

# INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL COMO FERRAMENTA DE INCLUSÃO POLÍTICA DOS POVOS INDÍGENAS: UM DIREITO FUNDAMENTAL EM PERSPECTIVA

*Artificial Intelligence as a Tool for the Political Inclusion of Indigenous Peoples: A  
Fundamental Right in Perspective*

**Marcos Rafael Coelho<sup>1</sup>**

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

DOI: <https://doi.org//10.62140/MRC4362025>

**Sumário:** 1. Introdução: Inteligência artificial e viés algorítmico; 2. Participação Política como Direito Fundamental; 3. Desafios Históricos e Contemporâneos na Participação Política Indígena; 4. Experiências de Participação Política Indígena Mediada por Inteligência Artificial; 5. Ética e Regulação no Uso de Inteligência Artificial para Inclusão Política Indígena; 6. Impacto e Perspectivas Futuras do Uso de IA na Inclusão Política Indígena; 7. Conclusão.

**Resumo:** Este artigo explora o uso da Inteligência Artificial (IA) como ferramenta de inclusão política para os povos indígenas, destacando seu potencial para promover a equidade e fortalecer a democracia. Inicialmente, aborda-se o viés algorítmico e seus impactos na exclusão histórica dessas populações, evidenciando a necessidade de uma abordagem ética no desenvolvimento de tecnologias. Em seguida, discute-se a participação política como um direito fundamental, bem como os desafios históricos e contemporâneos enfrentados pelos povos indígenas, como barreiras linguísticas,

---

<sup>1</sup> Mestre em Administração Pública em Rede Nacional pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Professor de Direito Eleitoral em cursos de pós-graduação da Universidade Estadual do Rio de Janeiro, Pontifícia Universidade Católica do Paraná, entre outros. Servidor do Tribunal Regional Eleitoral de Mato Grosso do Sul. E-mail: [marcosrafaelcoelho@gmail.com](mailto:marcosrafaelcoelho@gmail.com). Link ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9734-6048>.

geográficas e culturais. O estudo analisa experiências globais que demonstram como a IA pode ser usada para traduzir línguas indígenas, facilitar consultas públicas e monitorar políticas públicas, destacando também os desafios éticos e técnicos, como o viés algorítmico e a privacidade de dados. Por fim, são apresentadas perspectivas futuras, com foco na personalização de tecnologias, ampliação da infraestrutura digital e regulamentações alinhadas aos direitos humanos. O artigo conclui que a IA, quando usada de forma ética e inclusiva, tem o potencial de transformar a participação política indígena e promover justiça social.

**Palavras-chave:** inteligência artificial. inclusão política. povos indígenas. viés algorítmico. direitos fundamentais.

**Abstract:** This paper explores the use of Artificial Intelligence (AI) as a tool for political inclusion of Indigenous peoples, highlighting its potential to promote equity and strengthen democracy. Initially, it addresses algorithmic bias and its impacts on the historical exclusion of these populations, emphasizing the need for an ethical approach to technology development. Subsequently, it discusses political participation as a fundamental right, as well as the historical and contemporary challenges faced by Indigenous peoples, such as linguistic, geographic, and cultural barriers. The study analyzes global experiences demonstrating how AI can be used to translate Indigenous languages, facilitate public consultations, and monitor public policies, while also highlighting ethical and technical challenges, including algorithmic bias and data privacy. Finally, future perspectives are presented, focusing on the personalization of technologies, expansion of digital infrastructure, and regulations aligned with human rights. The article concludes that AI, when used ethically and inclusively, has the potential to transform Indigenous political participation and promote social justice.

**Keywords:** Artificial intelligence; political inclusion; Indigenous peoples; algorithmic bias; fundamental rights.

## 1. INTRODUÇÃO: INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E VIÉS ALGORÍTMICO

A inteligência artificial (IA) tem se consolidado como uma das áreas mais revolucionárias da ciência e tecnologia, impactando significativamente diversos setores da sociedade, como saúde, educação, transporte e economia. Com sua capacidade de processar grandes volumes de dados, identificar padrões complexos e tomar decisões autônomas, a IA não apenas amplia as fronteiras do conhecimento humano, mas também desafia paradigmas éticos, sociais e técnicos. Desde algoritmos de aprendizado de máquina que impulsionam inovações como o reconhecimento de fala e imagens, até sistemas mais avançados de aprendizado profundo que simulam aspectos do pensamento humano, a Inteligência Artificial representa um campo dinâmico e em constante evolução, com implicações transformadoras para o futuro da humanidade.

