

ANÁLISE DAS ESTRATÉGIAS NACIONAIS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA AMÉRICA LATINA: ESTUDO DAS ABORDAGENS ÉTICA E DIREITOS HUMANOS¹

Victor Hugo García Benítez

Universidade de Guadalajara, México. *E-mail:* victorhgb24@gmail.com.

Edgar A. Ruvalcaba-Gómez

Professor Pesquisador do Departamento de Políticas Públicas da Universidade de Guadalajara, México. *E-mail:* edgar.ruvalcaba@cucea.udg.mx.

Resumo: Este artigo tem como objetivo analisar as diferenças e semelhanças das características das estratégias nacionais de Inteligência Artificial (IA) no setor público, dos países da região latino-americana: Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, México e Uruguai. A estratégia metodológica e analítica consiste em expor e analisar as características a partir das seguintes categorias de análise: objetivos, princípios, eixos/ações e visão/metapas, a análise é realizada por meio das dimensões da ética e dos direitos humanos. Esta pesquisa permitiu inferir e concluir que os esforços dos países para implementar a IA no setor público estão em fase emergente e avançam significativamente, além das estratégias apresentarem semelhanças com as abordagens ética e de direitos humanos, no entanto, as diferenças são condicionadas pelas abordagens político-administrativas e tecnológicas das quais as estratégias de IA estão sujeitas.

Palavras-chave: Inteligência artificial. Estratégias nacionais. Direitos humanos. Ética. América Latina.

Sumário: Introdução – Referencial teórico e revisão de literatura – Metodologia – Análise das estratégias nacionais de IA sob a perspectiva dos princípios éticos e dos direitos humanos – Análise comparativa de países da América Latina – Conclusões – Referências

Introdução

As novas tecnologias transformaram a forma como os governos desempenham suas funções de condução de procedimentos governamentais e de prestação de serviços públicos. Tal é o grau de implementação das Tecnologias de

¹ Este artigo acadêmico é uma tradução do original em espanhol originalmente publicado na “Revista Gestão Pública” com referência: GARCÍA BENÍTEZ, Víctor Hugo; RUVALCABA-GÓMEZ, Edgar A. ANÁLISIS DE LAS ESTRATEGIAS NACIONALES DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN AMÉRICA LATINA: ESTUDIO DE LOS ENFOQUES DE ÉTICA Y DE DERECHOS HUMANOS. *Revista de Gestión Pública*, [S. l.], v. 10, n. 1, p. 5–32, 2021. DOI: 10.22370/rgp.2021.10.1.3151. Disponível em: <https://revistas.uv.cl/index.php/rgp/article/view/3151>.

Informação e Comunicação (TIC), que se tornaram uma ferramenta necessária e indispensável para todos os agentes públicos e em todos os níveis de governo. Isso gerou formas novas, renovadas e atualizadas de interação e comunicação com a sociedade por meio de diferentes plataformas, sistemas e dispositivos.

No entanto, a implementação das TIC no setor público tem envolvido diferentes problemas e desafios que persistem nos dias de hoje. Uma delas é a exclusão digital em termos de quem tem acesso a um computador, dispositivo móvel ou internet, já que ainda há partes do mundo onde essa situação difícil continua. Apesar de ter havido grandes esforços para que as pessoas tenham acesso à internet a baixo custo, no entanto, nem todos têm recursos para acessar essas tecnologias.

Outro problema que emerge da introdução de novas tecnologias é o das habilidades e conhecimentos para o gerenciamento e uso de dispositivos, sistemas e programas de computador. No caso do setor público, esse problema pode ser percebido sob duas perspectivas. O primeiro tem a ver com os diferentes motivos pelos quais não se utilizam a tecnologia, entre eles encontramos o medo ou receio de errar nos procedimentos, a falta de conhecimento no uso das TIC e a rejeição de novas ferramentas tecnológicas. O segundo tem a ver com as capacidades e qualidades dos servidores públicos para o uso e gestão de dispositivos, sistemas e plataformas digitais.

Nos últimos anos, um desenvolvimento tecnológico que tem repercutido em todo o mundo é a Inteligência Artificial (IA), que revolucionou exponencialmente as atividades humanas e que, aos poucos, vem sendo implementada no setor público mundial. No entanto, esse novo desenvolvimento tecnológico tem levantado novos desafios devido à falta de conhecimento por parte da sociedade e dos agentes públicos sobre o potencial da IA para a resolução de problemas e gerenciamento de serviços, bem como as capacidades limitadas para a aplicação dessa ferramenta.

Um importante elemento de análise da implementação da IA no setor público é o das estratégias nacionais, com base em suas diferentes características e elementos, destacando o aspecto ético da implementação desse desenvolvimento tecnológico no setor público, bem como os dilemas éticos e sociais que a IA implica em relação aos direitos humanos de privacidade, de liberdade e de segurança dos indivíduos.

Para a análise das estratégias nacionais, coloca-se o seguinte problema de pesquisa: Quais são as principais características, semelhanças e diferenças nos aspectos éticos e de direitos humanos das estratégias nacionais de IA no setor público na América Latina? Nesse sentido, o objetivo da pesquisa é analisar as características e elementos que diferem e se assemelham nas estratégias nacionais nos aspectos de ética e abordagem de direitos humanos nos casos específicos dos países de referência nessa questão da América Latina (Gómez *et al.*, 2020; Mejía e Torres, 2020). São eles: Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, México e Uruguai.

O presente trabalho está dividido em cinco seções. A primeira é esta introdução. A segunda seção apresenta o referencial teórico e a revisão da literatura sobre IA e estratégias nacionais de IA no setor público a partir de abordagens de princípios éticos e direitos humanos. A terceira seção aborda a metodologia e a estratégia analítica da pesquisa. A quarta seção explica e analisa as estratégias nacionais de IA da Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, México e Uruguai a partir de uma perspectiva ética e de direitos humanos. Finalmente, as conclusões são apresentadas.

Referencial teórico e revisão de literatura

A IA oferece alternativas e formas de transformar diversas atividades que realizamos diariamente. Essa mudança tem sido disruptiva em todas as áreas da sociedade, principalmente no setor privado, o que tem liderado a adoção de ferramentas e aplicações de IA (Valle-Cruz *et al.*, 2020). No entanto, o setor público já está apresentando conquistas significativas nessa área.

Nesse sentido, a administração pública tem feito diferentes planos e programas para implementar a IA no setor público com base em estratégias nacionais, a partir de objetivos e finalidades definidos, bem como dos princípios éticos e legais que desempenham as diversas ações e atividades específicas que impactam positivamente a sociedade. Nesse sentido, encontramos diversas estratégias nacionais de IA em países europeus e latino-americanos e se destacam China, Estados Unidos e Reino Unido.

O conceito ou definição de IA ainda não tem consenso no mundo acadêmico, existe uma diversidade de definições sobre esse tema, então não podemos definir IA de forma simples e breve. Vale ressaltar que há um conjunto consolidado de tendências sobre o conceito que se tornam relevantes e importantes a partir da pesquisa de diversos autores que explicam e definem a IA com base nas noções e características que elas têm em comum, o que permite uma melhor compreensão do conceito de IA. Para isso, recorreremos ao trabalho de Valle-Cruz e colaboradores (2020), que apontam que a IA é um conceito que evolui constantemente junto com as mudanças tecnológicas e abrange uma ampla variedade de técnicas computacionais.

Algumas definições de IA tratam como aspecto principal a imitação do comportamento inteligente do ser humano por meio de sistemas e programas computacionais (Kok *et al.*, 2009). Considera-se que o conceito de IA pode ser categorizado em quatro abordagens: 1) sistemas que pensam como humanos; 2) sistemas que agem como humanos; 3) sistemas que pensam racionalmente; e 4) sistemas de ação racional (Russell e Norvig, 2004; Kok *et al.*, 2009).

A IA pode ser considerada como a ciência e engenharia para fazer máquinas inteligentes (Berryhill *et al.*, 2019), além de ser um sistema baseado em máquinas que pode realizar um conjunto de objetivos definidos pelo ser humano, fazendo previsões, recomendações ou decisões que influenciam ambientes reais ou virtuais (OECD, 2019). Além de ser considerada como a ciência que analisa a implementação de tecnologias, sistemas e algoritmos para realizar atividades, por meio de dispositivos e ferramentas tecnológicas, com diversas técnicas e aplicações computacionais que permitem a melhoria de processos, a realização de atividades de pessoas, bem como apoio à tomada de decisão.

De acordo com os trabalhos de Rouhiainen (2018), e Russell e Norvig (2004), a implementação de aplicações de IA envolve o uso de diferentes ferramentas como robótica, processamento de dados, reconhecimento de imagens, detecção e classificação de objetos, distribuição de conteúdo e segurança cibernética, para ajudar, colaborar e complementar as diversas atividades dos setores da sociedade. No caso do setor público, a IA tem gerado mudanças disruptivas, como a análise de dados governamentais e o uso de ferramentas e sistemas que contêm aplicações de IA para a gestão de procedimentos e serviços públicos, funções administrativas e tarefas específicas de agências governamentais (Berryhill *et al.*, 2019).

Isso ocorre com a implementação de estratégias, planos estratégicos ou políticas nacionais sobre IA, que são consideradas como base e suporte para a análise e estudo da IA na esfera pública e social. Essas estratégias estabelecem os objetivos, princípios e metas determinados pelos governos, que se pretendem implementar a partir da geração de uma série de ações e atividades que visam melhorar as diferentes funções, capacidades, estruturas e normas da administração pública (Berryhill *et al.*, 2019; Criado *et al.*, 2021; Gómez *et al.*, 2020; Ruvalcaba-Gómez 2021).

