

XXXII CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI SÃO PAULO - SP

DIREITO, GOVERNANÇA E NOVAS TECNOLOGIAS III

YURI NATHAN DA COSTA LANNES

MARCELO ANTONIO THEODORO

ANA CLAUDIA SILVA SCALQUETTE

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte destes anais poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

Diretoria - CONPEDI

Presidente - Profa. Dra. Samyra Haydée Dal Farra Naspolini - FMU - São Paulo

Diretor Executivo - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC - Santa Catarina

Vice-presidente Norte - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa - Pará

Vice-presidente Centro-Oeste - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG - Goiás

Vice-presidente Sul - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos - Rio Grande do Sul

Vice-presidente Sudeste - Profa. Dra. Rosângela Lunardelli Cavallazzi - UFRJ/PUCRio - Rio de Janeiro

Vice-presidente Nordeste - Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UNICAP - Pernambuco

Representante Discente: Prof. Dr. Abner da Silva Jaques - UPM/UNIGRAN - Mato Grosso do Sul

Conselho Fiscal:

Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho - UFMA - Maranhão

Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara - SKEMA/ESDHC/UFMG - Minas Gerais

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UFERSA - Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Fernando Passos - UNIARA - São Paulo

Prof. Dr. Edinilson Donisete Machado - UNIVEM/UENP - São Paulo

Secretarias

Relações Institucionais:

Prof. Dra. Claudia Maria Barbosa - PUCPR - Paraná

Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA - Bahia

Profa. Dra. Daniela Marques de Moraes - UNB - Distrito Federal

Comunicação:

Prof. Dr. Robison Tramontina - UNOESC - Santa Catarina

Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho - UPF/Univali - Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS - Sergipe

Relações Internacionais para o Continente Americano:

Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch - UFSM - Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA - Maranhão

Prof. Dr. Felipe Chiarello de Souza Pinto - UPM - São Paulo

Relações Internacionais para os demais Continentes:

Profa. Dra. Gina Vidal Marcilio Pompeu - UNIFOR - Ceará

Profa. Dra. Sandra Regina Martini - UNIRITTER / UFRGS - Rio Grande do Sul

Profa. Dra. Maria Claudia da Silva Antunes de Souza - UNIVALI - Santa Catarina

Educação Jurídica

Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - Unicuritiba - PR

Prof. Dr. Rubens Beçak - USP - SP

Profa. Dra. Livia Gaigher Bosio Campello - UFMS - MS

Eventos:

Prof. Dr. Yuri Nathan da Costa Lannes - FDF - São Paulo

Profa. Dra. Norma Sueli Padilha - UFSC - Santa Catarina

Prof. Dr. Juraci Mourão Lopes Filho - UNICHRISTUS - Ceará

Comissão Especial

Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UFRJ - RJ

Profa. Dra. Maria Creusa De Araújo Borges - UFPB - PB

Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta - Fumec - MG

Prof. Dr. Rogério Borba - UNIFACVEST - SC

D597

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

Coordenadores: Yuri Nathan da Costa Lannes, Marcelo Antonio Theodoro, Ana Claudia Silva Scalquette – Florianópolis: CONPEDI, 2025.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5274-306-0

Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações

Tema: Os Caminhos Da Internacionalização E O Futuro Do Direito

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Direito. 3. Governança e novas tecnologias. XXXII Congresso Nacional do CONPEDI São Paulo - SP (4: 2025: Florianópolis, Brasil).

CDU: 34

XXXII CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI SÃO PAULO - SP

DIREITO, GOVERNANÇA E NOVAS TECNOLOGIAS III

Apresentação

O XXXII Congresso Nacional do CONPEDI, realizado nos dias 26, 27 e 28 de novembro de 2025, teve como sede a cidade de São Paulo, sendo acolhido com excelência pela Universidade Presbiteriana Mackenzie. O evento reafirmou a centralidade da pesquisa jurídica no enfrentamento dos desafios contemporâneos impostos pela transformação digital, pelas inovações tecnológicas e pelas novas formas de governança e controle institucional.

O GT10 – Direito, Governança e Novas Tecnologias III, realizado no dia 26 de novembro, reuniu pesquisadoras e pesquisadores de diversas regiões do Brasil para discutir os múltiplos impactos das tecnologias emergentes sobre os direitos fundamentais, a administração pública, a proteção de dados, a sustentabilidade e a ordem democrática.

Os artigos apresentados passaram por dupla avaliação cega por pares, garantindo rigor acadêmico e excelência científica. A partir da análise dos trabalhos, foram identificados seis eixos temáticos principais, que organizam os anais de forma a evidenciar os distintos focos de abordagem e permitir ao leitor um percurso estruturado pelo conteúdo:

Proteção de Dados Pessoais, Privacidade e Identidade Digital - Este eixo reúne estudos que exploram a proteção de dados pessoais sob a ótica da privacidade, da publicidade institucional, da sustentabilidade e da construção de novas categorias jurídicas, como a identidade digital.

1 - Big Data e direitos fundamentais: uma análise interdisciplinar dos impactos na privacidade e proteção de dados pessoais no ordenamento jurídico brasileiro

2 - Dados pessoais e desenvolvimento sustentável: fundamentos e desafios do direito à privacidade no século XXI

3 - A proteção de dados pessoais dos servidores públicos do Tribunal de Justiça do Distrito Federal e dos Territórios: conflito entre publicidade e privacidade?

4 - A proteção de dados pessoais como direito difuso e a sustentabilidade no uso de dados pessoais

5 - A proteção constitucional da identidade digital: um novo paradigma dos direitos da personalidade na era da informação

6 - A norma ABNT NBR ISO/IEC 27701 como instrumento de suporte à Lei Geral de Proteção de Dados

7 - A Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais: os serviços extrajudiciais – governança e boas práticas

Inteligência Artificial, Sistema de Justiça e Direitos Fundamentais - Debate as aplicações da inteligência artificial no Judiciário e os dilemas éticos, institucionais e regulatórios que envolvem a sua adoção em contextos democráticos e de proteção aos direitos.

8 - A inteligência artificial e o Poder Judiciário: reflexões sobre a prestação jurisdicional e a concretização da cidadania

9 - Entre algoritmos e direitos: a reconstrução do direito frente ao capitalismo de vigilância

10 - Entre o algoritmo e a consciência: impactos das decisões automatizadas no Judiciário e a urgência da educação em direitos humanos

11 - A governança da inteligência artificial e os arranjos institucionais: entre inovação tecnológica e a proteção de garantias fundamentais

12 - Regular ou não a inteligência artificial, essa é a questão principal?