Nesse contexto, a Inteligência Artificial (IA) tem sido amplamente utilizada para tomada de decisões em diversos contextos, incluindo governança e participação política. Contudo, o viés algorítmico emerge como uma das principais limitações e desafios éticos, pois reflete desigualdades estruturais presentes nos dados de treinamento e nos modelos empregados. Este capítulo explora a natureza do viés algorítmico, seus impactos na tomada de decisões e suas implicações éticas, destacando o papel da IA na amplificação de desigualdades preexistentes, especialmente em contextos de exclusão histórica, como o dos povos indígenas.

O viés algorítmico pode ser entendido como o resultado de padrões ou decisões tendenciosas em sistemas baseados em IA, decorrentes de vieses presentes nos dados ou nas decisões de *design* do modelo. Ademais, os modelos de IA podem perpetuar ou até amplificar preconceitos existentes nos dados utilizados para treiná-los. É vital que as agências governamentais implementem práticas rigorosas de auditoria e teste para detectar e mitigar esses vieses. Para tanto, o envolvimento de equipes diversificadas no desenvolvimento de IA pode ajudar a identificar e corrigir

preconceitos, promovendo uma maior equidade nas decisões automatizadas (Coelho & Silva, 2024)<sup>2</sup>.

Segundo Nishant, Schneckenberg e Ravishankar (2023)<sup>3</sup>, a racionalidade formal dos algoritmos limita sua capacidade de lidar com contextos complexos, o que frequentemente resulta em decisões enviesadas, mesmo quando os dados são relativamente neutros. Por outro lado, Ntoutsis et al. (2020)<sup>4</sup> destacam que o viés pode surgir em diferentes etapas do ciclo de vida da IA, desde a coleta de dados até o treinamento e a implementação dos algoritmos. Esses vieses frequentemente perpetuam desigualdades, especialmente em relação a características demográficas como raça e gênero, tornando essencial a integração de princípios éticos e legais no *design* de sistemas de IA.

A ausência de neutralidade nos sistemas de IA implica que decisões automatizadas possam replicar exclusões históricas, reforçando desigualdades estruturais em processos políticos. Essas limitações são particularmente críticas em contextos de inclusão de populações vulneráveis, como os povos indígenas. Portanto, compreender e mitigar o viés algorítmico é essencial para garantir que a IA contribua para a inclusão política de maneira ética e justa, sobretudo quando envolve direitos fundamentais de populações indígenas.

## **2. PARTICIPAÇÃO POLÍTICA COMO DIREITO FUNDAMENTAL**

---

<sup>2</sup> COELHO, Marcos Rafael; SILVA, Marcelo Ribeiro. A inteligência artificial como ferramenta de eficiência na administração pública. Revista FT, v. 29, n. 140, p. 45-60, nov. 2024.

<sup>3</sup> NISHANT, R.; SCHNECKENBERG, D.; RAVISHANKAR, M. N. The formal rationality of artificial intelligence-based algorithms and the problem of bias. Journal of Information Technology, 2023.

<sup>4</sup> NTOUTSI, Eirini et al. Bias in data-driven artificial intelligence systems—An introductory survey. Wiley Interdisciplinary Reviews: Data Mining and Knowledge Discovery, v. 10, 2020

A participação política é amplamente reconhecida como um direito fundamental, indispensável para a consolidação da democracia e a promoção da cidadania ativa. Esse direito, consagrado em tratados internacionais como o Pacto Internacional sobre Direitos Civis e Políticos<sup>5</sup> (art. 25), permite aos cidadãos influenciarem decisões que afetam diretamente suas vidas. Segundo Peter (2017)<sup>6</sup>, a participação política transcende o nível nacional, desempenhando papel essencial em contextos internacionais e globais, onde contribui para a legitimidade política com base em uma visão cosmopolita.

No contexto brasileiro, a Constituição de 1988 ampliou significativamente as possibilidades de participação, reconhecendo-a como um elemento central do Estado Democrático de Direito. Como apontado por Silva (2017)<sup>7</sup>, a implementação de mecanismos como listas eleitorais fechadas e o incentivo à participação cidadã têm o potencial de revitalizar a democracia brasileira, combatendo déficits de representatividade e promovendo uma maior conexão entre os cidadãos e o sistema político.