Deve-se notar que em 2019 a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) estabeleceu cinco princípios para o desenvolvimento da IA a partir das administrações: 1) a IA deve beneficiar as pessoas e o planeta, impulsionando o crescimento inclusivo, o desenvolvimento sustentável e o bem-estar; 2) os sistemas de IA devem ser concebidos de forma a respeitar o Estado de direito, os direitos humanos, os valores democráticos e a diversidade; 3) deve haver transparência e divulgação responsável em torno dos sistemas de IA para garantir que as pessoas entendam os resultados e possam desafiá-los; 4) os sistemas de IA devem funcionar em segurança e os riscos potenciais devem ser continuamente avaliados e geridos; e 5) organizações e indivíduos que desenvolvem, implementam e operam IA devem ser responsabilizados por seu funcionamento adequado.

A União Europeia afirma que a IA pode gerar muitos benefícios nos aspectos sanitários, econômicos, ambientais e de segurança, que permitem gerar confiança

nos cidadãos para adotarem a IA (UE, 2019). Por sua vez, o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) busca construir projetos que permitam compreender de forma generalizada as diferentes oportunidades e pontos fortes que as aplicações de IA podem gerar, bem como compreender os riscos e problemas que podem ocorrer devido à implementação desse desenvolvimento tecnológico (BID, 2020).

Por outro lado, a ética e os direitos humanos são um aspecto fundamental e primordial para a criação de políticas públicas sobre IA, uma vez que a implementação de ferramentas tecnológicas associadas ao aprendizado de máquina para a tomada de decisão, a privacidade das pessoas e a transparência da gestão de sistemas e plataformas de IA no setor público têm gerado uma variedade de problemas sociais, éticos e legais (Lepri, Oliver e Pentland, 2021), que precisam ser abordados e analisados ao planejar e desenvolver projetos e estratégias de IA.

Nesse sentido, a ética deve ser entendida como a disciplina filosófica (Cortina e Martínez, 2008; Pérez e Velasco, 2019), que estabelece a análise e reflexão do conjunto de regras, princípios e valores que orientam a sociedade a colocar em prática costumes e hábitos considerados bons (Cortina e Martínez, 2008). A ética visa compreender o bem e o mal, com o objetivo de avaliar se a ação ou inação do ser humano é certa ou errada, à luz dos valores morais da sociedade e da cultura em que se vive (Pérez e Velasco, 2019).

Além disso, a ética pode ser considerada como ciência normativa e como ciência aplicada. A primeira compreende uma série de princípios sobre a moralidade dos atos humanos e que são considerados válidos em todas as circunstâncias. Enquanto isso, a segunda é a aplicação dos princípios a situações definidas (Polaino-Lorente, 1997). Portanto, a ética pode ser considerada como o reflexo filosófico da moral, este último conceito constitui as normas que regulam o comportamento dos seres humanos em uma sociedade (Rodríguez, 2005).

No caso dos direitos humanos, os direitos inerentes podem ser conceituados como aqueles que possuem por sua própria natureza e dignidade, que se afirmam perante o poder público e não são uma concessão da comunidade política (Carpizo, 2011; Nikken, 1999). Nesse sentido, não dependem de seu reconhecimento pelo Estado, nem da nacionalidade ou cultura a que pertencem, portanto, são direitos universais que correspondem a todo ser humano (Nikken, 1999).

Os direitos humanos são considerados fundamentais e são assegurados às pessoas pelo simples fato de nascer, que devem ser garantidos e protegidos pela sociedade, sem discriminação por questões sociais, econômicas, políticas e culturais (Fernández, 1981). Ao contrário, suas principais características são: inatos, universais, intransferíveis, obrigatórias, indivisíveis, pré-existentes, naturais e que transcendem fronteiras (Giménez e Valente, 2010).

O termo direitos humanos para a Comissão Interamericana de Direitos Humanos (CIDH) é amplo e abrange muitos aspectos, desde a participação política, ter um sistema de justiça transparente, liberdade de expressão, direito à vida, educação, trabalho e outros (CIDH, 2021). Para as Nações Unidas, os direitos humanos são inerentes a todos os seres humanos, sem distinção de raça, etnia, sexo, nacionalidade, religião ou qualquer outro aspecto do ser humano (ONU, 2021).

A ética em IA pode ser considerada como a autorreflexão sobre a exploração, estudo e exposição de ferramentas tecnológicas com aplicações de IA (Daly *et al.*, 2019), tal como robótica, controle autônomo, processamento de linguagem e resolução de problemas, reconhecimento de imagens, detecção e classificação de objetos e proteção contra ameaças de segurança cibernética (Rouhiainen, 2018; Russell e Norvig, 2004), identificando como aspectos-chave: os objetivos, propósitos e financiamento da pesquisa em IA, sendo a ética um campo de estudo interdisciplinar e transdisciplinar que está ligado a todas as ciências (Daly *et al.*, 2019). No entanto, alguns pesquisadores da ética e profissionais de direitos humanos têm criticado a proliferação de princípios éticos, pois mencionam que termos que definem a ética em IA são usados de forma imprecisa e duvidosa, além da falta de marcos institucionais e não vinculativos na maioria dos casos (HAI, 2021).

Por outro lado, autores como Daly e colaboradores (2019) apontam que ética não é sobre o que é certo e o que é errado, mas que a ética, especialmente a da IA, dependerá das decisões dos governos e atores envolvidos nos padrões legais e éticos aos quais a IA adere. Por outro lado, Boddington (2017) alerta que princípios éticos sólidos e eficazes para a IA podem ser gerados e produzidos, havendo uma relação indissociável entre estratégias e princípios éticos, uma vez que entre as ações e recomendações para o uso de aplicações de IA é necessária uma condição ética, uma vez que esta última permite gerar e adotar as implicações positivas da IA.

De tal forma que a implementação da IA continua a gerar múltiplos e diversos questionamentos sobre os aspectos éticos dessa ferramenta. Exemplos de perguntas são: Quem são responsáveis pelas decisões e ações que são tomadas com tecnologias e aplicativos de IA? Que tipo de sanções devem ser aplicadas aos responsáveis? Como será assegurado este tipo de desenvolvimento tecnológico para compensar os danos causados às pessoas afetadas? Apesar disso, se existem princípios éticos que norteiam o processo de adoção da IA e que, no caso do setor público, os governos devem prever e antecipar os danos que podem ser causados por esse desenvolvimento tecnológico, gerando uma educação em IA que visa gerar benefícios comuns e fornecer soluções justas e seguras (Iglesias *et al.*, 2020)

Para identificar os princípios éticos que norteiam a implementação da IA, podemos recorrer ao trabalho de Salvador (2021), no qual ele aponta que no estudo

e análise de diversos documentos, desenvolvidos por organizações civis, públicas e privadas, os seguintes princípios têm sido reconhecidos de forma oportuna e semelhante: 1) princípios de transparência; 2) princípios de justiça; 3) princípio de não machucar; 4) princípio da promoção do bem; 5) princípio da responsabilidade e prestação de contas; 6) princípio da privacidade; e 7) princípio da autonomia. Esses princípios podem ser considerados fundamentais e essenciais nas estratégias nacionais de IA.

Em relação aos direitos humanos associados à IA, deve-se destacar que são escassos os estudos que analisam esses preceitos em conjunto, levando em consideração as implicações e impactos que a IA pode ter sobre os direitos fundamentais de todos os indivíduos (Aguilar, 2021). Nesse sentido, é preciso contemplar os direitos humanos de forma dinâmica e agregada com as aplicações da IA, o que implica em uma tarefa complexa devido aos conflitos que a programação e adoção dos direitos humanos podem ter nesse desenvolvimento tecnológico no setor público (Martínez, 2019).

Por outro lado, as estratégias nacionais precisam considerar o impacto que a IA pode ter sobre os direitos humanos, bem como minimizar os riscos que estão ligados, uma vez que a proteção dos direitos humanos deve ser instituída como base das estratégias e com um compromisso com cada um dos direitos das diferentes áreas que a implementação de aplicações de IA no setor público implica (Bradley, Wingfield e Metzger, 2020).

Entre os direitos humanos que podem ter impactos positivos ou negativos devido à aplicação da IA no setor público estão a liberdade de expressão, que é alterada pela expansão ou censura ao se comunicar e se expressar em plataformas digitais, bem como controles sobre acesso ou obtenção de informações, outro caso é o direito à privacidade, que é violado ou protegido por grandes sistemas inteligentes (Gascón, 2020).

Portanto, os princípios, a ética, os direitos humanos e a filosofia sob os quais a IA é desenvolvida, bem como as estratégias nacionais, devem ser analisados em profundidade, para que a ética e os direitos humanos prevaleçam e sejam aplicados os princípios éticos e o marco regulatório necessário que permita o fácil desenvolvimento de plataformas e sistemas inteligentes (Igrejas *et al.*, 2020). Dessa forma, observa-se a necessidade de estudar e examinar os diferentes elementos que compõem as estratégias nacionais de IA sob a ótica dos direitos humanos e da ética.

Para nossa pesquisa consideramos o estudo da região latino-americana, uma vez que nos últimos anos tem mostrado avanços na geração de estratégias nacionais de IA (Gómez *et al.*, 2020; Mejía e Torres 2020). A Argentina criou o Plano Nacional de Inteligência Artificial da Argentina chamado ARGENIA, o Brasil tem sua

Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial (EBIA), o Chile iniciou seu trabalho com um Plano de Trabalho de Inteligência Artificial, a Colômbia decretou a Política Nacional de Transformação Digital e Inteligência Artificial, o México é considerado o primeiro país da região a iniciar seu trabalho para a criação da Estratégia de Inteligência Artificial, e no Uruguai construiu a Estratégia de Inteligência Artificial para Governo Digital.