13 - O uso do sistema MIDAS pelo Tribunal de Justiça do Estado do Ceará: inovação tecnológica para a concretização do princípio da duração razoável do processo

14 - Entre a liberdade de expressão e os direitos da personalidade: desafios da inteligência artificial na propaganda eleitoral à luz da condição de pessoas expostas politicamente

15 - Inteligência artificial e proteção das comunidades indígenas em contextos globais

Governança Digital e Sustentabilidade – Reúne trabalhos que tratam da relação entre governança institucional e sustentabilidade, especialmente em temas como compliance ambiental, cidades inteligentes e estratégias de desenvolvimento sustentável.

16 - Governança digital sustentável e proteção de dados em cidades inteligentes: desafios jurídicos no Antropoceno

17 - Governança corporativa e compliance ambiental: estratégias para uma gestão sustentável e eficaz

18 - A inteligência artificial como instrumento de fortalecimento do compliance ambiental

19 - A democratização da energia no Brasil: uma análise sobre o acesso e as possibilidades originadas pela energia solar

Inclusão, Acessibilidade e Justiça Digital - Trabalhos que discutem as lacunas e desigualdades digitais, especialmente em relação à acessibilidade e à implementação de tecnologias digitais no poder público.

20 - Acessibilidade negligenciada: capacitismo digital nas redes sociais do governo federal

21 - Jurimetria e o Direito brasileiro – estatística e conceitos preliminares – aplicabilidade

Infância, Direitos Digitais e Exposição Prematura - Este eixo foca nos desafios da regulação da exposição digital de crianças e adolescentes e nos caminhos jurídicos para proteção da infância no ambiente virtual.

22 - Adultização infantil no meio ambiente digital: entre lacunas regulatórias e a construção de caminhos de proteção jurídica

Plataformas Digitais, Regulação e Impactos Psicossociais - Reflete sobre os impactos sociais e econômicos das plataformas digitais, abordando questões regulatórias, manipulação de resultados e proteção do consumidor.

23 - A ascensão das plataformas de apostas digitais no Brasil: uma análise dos impactos psicossociais, da manipulação de resultados e dos desafios regulatórios

Os trabalhos reunidos neste volume demonstram o vigor da produção acadêmica brasileira em torno dos desafios impostos pelas tecnologias emergentes e reafirmam o papel do Direito como campo estratégico para a mediação entre inovação e proteção de garantias fundamentais. A todos os(as) pesquisadores(as), coordenadores(as) e avaliadores(as), registramos nossos agradecimentos por suas valiosas contribuições.

Desejamos uma leitura instigante e transformadora!

Ana Claudia Silva Scalquette - Universidade Presbiteriana Mackenzie

Marcelo Antonio Theodoro- Universidade Federal de Mato Grosso

Yuri Nathan da Costa Lannes – Faculdade de Direito de Franca

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E PROTEÇÃO DAS COMUNIDADES INDÍGENAS EM CONTEXTOS GLOBAIS

INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y PROTECCIÓN DE LAS COMUNIDADES INDÍGENAS EN CONTEXTOS GLOBALES

Yenifer Marcela Muñoz Ceron ¹

Thiago Pires Oliveira ²

Resumo

Este artigo analisa a relação entre a inteligência artificial (IA) e a proteção dos direitos das comunidades indígenas em contextos globais. São examinados os desafios, oportunidades e riscos que essas tecnologias representam para a preservação de seus saberes, identidades e autonomia, levantando a questão: Como a IA pode fortalecer, em vez de ameaçar, os direitos coletivos indígenas? Por meio de uma metodologia histórico-hermenêutica, propõem-se estratégias para o desenvolvimento e a aplicação da IA de forma inclusiva e respeitosa. São revisados marcos normativos internacionais, como a Declaração da ONU sobre os Direitos dos Povos Indígenas e a Recomendação sobre a Ética da IA da UNESCO, além de estudos sobre exclusão digital, vieses algorítmicos e perda de identidade cultural. A análise considera fatores jurídicos e culturais essenciais, como a soberania dos dados, a proteção das línguas indígenas e sua participação no design tecnológico. Conclui-se que a IA pode ser uma ferramenta transformadora para o desenvolvimento sustentável indígena, desde que seja implementada com princípios éticos, abordagens inclusivas e em colaboração direta com essas comunidades, garantindo sua participação na tomada de decisões e evitando perpetuar desigualdades ou violar seus direitos.

Palavras-chave: Inteligência artificial, Comunidades indígenas, Direitos culturais, Regulação jurídica, Diversidade cultural

Abstract/Resumen/Résumé

Este artículo analiza la relación entre la inteligencia artificial (IA) y la protección de los derechos de las comunidades indígenas en contextos globales. Se examinan los desafíos, oportunidades y riesgos que estas tecnologías suponen para la preservación de sus saberes, identidades y autonomía, planteando la pregunta: ¿Cómo puede la IA fortalecer, en lugar de amenazar, los derechos colectivos indígenas? Mediante una metodología histórico-hermenéutica, se proponen estrategias para desarrollar y aplicar la IA de manera inclusiva y respetuosa. Se revisan marcos normativos internacionales, como la Declaración de la ONU

¹ Doutoranda em Direito na Universidade Federal da Bahia (PPGD/UFBA), Mestra em Direito pela Universidade Católica do Salvador (PPGD/UCSAL), Abogada e Conciliadora pela Universidad de Nariño (UDENAR) da Colômbia.

² Doutor em Ciências Humanas pela Universidade de São Paulo. Pesquisador pós-doutorando PDPG-CAPES na Universidade Católica do Salvador (UCSal). Professor do Programa de Pós-Graduação em Direito da UCSal.

sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas y la Recomendación sobre la Ética de la IA de la UNESCO, junto con estudios sobre exclusión digital, sesgos algorítmicos y pérdida de identidad cultural. El análisis considera factores jurídicos y culturales clave, como la soberanía de datos, la protección de lenguas indígenas y su participación en el diseño tecnológico. Se concluye que la IA puede ser una herramienta transformadora para el desarrollo sostenible indígena, siempre que se implemente con principios éticos, enfoques inclusivos y en colaboración directa con estas comunidades, garantizando su participación en la toma de decisiones y evitando perpetuar desigualdades o vulnerar sus derechos.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Inteligencia artificial, Comunidades indígenas, Derechos culturales, Regulación jurídica, Diversidad cultural

1. INTRODUÇÃO

Este artigo analisa o impacto da inteligência artificial (IA) nos direitos das comunidades indígenas, examinando os desafios, as oportunidades e as propostas para garantir que o desenvolvimento e o uso da IA respeitem os direitos, as identidades e os conhecimentos dos povos indígenas. De uma perspectiva jurídica, ética e sociocultural, o artigo responde à pergunta central: Como a implementação da IA pode fortalecer os direitos coletivos das comunidades indígenas em vez de ameaçá-los? Nos capítulos seguintes, será realizada uma análise detalhada de três aspectos principais:

O primeiro tópico ilustrará a relação entre inteligência artificial e os direitos dos povos indígenas, destacando os avanços tecnológicos, os riscos de exclusão e a necessidade de uma abordagem ética que respeite sua autonomia e conhecimento tradicional, destacando instrumentos como a Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas e a Convenção 169 da OIT.