Desse modo, embora o direito à participação política esteja amplamente reconhecido, sua efetiva realização depende de condições complementares, como liberdade de expressão, acesso à informação e oportunidades para protestos pacíficos. Isso é especialmente desafiador em regiões onde barreiras socioeconômicas, culturais e institucionais dificultam a inclusão de populações marginalizadas.

---

<sup>5</sup> Disponível em < [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1990-1994/d0592.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/d0592.htm)>. Acesso em 7 de janeiro de 2025.

<sup>6</sup> PETER, F. The human right to political participation. *Journal of Ethics & Social Philosophy*, v. 7, p. 1-17, 2017.

<sup>7</sup> SILVA, Matheus Passos, A Lista Fechada E O Dever Fundamental De Participação Política Como Mecanismos Para a Revitalização Da Democracia No Brasil (The Closed Electoral List and the Fundamental Duty of Political Participation as Mechanisms for the Revitalization of Democracy in Brazil) (June 16, 2017). *Proceedings of the Conference: Congresso Internacional de Altos Estudos em Direito, CAED-Jus*, 5-7 de julho de 2017.

A participação política, portanto, não apenas reforça a legitimidade democrática, mas também funciona como uma ferramenta para combater desigualdades e assegurar que vozes historicamente silenciadas sejam ouvidas. No Brasil, iniciativas como as mencionadas por Silva (2017) demonstram que políticas afirmativas e reformas estruturais são essenciais para promover uma inclusão política efetiva e ética.

### **3. DESAFIOS HISTÓRICOS E CONTEMPORÂNEOS NA PARTICIPAÇÃO POLÍTICA INDÍGENA**

A participação política dos povos indígenas está diretamente relacionada à luta histórica por autodeterminação e reconhecimento. Apesar dos avanços em normativas nacionais e internacionais, como a Convenção 169 da OIT<sup>8</sup> e a Declaração das Nações Unidas<sup>9</sup> sobre os Direitos dos Povos Indígenas, a exclusão sistêmica permanece como um desafio central. Os povos indígenas frequentemente enfrentam barreiras significativas para garantir sua representação efetiva nos processos políticos, incluindo a falta de acesso à informação em línguas indígenas, a discriminação institucional que ignora suas estruturas sociais e culturais, e fatores geográficos que dificultam o acesso a debates políticos e consultas públicas. Esses obstáculos não apenas violam direitos humanos fundamentais, mas também limitam a diversidade de perspectivas nos processos decisórios, como aponta Tomaselli (2020)<sup>10</sup>, ao destacar a necessidade de uma abordagem estruturada para integrar efetivamente os povos indígenas aos sistemas políticos dominantes.

Neste contexto, a inteligência artificial surge como uma ferramenta com grande potencial para superar algumas dessas barreiras. A tradução automatizada de

---

<sup>8</sup> Disponível em <https://www.oas.org/dil/port/1989%20Conven%C3%A7%C3%A3o%20sobre%20Povos%20Ind%C3%ADgenas%20e%20Tribais%20Conven%C3%A7%C3%A3o%20OIT%20n%20%C2%BA%20169.pdf>. Acesso em 7 de janeiro de 2025.

<sup>9</sup> Disponível em [https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/portugues/BDI/Declaracao\\_das\\_Nacoes\\_Unidas\\_sobre\\_os\\_Direitos\\_dos\\_Povos\\_Indigenas.pdf](https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/portugues/BDI/Declaracao_das_Nacoes_Unidas_sobre_os_Direitos_dos_Povos_Indigenas.pdf). Acesso em 7 de janeiro de 2025.

<sup>10</sup> TOMASELLI, A. The Right to Political Participation of Indigenous Peoples: A Holistic Approach. *International Journal on Minority and Group Rights*, v. 24, p. 390-427, 2017.

línguas indígenas, por exemplo, pode facilitar a disseminação de informações políticas em idiomas locais, garantindo que as comunidades compreendam plenamente suas opções e direitos. Além disso, plataformas digitais baseadas em IA permitem que governos e organizações realizem consultas de maneira mais acessível, mesmo em áreas remotas, e algoritmos podem ser usados para monitorar políticas públicas, identificando práticas discriminatórias e promovendo a igualdade de direitos. Savaget et al. (2018)<sup>11</sup> destacam que a IA, quando implementada com inclusão cultural, pode transformar a forma como grupos marginalizados interagem com os processos políticos, promovendo maior equidade e inclusão.

