

ENTRE DADOS E DECISÕES: O PAPEL DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA CONSTRUÇÃO DA SAÚDE PÚBLICA

BETWEEN DATA AND DECISIONS: THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN BUILDING PUBLIC HEALTH

ENTRE DATOS Y DECISIONES: EL PAPEL DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA CONSTRUCCIÓN DE SALUD PÚBLICA

RESUMO: Este artigo analisa criticamente o papel da inteligência artificial (IA) na formulação e implementação de políticas de saúde pública no Brasil, com ênfase nos riscos e potencialidades éticas, sociais e técnicas associados ao uso de algoritmos em contextos desiguais. A partir de uma revisão sistemática da literatura interdisciplinar — abrangendo áreas como saúde coletiva, ciência da computação, ética algorítmica e políticas públicas — investigam-se os vieses presentes em sistemas de IA treinados com dados historicamente desbalanceados em termos de raça, gênero, classe e acesso à saúde. Os resultados indicam que, embora a IA possa otimizar diagnósticos, alocação de recursos e vigilância epidemiológica, sua aplicação sem governança democrática e critérios antirracistas e feministas tende a reproduzir e aprofundar desigualdades estruturais. Conclui-se pela necessidade urgente de marcos regulatórios, participação de comunidades vulnerabilizadas no design de tecnologias e formação crítica de gestores e profissionais de saúde para o uso ético e equitativo da IA na esfera pública.

PALAVRAS-CHAVE: Inteligência Artificial; Saúde Pública; Justiça Social; Algoritmos; Políticas Públicas

Denis Ramón Fúnes Flores

Graduado em Letras – Língua Inglesa pela Universidade Federal do Tocantins (UFT) em 2015. Mestre em Letras pela UFT (2024). Docente no Centro de Línguas da SEDUC, no Instituto Federal do Tocantins (IFTO) e na rede privada de ensino. derafuflo@mail.uft.edu.br

SUBMISSÃO: 05/02/2026

ACEITE: 16/04/2026

Licença CC BY:
Artigo distribuído sob os termos
Creative Commons, permite
uso e distribuição irrestrita em
qualquer meio desde que o autor
credite a fonte original.



ABSTRACT: This article critically examines the role of artificial intelligence (AI) in shaping and implementing public health policies in Brazil, with emphasis on the ethical, social, and technical risks and opportunities linked to algorithmic systems in unequal contexts. Through a systematic review of interdisciplinary literature—spanning public health, computer science, algorithmic ethics, and public policy—we analyze biases embedded in AI systems trained on historically unbalanced data regarding race, gender, class, and healthcare access. Findings indicate that while AI can enhance diagnostics, resource allocation, and epidemiological surveillance, its deployment without democratic governance and anti-racist, feminist frameworks tends to reproduce and exacerbate structural inequities. We conclude that urgent regulatory frameworks, community participation from marginalized groups in technology design, and critical training for health managers and professionals are essential for the ethical and equitable use of AI in public health.

KEYWORDS: Artificial Intelligence; Public Health; Social Justice; Algorithms; Public Policy.

RESUMEN: Este artículo analiza críticamente el papel de la inteligencia artificial (IA) en la formulación e implementación de políticas de salud pública en Brasil, con énfasis en los riesgos y potencialidades éticas, sociales y técnicas asociados al uso de algoritmos en contextos desiguales. Mediante una revisión sistemática de la literatura interdisciplinaria —que incluye salud colectiva, ciencia de la computación, ética algorítmica y políticas públicas— se investigan los sesgos presentes en sistemas de IA entrenados con datos históricamente desequilibrados en términos de raza, género, clase y acceso a la salud. Los resultados muestran que, aunque la IA puede optimizar diagnósticos, asignación de recursos y vigilancia epidemiológica, su aplicación sin gobernanza democrática ni enfoques antirracistas y feministas tiende a reproducir y profundizar desigualdades estructurales. Se concluye que son necesarios marcos regulatorios urgentes, participación de comunidades vulneradas en el diseño tecnológico y formación crítica de gestores y profesionales de la salud para un uso ético y equitativo de la IA en la esfera pública.

PALAVRAS-CHAVE: Inteligência Artificial; Saúde Pública; Justiça Social; Algoritmos; Políticas Públicas.

“Os algoritmos não curam corpos — curam dados. Mas quem decide quais corpos viram dados?”

— *Adaptação livre, inspirada em Ruha Benjamin*

INTRODUÇÃO

A inteligência artificial (IA) tem se tornado um pilar cada vez mais central nas estratégias contemporâneas de governança, especialmente nos sistemas de saúde. No Brasil, onde desigualdades estruturais marcam profundamente o acesso e a qualidade dos cuidados, a promessa de soluções baseadas em dados — capazes de otimizar diagnósticos, prever surtos epidemiológicos ou alocar recursos com “eficiência algorítmica” — é frequentemente apresentada como via de modernização do SUS (Sistema Único de Saúde). Contudo, como alerta Benjamin (2019), a tecnologia nunca é neutra: ela codifica o mundo tal como é visto por quem a projeta, muitas vezes reproduzindo hierarquias sociais sob a roupagem da objetividade matemática. Nesse contexto, a interseção entre IA e saúde pública exige não apenas avaliação técnica, mas uma análise crítica das condições políticas, éticas e epistemológicas que orientam sua implementação.