O segundo tópico explorará os desafios e riscos associados à exclusão digital e à perda de identidade cultural, examinando como a IA pode perpetuar desigualdades e preconceitos se não for implementada com uma abordagem inclusiva e respeitosa. Também aborda as barreiras tecnológicas enfrentadas por essas comunidades e como sua dependência das tecnologias digitais as separa do desenvolvimento.

O terceiro e último tópico analisa propostas para uma abordagem inclusiva, centrada na diversidade tecnológica, que promova a participação ativa das comunidades indígenas no desenvolvimento da IA, garantindo sua soberania de dados e preservando seu patrimônio cultural e linguístico. Isso inclui a identificação de melhores práticas e a implementação de mecanismos regulatórios que garantam a autodeterminação e o controle dessas comunidades sobre seus dados.

Por meio desta pesquisa, buscamos contribuir para o debate global sobre como a IA pode ser uma ferramenta de inclusão e desenvolvimento sustentável para comunidades indígenas, desde que projetada e utilizada sob princípios éticos e respeito aos direitos humanos, para um desenvolvimento tecnológico inclusivo que valorize a diversidade cultural e fortaleça a soberania digital dos povos indígenas.

2. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E OS DIREITOS DOS POVOS INDÍGENAS

Nos últimos anos, o nível significativo de avanços tecnológicos que surgiram em todo o mundo tem sido inegável. Da mesma forma, com o tempo e à medida que a aplicação dessas tecnologias cresce, cresce a conscientização sobre os potenciais efeitos que essas ferramentas têm sobre a população, particularmente os riscos que representam para as comunidades mais vulneráveis.

Uma das tecnologias que mais cresceu nos últimos anos tem sido a Inteligência Artificial (IA). O conceito de inteligência artificial carece de uma definição única e universalmente aceita, pois varia de acordo com a abordagem de cada autor. Uma das descrições mais precisas a define como um campo da ciência e da engenharia dedicado ao estudo do comportamento inteligente sob a perspectiva da ciência da computação, bem como ao desenvolvimento de sistemas que o reproduzam. Outras definições a apresentam como o estudo dos princípios que permitem aos computadores agir de forma inteligente ou como um ramo da ciência da computação focado em processos simbólicos e raciocínio não algorítmico (Pino; Gómez; De Abajo, 2001, p. 1).

A inteligência artificial tornou-se uma tecnologia com impacto significativo em diversas áreas, como educação, saúde e direito. No entanto, sua aplicação ao conhecimento e à sabedoria das comunidades indígenas apresenta desafios éticos e sociais que exigem atenção. Para garantir um desenvolvimento respeitoso, sua implementação deve reconhecer os direitos, a identidade cultural e a autonomia desses povos (Mamani; Quispe, 2022, p. 2).

Em relação à aplicação da IA em relação ao conhecimento dos povos indígenas, sua cultura e ao desenvolvimento de projetos inclusivos em benefício dessas comunidades, certos elementos devem ser considerados para evitar a violação dos direitos indígenas. Nesse sentido, os povos indígenas "devem ser envolvidos desde os estágios iniciais da implementação da IA, o que inclui consultar líderes e membros da comunidade para entender suas necessidades, aspirações e preocupações, e obter seu consentimento informado" (López et al., 2023, p. 2).

Portanto, a implementação da IA deve garantir o respeito e a valorização do conhecimento tradicional das comunidades indígenas. Para tanto, a coleta e o uso de seus dados devem ser realizados com seu consentimento e com foco na proteção e preservação de sua cultura. Além disso, a IA pode contribuir para a resolução dos desafios enfrentados por

essas comunidades e para a promoção de seu acesso à educação (Mamani; Quispe, 2022, p. 3).

Nesse contexto, os sistemas de inteligência artificial utilizados em territórios indígenas devem ser transparentes e acessíveis aos membros dessas comunidades. Isso significa que as decisões derivadas dos algoritmos podem ser claramente explicadas e compreendidas por aqueles diretamente impactados por eles (Vera, 2023, p. 3). Além disso, é crucial que essas tecnologias não contribuam para perpetuar ou agravar as desigualdades já presentes nessas populações. Portanto, os algoritmos devem ser projetados com mecanismos que impeçam vieses e práticas discriminatórias, garantindo, assim, um tratamento justo e equitativo para todos os membros da comunidade.

Isso é especialmente verdadeiro porque o conhecimento indígena está profundamente enraizado em práticas ancestrais, abrangendo uma ampla gama de áreas. Esse conhecimento, além de seu valor intrínseco, tem potencial significativo para contribuir para a mitigação dos efeitos das mudanças climáticas. No entanto, muitas comunidades indígenas enfrentam desafios na preservação e transmissão de seu patrimônio biocultural, um esforço no qual a inteligência artificial pode desempenhar um papel crucial, democratizando a IA e fomentando a diversidade em todo o processo de desenvolvimento (González; Martínez, 2023, p. 5).

Em nível internacional, tem havido considerável interesse na regulamentação legal das medidas de proteção que empresas de desenvolvimento de IA, Estados e cidadãos devem adotar para garantir o cumprimento dos direitos fundamentais das comunidades e a proteção efetiva de dados. Nesse tema, a UNESCO tem liderado debates globais sobre Inteligência Artificial (IA).

É o caso da adoção unânime da Recomendação sobre Ética da IA por 193 Estados-Membros em novembro de 2021. Este documento reconhece o potencial da IA para enfrentar desafios globais, mas alerta para riscos como o aumento das desigualdades e violações dos direitos humanos se os princípios éticos não forem integrados. Da mesma forma, destaca a importância da participação inclusiva, envolvendo governos, sociedade civil, comunidades técnicas e o setor privado, com atenção especial às comunidades locais e indígenas, respeitando sua autonomia e gerenciando seus dados adequadamente. Ademais, promove o uso da IA para proteger o meio ambiente, preservar o patrimônio cultural e fomentar a

educação ética adaptada a contextos locais e línguas indígenas, assegurando um enfoque sustentável e respeitoso da diversidade cultural (UNESCO, 2021, p. 17).

O texto sobre Ética em IA enfatiza a necessidade de promover a diversidade e a inclusão no ciclo de vida da Inteligência Artificial (IA), garantindo o respeito aos direitos humanos e evitando a discriminação. Destaca a responsabilidade das partes interessadas na IA em garantir que seus benefícios cheguem a todos, especialmente aos grupos vulneráveis, como mulheres, pessoas com deficiência e povos indígenas. Na América Latina e no Caribe, mais de 800 povos indígenas foram historicamente marginalizados, tendo seus conhecimentos e práticas ignorados em projetos nacionais focados no crescimento econômico e na homogeneidade cultural (González; Martínez, 2023, p. 7).