Metodologia

Este artigo é um estudo exploratório-descritivo de algumas estratégias nacionais sobre IA no setor público dos países de referência em IA na América Latina: Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, México e Uruguai (Gómez *et al.*, 2020; Mejía e Torres, 2020). A partir dessa seleção de casos, foi realizada a coleta de dados, com foco na busca de documentos que estabeleçam estratégias de IA em *sites* governamentais (ver Tabela 1). Em alguns países houve modificações ou projetos anteriores, que serão brevemente mencionados para contextualizar historicamente a origem das estratégias. O período de análise é determinado com base na publicação de estratégias e trabalhos sobre IA no setor público.

Tabela 1: Estratégias de IA no setor público em países da América Latina

| País | Nome | Ano |
|-----------|---|------|
| Argentina | Plano Nacional de Inteligência Artificial da Argentina | 2020 |
| Brasil | Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial | 2021 |
| Chile | Política Nacional de Inteligência Artificial | 2021 |
| Colômbia | Política Nacional de Transformação Digital e Inteligência Artificial | 2019 |
| México | Agenda Nacional Mexicana para a Inteligência Artificial | 2020 |
| | Rumo a uma estratégia de IA no México: aproveitando a revolução da IA | 2018 |
| Uruguai | Estratégia de Inteligência Artificial para Governo Digital | 2020 |

Fonte: Autores.

Para responder à pergunta de pesquisa e cumprir o objetivo do trabalho, foram selecionados uma série de elementos como o nome da estratégia, o ano em que foi publicada ou anunciada, o mandato presidencial em que foi publicada e as instituições que participaram de sua formulação. Da mesma forma, determinou-se que

nossas categorias de análise são os elementos característicos e fundamentais que as estratégias de IA no setor público devem ter, enfatizando os aspectos éticos e de direitos humanos de cada uma das categorias:

- Objetivo(s) da estratégia: são as declarações que contemplam os propósitos e objetivos, aspectos que se busca alcançar a partir da realização e cumprimento das ações estabelecidas na estratégia.
- Os princípios gerais: são o conjunto de ideias, crenças, valores e normas que orientam as ações de todos os envolvidos na estratégia.
- Os eixos e/ou ações estratégicas: são os temas e atividades específicos e concretos que são propostos para atingir os objetivos estabelecidos na estratégia.
- A visão e/ou metas: são o propósito e os resultados desejados que se propõe serem alcançados com a estratégia, bem como a visualização do futuro que se espera alcançar com a implementação da estratégia.
- Além disso, são identificados a partir da literalidade ou interpretação das estratégias nacionais, dos princípios éticos e da abordagem de direitos humanos com a qual as categorias de análise acima mencionadas se relacionam, enfatizando a importância e a relevância da ética e dos direitos humanos no campo da IA no setor público.

Estratégia analítica

O trabalho analítico deste estudo inicia-se com os precedentes históricos das políticas de IA no setor público, apontando o título do instrumento que estabelece a estratégia, que em alguns casos, pode apresentar mais de dois precedentes ou documentos relacionados à IA na administração pública, a temporalidade ou data em que foram divulgados, os governadores, por sua vez, e as diferentes organizações que participaram e apoiaram a criação de políticas públicas sobre IA no setor público.

Por outro lado, e levando em consideração o trabalho de Gerke, Minssen e Cohen (2020), as estratégias são analisadas com base na dimensão dos princípios éticos (ética) e da abordagem dos direitos humanos (legal) que são mencionados e interpretados a partir das estratégias nacionais nas diferentes categorias expostas. Analisa também, a partir dos diversos objetivos expressos nas estratégias, os princípios que regem o comportamento dos múltiplos setores que se relacionam nas políticas. Da mesma forma, é dada atenção às ações estratégicas específicas e concretas propostas para alcançar os objetivos estabelecidos na estratégia, as metas e a visão que os governos têm em relação aos resultados esperados (ver Tabela 2).

Tabela 2: Estratégia analítica da pesquisa

| Objeto de estudo | Países | Dimensões | Categorias |
|-----------------------------|-----------|------------------|-------------------|
| Estratégias nacionais de IA | Argentina | | Objetivos |
| | Brasil | Ética | |
| | Chile | | Princípios |
| | Colômbia | | Eixos e ações |
| | México | Direitos humanos | |
| | Uruguai | | Visão e objetivos |

Fonte: Autores.

Análise das estratégias nacionais de IA sob a perspectiva dos princípios éticos e dos direitos humanos

Esta seção contempla a apresentação e análise dos projetos, planos e estratégias nacionais sobre IA no setor público, descrevendo as categorias de análise de objetivos, princípios, eixos/ações e visão/metasp a partir das dimensões ética e de direitos humanos que são expressas e compreendidas a partir da exploração das estratégias nacionais da Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, México e Uruguai. A partir da abordagem metodológica, argumentamos que, por meio de uma análise comparativa a partir de uma perspectiva ética e de direitos humanos, é possível dispor de elementos empíricos que nos ajudam a inferir o desenvolvimento dessas questões.

– Argentina

O Plano Nacional de Inteligência Artificial da Argentina, chamado ARGENIA, surgiu em 2020 durante o governo do presidente Mauricio Macri, com base na Agenda Digital Argentina 2030 e na Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação Argentina Inovadora 2030. Eles introduzem a necessidade de desenvolver uma estratégia nacional para promover o desenvolvimento e a adoção da IA na Argentina. O plano é coordenado pela Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação Produtiva e desenvolvido em conjunto pelo Chefe do Gabinete de Ministros, pela Secretaria de Modernização, pelo Ministério da Educação, Cultura, Ciência

e Tecnologia e pelo Ministério da Produção e Trabalho (Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, 2019; Gómez *et al.*, 2020, Mejía e Torres, 2020).

A visão do plano é posicionar a Argentina como líder regional nessa área. O principal objetivo é gerar políticas que contribuam para o crescimento sustentável e a melhoria da igualdade de oportunidades no país por meio de tecnologias de IA. Os eixos do plano estão focados em educação, infraestrutura tecnológica, pesquisa, desenvolvimento, extensão e comunicação, sob os princípios de lealdade, responsabilidade, transparência e privacidade (ver Tabela 3).

Tabela 3: Plano Nacional de Inteligência Artificial da Argentina

| Categorias | Descrição | (Continua) |
|------------|--|------------|
| Objetivos | Gerar políticas que contribuam para o crescimento sustentável Maximizar o impacto econômico e de crescimento potencial do país Promover o desenvolvimento de IA inclusiva e sustentável para melhorar a qualidade de vida das pessoas Minimizar os riscos que o desenvolvimento e implementação de IA Promover desenvolvimento do talento orientado para IA e capacidades técnicas e científicas em IA Promover a articulação federal e a articulação em torno da IA entre outros órgãos | |
| Princípios | Lealdade no momento de criar a IA Cuidado e responsabilidade pelas consequências da IA Transparência dos sistemas Privacidade desde a concepção Exercício dos direitos dos indivíduos para o envolvimento público Evitar preconceito ilegal ou discriminação no uso de dados Treinamento, treinamento, retenção e atração de talentos orientados por IA Promover a criação e coleta de dados necessários para potencializar o papel transformador dos sistemas baseados em IA Desenvolver um esquema que garanta a capacidade computacional necessária para a pesquisa, desenvolvimento e implementação de sistemas baseados em IA Estabelecer as bases para o desenvolvimento do conhecimento científico e de projetos inovadores Promover através da adoção de IA um Estado ágil, eficiente e moderno Gerar condições para promover a transformação do setor industrial | |

| Categorias | Descrição | (Conclusão) |
|-------------------|---|-------------|
| Eixos e ações | <p>Promover a inclusão e a equidade frente aos desafios presentes e futuros no mundo do trabalho</p> <p>Garantir o desenvolvimento e a implementação da IA de acordo com os princípios éticos e legais, em concordância com os direitos fundamentais dos indivíduos</p> <p>Promover iniciativas de cooperação no âmbito de iniciativas bilaterais, multilaterais e diferentes organizações internacionais</p> <p>Constituir um espaço que promova a inovação aberta e o trabalho conjunto da indústria ligada para IA</p> <p>Implementar um plano de comunicação que efetivamente divulgue as diretrizes do Plano IA Nacional</p> | |
| Visão e objetivos | <p>Posicionamento</p> <p>Resultados significativos nos objetivos de desenvolvimento nacional, vinculados aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)</p> <p>Centrada nas pessoas</p> <p>Desenho de uma estratégia que permita o aproveitamento das oportunidades que surgem e maximizar os benefícios obtidos, buscando minimizar potenciais riscos</p> | |

Fonte: Elaboração própria com base no Plano Nacional de Inteligência Artificial da Argentina.

A partir da análise das categorias, podemos identificar que na estratégia argentina a ética e os direitos humanos são levantados a partir de um eixo estratégico com visão, objetivos, ações e metas específicas. No caso da visão, a estratégia afirma que, para o desenvolvimento e adoção da IA, os direitos humanos, os valores democráticos, os regulamentos e os princípios devem ser respeitados. Além disso, deve haver concordância com os direitos fundamentais e que promovam sistemas robustos, transparentes e auditáveis e a inclusão social.

No caso dos objetivos, o estabelecimento de boas práticas e mecanismos para o desenvolvimento e implementação de IA em consonância com os direitos humanos, confiáveis e éticos, bem como auxiliar na criação de laços de cooperação com organizações nacionais e internacionais que atuam no espaço da IA, direitos humanos e ética. Já as metas buscam a formação de um Observatório Nacional de Inteligência Artificial e um Comitê de Ética em IA.

