASIL. *Decreto n. 10.332, de 28 de abril de 2020. Institui a Estratégia de Governo Digital para o período de 2020 a 2022, no âmbito dos órgãos e das entidades a administração pública federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências*. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/d10332.htm. Acesso em: 18 jul. 2023.

BRASIL. MINISTÉRIO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO. *Portaria MCTI nº 4.617, de 06.04.2021*. Disponível em: https://antigo.mctic.gov.br/mctic/opencms/legislacao/portarias/Portaria_MCTI_n_4617_de_06042021.html. Acesso em: 18 jul. 2023.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. *PL 1473/2023*. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/propostas-legislativas/2353916>. Acesso em: 18 Jul 2023.

CEPASP-FACE-UFG. *Lançamento do Projeto “Rede de Pesquisa IA2PP” e do livro “Aprimorando o planejamento público municipal.”* Disponível em: <https://cepasp.face.ufg.br/n/171412-lancamento-do-projeto-rede-de-pesquisa-ia2pp-e-do-livro-aprimorando-o-planejamento-publico-municipal>. Acesso em: 6 set. 2023.

CONSELHO EUROPEU. *Inteligência artificial: Presidência adota conclusões sobre a garantia do respeito pelos direitos fundamentais*. Disponível em: <https://www.consilium.europa.eu/pt/press/press-releases/2020/10/21/artificial-intelligence-presidency-issues-conclusions-on-ensuring-respect-for-fundamental-rights/>. Acesso em: 12 jul. 2023.

DW. *Tecnologia Europa. Parlamento Europeu aprova projeto para regular IA*. 14/06/2023. Disponível em: <https://www.dw.com/pt-br/parlamento-europeu-aprova>

- projeto-para-regular-intelig%C3%Aancia-artificial/a-65913635. Acesso em: 18 jul. 2023.
- ENAP. *Regulação da inteligência artificial. Benchmarking de países selecionados*. Dez. 2022. Disponível em: <https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/7419/1/2022.12.08%20-%20Regula%C3%A7%C3%A3o%20da%20Intelig%C3%Aancia%20Artificial.pdf>. Acesso em: 18 jul. 2023.
- FERNANDES, B.; OSSES, J.; FAÇANHA, R. Avaliação de técnicas de IA para auxiliar na previsão de incidência de desmatamento na Amazônia. *Revista de Engenharia e Pesquisa Aplicada*, v. 7, n. 2, p. 57-64, 15 jul. 2022. Disponível em: <http://revistas.poli.br/index.php/tepa/article/view/2218>. Acesso em: 6 set. 2023.
- FEBRABAN TECH. *IA generativa: impacto nos negócios e na experiência humana*. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=Z8kQxhGqt_0. Acesso em: 31 jul. 2023.
- FINEP. Inovação e Pesquisa. *Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2016/2022*. 16/3/2018. Disponível em: <http://www.finep.gov.br>. Acesso em: 3 jun. 2023.
- GOVERNMENT OF CANADA. *Pan-Canadian artificial intelligence strategy*. 2022. Disponível em: <https://ised-isde.canada.ca/site/ai-strategy/en>. Acesso em: 11 jul. 2023.
- GOVERNMENT OF CANADA. *Directive of automated decision-making*. 2023. Disponível em: <https://www.tbs-sct.canada.ca/pol/doc-eng.aspx?id=32592>. Acesso em: 11 jul. 2023.
- HARARI, Y. N. O sentido da vida em um mundo sem trabalho. *The Guardian*. 8/5/2017. Disponível em: <https://www.theguardian.com/technology/2017/may/08/virtual-reality-religion-robots-sapiens-book>. Acesso em: 11 jul. 2023.
- HE, L. *China avança na regulamentação de inteligência artificial generativa*. 15/7/2023. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/tecnologia/china-avanca-na-regulamentacao-da-inteligencia-artificial/>. Acesso em: 6 set. 2023.
- HYSENI, V. 24/01/2023. Disponível em: <https://pecb.com/article/artificial-intelligence-ethics-and-social-responsibility#:~:text=The%20role%20of%20socially%20responsible,and%20cyberbullying%20and%20mitigating%20bias>. Acesso em: 10 jul. 2023.
- INMETRO. *ISO 26000*. Disponível em: http://www.inmetro.gov.br/qualidade/responsabilidade_social/iso26000.asp. Acesso em: 18 jul. 2023.
- KIRON, D.; ALTMAN, E. J.; RIEDL, C. Workforce ecosystems and AI. 13/4/2023. *Brookings*. Disponível em: <https://www.brookings.edu/articles/workforce-ecosystems-and-ai/>. Acesso em: 11 jul. 2023.
- NAÇÕES UNIDAS. BRASIL. *193 países adotam o primeiro acordo global sobre Ética da Inteligência Artificial*. 26/11/2021. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/160484-193-pa%C3%ADses-adotam-o-primeiro-acordo-global-sobre-%C3%A9tica-da-intelig%C3%Aancia-artificial>. Acesso em: 2 jun. 2023.

- NORVIG, P.; RUSSELL, S. *Inteligência Artificial. Uma abordagem moderna*. Trad. Daniel Vieira; Flávio Soares Corrêa da Silva. 4ª ed. Rio de Janeiro: GEN, 2022, p. 203.
- PARLAMENTO EUROPEU. *Resolução do Parlamento Europeu, de 20 de outubro de 2020, que contém recomendações à Comissão sobre o regime relativo aos aspetos éticos da inteligência artificial, da robótica e das tecnologias conexas* (2020/2012(INL). Disponível em: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0275_PT.html. Acesso em: 12 jul. 2023.
- PRICEWATERHOUSECOOPERS (PWC/UK). *How IA can enable a sustainable future?* S.d. Disponível em: www.pwc.co.uk/sustainability-climate-change/assets/pdf/how-ai-can-enable-a-sustainable-future.pdf. Acesso em: 29 jan. 2024.
- REPÚBLICA DA COREIA. *National Strategy for Artificial Intelligence*. Reuters. 13/2/2013. Disponível em: <https://www.msit.go.kr/bbs/view.do?sCode=eng&nttSeqNo=9&bbsSeqNo=46&mId=10&mPid=9>. Acesso em: 11 jul. 2023.
- SENADO FEDERAL. *Projeto de Lei n. 2.338, de 2023*. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/157233>. Acesso em: 18 jul. 2023.
- SHEEHAN, M. China IA regulations and how they get made. 10/7/2023. In: *Carnegie Endowment For International Peace*. Disponível em: <https://carnegieendowment.org/2023/07/10/china-s-ai-regulations-and-how-they-get-made-pub-90117>. Acesso em: 11 jul. 2023.
- UNESCO. *Documento final: primera versión del proyecto de recomendación sobre la Ética de la Inteligencia Artificial*. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373434_spa. Acesso em: 2 jun. 2023.
- UNIÃO EUROPEIA. EUR-LEX. *Proposta de Regulamento do Parlamento Europeu e do Conselho que Estabelece Regras Harmonizadas sobre a Inteligência Artificial (Lei Da Inteligência Artificial) e que altera Certos Legislativos da União*. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52021PC0206>. Acesso em: 12 jul. 2023.