Os direitos dos povos indígenas estão consagrados em instrumentos internacionais como a Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas e a Convenção 169 da OIT. No Artigo 14, a Declaração estabelece que os povos indígenas têm o direito de criar e administrar seus próprios sistemas e instituições educacionais, oferecendo instrução em suas línguas nativas e respeitando seus métodos culturais de aprendizagem (ONU, 2007, Art. 14).

Este marco regulatório reforça a importância de garantir que a implementação de tecnologias como a IA respeite e promova esses direitos, garantindo que os avanços tecnológicos não apenas não marginalizem essas comunidades, mas também contribuam para a preservação e revitalização de seus conhecimentos e práticas culturais, fundamentais para a preservação de sua identidade e autonomia.

A identidade indígena se manifesta em diversos elementos que refletem códigos morais, valores e uma profunda conexão com a natureza e o cosmos, mantendo um vínculo com seus ancestrais. Atualmente, existem iniciativas como o marco IKDS e o Navegador Indígena, que reconhecem a importância de os povos indígenas possuírem e gerenciarem seus dados, permitindo-lhes exercer autogovernança sobre terras, territórios e recursos (Sangma, 2024, p. 6).

Os direitos culturais e linguísticos dos povos indígenas também estão intimamente ligados à sua identidade e existência. Portanto, em relação às novas tecnologias, reconhecer a condição de vulnerabilidade dos povos indígenas implica garantir a proteção de sua identidade cultural, essencial para sua sobrevivência como povos distintos. A cultura não

pode ser vista como um elemento homogêneo dentro dos Estados-nação; pelo contrário, deve ser entendida como um todo diverso e dinâmico que enriquece a convivência social. Nesse sentido, a IA pode representar uma ferramenta para fortalecer esses direitos, desde que seja concebida com uma abordagem que respeite a diversidade cultural e evite perpetuar desigualdades históricas (Hernández, 2011, p. 18).

No campo educacional, os direitos linguísticos e educacionais estão intrinsecamente ligados e, nesse sentido, os membros das comunidades indígenas enfrentam barreiras significativas que afetam seu desempenho e perpetuam sua exclusão. Portanto, é essencial que os sistemas educacionais integrem as línguas indígenas e adaptem suas metodologias às necessidades culturais dessas comunidades. A IA pode desempenhar um papel fundamental nesse processo, facilitando a criação de ferramentas educacionais multilíngues e culturalmente relevantes que promovam a inclusão e o respeito à diversidade (Loncon, 2010, p. 10).

A autodeterminação e o consentimento informado são princípios fundamentais para garantir que a implementação de novas tecnologias respeite os direitos e a autonomia dos povos indígenas. Em um mundo onde existem aproximadamente 370 milhões de indígenas, espalhados por 90 países e representando 15% da população mais pobre, é essencial que qualquer avanço tecnológico considere suas necessidades, culturas e línguas (ONU, 2016, p. 1).

Historicamente, esses povos criaram sistemas de conhecimento únicos baseados na gestão sustentável dos recursos naturais e em métodos culturais de transmissão de conhecimento, que foram ignorados ou marginalizados pelos sistemas educacionais e tecnológicos dominantes. Portanto, a inclusão dos povos indígenas no desenvolvimento e na aplicação da IA não é apenas uma questão ética, mas também uma oportunidade de enriquecer essas tecnologias com seus conhecimentos tradicionais (Zamarrón, 2023, p. 2).

Por sua vez, a UNESCO destacou a importância de repensar o papel das comunidades indígenas no desenvolvimento da IA, ressaltando que sua participação é crucial para preservar identidades, conservar o patrimônio cultural e revitalizar as línguas indígenas. No entanto, isso requer abordar as lacunas de acesso, uso e alfabetização digital que essas comunidades enfrentam, garantindo que elas possam influenciar os marcos éticos que norteiam a aplicação da IA (Zamarrón, 2023, p. 5).

Nesse sentido, com base no arcabouço conceitual e normativo apresentado neste capítulo, entende-se que a IA pode ser uma ferramenta poderosa para apoiar os direitos indígenas, desde que desenvolvida com uma abordagem inclusiva e respeitosa. Por exemplo, pode contribuir para a preservação de línguas ameaçadas de extinção, facilitar o acesso à educação em contextos culturalmente relevantes e fortalecer a gestão sustentável dos recursos naturais. No entanto, para que isso seja possível, será analisado que é essencial que Estados, empresas e organizações internacionais trabalhem em colaboração com as comunidades indígenas, reconhecendo seu direito à autodeterminação e garantindo seu consentimento livre, prévio e informado, tal como concebido pela Convenção 169 da OIT.

3. EXCLUSÃO DIGITAL E PERDA DE IDENTIDADE: DESAFIOS E RISCOS DA IA PARA AS COMUNIDADES INDÍGENAS

Como visto no capítulo anterior, a inteligência artificial está emergindo como uma ferramenta com potencial transformador para o desenvolvimento global; no entanto, sua implementação acarreta desafios críticos para as comunidades indígenas, especialmente no que diz respeito à exclusão digital e à perda de sua identidade cultural. Da mesma forma, o uso inadequado da IA pode ameaçar a preservação de línguas, conhecimentos tradicionais e práticas ancestrais. Portanto, examinaremos como essas tecnologias podem ser projetadas e implementadas com uma abordagem inclusiva e respeitosa, garantindo a autodeterminação e os direitos coletivos desses povos, a fim de evitar que a IA se torne um instrumento de exclusão em vez de um catalisador para seu desenvolvimento sustentável.

Um dos maiores desafios para o respeito aos direitos das comunidades indígenas na América Latina e no Caribe são as lacunas tecnológicas e a exclusão digital, pois limitam o acesso das comunidades aos benefícios da IA e de outras tecnologias emergentes. Embora seja difícil quantificar com precisão a magnitude dessa lacuna, estima-se que mais de 200 milhões de pessoas em idade produtiva na região não têm acesso à internet, com taxas de desconexão que chegam a 70% em comunidades da América Central, do Caribe e de algumas áreas da América do Sul (UNESCO, 2023, p. 13).

Essa desconexão não reflete apenas a falta de infraestrutura nas áreas rurais e não urbanas, mas também a priorização histórica das áreas urbanas no desenvolvimento da

conectividade, o que aprofunda as desigualdades e dificulta o exercício de direitos fundamentais, como o acesso à informação e à educação (UNESCO, 2023, p. 7).