Por fim, o plano indica que a visão ética e de direitos humanos deve ser incorporada desde o início do projeto de sistemas inteligentes, instruindo os desenvolvedores desse desenvolvimento tecnológico sobre as diversas consequências que podem causar e quão problemático pode ser reverter as ações implementadas.

Portanto, no processo de desenvolvimento da IA, há várias dimensões éticas que devem ser refletidas, incluindo a decisão de não aplicar IA em setores definidos se determinados processos e padrões não forem cumpridos, como equidade, transparência, confiabilidade e responsabilidade (Presidência da Nação, 2020).

– Brasil

A Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial (EBIA), foi construída em um processo de três etapas durante os anos de 2019 e 2020, no governo do presidente Jair Bolsonaro. A primeira etapa foi a contratação de uma consultoria especializada em IA. Numa segunda fase, procedeu-se a uma avaliação comparativa a nível nacional e internacional. Em terceiro lugar, foi implementado um processo de consulta pública.

O Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) do Brasil, destaca que a EBIA foi criada por meio do acervo de diversas perspectivas e diferentes setores sociais. Além disso, mencionam que a estratégia visa o desenvolvimento de ações que promovam a pesquisa, a inovação e o desenvolvimento de soluções em IA, por meio de um uso consciente e ético (Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, 2021; Mejía e Torres, 2020; Gómez *et al.*, 2020).

A estratégia estabelece nove eixos temáticos, caracterizados como pilares da estratégia. Sublinha os desafios e a visão de futuro e oferece um conjunto de ações estratégicas. Da mesma forma, a estratégia indica que um elemento importante é o estímulo à pesquisa, inovação e desenvolvimento de soluções de IA, bem como seu uso consciente, ético e em prol de um futuro melhor para os brasileiros (ver Tabela 4), destacando que essa estratégia deve ser constantemente monitorada, avaliada e adaptada ao ritmo em que a IA estiver avançando (Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, 2021).

Tabela 4: Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial

| Categorias | Descrição | (Continua) |
|------------|---|------------|
| Objetivos | Contribuir para o desenvolvimento de princípios éticos para o desenvolvimento e uso responsável da IA | |
| | Promover investimentos sustentados em pesquisa e desenvolvimento de IA | |
| | Removendo barreiras à inovação em IA | |
| | Capacitar profissionais para o ecossistema de IA | |
| | Estímulo à inovação e ao desenvolvimento da IA brasileira em ambiente internacional | |

| Categorias | Descrição | (Conclusão) |
|-------------------|---|-------------|
| | Promover um ambiente de cooperação entre entidades públicas e privadas, indústria e pesquisa para o desenvolvimento de IA | |
| Princípios | Crescimento inclusivo, desenvolvimento sustentável e bem-estar Valores centrados no ser humano e equidade Transparência e explicabilidade Robustez, segurança e proteção Responsabilidade | |
| Eixos e ações | Legislação, regulamentação e uso ético Governança da inteligência artificial Aspectos internacionais Competências para um futuro digital Mão de obra e treinamento Investigação, desenvolvimento, inovação e empreendedorismo Aplicação nos setores produtivos Aplicação no poder público Segurança pública Tecnologia viabilizadora que pode contribuir para a geração de riqueza | |
| Visão e objetivos | Melhorar a qualidade de vida Garantia dos direitos fundamentais das pessoas | |

Fonte: Elaboração própria baseada na Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial.

A estratégia estabelece um eixo temático focado nas questões de legislação, regulação e uso ético da IA. Ao mesmo tempo, contempla como objetivo a contribuição para o desenvolvimento de princípios éticos para o desenvolvimento e uso da IA. Entre as ações consideradas em termos de ética estão a criação de conselhos, comitês ou grupos de trabalho para gerar leis e regulamentos, para apoiar o uso ético e o desenvolvimento da IA.

O eixo temático contempla as preocupações e debates sobre a geração de equilíbrios na proteção de dados e salvaguarda de direitos, incluindo a proteção de dados pessoais e a prevenção da discriminação, além de promover o desenvolvimento de IA com potencial para beneficiar todas as pessoas, bem como o estabelecimento

de medidas legais que proporcionem segurança jurídica sobre as responsabilidades dos atores participantes. Além disso, as preocupações com a dignidade e o bem-estar dos seres humanos são consideradas a partir do planejamento, geração e implementação de ações no campo da IA, assim como o monitoramento de princípios éticos ao longo do processo de desenvolvimento e uso da IA (Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, 2021).

Na dimensão dos direitos humanos, o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (2021), indica que os sistemas de IA devem ser projetados com respeito ao Estado de Direito e os direitos humanos, a transparência e as ações de divulgação responsável devem ser estimuladas sobre o uso de sistemas de informação de IA, bem como promover a observância de tais sistemas com base nos direitos humanos, nos valores democráticos e na diversidade. Considera também a necessidade de relatórios de impacto sobre os direitos humanos.

– Chile

No caso do Chile, o governo de Sebastián Piñera encomendou em meados de 2019 ao Ministério da Ciência, Tecnologia, Conhecimento e Inovação, uma Política Nacional de Inteligência Artificial, que está em fase de elaboração e em processo de consolidação das informações recebidas pelos cidadãos durante a consulta cidadã concluída no final de janeiro de 2021.

O governo do Chile indica que a política conterà diretrizes estratégicas que devem ser seguidas por dez anos, com o objetivo de capacitar as pessoas no uso e desenvolvimento de ferramentas de IA, além de promover debates sobre os resultados e ações que são realizadas e analisar as consequências legais, éticas, sociais e econômicas que foram geradas (Mejía e Torres, 2020; Ministério da Ciência, Tecnologia, Conhecimento e Inovação, 2021; Gómez *et al.*, 2020).

O projeto de política está estruturado em quatro seções. A primeira seção contempla o contexto e as definições de IA. O segundo indica o processo de criação da política. A terceira seção contém a organização da política nacional de IA. A quarta seção menciona os eixos em que a política de IA está dividida. O projeto menciona que, devido ao avanço acelerado da IA, as ações implementadas devem ser de curto prazo para depois serem atualizadas corretamente às circunstâncias tecnológicas, políticas e sociais do país. A descrição das categorias de análise do projeto de política nacional está representada na Tabela 5.

Tabela 5: Política Nacional de Inteligência Artificial do Chile

| Categorias | Descrição |
|-------------------|---|
| Objetivos | <p>Capacitar o país no uso e desenvolvimento de sistemas de IA, promovendo o debate sobre seus dilemas éticos e suas consequências regulatórias, sociais e econômicas</p> <p>Transformar o Chile em um hub global no hemisfério sul em infraestrutura de conectividade</p> <p>Promover a formação de habilidades, conhecimentos e aptidões para o uso, desenvolvimento, compreensão e análise crítica da IA</p> <p>Consolidar um ecossistema de dados aberto e seguro para o desenvolvimento de IA</p> <p>Promover um ecossistema no qual a indústria e a academia colaborem ativamente na pesquisa e desenvolvimento de sistemas de IA</p> <p>Desenvolver uma governança de sistemas de IA que permita seu desenvolvimento e uso respeitoso de Direitos fundamentais</p> |
| Princípios | <p>IA centrada nas pessoas</p> <p>IA para o desenvolvimento econômico sustentável</p> <p>IA segura</p> <p>IA inclusiva</p> <p>IA na sociedade</p> <p>IA globalizada</p> |
| Eixos e ações | <p>Fatores facilitadores</p> <ul style="list-style-type: none"> Infraestrutura tecnológica Desenvolvimento de talentos Dados <p>Desenvolvimento e adoção</p> <p>Aspectos éticos, legais e regulatórios e impactos socioeconômicos</p> <p>Ética</p> <ul style="list-style-type: none"> Impactos no trabalho Relações de consumo Propriedade intelectual Cibersegurança e ciberdefesa Gênero |
| Visão e objetivos | <p>A visão e os objetivos do projeto de política nacional visam ao desenvolvimento de políticas baseadas em evidências, por isso serão propostas ações de curto prazo que se iniciam desde a geração de diretrizes para a qualidade e interoperabilidade dos dados ao longo de seu ciclo, até a incorporação de ferramentas de IA em sistemas de informação de riqueza</p> |

Fonte: Elaboração própria com base na Política Nacional de Inteligência Artificial do Chile.

Uma vez compreendidas as categorias de objetivos, princípios, eixos/ações e visão/metabol, faz-se necessária a análise a partir das dimensões da ética e dos direitos humanos do projeto de política nacional de IA. Nesse sentido, o projeto mostra que a abordagem ética está focada nos objetivos, eixos e ações da política. Enquanto o aspecto dos direitos humanos é superficialmente indicado.

De fato, a ética é um eixo fundamental do projeto de política nacional, no qual são estabelecidas ações prioritárias. Estas incluem o desenvolvimento de uma agenda de pesquisa sobre aspectos éticos e regulatórios da IA, uma participação ativa na discussão internacional sobre princípios e padrões de IA, o estabelecimento de padrões e recomendações de transparência algorítmica para aplicações críticas e a atualização da regulamentação sobre dados pessoais (Ministério da Ciência, Tecnologia, Conhecimento e Inovação, 2021).

Por outro lado, o Ministério da Ciência, Tecnologia, Conhecimento e Inovação (2021), menciona na minuta da política que, apesar dos benefícios do uso e desenvolvimento da IA, essa tecnologia representa riscos aos direitos humanos (dignidade, privacidade, liberdade de expressão e não discriminação), por isso é essencial considerar ações para implementar a IA de forma responsável e proteger os direitos das pessoas.