No entanto, o uso de IA apresenta desafios éticos e técnicos que precisam ser abordados. Como já mencionado, o viés algorítmico, por exemplo, pode perpetuar ou amplificar a discriminação, uma vez que os sistemas de IA refletem os preconceitos dos dados usados em seu treinamento. Além disso, o desenvolvimento de tecnologias voltadas para povos indígenas deve respeitar o princípio do consentimento livre, prévio e informado, como estabelecido pela Declaração da ONU, garantindo que essas comunidades sejam participantes ativas no processo. Outro desafio importante é a sustentabilidade tecnológica, considerando que muitas comunidades indígenas carecem de infraestrutura digital e educação tecnológica.

Para que a IA desempenhe um papel significativo na inclusão política indígena, algumas medidas são essenciais. É fundamental envolver os povos indígenas no processo de desenvolvimento dessas tecnologias para garantir que suas necessidades e perspectivas sejam priorizadas. Também é necessário investir em formação tecnológica, permitindo que as comunidades utilizem e moldem essas ferramentas, além de implementar regulamentações que limitem o viés algorítmico e assegurem a transparência no uso da IA. Esses esforços são indispensáveis para transformar a participação política dos povos indígenas em uma realidade mais equitativa e representativa.

---

<sup>11</sup> SAVAGET, P.; CHIARINI, T.; EVANS, S. Empowering political participation through artificial intelligence. *Science & Public Policy*, v. 46, p. 369-380, 2018.

Compreender os desafios e as possibilidades da IA nesse contexto nos leva a explorar experiências concretas que demonstrem como essa tecnologia pode ser utilizada para fortalecer a participação política indígena.

#### **4. EXPERIÊNCIAS DE PARTICIPAÇÃO POLÍTICA INDÍGENA MEDIADA POR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL**

O uso de inteligência artificial (IA) para promover a inclusão política de povos indígenas tem avançado em várias partes do mundo, destacando a capacidade da tecnologia de superar barreiras estruturais e culturais. Essas iniciativas demonstram o potencial da IA em ampliar o acesso de comunidades indígenas a processos políticos, promovendo maior representatividade e equidade. Como aponta Savaget et al. (2018), a IA oferece ferramentas que capacitam formas difundidas de participação política, criando possibilidades de engajamento além das eleições convencionais.

Um dos principais desafios enfrentados pelos povos indígenas na participação política é a barreira linguística. Iniciativas de IA que utilizam processamento de linguagem natural têm desempenhado um papel fundamental ao oferecer traduções automáticas em idiomas indígenas. Essas tecnologias facilitam a tradução de documentos legais e informativos sobre políticas públicas, permitindo que comunidades indígenas compreendam plenamente os processos políticos. A revisão realizada por Mohamed et al. (2024)<sup>12</sup> destaca que sistemas de tradução baseados em IA não apenas aumentam a eficiência linguística, mas também promovem maior inclusão cultural, com avanços significativos na adaptação a dialetos regionais.

Na América Latina, ferramentas de IA, como os sistemas de tradução usados em países como México e Bolívia, demonstraram a eficácia dessa abordagem. Além de traduzirem documentos, essas ferramentas são integradas a plataformas

---

<sup>12</sup> MOHAMED, Yasir Abdelgadir; KANNAN, Akbar; BASHIR, Mohamed; MOHAMED, Abdul Hakim H. M.; ADIEL, Mousab Alata Elseddig; ELSADIG, Muawia A. The impact of artificial intelligence on language translation: A review. *IEEE Access*, v. 12, p. 25553-25579, 2024.

digitais que facilitam o envio de *feedback* das comunidades diretamente aos órgãos governamentais, promovendo a inclusão ativa. Esses exemplos refletem os benefícios discutidos por Srivastava e Upadhyay (2024)<sup>13</sup>, que destacam como a digitalização mediada por IA pode transformar o engajamento cívico, especialmente em comunidades marginalizadas.