Além da falta de infraestrutura, a exclusão digital se manifesta no treinamento limitado em habilidades digitais entre as comunidades indígenas. Essas limitações não apenas as excluem do ecossistema tecnológico, mas também perpetuam um ciclo de marginalização, em que a falta de acesso à tecnologia impede o desenvolvimento de habilidades digitais, o que, por sua vez, reforça sua invisibilidade na esfera tecnológica. Essa exclusão sistêmica não afeta apenas os indivíduos, mas também o conhecimento e as perspectivas indígenas, que poderiam enriquecer o desenvolvimento de tecnologias como a IA se lhes fosse dada voz e participação (UNESCO, 2023, p. 8).

Ao mesmo tempo, as comunidades indígenas correm o risco do fenômeno da homogeneização cultural e da eventual perda de suas identidades, visto que todas as IAs atualmente existentes são treinadas com dados predominantemente ocidentais, o que pode promover a padronização de valores, línguas e costumes, deslocando o conhecimento tradicional. Além disso, o uso de IA na educação, comunicação ou governança pode reduzir a transmissão intergeracional do conhecimento indígena, favorecendo modelos alheios à sua visão de mundo (Zamarrón, 2023, p. 5).

Um dos principais problemas reside nos vieses algorítmicos presentes nos sistemas de IA, que podem gerar distorções na representação dessas comunidades e perpetuar desigualdades estruturais. Como aponta a UNESCO (2023, p. 15), a falta de diversidade entre os desenvolvedores influencia diretamente a forma como os algoritmos são projetados e treinados, gerando sistemas que não refletem a diversidade cultural dos povos indígenas e reproduzem estereótipos que afetam sua identidade e direitos.

Se os dados usados para treinar esses modelos não incluírem de forma equitativa as línguas, tradições e conhecimentos indígenas, a IA pode produzir resultados tendenciosos que reforçam narrativas homogêneas e excludentes (UNESCO, 2023, p. 15). Para reduzir esses vieses, alguns especialistas sugerem a implementação de estratégias para garantir uma representação mais justa nos sistemas de IA. Ferrante (2021, p. 9) aponta que uma possível solução é ajustar os dados utilizados no treinamento de IA para evitar que gerem resultados discriminatórios. No entanto, a IA pode continuar a interpretar esses dados de forma tendenciosa.

Além disso, é essencial considerar o impacto que esses vieses têm no conteúdo educacional gerado ou filtrado pela IA, pois a falta de supervisão adequada no design e na implementação tecnológica pode levar à disseminação de informações errôneas ou incompletas sobre as culturas indígenas, contribuindo para a marginalização de seus conhecimentos e visões de mundo. Para neutralizar esses riscos, é necessário promover o uso ético e responsável que garanta a representação justa de todas as comunidades (Ramírez, 2023, p. 14).

Nesse sentido, a inteligência artificial deve evoluir para modelos mais inclusivos que considerem a riqueza cultural das populações indígenas. Isso implica não apenas o aprimoramento dos conjuntos de dados e das metodologias de treinamento, mas também a participação ativa dessas comunidades na tomada de decisões sobre o uso da IA em seus territórios e sistemas educacionais. Isso garantirá que a tecnologia sirva como uma ponte para a preservação e promoção do conhecimento indígena, em vez de se tornar um instrumento de homogeneização e exclusão cultural (Ramírez, 2023, p. 14).

Ao mesmo tempo, a implementação de tecnologias de inteligência artificial em relação aos povos indígenas apresenta desafios significativos em relação à privacidade e à proteção de dados pessoais, especialmente em contextos comunitários, visto que a vigilância baseada em IA pode afetar não apenas a privacidade individual, mas também a autonomia coletiva desses povos. O uso de ferramentas de monitoramento gera preocupações entre as comunidades, pois pode levar à intrusão indevida em seu cotidiano e à alteração de sua dinâmica sociocultural (Mamani; Quispe, 2022, p. 4).

Um exemplo claro desse fenômeno é o impacto sobre as línguas indígenas, que enfrentam um processo de desconfiguração diante de línguas dominantes como o inglês, evidenciando uma colonização epistemológica impulsionada pelo avanço tecnológico (Garzón, 2013, p. 320).

Além disso, o acesso e o processamento de dados pessoais nesses contextos devem considerar a natureza específica dos direitos coletivos dos povos indígenas. A coleta e o uso de informações sem o consentimento livre, prévio e informado das comunidades podem levar a violações de seus direitos fundamentais. Nesse sentido, a implementação de marcos regulatórios que garantam a proteção de seus dados é crucial, assegurando que a tecnologia respeite suas estruturas de governança e autodeterminação (Mamani; Quispe, 2022, p. 4).

Nesse contexto, é urgente que políticas públicas e iniciativas tecnológicas abordem essas lacunas de forma abrangente, priorizando a conectividade em áreas rurais e indígenas, promovendo a alfabetização digital e garantindo que as comunidades indígenas sejam participantes ativas no design e na implementação de tecnologias. Somente dessa forma, o ciclo de exclusão poderá ser quebrado e o potencial da IA poderá ser aproveitado para promover a inclusão e o desenvolvimento sustentável desses povos.

4. PROPOSTA PARA UMA ABORDAGEM INCLUSIVA: TECNOLOGIA DIVERSA

O capítulo anterior abordou os desafios e riscos da aplicação e do desenvolvimento da IA para a preservação cultural das comunidades indígenas. Portanto, o capítulo seguinte discute propostas para uma abordagem inclusiva e respeitosa para as comunidades indígenas por meio de tecnologias diversas.

A UNESCO (2021, p. 20) enfatizou que as tecnologias de IA não são intrinsecamente benéficas para o desenvolvimento humano ou ambiental, mas que seu impacto depende de como são projetadas e utilizadas. Nesse sentido, é essencial que os sistemas de IA sejam adaptados aos contextos locais, respeitando as especificidades culturais e linguísticas das comunidades indígenas. Isso envolve garantir que os processos de desenvolvimento e aplicação de IA não excedam propósitos legítimos e que avaliações de risco sejam implementadas para prevenir potenciais danos aos direitos humanos, às liberdades fundamentais e ao meio ambiente (UNESCO, 2021, p. 20).

Uma boa prática nessa área é a promoção da justiça social e da equidade por meio da IA. Os atores envolvidos no desenvolvimento dessas tecnologias devem garantir que os benefícios da IA sejam acessíveis a todos, incluindo as comunidades indígenas. Isso requer uma abordagem inclusiva que considere as necessidades específicas dos grupos vulneráveis. Os Estados-Membros têm a responsabilidade de reduzir as desigualdades digitais e garantir que as comunidades indígenas tenham acesso a sistemas de IA que respeitem seu multilinguismo e sua diversidade cultural (UNESCO, 2021, p. 20).