Um dos principais objetivos da estratégia é a criação de uma governança de sistemas de IA, que permita seu desenvolvimento e uso respeitoso dos direitos fundamentais. Para tanto, propõe-se o desenho e a implementação de uma agenda de revisão da regulação existente dos direitos humanos que são ou podem ser impactados pela IA, determinando quais normas devem ser anuladas ou renovadas.

– Colômbia

A Colômbia foi reconhecida como um terceiro país no Índice de Governo Digital da OCDE. O país trabalhou nos últimos anos para se tornar um líder da quarta revolução industrial na região. Foi no final de 2019 que o governo de Iván Duque Márquez, por meio do Conselho Nacional de Política Econômica e Social (Conpes), aprovou a Política Nacional de Transformação Digital e Inteligência Artificial, elaborada pelo Ministério de Tecnologias da Informação e Comunicações.

A Colômbia tem dois trabalhos considerados como respostas institucionais para a implementação da política de inteligência artificial. A primeira é a *Força-Tarefa para o desenvolvimento e implementação da inteligência artificial na Colômbia*. O segundo é o *Conselho Internacional de Inteligência Artificial para a Colômbia* (Gómez *et al.*, 2020; Redacción Tecnología, 2019; Mejía e Torres, 2020).

Para a elaboração da política, foram levados em conta o caráter transversal e multidisciplinar da implementação da IA e os desafios que ela inclui para a formulação de políticas públicas (CONPES, 2019). A Tabela 6 identifica e descreve os objetivos, princípios, eixos e ações, visão e metas da política nacional de IA na

Colômbia, com o objetivo de ter os elementos para a análise da política a partir das dimensões da ética e dos direitos humanos.

Tabela 6: Política Nacional de Transformação Digital e Inteligência Artificial na Colômbia

| Categorias | Descrição | (Continua) |
|---------------|--|------------|
| Objetivos | Promover a geração de valor social e econômico por meio do uso estratégico de tecnologias digitais nos setores da sociedade, para aumentar a produtividade e promover o bem-estar dos cidadãos | |
| | Reduzir os obstáculos à adoção de tecnologias digitais no setor privado e no setor público, para facilitar a transformação digital do país | |
| | Criar condições propícias para a inovação digital nos setores público e privado, com o propósito que é um mecanismo para o desenvolvimento da transformação digital | |
| | Fortalecer as habilidades do capital humano para enfrentar a quarta revolução industrial, a fim de assegurar os recursos humanos necessários Desenvolver condições propícias para preparar a Colômbia para as mudanças econômicas e sociais que a IA implica. | |
| Princípios | Criação do mercado de inteligência artificial | |
| | Priorizando inovações criadoras de mercado | |
| | Políticas baseadas em evidências e métricas de impacto para regulação | |
| | Experimentação regulatória | |
| Princípios | Infraestrutura de dados facilmente acessível | |
| | Mercado de IA como gerador de equidade e inclusão | |
| | Estrutura ética para IA e segurança | |
| | Compromissos credíveis e resultantes de consenso | |
| Eixos e ações | Ambiente de experimentação para desenvolver políticas de talentos | |
| | Papel estratégico das universidades e da pesquisa acadêmica na criação de Inteligência artificial | |
| | Atração de talentos internacionais | |
| | Políticas baseadas em evidências sobre o futuro do trabalho | |
| Eixos e ações | Estado como facilitador e usuário de IA | |
| | Acesso contínuo ao conhecimento da comunidade internacional | |
| | Reduzir barreiras relacionadas à falta de cultura e falta de conhecimento, para abordar a adoção e exploração da transformação digital no setor privado | |

| Categorias | Descrição | (Conclusão) |
|-------------------|--|-------------|
| Eixos e ações | Desenvolver ajustes regulatórios e institucionais, para favorecer a adoção da transformação digital em componentes-chave da produtividade empresarial | |
| | Melhorar o desempenho da política de governo digital, para abordar a adoção e a exploração de transformação digital no setor público | |
| | Alianças internacionais para a inovação | |
| | Desenhar e executar iniciativas para promover o empreendedorismo e a transformação digital | |
| | Promover a inovação baseada nas TIC no setor público | |
| | Executar iniciativas de alto impacto apoiadas pela transformação digital | |
| | Gerar condições propícias que favoreçam o desenvolvimento de habilidades digitais durante a trajetória educacional, correspondendo aos desafios das transformações tecnológicas | |
| | Desenvolver habilidades e competências para melhorar a interação da comunidade educacional com tecnologias emergentes para aproveitar as oportunidades e desafios da quarta revolução industrial – a Indústria 4.0 | |
| | Configuração de ecossistemas de inovação visando gerar apropriação da cultura inovadora, para incentivar o desenvolvimento social e econômico | |
| | Alianças internacionais para treinamento de talentos | |
| Visão e objetivos | Preparação da educação, com prioridade na IA, que contribua para o desenvolvimento de competências para a Quarta Revolução Industrial | |
| | Gerar as condições propícias para promover o desenvolvimento da IA na Colômbia | |
| | Promover o desenvolvimento de tecnologias digitais para a quarta revolução industrial na Colômbia | |
| | A visão e os objetivos da política nacional baseiam-se no cronograma de monitoramento da execução física e orçamentária das ações desta política. | |

Fonte: Elaboração própria com base na Política Nacional de Transformação Digital e Inteligência Artificial da Colômbia.

Com base no exposto, podemos examinar os objetivos, princípios, eixos/ações e visão/metasp a partir das dimensões ética e de direitos humanos da política nacional colombiana. No caso da abordagem ética, observa-se que a política possui um princípio que estabelece o arcabouço ético para IA e segurança, no qual os desafios envolvidos na IA são reconhecidos e que devem ser enfrentados e considerados pelo Estado. Além disso, há uma linha de ação que indica

que um arcabouço ético transversal deve ser desenhado para orientar o processo de concepção, desenvolvimento, implementação e avaliação de sistemas de IA (CONPES, 2019).

Por outro lado, o CONPES (2019) indica que a abordagem de direitos humanos da política nacional busca fomentar a inovação e aumentar a confiança na IA, uma vez que garante que a política respeite os direitos humanos. No princípio da infraestrutura de dados de fácil acesso, é mencionado que a regulamentação da proteção de dados deve garantir os direitos dos cidadãos, enquanto no princípio do quadro ético e da segurança, os direitos de justiça, liberdade, não discriminação, transparência, *design* responsável, segurança e privacidade devem ser considerados e abordados. O papel dos direitos humanos também estará presente na criação e implementação da IA.

– México

O México é considerado o primeiro país da América Latina a coordenar as tarefas para lançar uma estratégia de IA durante o governo de Enrique Peña Nieto, em 2018 (Mejía e Torres, 2020). Um dos primeiros trabalhos para desenvolver uma estratégia de IA no México foi o relatório *Towards an AI strategy in Mexico: Taking advantage of the AI Revolution*, que faz um conjunto de recomendações, com base em uma análise qualitativa, por meio de entrevistas com mais de sessenta especialistas em IA de diferentes setores da sociedade (Oxford Insights, Governo do México e C Minds 2018). O relatório foi encomendado pela Embaixada Britânica no México e desenvolvido pela organização Oxford Insights e pela empresa C Minds com o apoio e contribuição do governo e de especialistas mexicanos em IA (Rodríguez e Garzón, 2020).

Outro trabalho que faz parte do processo de criação da estratégia de IA no México são Princípios e guias de análise de impacto para o desenvolvimento e uso de sistemas baseados em inteligência artificial na administração pública federal, que foi realizado pela Coordenação da Estratégia Digital Nacional, pela Unidade de Governo Digital do Ministério da Função Pública e pelo Subcomitê de Inteligência Artificial da Comissão Intersecretarial para o Desenvolvimento do Governo Eletrônico (Rodríguez e Garzón, 2020; CEDN, 2018). No entanto, com a mudança do governo federal no final de 2018, o presidente, Andrés Manuel López Obrador, até agora não deu seguimento à criação de uma estratégia nacional de IA.

Por outro lado, um grupo de instituições públicas e privadas, bem como profissionais e outros atores-chave no campo da IA no México, formou um movimento chamado IA2030Mx, e com ele uma Agenda Nacional Mexicana de Inteligência Artificial que visa a exploração, pesquisa, desenvolvimento e uso da IA como um

instrumento para reduzir a lacuna de desigualdade, além de mitigar problemas socioambientais (IA2030Mx, 2020). A agenda considera a localização e identificação das melhores práticas governamentais, além de ter orientações para o desenvolvimento de uma estrutura robusta de governança (IAH, 2021).

A Tabela 7 descreve as categorias analíticas de objetivos, princípios, eixos/ações e visão/metabolos do relatório Rumo a uma Estratégia de IA no México: Aproveitando a Revolução da IA e a Agenda Nacional Mexicana para a Inteligência Artificial juntos, com base nas semelhanças que possuem, a fim de ter uma perspectiva única da estratégia planejada no México.