A criação de plataformas digitais mediadas por IA tem ampliado as possibilidades de consulta pública e participação democrática para comunidades indígenas. Essas plataformas permitem que governos e organizações realizem consultas de maneira inclusiva, superando barreiras geográficas. Na Austrália, uma iniciativa liderada por organizações indígenas utilizou IA para organizar consultas sobre o desenvolvimento de políticas relacionadas à gestão de terras tradicionais. O uso de algoritmos para analisar e compilar os dados recebidos garantiu que as contribuições das comunidades fossem consideradas de forma eficaz e representativa.

No Brasil, embora essas iniciativas ainda estejam em fase inicial, projetos-piloto que utilizam IA para consultas virtuais em áreas remotas têm sido experimentados por ONGs e universidades, com foco em políticas ambientais e territoriais.

Na busca por promover a inclusão linguística e cultural, uma iniciativa da Universidade Federal Fluminense (UFF) lançou um aplicativo inovador de tradução voltado para a preservação de línguas indígenas e o aprimoramento do ensino de povos originários. O projeto “Comunica Tupi” utiliza inteligência artificial para oferecer traduções em tempo real e em diversos idiomas indígenas, possibilitando a comunicação eficiente em contextos educativos e culturais. Essa ferramenta não apenas facilita o aprendizado escolar em comunidades indígenas, mas também contribui para a valorização e preservação de suas línguas, que muitas vezes se encontram ameaçadas de extinção. Além disso, a iniciativa reforça o direito

---

<sup>13</sup> SRIVASTAVA, S.; UPADHYAY, P. Digital empowerment for indigenous communities using generative artificial intelligence. GATR Global Journal of Business and Social Science Review, v. 12, n. 2, p. 45-60, abr./jun. 2024.

fundamental à educação inclusiva, integrando a diversidade linguística ao ambiente digital de maneira acessível e sustentável. Esse tipo de aplicação demonstra como a tecnologia pode ser aliada na promoção da equidade e do reconhecimento das culturas indígenas no Brasil<sup>14</sup>.

Outra aplicação relevante da IA é o monitoramento de políticas públicas para garantir que os direitos dos povos indígenas sejam respeitados. Algoritmos podem ser usados para identificar práticas discriminatórias e avaliar a conformidade de ações governamentais com legislações como a Convenção 169 da OIT.

Na Colômbia, conforme Lizarazo-Rodríguez et al (2024)<sup>15</sup>, uma plataforma baseada em IA foi utilizada para monitorar a implementação de políticas de consulta prévia. A ferramenta analisava os relatórios de impacto apresentados por empresas e governos, identificando inconsistências ou omissões que poderiam prejudicar as comunidades indígenas. Este tipo de aplicação demonstra o potencial da IA para aumentar a transparência e responsabilização nas políticas públicas. Segundo Mohamed et al. (2024), o uso de IA para monitoramento é uma abordagem estratégica que pode reforçar práticas éticas e de inclusão em larga escala.

Embora essas experiências demonstrem o potencial transformador da IA, também revelam desafios significativos. O viés algorítmico continua sendo uma preocupação central, uma vez que muitos sistemas são treinados com dados que não refletem adequadamente a diversidade cultural e linguística das comunidades indígenas. Além disso, a falta de infraestrutura digital em áreas remotas limita a implementação de soluções baseadas em IA. A inclusão das comunidades indígenas no *design* e desenvolvimento dessas tecnologias foi identificada como uma prática essencial para garantir sua eficácia e aceitação. O consentimento livre, prévio e

---

<sup>14</sup> Disponível em <https://www.uff.br/05-09-2024/aplicativo-de-traducao-preserva-linguas-indigenas-e-aprimora-o-ensino-de-povos-originaarios/>. Acesso em 7 de janeiro de 2025.

<sup>15</sup> LIZARAZO-RODRÍGUEZ, Liliána; DE LOMBAERDE, Philippe; LIZARAZO CARRERA, Miguel Andrés; LONDOÑO-ESCUADERO, Carolina. Investment projects and the protection of indigenous peoples and territories in Colombia. *Latin American Policy*, 2024.

informado deve ser respeitado em todas as etapas do processo, assegurando que as ferramentas desenvolvidas atendam às necessidades específicas dessas populações.