No entanto, o uso da IA na educação também apresenta desafios significativos, particularmente relacionados aos vieses inerentes a esses sistemas. Nyaaba, Wright e Choi

(2024, p. 2) destacam que os sistemas de IA generativa (GenAI) tendem a replicar vieses presentes nos dados com os quais são treinados, o que pode perpetuar narrativas dominantes, geralmente ocidentais, e marginalizar as perspectivas das comunidades indígenas. Esse fenômeno, conhecido como neocolonialismo digital, reflete a dinâmica desigual de poder entre países tecnologicamente avançados e em desenvolvimento, onde grandes corporações controlam dados e tecnologias, limitando a capacidade das comunidades locais de desenvolver seus próprios ecossistemas digitais (Nyaaba et al., 2024, p. 2).

Para neutralizar esses efeitos, é crucial capacitar os povos indígenas a desenvolver habilidades críticas que lhes permitam identificar e desafiar os vieses coloniais presentes nos sistemas de IA. Uma boa prática é usar ferramentas GenAI para incentivar o pensamento crítico e a discussão sobre esses vieses, promovendo assim uma compreensão mais profunda da dinâmica de poder e opressão no contexto educacional (Nyaaba et al., 2024, p. 15).

No entanto, o mais importante é que o design de tecnologias, especificamente aquelas baseadas em inteligência artificial (IA), seja guiado por princípios que garantam o respeito à diversidade cultural e linguística, particularmente em contextos onde as comunidades indígenas são protagonistas, promovendo a inovação baseada em pesquisa ética e no respeito aos direitos humanos e às liberdades fundamentais (UNESCO, 2023, p. 10).

Para atingir esse objetivo, é essencial que o ciclo de vida dos sistemas de IA esteja alinhado com as disposições do direito internacional, incluindo os direitos humanos. Isso implica a inclusão e a participação ativa de todos os grupos sociais, independentemente de origem étnica, idioma, religião, idade, gênero ou status socioeconômico. Sob o princípio da justiça e da não discriminação, os desenvolvedores de tecnologia também têm a responsabilidade de minimizar preconceitos e práticas discriminatórias na concepção e implementação de sistemas de IA (UNESCO, 2023, p. 12).

Um aspecto fundamental desse processo é o uso responsável das tecnologias digitais. Portanto, é necessário reconhecer e atender às suas necessidades específicas. Isso implica um diálogo contínuo com essas comunidades, permitindo que expressem suas prioridades e expectativas em relação ao desenvolvimento tecnológico. Somente por meio de uma abordagem participativa e respeitosa podemos garantir que as tecnologias não sejam apenas acessíveis, mas também culturalmente relevantes e benéficas para as comunidades indígenas (UNESCO, 2023, p. 12).

A diversidade linguística desempenha um papel central nesse contexto. As línguas são expressões profundas da identidade cultural e do conhecimento tradicional. A Organização dos Estados Ibero-americanos para a Educação, a Ciência e a Cultura (OEI, 2024, p. 1) enfatiza que a diversidade linguística é fundamental para o desenvolvimento humano e sustentável, promovendo a inovação e criando oportunidades econômicas e sociais. Nesse sentido, o desenvolvimento de tecnologias de processamento de linguagem natural e outras aplicações de IA deve priorizar o respeito e a preservação dessa diversidade, evitando a homogeneização cultural e linguística que frequentemente acompanha a globalização tecnológica (OEI, 2024, p. 1).

Uma linha concreta de ação nessa área é o desenvolvimento de sistemas de IA que respeitem e promovam o multilinguismo. Isso inclui a criação de ferramentas que reconheçam e valorizem as línguas indígenas, facilitando seu uso em ambientes digitais e garantindo que essas comunidades possam interagir com a tecnologia em seus próprios termos (OEI, 2024, p. 1).

Outro ponto relevante a ser considerado é que os sistemas de IA devem ser concebidos de uma perspectiva gerencial democrática, o que implica no fato de que a administração pública digital deverá ser conduzida pela séria observância dos direitos fundamentais e na concepção de que as tecnologias pautadas na inteligência artificial não poderão intensificar os vieses discriminatórios que estão implícitos nos dados analíticos. Para que isso seja implementado, faz-se necessário “que haja governança digital, com accountability, e transparência quanto aos códigos fontes dos algoritmos utilizados pelas empresas e pelos governos” (BEURON; RICHTER, 2023, p. 52).

A participação ativa das comunidades indígenas no desenvolvimento de tecnologias, especialmente no campo da inteligência artificial (IA), é crucial para garantir que os avanços tecnológicos respeitem e beneficiem esses grupos. No entanto, é importante tomar medidas para prevenir a apropriação indevida da cultura e o enriquecimento de atores externos, sem quaisquer benefícios para as comunidades indígenas (Bustamante-Rivera; Martin, 2018, p. 52).

A coleta de dados indígenas é um processo complexo que vai além da logística, pois envolve considerações políticas e sociais. Esses processos frequentemente não incorporam as preocupações ambientais das comunidades nem respeitam seus protocolos, usos e costumes.

Isso pode levar à justificativa de medidas discriminatórias e à falta de representação autêntica de suas realidades (UNESCO, 2023, p. 18).

Portanto, é essencial que as comunidades indígenas tenham soberania sobre seus dados, o que implica controle, responsabilidade ética e a capacidade de alavancar esses recursos em benefício coletivo (López; Ríos; Brenes, 2024, p. 1).

Apesar desses desafios, o avanço da IA tem o potencial de beneficiar os povos indígenas se desenvolvido de forma inclusiva e respeitosa. É possível imaginar uma inteligência artificial participativa, rica em perspectivas culturais e que promova o desenvolvimento sustentável e as liberdades fundamentais (UNESCO, 2023, p. 1).

Ao contrário da crença popular, tecnologia e povos indígenas não são incompatíveis. De fato, muitas comunidades adotaram ferramentas como celulares, mídias sociais e internet para se comunicar, aprender e reafirmar sua identidade cultural (López; Ríos; Brenes, 2024, p. 3).

Por enquanto, em um contexto global onde línguas e conhecimentos ancestrais correm o risco de desaparecer, é imperativo priorizar o uso da tecnologia como ferramenta de conservação e aprendizagem. As escolas devem aprender com os jovens indígenas e como eles usam a tecnologia para preservar e compartilhar sua cultura (López; Ríos; Brenes, 2024, p. 8).

Incorporar o conhecimento ancestral dos povos indígenas em sistemas educacionais apoiados por inteligência artificial representa uma oportunidade única para preservar e disseminar o conhecimento tradicional, ao mesmo tempo em que promove a educação intercultural. A Declaração Americana sobre os Direitos dos Povos Indígenas reconhece a propriedade intelectual coletiva desses povos, que inclui o conhecimento tradicional associado a recursos energéticos, desenhos ancestrais, manifestações culturais, espirituais e científicas, bem como o conhecimento relacionado à biodiversidade e ao uso de plantas medicinais (UNESCO, 2023, p. 21).