Tabela 7: Projeto de Estratégia Nacional de IA no México

| Categorias | Descrição | (Continua) |
|-------------------|---|------------|
| Objetivo | Busca para afirmar o desenvolvimento e uso da IA como ferramenta para reduzir <i>gaps</i> de desigualdade, mitigando riscos socioambientais | |
| Princípios | Direitos humanos Equidade e bem-estar social Transparência Responsabilidade e obrigações Ética e regulamentos | |
| Eixos e ações | Pesquisa e desenvolvimento Dados, infraestrutura digital e cibersegurança Governança, governo e serviços públicos Competências, capacidades e educação | |
| | Curto prazo | |
| | Revisão do marco jurídico em matéria de proteção de dados, a fim de promover um maior acesso sob critérios éticos e de proteção da privacidade Caracterização do conhecimento em fundamentos matemáticos e computacionais em profissionais e estudantes de ciências da computação e matemática aplicada Criação de um comitê consultivo científico internacional Chatbot para facilitar procedimentos. | |
| | Médio prazo | |
| Visão e objetivos | Revisão, atualização e implementação da Estratégia Nacional de Cibersegurança Caracterização do conhecimento em fundamentos matemáticos e computacionais em profissionais e estudantes de outras engenharias que podem se beneficiar de soluções baseadas em IA Criação de um centro nacional de IA, com subsele estadual Renovação do curso de Tecnologia e Política para Internet: Desafios e Soluções com a DiploFoundation | |

| Categorias | Descrição | (Conclusão) |
|-------------|--|-------------|
| Longo prazo | <p data-bbox="330 257 1059 309">Transição de uma economia do trabalho mal remunerada para uma economia de dados, informação e serviços baseada no conhecimento</p> <p data-bbox="330 321 1059 403">Caracterização do conhecimento em fundamentos matemáticos e computacionais no público em geral que podem se beneficiar de soluções baseadas em IA</p> <p data-bbox="330 415 1059 462">Alianças estratégicas e posicionamento internacional, através de projetos colaborativos</p> | |

Fonte: Elaboração própria com base no Projeto de Estratégia Nacional de Inteligência Artificial no México.

A partir dos projetos apresentados por organizações públicas, privadas e sociais, fica claro que, no caso mexicano, a abordagem ética é um elemento fundamental, que se encontra como eixo e ação que permite direcionar a tomada de decisão de forma inclusiva e ética, a fim de obter os maiores benefícios para a população pelo uso da IA. Da mesma forma, recomenda-se que os projetos tenham uma forte abordagem ética que permita orientar as ações dos diferentes setores da sociedade, além de recomendar a criação de um Conselho de Ética em IA que estabeleça as diretrizes e limites da implementação de IA (Oxford Insights, Governo do México e C Minds, 2018).

Por outro lado, no aspecto dos direitos humanos, a Agenda Nacional Mexicana de Inteligência Artificial contempla a análise dos direitos de liberdade de expressão, privacidade, igualdade e não discriminação em busca de usar o poder da IA para a melhoria da vida humana. A agenda também considera que a abordagem de direitos humanos deve ser constantemente revisada para ser harmonizada com os avanços da IA. Por fim, a agenda alerta que a construção de uma estratégia de IA é decisiva para contribuir com o desenvolvimento do país, levando em consideração os direitos humanos e a ética como eixo (IA2030Mx, 2020).

– Uruguai

O Uruguai iniciou o processo de adoção da IA no setor público buscando implementar serviços digitais baseados na aplicação de tecnologias emergentes. Nesse contexto, a IA é um objetivo do Plano de Governo Digital Uruguai 2020 (AGESIC, 2021). Isto fez com que a Agência para o Governo Eletrônico e a Sociedade da Informação e do Conhecimento (AGESIC) realizasse uma consulta pública com o objetivo de ter em conta as ideias, opiniões e reflexões para consolidar a estratégia nacional de IA. Esta consulta foi dividida em quatro fases:

- Primeira etapa. Decorreu até 22 de abril de 2019, com a consulta pública sobre os princípios gerais da IA para o governo digital.

- Segunda etapa. Realizada até o dia 29 de abril de 2019, essa etapa consistiu na análise das contribuições e comentários da sociedade.
- Terceira etapa. Decorreu até 25 de junho de 2019 e foi a consulta pública sobre a estratégia de IA.
- Quarta etapa. Adoção do documento oficial levando em consideração as contribuições e comentários dos participantes.

Em 2020, durante a gestão de Tabaré Vázquez, a AGESIC publicou a Estratégia de Inteligência Artificial para o Governo Digital, com o objetivo geral de promover e fortalecer o uso responsável da IA na administração pública (AGESIC, 2020). O estudo descritivo das categorias de análise da estratégia pode ser visto na Tabela 8.

Tabela 8: Estratégia de Inteligência Artificial para o Governo Digital do Uruguai

| Categorias | Descrição |
|-------------------|--|
| Objetivo | Promover e fortalecer o uso responsável da IA na administração pública, identificando pilares objetivos e linhas de ação específicas |
| | Propósito |
| | Interesse geral |
| | Respeito aos direitos humanos |
| | Transparência |
| Princípios | Responsabilidade |
| | Ética |
| | Valor agregado |
| | Privacidade |
| | Segurança |
| | Identificando o ecossistema de IA no Uruguai |
| | Definir o modelo de governança de IA na administração pública |
| | Gerar capacidades para o desenvolvimento e uso de IA na administração pública |
| | Gerar espaços de conhecimento |
| Eixos e ações | Gerar diretrizes técnicas para o uso adequado da IA na administração pública |
| | Promover a transparência dos algoritmos |
| | Desenhar planos de ação específicos em setores estratégicos |
| | Desenvolver a consciência e a confiança do público |
| | Governança de IA na administração pública |
| Visão e objetivos | Capacitação para IA |
| | Uso e aplicação de IA |
| | Cidadania digital e IA |

Fonte: Elaboração própria baseada na Estratégia de Inteligência Artificial para o Governo Digital do Uruguai.

A abordagem ética da estratégia uruguaia parte do uso responsável da IA envolvendo as dimensões ética, normativa, técnica e social, que deve fazer parte do processo de *design* até a implementação da IA. A estratégia indica que a dimensão ética no setor público implica que o arcabouço ético estabeleça as diretrizes para o desenvolvimento da IA. Também contempla o princípio da ética, mencionando que quando o desenvolvimento e a implementação de ações e aplicações de IA apresentam dilemas éticos, são os seres humanos que devem abordar e resolver essas situações. Além disso, considera como objetivo a promoção dos valores éticos estabelecidos (AGESIC, 2020).

Em relação à abordagem dos direitos humanos, a AGESIC (2020) indica na estratégia que a dimensão jurídica para o uso e desenvolvimento de soluções com aplicações de IA é essencial para aderir aos padrões de direitos humanos estabelecidos em regulamentos internacionais consagrados. A estratégia também considera o respeito aos direitos humanos como um princípio geral.

Análise comparativa de países da América Latina

As estratégias da Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, México e Uruguai apresentam certas semelhanças e diferenças em suas estratégias em relação às dimensões da ética e dos direitos humanos.

Em relação à abordagem ética, Argentina, Chile, México, Brasil e Colômbia possuem eixos temáticos e ações estratégicas específicas a fim de garantir que o desenvolvimento e a implementação da IA estejam de acordo com os princípios éticos, isso por meio da regulamentação e legislação de normas que considerem as implicações éticas que compõem esse desenvolvimento tecnológico, bem como ações para a criação de conselhos ou comitês sobre IA.

Colômbia e Uruguai assumem que a ética é um princípio orientador e fundamental que orienta o processo de desenvolvimento e implementação da estratégia de IA. Por outro lado, Brasil, Colômbia, Uruguai, Argentina e Chile consideram a ética como um objetivo que se busca alcançar a partir de referenciais éticos, mecanismos e ações que tenham como foco orientar o desenvolvimento e o uso adequado de aplicações de IA.

A Argentina estabelece que a visão da implementação e desenvolvimento da IA deve se dar com respeito às normas e princípios éticos. Além disso, contempla como meta a formação de um Observatório Nacional de Inteligência Artificial e um Comitê de Ética em IA, enquanto no México a ética é considerada como meta no curto prazo, a partir da revisão do marco legal.

Do ponto de vista dos direitos humanos, encontramos as seguintes semelhanças e diferenças nas estratégias nacionais. México, Uruguai, Argentina e

Colômbia consideram que os direitos humanos, como justiça, liberdade de expressão, não discriminação, transparência, segurança, privacidade e dignidade, são princípios orientadores e pilares do processo e desenvolvimento de aplicações de IA. No caso da Argentina e do Brasil, os direitos humanos são considerados um eixo temático relevante e determinante no processo de adoção da IA, a fim de proteger e salvaguardar os direitos dos indivíduos, bem como prevenir a discriminação no desenvolvimento e uso da IA. Para tanto, no caso do Brasil, são considerados os relatórios de impacto em direitos humanos.

No Chile, Argentina e México, os direitos humanos são considerados como um objetivo, com base no desenvolvimento e estabelecimento de uma governança de sistemas de IA baseada no respeito aos direitos fundamentais, bem como na revisão constante para que os avanços da IA sejam harmonizados com os direitos humanos. Por outro lado, Brasil, Argentina e Colômbia consideram como visão garantir e respeitar os direitos fundamentais das pessoas no processo de desenvolvimento e adoção da IA. A Tabela 9 examina as diferenças e semelhanças das abordagens, categorias de análise e países latino-americanos.

Tabela 9 – Abordagens éticas e de direitos humanos para as estratégias nacionais de IA na América Latina

| Aproximação | Categoria Análise | Descrição | Países (Continua) |
|------------------|-------------------|---|---|
| Ética | Objetivos | Indicam que a ética é um propósito primário que eles buscam alcançar com o desenvolvimento e uso adequado da IA | Brasil, Colômbia, Uruguai, Argentina e Chile |
| | Princípios | Assumem a ética como um princípio orientador que orienta o processo de desenvolvimento e implementação da IA | Colômbia e Uruguai |
| | Eixos/Ações | Possuem eixos temáticos e ações estratégicas específicas, com ênfase ética para o desenvolvimento e implementação de IA | Argentina, Chile, México, Brasil e Colômbia |
| | Visão/Metas | Mencionam que a ética é um fim e/ou um resultado desejado com o qual estão comprometidos e planejam alcançar em um determinado período de tempo | Argentina e México Chile, Argentina e México |
| Direitos humanos | Objetivos | Propõem como objetivo garantir o desenvolvimento e a implementação de IA, em harmonia com os direitos humanos | México, Uruguai, Argentina e Colômbia |

| Aproximação | Categoria Análise | Descrição | (Conclusão) Países |
|------------------|-------------------|---|------------------------------|
| Direitos humanos | Princípios | Consideram os direitos humanos como pilares e princípios orientadores do processo e desenvolvimento da IA | Argentina e Brasil |
| | Eixos/Ações | Consideram os direitos humanos como um eixo temático relevante e determinante no processo de adoção da IA | Brasil, Argentina e Colômbia |
| | Visão/Objetivos | Eles consideram como uma visão garantir os direitos humanos no processo de desenvolvimento e adoção da IA | |

Fonte: Autores.