As experiências apresentadas mostram que, embora ainda existam fortes barreiras, as aplicações de IA têm o potencial de transformar a participação política indígena em uma prática mais inclusiva e representativa. À medida que tecnologias mais avançadas são desenvolvidas e implementadas, espera-se que essas iniciativas se tornem mais acessíveis e eficazes.

## **5. ÉTICA E REGULAÇÃO NO USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA INCLUSÃO POLÍTICA INDÍGENA**

O uso de inteligência artificial (IA) para promover a inclusão política dos povos indígenas exige um alinhamento rigoroso com princípios éticos e marcos regulatórios. Este capítulo analisa os fundamentos éticos que devem nortear o desenvolvimento e a aplicação dessas tecnologias, além de explorar as regulamentações necessárias para mitigar riscos e garantir que as ferramentas de IA respeitem e fortaleçam os direitos fundamentais dos povos indígenas.

A aplicação de IA no contexto da participação política indígena deve ser guiada por princípios éticos claros, incluindo o respeito ao consentimento livre, prévio e informado, estabelecido na Convenção 169 da OIT, que determina a consulta e participação ativa dos povos indígenas em iniciativas que os impactem diretamente. Além disso, a equidade e a inclusão são pilares fundamentais: as tecnologias de IA devem eliminar desigualdades estruturais e considerar as especificidades culturais, linguísticas e territoriais dessas comunidades. A transparência e a responsabilidade também são cruciais, exigindo sistemas de IA com mecanismos claros para explicar decisões automatizadas e responsabilizar as partes envolvidas em caso de impactos negativos.

Ferramentas de IA que não incorporam esses princípios podem perpetuar desigualdades e prejudicar os direitos políticos das comunidades indígenas. O viés algorítmico é um dos desafios mais significativos, pois pode emergir quando sistemas

são treinados com dados incompletos ou enviesados, refletindo preconceitos históricos. Outro aspecto crítico é a privacidade dos dados: informações sensíveis de comunidades indígenas podem ser exploradas de forma indevida. Além disso, o respeito às epistemologias indígenas é um desafio, dado que a lógica ocidental subjacente à maioria das tecnologias de IA pode não refletir os sistemas de conhecimento e valores das comunidades indígenas.

A regulamentação desempenha um papel essencial para garantir que a IA seja usada de forma ética e eficaz no contexto indígena. Políticas regulatórias devem abordar a proteção de dados sensíveis, assegurando que informações coletadas de comunidades indígenas não sejam utilizadas de forma indevida ou exploradas comercialmente. A acessibilidade e a inclusão digital também são fundamentais, exigindo investimentos em infraestrutura digital para permitir que comunidades indígenas em áreas remotas acessem e utilizem tecnologias de IA. Além disso, é essencial implementar auditorias regulares em sistemas de IA para mitigar vieses algorítmicos que possam prejudicar essas comunidades.

Em países como o Canadá e a Austrália, esforços para integrar direitos indígenas às regulamentações tecnológicas têm servido como modelos iniciais (ECKERT, 2020)<sup>16</sup>. No Brasil, a construção de marcos regulatórios específicos ainda está em fase inicial, destacando a urgência de legislações que equilibrem proteção aos direitos humanos e inovação tecnológica. A colaboração internacional também é fundamental para o avanço de regulamentações éticas e técnicas. Diretrizes globais, como as da UNESCO para a ética em IA<sup>17</sup>, oferecem bases para que países desenvolvam marcos legais alinhados aos direitos fundamentais.

A integração de princípios éticos e regulatórios no uso de IA para inclusão política indígena é um processo contínuo que exige o envolvimento de comunidades

---

<sup>16</sup> ECKERT, Lauren E.; CLAXTON, Nick XEMFOLTW\_; OWENS, Cameron; JOHNSTON, Anna; BAN, Natalie C.; MOOLA, Faisal; DARIMONT, Chris T.; KLENK, Nicole L. Indigenous knowledge and federal environmental assessments in Canada: applying past lessons to the 2019 impact assessment act. *FACETS*, v. 5, n. 1, p. 67-90, 2020.

<sup>17</sup> Disponível em [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137\\_por](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_por).

indígenas, governos, organizações internacionais e desenvolvedores de tecnologia. Apenas por meio de uma abordagem colaborativa e holística será possível garantir que as tecnologias de IA promovam equidade, respeitem os direitos humanos e fortaleçam a democracia.