Esse marco regulatório ressalta a importância de proteger e valorizar esse conhecimento como parte integrante do patrimônio cultural da humanidade. Para alcançar uma integração efetiva do conhecimento ancestral em sistemas educacionais baseados em IA, é essencial refletir sobre os sistemas de valores que sustentam essas visões de mundo. Construir uma "Sabedoria Artificial" requer a incorporação de diversas perspectivas culturais,

incluindo as dos povos indígenas, que definem a relação entre culturas e tecnologia. Isso implica ir além da inteligência geral e focar em conceitos como bem-estar, felicidade e saúde, que são centrais para as epistemologias indígenas (UNESCO, 2023, p. 22).

No entanto, os desafios no campo educacional são significativos. Estudantes indígenas enfrentam obstáculos como a estigmatização de sua identidade, atitudes discriminatórias, barreiras linguísticas e falta de recursos adequados. Esses problemas se refletem em materiais educacionais que não respeitam suas culturas e na formação limitada de professores para lidar com essas realidades (ONU, 2016, p. 1).

Para superar esses desafios, é necessário implementar políticas educacionais que garantam o acesso à educação cultural e linguisticamente apropriada, prevenindo assimilação indesejada e promovendo o respeito às identidades indígenas (ONU, 2016, p. 2). A IA pode desempenhar um papel crucial nesse processo, por exemplo, criando plataformas educacionais que integrem línguas indígenas, conteúdo culturalmente relevante e metodologias pedagógicas adaptadas às necessidades dessas comunidades. Além disso, é essencial que as comunidades indígenas tenham controle sobre como seu conhecimento é utilizado nesses sistemas, garantindo que seu uso seja ético e benéfico para elas.

A partir dessa análise, fica evidente que o papel dos Estados e das organizações internacionais na regulação e supervisão do uso da inteligência artificial em contextos indígenas é fundamental para garantir que essas tecnologias respeitem os direitos, as visões de mundo e as necessidades dos povos indígenas.

A UNESCO (2023, p. 12) destaca a importância de viabilizar espaços participativos para que as comunidades indígenas possam participar ativamente da tomada de decisões relacionadas ao desenvolvimento e à implementação de tecnologias. Isso envolve não apenas a garantia de serviços básicos, mas também a promoção de estratégias multissetoriais que promovam o empoderamento econômico dessas comunidades e sua inclusão na economia digital.

Os governos têm a responsabilidade de elaborar e promover políticas públicas que promovam a proteção dos direitos dos povos indígenas. Isso inclui a criação de marcos regulatórios que promovam a autodeterminação e a soberania dessas comunidades, bem como a redução da exclusão digital que limita seu acesso e uso de ferramentas tecnológicas. É crucial que os Estados trabalhem em colaboração com os povos indígenas para atingir

objetivos específicos, como a integração de agendas que promovam a inclusão digital e o respeito às suas visões de mundo (UNESCO, 2023, p. 39).

Organizações internacionais, como a UNESCO, desempenham um papel fundamental na promoção de esforços multissetoriais e na cooperação internacional para o uso ético das tecnologias; por exemplo, a Recomendação da UNESCO sobre a Ética da Inteligência Artificial estabelece um precedente importante ao reconhecer a necessidade de desenvolver estruturas éticas e legais que incluam todos os grupos sociais, incluindo os povos indígenas (UNESCO, 2023, p. 40).

Uma IA que respeite os direitos humanos deve incorporar as perspectivas dos povos indígenas da América Latina, do Caribe e de outras regiões do mundo. Isso é essencial para evitar preconceitos e discriminações, garantindo que responda às necessidades, prioridades e visões de mundo dessas comunidades. Embora o ritmo do desenvolvimento tecnológico exceda a capacidade das sociedades de criar estruturas éticas e legais adequadas, é imperativo avançar em direção a uma regulamentação inclusiva e participativa. A IA tem grande potencial para preservar identidades indígenas, conservar o patrimônio cultural e revitalizar línguas em risco de desaparecimento, desde que seu desenvolvimento seja realizado em colaboração com as comunidades afetadas (UNESCO, 2023, p. 41).

Portanto, Estados e organizações internacionais devem trabalhar de forma coordenada para garantir que o desenvolvimento e o uso da IA em contextos indígenas sejam éticos, inclusivos e respeitosos aos direitos humanos. Isso implica não apenas a criação de estruturas regulatórias adequadas, mas também a promoção de espaços de participação ativa para as comunidades indígenas, garantindo que suas vozes e conhecimentos sejam centrais para o design e a implementação dessas tecnologias. Além disso, devem garantir que esses sistemas sejam utilizados de forma justa e equitativa, respeitando as especificidades culturais e linguísticas das comunidades indígenas.

CONCLUSÕES

Considerando que este artigo aborda a relação entre inteligência artificial e a proteção dos direitos das comunidades indígenas em contextos globais, a primeira parte desta pesquisa ilustrou como a IA pode ser uma ferramenta poderosa para preservar e promover o

conhecimento ancestral, desde que desenvolvida com uma abordagem ética e respeitosa. Foi destacada a importância de garantir a participação ativa das comunidades indígenas na concepção e implementação dessas tecnologias, assegurando seu consentimento livre, prévio e informado e protegendo seus direitos culturais e de propriedade intelectual.

A segunda parte analisou os desafios e riscos associados à exclusão digital e à perda da identidade cultural, destacando como a falta de acesso à tecnologia e os vieses algorítmicos podem perpetuar as desigualdades e marginalizar ainda mais essas comunidades. Da mesma forma, foi enfatizada a necessidade de abordar as desigualdades digitais, promover a alfabetização tecnológica e garantir que a IA não contribua para a homogeneização cultural ou a violação dos direitos coletivos dos povos indígenas.

Assim, na terceira e última parte, concluiu-se que é essencial adotar uma abordagem inclusiva e diversa para o desenvolvimento da IA, com as comunidades indígenas como principais tomadores de decisão. Isso implica promover a soberania sobre seus dados, respeitar suas línguas e visões de mundo e projetar tecnologias que fortaleçam sua identidade cultural e autonomia. Somente por meio da colaboração entre Estados, organizações internacionais, empresas e comunidades indígenas podemos garantir que a IA seja uma ferramenta para a inclusão, o desenvolvimento sustentável e a preservação do patrimônio cultural indígena.

Em conclusão, responde-se à pergunta: como a implementação da IA pode fortalecer os direitos coletivos das comunidades indígenas em vez de ameaçá-los? A participação ativa das comunidades indígenas no desenvolvimento da tecnologia não é apenas uma questão de justiça, mas também uma oportunidade para enriquecer a IA com perspectivas culturais diversas e sustentáveis. Para isso, é essencial superar estereótipos, democratizar o acesso à tecnologia e garantir que as comunidades tenham controle sobre seus dados e conhecimento, com base nos princípios de equidade, inclusão e respeito à autonomia cultural.