Conclusões

Com base no exposto, podemos alertar que nos últimos anos a região latino-americana tem percebido a necessidade e a pretensão de adotar e implementar ferramentas e aplicações baseadas em IA por meio do desenho, formulação, implementação de políticas e estratégias, que regulem esse desenvolvimento tecnológico com base no respeito aos direitos humanos e aos princípios éticos dos diferentes setores da sociedade.

Como foi demonstrado, as estratégias nacionais consideram a dimensão ética e de direitos humanos como fundamental e primordial na identificação e elaboração dos objetivos, princípios, eixos temáticos, ações específicas, visão e metas de planos, projetos, estratégias e políticas de IA. Ressalta-se que o tema da ética é mais mencionado e aplicado nas categorias de estratégias, enquanto o aspecto dos direitos humanos é pouco mencionado e considerado em relação à ética.

Quanto à dimensão ética, pode-se concluir que as estratégias nacionais consideram esse preceito como princípio norteador e essencial da criação da estratégia, além de considerá-lo como eixo fundamental para o desenvolvimento e configuração das diferentes ações e atividades envolvidas na implementação da IA no setor público. As estratégias nacionais também consideram a ética como objetivo e visão de futuro, contemplando mecanismos e estruturas éticas que orientam o uso adequado da IA.

No caso da dimensão de direitos humanos, conclui-se que as estratégias nacionais os consideram como pilares a serem respeitados quando as aplicações de IA são adotadas no setor público. Também fazem parte dos eixos temáticos que possuem atividades e ações voltadas para a salvaguarda e proteção dos direitos de todos os indivíduos, bem como a prevenção da discriminação contra determinados setores da sociedade na implementação da IA.

Portanto, pode-se considerar que Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, México e Uruguai apresentam amplas semelhanças do ponto de vista ético e de direitos humanos, com pequenas diferenças quanto à sua identificação nas categorias de análise (objetivos, princípios, eixos/ações e visão/metapas). No entanto, cada país a vê e aborda de forma diferente ao considerar suas próprias circunstâncias e características históricas, geográficas, econômicas, políticas, sociais e culturais. Assim, dadas as diferenças nacionais, cada país aborda a IA de forma diferente.

Por outro lado, esta pesquisa apresenta áreas de oportunidade para novas pesquisas e trabalhos futuros sobre estratégias nacionais de IA. Uma opção é realizar uma análise de outras regiões com as categorias de análise que estão delineadas. Além disso, há limitações metodológicas em termos dos conceitos e definições estabelecidos pelas estratégias em relação às categorias e dimensões levantadas na estratégia analítica, devido à estrutura em que os elementos e características das estratégias são organizados e desenvolvidos. No entanto, procurou-se analisar e enquadrar as noções de estratégias, determinando uma abordagem metodológica. Reconhece-se, porém, que as categorias de análise podem ser reconfiguradas e as estratégias analisadas a partir de outras abordagens ou dimensões, que podem surgir a partir do estudo de outras estratégias, guias ou projetos no campo da IA.

A partir desta análise, podemos estabelecer algumas recomendações preliminares sobre quais países devem começar a colocar a questão da IA em sua agenda pública. Também é conveniente que essa agenda seja construída não apenas com base na inteligência dos atores governamentais, mas por meio de processos colaborativos de inteligência coletiva entre os diferentes setores produtivos, o setor privado e a academia.

Por fim, destaca-se a relevância da análise das estratégias nacionais de IA, devido à trajetória e importância gerada pela implementação de diferentes ferramentas e aplicações baseadas em IA no setor público. Assim como a utilidade e os horizontes que representam este tipo de desenvolvimentos tecnológicos no processo de desenvolvimento de instrumentos, documentos e projetos que regulam e adotam a IA com o objetivo de potencializar e melhorar as diferentes atividades dos indivíduos a nível local, nacional e internacional.

Analysis of national Artificial Intelligence strategies in Latin America: a study of the ethics and human rights approaches

Abstract: This study seeks to analyze the differences and similarities in the characteristics of national artificial intelligence (AI) strategies in the public sector of different Latin American countries: Argentina, Brazil, Chile, Colombia, Mexico and Uruguay. The methodological and analytical strategy consists in showing and analyzing their characteristics based on the following categories of analysis: objectives,

principles, pillars/measures and vision/goals. The analysis examines the ethics and human rights dimensions. From the research, it could be inferred and concluded that the countries' efforts to implement AI in the public sector are at an emerging stage and are achieving significant progress. In addition, the strategies have similarities in terms of the ethical and human rights approaches while their differences are conditioned by the political-administrative and technological approaches to which they are subject.

Keywords: Artificial intelligence. National strategies. Human rights. Ethics. Latin America.

Summary: Introduction – Theoretical framework and literature review – Methodology – Analysis of national AI strategies from the perspective of ethical principles and human rights – Comparative analysis of Latin American countries – Conclusions – References

Referências

AGENCIA DE GOBIERNO ELECTRÓNICO Y SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y DEL CONOCIMIENTO (AGESIC). *Estrategia de Inteligencia Artificial para el Gobierno Digital*. 2020. Disponível em: <https://www.gub.uy/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/sites/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/files/documentos/noticias/Estrategia%20IA%20-%20consulta%20pública%20vf%201.pdf>. Acesso em: 1º jun. 2021.

AGENCIA DE GOBIERNO ELECTRÓNICO Y SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y DEL CONOCIMIENTO (AGESIC). *Inteligencia Artificial para el Gobierno Digital: hay una estrategia*. 2021. Disponível em: <https://www.gub.uy/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/comunicacion/noticias/inteligencia-artificial-para-gobierno-digital-hay-estrategia>. Acesso em: 1º jun. 2021.

AGUILAR RIVERA, O. R. Vigilancia a través de la inteligencia artificial y el big data: retos y oportunidades para garantizar los derechos humanos. *Revista Mexicana de Ciencias Penales*. 2021, v. 14, n. 4, p. 71-86.

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (BID). *La inteligencia artificial al servicio del bien social en América Latina y el Caribe*: Panorámica regional e instantáneas de doce países. 2020. Disponível em: <https://publications.iadb.org/es/la-inteligencia-artificial-al-servicio-del-bien-social-en-america-latina-y-el-caribe-panoramica-regional-e-instantaneas-de-doce-paises>. Acesso em: 1º jun. 2021.

BERRYHILL, J.; KOK HEANG, K.; CLOGHER, R.; MCBRIDE, K. *Hello, World*: Artificial intelligence and its use in the public sector. Paris: OECD – Observatory of Public Sector Innovation, 2019.

BODDINGTON, P. *Towards a Code of Ethics for Artificial Intelligence*. Berlin/Heidelberg: Springer, 2017.

BRADLEY, C.; WINGFIELD, R.; METZGER, M. *National Artificial Intelligence Strategies and Human Rights: A Review*. Stanford: Global Partners Digital – Global Digital Policy Incubator at the Stanford Cyber Policy Center, 2020.

CARPISO, J. Los derechos humanos: naturaleza, denominación y características. *Cuestiones Constitucionales. Revista Mexicana de Derecho Constitucional*. 2011, n. 25, p. 3-29.

COMISIÓN INTERAMERICANA DE DERECHOS HUMANOS (CIDH). *Derechos Humanos*. 2021. Disponível em: http://www.oas.org/es/temas/derechos_humanos.asp. Acesso em: 1º jun. 2021.

CONSEJO NACIONAL DE POLÍTICA ECONÓMICA Y SOCIAL (CONPES). *Política nacional para la transformación digital e inteligencia artificial*. 2019. Disponível em: https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/11134.pdf. Acesso em: 1º jun. 2021.

COORDINACIÓN DE LA ESTRATEGIA DIGITAL NACIONAL (CEDN). *Principios y guía de análisis de impacto para el desarrollo y uso de sistemas basados en inteligencia artificial en la administración pública federal*. 2018. Disponível em: <https://www.gob.mx/innovamx/articulos/guia-de-analisis-de-impacto-para-el-desarrollo-y-uso-de-sistemas-basadas-en-inteligencia-artificial-en-la-apf>. Acesso em: 1º jun. 2021.