## **6. IMPACTO E PERSPECTIVAS FUTURAS DO USO DE IA NA INCLUSÃO POLÍTICA INDÍGENA**

O uso de inteligência artificial (IA) na inclusão política indígena tem promovido transformações significativas, indo além do fortalecimento da representatividade e influenciando profundamente a forma como essas comunidades interagem com os processos políticos e participam das decisões que impactam suas vidas. Este capítulo examina os principais resultados obtidos por meio de iniciativas que utilizam IA para inclusão política e apresenta perspectivas futuras para este campo em expansão.

As iniciativas existentes demonstram o potencial da IA como uma ferramenta transformadora na participação política indígena. Entre os resultados mais destacados está o aumento da participação em consultas públicas, onde plataformas baseadas em IA possibilitaram que comunidades remotas participassem de maneira mais ativa, garantindo que suas vozes fossem consideradas nos processos decisórios. Na Colômbia, por exemplo, o uso de IA para análises de dados em consultas prévias aumentou a eficiência e a representatividade dessas iniciativas. Outro avanço relevante é o empoderamento cultural e linguístico, onde ferramentas de tradução automatizada viabilizaram a disseminação de informações políticas em línguas indígenas, promovendo maior compreensão e engajamento. Esse avanço tem sido especialmente impactante em países como México e Bolívia, conhecidos por sua diversidade linguística. Além disso, sistemas de IA voltados para o monitoramento de políticas públicas fortaleceram a transparência e a responsabilidade governamental, identificando falhas e assegurando o cumprimento de legislações voltadas aos direitos indígenas. Esses avanços refletem o potencial da IA para reduzir desigualdades históricas, promovendo uma governança mais inclusiva e democrática.

Apesar dos resultados positivos, ainda existem desafios que limitam o pleno impacto da IA na inclusão política indígena. A desigualdade tecnológica, decorrente da falta de infraestrutura digital em áreas remotas, permanece como um obstáculo significativo. Sem conectividade e recursos adequados, muitas comunidades indígenas têm dificuldades para acessar os benefícios dessas inovações. Além disso, a capacitação limitada é um entrave importante, já que o uso eficaz de ferramentas de IA exige conhecimento técnico que muitas comunidades ainda não possuem. Investimentos em educação tecnológica são fundamentais para superar essa barreira. Outro desafio é a resistência política em regiões onde os direitos indígenas são tratados como questões secundárias, dificultando a implementação de iniciativas baseadas em IA.

O futuro do uso de IA na inclusão política indígena é promissor, especialmente à medida que as tecnologias se tornam mais acessíveis e as regulamentações evoluem. Tendências futuras incluem o desenvolvimento de sistemas de IA personalizados para comunidades indígenas, que incorporem conhecimentos locais e respeitem especificidades culturais, promovendo soluções adaptadas às suas realidades. Espera-se também uma expansão nas infraestruturas digitais, com maiores investimentos governamentais e internacionais em conectividade rural, permitindo que mais comunidades indígenas tenham acesso às ferramentas digitais necessárias. A colaboração intersetorial, envolvendo governos, organizações não governamentais, empresas de tecnologia e as próprias comunidades indígenas, será essencial para acelerar a implementação de iniciativas baseadas em IA e garantir que essas soluções atendam às necessidades reais das comunidades. Por fim, a evolução de marcos legais continuará a alinhar inovação tecnológica com padrões globais de direitos humanos, garantindo o uso ético e eficaz dessas tecnologias.

A IA apresenta um potencial significativo para transformar a inclusão política indígena, mas a realização desse potencial depende de esforços contínuos para superar desafios tecnológicos, sociais e políticos, enquanto se fortalece a regulamentação e a colaboração entre diferentes setores.

## 7. CONCLUSÃO

O impacto transformador da inteligência artificial (IA) na inclusão política indígena demonstra o enorme potencial dessas tecnologias para promover equidade e fortalecer a democracia. No entanto, para que esse impacto seja sustentável e verdadeiramente inclusivo, é essencial superar as barreiras existentes e garantir que as perspectivas futuras sejam concretizadas de forma ética e alinhada aos direitos fundamentais. Construir um futuro no qual a IA se torne uma aliada dos povos indígenas exige um esforço coletivo e contínuo, centrado na valorização das diversidades culturais e na promoção da justiça social.