REFERÊNCIAS

BEURON, Bruno Mello C. B.; RICHTER, Daniela. Inteligência artificial e enviesamento algorítmico como possível instrumento de violação dos princípios constitucionais no âmbito

da administração pública digital. **Revista de Direito, Governança e Novas Tecnologias**, Florianópolis, v. 9, n. 1, p. 41-56, 2023.

BUSTAMANTE-RIVERA, J.; MARTIN, A. Cultural Appropriation and Indigenous Knowledge in the Age of Artificial Intelligence. **Journal of Indigenous Studies**, v. 12, n. 3, p. 45-60. 2018.

FERRANTE, Enzo. Inteligencia artificial y sesgos algorítmicos: ¿Por qué deberían importarnos? **Nueva Sociedad**, n. 294, p. 4-14, 2021. Disponível em: <https://nuso.org/articulo/inteligencia-artificial-y-sesgos-algoritmicos/>. Acesso em: 28 ene. 2025.

GARZÓN, P. Pueblos indígenas y decolonialidad. Sobre la colonización epistemológica occidental. **Andamios. Revista de Investigación Social**, v. 10, n. 22, p. 305–331, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.org.mx/pdf/anda/v10n22/v10n22a16.pdf>. Acesso em: 23 ene. 2025.

GONZÁLEZ ZEPEDA, Luz Elena; MARTÍNEZ PINTO, Cristina Elena. **Inteligencia artificial centrada en los pueblos indígenas: perspectivas desde América Latina y el Caribe**. MTD/SHS/2023/PI/02 REV. Montevideo: UNESCO, Office Montevideo and Regional Bureau for Science in Latin America and the Caribbean, 2023. 53 p. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000387814>. Acesso em: 28 ene. 2025.

HERNÁNDEZ VERÁZTICA, América Elvira. Derechos culturales de los pueblos indígenas. **Revista de derechos humanos - Dfensor**, n. 02, p. 17-22, fev. 2011. Disponível em: <https://www.corteidh.or.cr/tablas/r28341.pdf>. Acesso em: 28 ene. 2025.

LONCON, Elisa. Derechos educativos y lingüísticos de los pueblos indígenas de Chile. **Revista ISEES**, n. 7, p. 79-94, 2010. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3777551.pdf>. Acesso em: 28 ene. 2025.

LÓPEZ, Edin Noé; RÍOS BELLAGAMBA, Lucía; BRENES MORENA, Daniela. **Inteligencia artificial, TICs y pueblos indígenas**. Banco Interamericano de Desarrollo (BID), 20 feb. 2024. Disponível em: <https://blogs.iadb.org/igualdad/es/culturas-milenarias-y-tic/>. Acesso em: 29 ene. 2025.

LÓPEZ, J. E.; BECERRA, V.; GUZMÁN, M. de los Á.; LANDAZURI, J. K. Inteligencia artificial en la justicia colombiana: ¿La solución a la congestión judicial? **Revista Lecciones**

Vitales, v. 10, n. 1, 2023. Disponible em: <https://doi.org/10.18046/rlv.2023.5655>. Acceso en: 30 ene. 2025.

MAMANI YUCRA, René; QUISPE PACCO, Sandro. El ataque de las máquinas: Inteligencia Artificial y el derecho de los Pueblos Indígenas. **Revista Peruana de Derecho y Ciencia Política**, Puno, v. 2, n. 3, 2022. Disponible em: <https://idicap.com/ojs/index.php/dike/article/view/237>. Acceso en: 23 ene. 2025.

NYAABA, Matthew; WRIGHT, Alyson; CHOI, Gyu Lim. **Generative AI and Digital Neocolonialism in Global Education: Towards an Equitable Framework**. Cornell University, 07 jun. 2024. Disponible em: <https://arxiv.org/abs/2406.02966>. Acceso en: 28 ene. 2025.

OEI - Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura. **Multilingüismo. 2023.2024: Memoria y Futuro**. Madrid, 2024. Disponible em: <https://memoria.oei.int/home/areas-de-actuacion/multilinguismo/>. Acceso en: 29 ene. 2025.

ONU - Organización de las Naciones Unidas. **El derecho de los pueblos indígenas a la educación**. Nueva York: ONU, 2016. Disponible em: https://www.un.org/esa/socdev/unpfii/documents/2016/Docs-updates/SPANISH_Background_er_IDWIPs.pdf. Acceso en: 28 ene. 2025.

ONU - Organización de las Naciones Unidas. **Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas**. Nova York: ONU, 2007. Disponible em: https://www.un.org/esa/socdev/unpfii/documents/DRIPS_pt.pdf. Acceso en: 4 feb. 2025.

PINO DÍEZ, Raúl; GÓMEZ, Alberto; DE ABAJO MARTÍNEZ, Nicolás. **Introducción a la inteligencia artificial: sistemas expertos, redes neuronales artificiales y computación evolutiva**. Oviedo: Universidad de Oviedo, 2001. 106 p. ISBN 8483172496, 9788483172490. Disponible em: https://books.google.com.br/books?id=RKqLMCw3IUkC&dq=definicion+de+inteligencia+artificial&lr=&hl=pt-BR&source=gbs_navlinks_s. Acceso en: 23 ene. 2025.

RAMÍREZ AUTRÁN, Rodrigo. Sesgos y discriminaciones sociales de los algoritmos en Inteligencia Artificial: una revisión documental. **Entretextos**, v. 15, n. 39, p. 1-17, 2023. ISSN 2007-5316. Disponible em: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9380872.pdf>. Acceso en: 28 ene. 2025.

SANGMA, Nina. **Indigenizando las Tecnologías Emergentes: La inteligencia artificial y las realidades de los Pueblos Indígenas**. Cultural Survival Quarterly, 24 abr. 2024. Disponible en: <https://www.culturalsurvival.org/es/publications/cultural-survival-quarterly/la-inteligencia-artificial-y-las-realidades-de-los-pueblos>. Acceso en: 28 ene. 2025.

UNESCO - Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. **Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial**. Adoptada el 23 nov. 2021. SHS/BIO/PI/2021/1. Publicado en 2022. Disponible en: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_spa. Acceso en: 29 ene. 2025.

VERA, F. Integración de la Inteligencia Artificial en la Educación superior: Desafíos y oportunidades. **Revista Electrónica Transformar Electronic Journal**, v. 4, n. 1, p. 1–18, 2023. Disponible en: <https://orcid.org/0000-0002-4326-1660>. Acceso en: 4 fev. 2025.

ZAMARRÓN, Israel. **Así usan la inteligencia artificial en comunidades indígenas de Latinoamérica**. Forbes México, 30 nov. 2023. Disponible en: <https://forbes.com.mx/asi-usan-la-inteligencia-artificial-en-comunidades-indigenas-de-latinoamerica/>. Acceso en: 28 ene. 2025.