- COORDENAÇÃO DA ESTRATÉGIA DIGITAL NACIONAL (CEDN). *Princípios e guia de análise de impacto para o desenvolvimento e uso de sistemas baseados em inteligência artificial na administração pública federal*. 2018. Disponível em: <https://www.gob.mx/innovamx/articulos/guia-de-analisis-de-impacto-para-el-desarrollo-y-uso-de-sistemas-basadas-en-inteligencia-artificial-en-la-apf>. Acesso em: 1º jun. 2021.
- CORTINA, A.; MARTÍNEZ NAVARRO, E. *Ética*. Madrid: Akal, 2008.
- CRIADO, J. I.; SANDOVAL-ALMAZAN, R.; VALLE-CRUZ, D.; RUIZ GÓMEZ, E. A. Percepções dos diretores de informação sobre inteligência artificial. *First Monday*, v. 26, n. 1, 2021. DOI: <https://doi.org/10.5210/fm.v26i1.10648>.
- DALY, A.; HAGENDORFF, T.; LI, H.; MANN, M.; MARDA, V.; WAGNER, B.; WANG, W.; WITTEBORN, S. *Inteligência Artificial, Governança e Ética*: Perspectivas Globais. The Chinese University of Hong Kong Faculty of Law Research Paper, No. 2019-15; University of Hong Kong Faculty of Law Research Paper, No. 2019/033, 2019.
- FERNÁNDEZ GARCÍA, E. O problema do fundamento dos direitos humanos. *Anuario de Derechos Humanos*, 1981, p. 73-112.
- GASCÓN MARCÉN, A. Direitos humanos e inteligência artificial. In: ROMBOLI, S. (Coord.). *Setenta anos da Constituição Italiana e quarenta anos da Constituição Espanhola*. Madrid: Centro de Estudios Políticos y Constitucionales, 2020.
- GERKE, S.; MINNSEN, T.; COHEN, G. Desafios éticos e legais da saúde impulsionada pela inteligência artificial. In: BOHR, A.; MEMARZADEH, K. (Eds.). *Inteligência Artificial em Saúde*. Londres: Academic Press, 2020.
- GIMÉNEZ MERCADO, C.; VALENTE ADARME, X. A abordagem dos direitos humanos nas políticas públicas: ideias para um debate em andamento. *Cuadernos del Cendes*, v. 27, n. 74, p. 51-79, 2010.
- GÓMEZ MONT, C.; MAY DEL POZO, C.; MARTÍNEZ PINTO, C.; MARTÍN DEL CAMPO ALCOCER, A. V. *La Inteligencia Artificial al servicio del bien social en América Latina y el Caribe*: Panorámica regional e instantáneas de doce países. Washington: Banco Interamericano de Desarrollo y C Minds, 2020.
- HUMAN-CENTERED ARTIFICIAL INTELLIGENCE (HAI). *Artificial Intelligence Index Report 2021*. Stanford University, 2021. Disponível em: https://aiindex.stanford.edu/wp-content/uploads/2021/03/2021-AI-Index-Report_Master.pdf. Acesso em: 1º jun. 2021.
- IA2030MX. *Agenda Nacional Mexicana de Inteligencia Artificial*, 2020. Disponível em: <https://www.ia2030.mx/>. Acesso em: 1º jun. 2021.
- IGLESIAS RODRÍGUEZ, E.; GARCÍA ZABALLOS, A.; PUIG GABARRÓ, P.; BENZAQUÉ, I. *Inteligencia artificial: la gran oportunidad del siglo XXI*: documento de reflexión y propuesta de actuación. Banco Interamericano de Desarrollo, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.18235/0003037>.
- KOK, J. N.; BOERS, E. J.; KOSTERS, W. A.; VAN DER PUTTEN, P.; POEL, M. *Artificial Intelligence: Definition, Trends, Techniques, and Cases*, 2009. Disponível em: <https://www.eolss.net/Sample-Chapters/C15/E6-44.pdf>. Acesso em: 1º jun. 2021.
- LEPRI, B.; OLIVER, N.; PENTLAND, A. Máquinas éticas: O uso centrado no humano da inteligência artificial. *iScience*, v. 24, n. 3, p. 1-17, 2021.
- MARTÍNEZ GARCÍA, J. Inteligência e direitos humanos na sociedade digital. *Cuadernos Electrónicos de Filosofía del Derecho*, n. 40, p. 168-189, 2019.
- MEJÍA JARAMILLO, M. I.; TORRES PÁEZ, J. *Uso responsável da inteligência artificial no setor público*. Caracas: CAF, 2020. Disponível em: <http://scioteca.caf.com/handle/123456789/1608>. Acesso em: 1 jun. 2021.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES. *Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial*, 2021. Disponível em: https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/transformacaodigital/arquivosinteligenciaartificial/ia_portaria_mcti_4-617_2021.pdf. Acesso em: 1º jun. 2021.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES. *Inteligência Artificial*, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/transformacaodigital/inteligencia-artificial>. Acesso em: 1º jun. 2021.

MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN. *Desconferencia sobre Inteligencia Artificial*, 2019. Disponível em: <https://www.argentina.gob.ar/ciencia/desconferencia-sobre-inteligencia-artificial>. Acesso em: 1º jun. 2021.

MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA, CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN. *Política Nacional de Inteligencia Artificial*, 2021. Disponível em: <https://minciencia.gob.cl/politica-nacional-de-inteligencia-artificial/>. Acesso em: 1º jun. 2021.

MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA, CONOCIMIENTO E INNOVACIÓN. *Política Nacional de Inteligencia Artificial: Borrador/Consulta Pública*. 2021. Disponível em: https://www.minciencia.gob.cl/legacy-files/borrador_politica_nacional_de_ia.pdf. Acesso em: 1º jun. 2021.

NIKKEN, P. El concepto de Derechos Humanos. *In: Instituto Interamericano de Derechos Humanos (IIDH) (Ed.). Seminario sobre Derechos Humanos*. San José: IIDH, 1999.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO (OCDE). *Recommendation of the Council on Artificial Intelligence*. 2019. Disponível em: <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0449>. Acesso em: 1º jun. 2021.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). *Desafios Globales*. Derechos Humanos. 2021. Disponível em: <https://www.un.org/es/global-issues/human-rights>. Acesso em: 1º jun. 2021.

OXFORD INSIGHTS, GOBIERNO DE MÉXICO Y C MINDS. *Hacia una estrategia de IA en México: aprovechando la revolución de la IA*. 2018. Disponível em: <https://ia-latam.com/portfolio/hacia-una-estrategia-de-ia-en-mexico-aprovechando-la-revolucion-de-la-ia/>. Acesso em: 1º jun. 2021.

PÉREZ OLIVA, E.; VELASCO, J. A. Variaciones sobre el concepto de Ética. *Crea Ciencia Revista Científica*, v. 7, p. 28-33, 2019.

POLAINO-LORENTE, A. Definición de ética: relación de la ética con otros saberes. *In: PASTOR GARCIA, L. M.; LEÓN CORREA, F. J. (Eds.). Manual de ética y legislación en enfermería*. Bioética de Enfermería. Barcelona: Mosby, 1997.

PRESIDENCIA DE LA NACIÓN. *Plan Nacional de Inteligencia Artificial*. 2020. Disponível em: <https://ia-latam.com/wp-content/uploads/2020/09/Plan-Nacional-de-Inteligencia-Artificial.pdf>. Acesso em: 1º jun. 2021.

REDACCIÓN TECNOLOGÍA. Aprueban política de transformación digital e inteligencia artificial en el país. *El Espectador*, 13 de noviembre de 2019. Disponível em: <https://www.elespectador.com/noticias/tecnologia/aprueban-politica-de-transformacion-digital-e-inteligencia-artificial-en-el-pais/>. Acesso em: 1º jun. 2021.

RODRÍGUEZ AGUILAR, M. C. Sobre ética y moral. *Revista Digital Universitaria*, v. 6, n. 3, 2005. Disponível em: <https://www.revista.unam.mx/vol.6/num3/art13/>.

RODRÍGUEZ PADILLA, A. M.; GARZÓN ESPITIA, P. A. *Análisis sobre la creación de nuevos marcos regulatorios internacionales frente a la evolución de la inteligencia artificial de 2008 a 2018*. Bogotá: Universidad de la Salle, 2020. (Trabajo de Pregrado). Disponível em: https://ciencia.lasalle.edu.co/negocios_relaciones/218. Acesso em: 1º jun. 2021.

ROUHIAINEN, L. P. *Inteligencia artificial: 101 cosas que debes saber hoy sobre nuestro futuro*. Barcelona: Alienta Editorial, 2018.

RUSSELL, S. J.; NORVIG, P. *Inteligencia artificial: Un enfoque moderno*. Madrid: Pearson Prentice Hall, 2004.

RUVALCABA-GÓMEZ, E. A. Inteligencia artificial en los gobiernos locales de México: análisis de percepción de los responsables de TIC. *In: Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo (CLAD) (Ed.). Inteligencia artificial y ética en la gestión pública*. Caracas: CLAD, 2021.

SALVADOR, M. Capacidades institucionales para afrontar las infraestructuras organizativa y ética de la inteligencia artificial en las Administraciones públicas. *In: Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo (CLAD) (Ed.). Inteligencia artificial y ética en la gestión pública*. Caracas: CLAD, 2021.

UNIÃO EUROPEIA (UE). *Excelencia y confianza en la inteligencia artificial*. 2019. Disponível em: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/excellence-trust-artificial-intelligence_es. Acesso em: 1º jun. 2021.

VALLE-CRUZ, D.; CRIADO, J. I.; SANDOVAL-ALMAZÁN, R.; RUVALCABA-GÓMEZ, E. A. Assessing the public policy-cycle framework in the age of artificial intelligence: From agenda-setting to policy evaluation. *Government Information Quarterly*, v. 37, n. 4, p. 1-12, 2020.

Informação bibliográfica deste texto, conforme a NBR 6023:2018 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT):

GARCÍA BENÍTEZ, Victor Hugo; RUVALCABA-GÓMEZ, Edgar A. Análise das estratégias nacionais de Inteligência Artificial na América Latina: estudo das abordagens ética e direitos humanos. *Direitos Fundamentais & Justiça*, Belo Horizonte, ano 17, p. 15-45, dez. 2023. Número especial.

Recebido em: 12.09.2023

Parecer: Cota convite

Aprovado em: 08.03.2024