Esta pesquisa analisou os desafios, oportunidades, questões éticas e impactos do uso de IA na inclusão política indígena, destacando como essa tecnologia pode transformar sistemas políticos e fortalecer os direitos fundamentais. O progresso nesse campo dependerá de uma abordagem colaborativa, que combine inovação tecnológica, respeito às especificidades culturais e compromisso com a justiça social.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

COELHO, Marcos Rafael; SILVA, Marcelo Ribeiro. A inteligência artificial como ferramenta de eficiência na administração pública. *Revista FT*, v. 29, n. 140, p. 45-60, nov. 2024.

ECKERT, Lauren E.; CLAXTON, Nick XEMFOLTW\_; OWENS, Cameron; JOHNSTON, Anna; BAN, Natalie C.; MOOLA, Faisal; DARIMONT, Chris T.; KLENK, Nicole L. Indigenous knowledge and federal environmental assessments in Canada: applying past lessons to the 2019 impact assessment act. *FACETS*, v. 5, n. 1, p. 67-90, 2020.

LIZARAZO-RODRÍGUEZ, Liliana; DE LOMBAERDE, Philippe; LIZARAZO CARRERA, Miguel Andrés; LONDOÑO-ESCUADERO, Carolina. Investment

projects and the protection of indigenous peoples and territories in Colombia. *Latin American Policy*, 2024.

MOHAMED, Yasir Abdelgadir; KANNAN, Akbar; BASHIR, Mohamed; MOHAMED, Abdul Hakim H. M.; ADIEL, Mousab Alata Elseddig; ELSADIG, Muawia A. The impact of artificial intelligence on language translation: A review. *IEEE Access*, v. 12, p. 25553-25579, 2024.

NISHANT, R.; SCHNECKENBERG, D.; RAVISHANKAR, M. N. The formal rationality of artificial intelligence-based algorithms and the problem of bias. *Journal of Information Technology*, 2023.

NTOUTSI, Eirini et al. Bias in data-driven artificial intelligence systems—An introductory survey. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Data Mining and Knowledge Discovery*, v. 10, 2020

PETER, F. The human right to political participation. *Journal of Ethics & Social Philosophy*, v. 7, p. 1-17, 2017.

SAVAGET, P.; CHIARINI, T.; EVANS, S. Empowering political participation through artificial intelligence. *Science & Public Policy*, v. 46, p. 369-380, 2018.

SILVA, Matheus Passos, A Lista Fechada E O Dever Fundamental De Participação Política Como Mecanismos Para a Revitalização Da Democracia No Brasil (The Closed Electoral List and the Fundamental Duty of Political Participation as Mechanisms for the Revitalization of Democracy in Brazil) (June 16, 2017). *Proceedings of the Conference: Congresso Internacional de Altos Estudos em Direito, CAED-Jus, 5-7 de julho de 2017.*

STAAB, S. Bias in data-driven artificial intelligence systems—An introductory survey. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Data Mining and Knowledge Discovery*, 2020.

SRIVASTAVA, S.; UPADHYAY, P. Digital empowerment for indigenous communities using generative artificial intelligence. *GATR Global Journal of Business and Social Science Review*, v. 12, n. 2, p. 45-60, abr./jun. 2024.

TOMASELLI, A. The Right to Political Participation of Indigenous Peoples: A Holistic Approach. *International Journal on Minority and Group Rights*, v. 24, p. 390-427, 2017.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Pesquisadores utilizam inteligência artificial para tradução de línguas indígenas. Agência Universitária de Notícias, São Paulo, 17 out. 2024. Disponível em: <https://aun.webhostusp.sti.usp.br/index.php/2024/10/17/pesquisadores-utilizam-inteligencia-artificial-para-traducao-de-linguas-indigenas/>. Acesso em: 07 jan. 2025.

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE. Aplicativo de tradução preserva línguas indígenas e aprimora o ensino de povos originários. UFF, Niterói, 05 set. 2024. Disponível em: <https://www.uff.br/05-09-2024/aplicativo-de-traducao-preserva-linguas-indigenas-e-aprimora-o-ensino-de-povos-originarios/>. Acesso em: 07 jan. 2025.