A emergência de sistemas preditivos, chatbots de triagem, plataformas de telemedicina impulsionadas por aprendizado de máquina e ferramentas de vigilância digital durante a pandemia de covid-19 revelou tanto o potencial transformador quanto os riscos sistêmicos dessas tecnologias. Estudos demonstram que algoritmos treinados predominantemente com dados de populações brancas, urbanas e de alta renda tendem a falhar ou gerar diagnósti-

cos imprecisos quando aplicados a corpos negros, indígenas, periféricos ou com deficiência (Obermeyer et al., 2019; Rajkomar et al., 2018). No Brasil, onde raça, gênero e classe operam como determinantes sociais poderosos da saúde (Bastos et al., 2021), a adoção acrítica de modelos algorítmicos pode aprofundar aquilo que Santos (2021) chama de “epistemicídio digital” — a exclusão sistemática de saberes e experiências marginalizadas dos processos decisórios tecnológicos.

Essa tensão coloca em xeque a própria noção de “saúde pública” como projeto coletivo e universal. Se a saúde é um direito social consagrado na Constituição Federal de 1988, sua materialização depende de mecanismos que garantam equidade, participação e responsividade às necessidades reais das populações. A IA, nesse sentido, não é meramente uma ferramenta instrumental, mas um dispositivo político (Foucault, 2008) que redefine quem conta, quem decide e quem é invisibilizado nos sistemas de cuidado. Como bem observa Eubanks (2018), em contextos de desigualdade, a automação frequentemente serve menos para empoderar cidadãos e mais para automatizar a exclusão.

Diante desse cenário, torna-se urgente interrogar: até que ponto a integração da inteligência artificial na saúde pública brasileira contribui para a justiça social ou, ao contrário, reforça estruturas de opressão já existentes? Este artigo busca responder a essa pergunta por meio de uma revisão sistemática da literatura interdisciplinar que articula estudos em saúde coletiva, ética algorítmica, ciência de dados crítica e políticas públicas. O objetivo é analisar criticamente os vieses presentes em sistemas de IA aplicados à saúde, investigar suas implicações para a equidade no acesso e na qualidade dos cuidados, e propor diretrizes para uma governança democrática, antirracista e feminista das tecnologias digitais no âmbito do SUS. Ao fazer isso, pretende-se contribuir não apenas para o debate acadêmico, mas para a formulação de políticas públicas que assegurem que a inovação tecnológica esteja a serviço da vida — e não do mercado, da eficiência técnica ou da manutenção de privilégios históricos.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A integração da inteligência artificial (IA) nos sistemas de saúde exige uma compreensão que ultrapasse a lógica instrumental da “eficiência técnica” e se aprofunde nas dimensões políticas, éticas e epistemológicas que moldam sua aplicação. Nesse sentido, é fundamental desconstruir a ideia de que algoritmos são meros códigos neutros. Como afirma Noble (2018), os sistemas algorítmicos não apenas refletem o mundo, mas reproduzem e reforçam estruturas de poder — especialmente quando treinados com dados históricos marcados por racismo, sexismo e exclusão de classe. No contexto da saúde pública, onde decisões impactam diretamente a vida e a dignidade de populações vulnerabilizadas, essa crítica torna-se ainda mais urgente.

A inteligência artificial, entendida aqui como um conjunto de técnicas computacionais capazes de simular processos cognitivos humanos — como reconhecimento de padrões, tomada de decisão e aprendizado —, tem sido celebrada como solução para os desafios crônicos do SUS: escassez de profissionais, filas de espera, subdiagnóstico em áreas remotas. Contudo, como alerta Crawford (2021), a IA é sustentada por infraestruturas materiais e sociais que demandam recursos naturais, trabalho precarizado e, sobretudo, dados — cuja coleta, seleção e classificação já implicam escolhas valorativas. Quando esses dados vêm

predominantemente de hospitais privados, centros urbanos ou populações brancas e de classe média, como frequentemente ocorre no Brasil (Gomes et al., 2022), os modelos resultantes tendem a falhar sistematicamente com corpos periféricos, negros, indígenas, quilombolas ou com deficiência.

Esse fenômeno está diretamente ligado ao conceito de viés algorítmico, que não deve ser compreendido como um “erro técnico”, mas como a materialização de injustiças sociais em código. Benjamin (2019) cunhou o termo “New Jim Code” para descrever como tecnologias aparentemente neutras codificam formas contemporâneas de segregação racial. No campo da saúde, isso se manifesta, por exemplo, em algoritmos que subestimam a gravidade de doenças em pacientes negros por assumirem que “corpos negros têm menor risco” — uma premissa baseada em dados distorcidos pela própria desigualdade no acesso a cuidados (Obermeyer et al., 2019). No Brasil, onde a raça é um determinante social central da saúde (Bastos et al., 2021), tais vieses podem agravar disparidades já documentadas em mortalidade materna, hipertensão e câncer de colo de útero entre mulheres negras (Diniz, 2020).

Aqui, entra em cena o conceito de saúde pública não como mero conjunto de serviços, mas como projeto político de justiça social. Inspirando-se na tradição da saúde coletiva latino-americana, especialmente na obra de Donnangelo (1976) e Breilh (2003), entende-se a saúde como resultado das relações sociais, econômicas e históricas. Para Breilh (2003), a epidemiologia crítica exige que se investigue não apenas “quem adoecer”, mas “por que adoecer” — e hoje, essa pergunta deve incluir também: “quem é invisibilizado pelos algoritmos?”. A saúde pública, nessa perspectiva, só pode ser construída com base na equidade, entendida não como igualdade formal, mas como reconhecimento das desigualdades históricas e provisão diferenciada de recursos para garantir resultados justos (Braveman; Gruskin, 2003).

Nesse cenário, as tecnologias sociais — definidas pela RBTS como inovações que promovem inclusão, autonomia e transformação social — oferecem um contraponto necessário à lógica mercantil da IA corporativa. Diferentemente das soluções proprietárias, fechadas e centralizadas, as tecnologias sociais são coconstruídas com as comunidades, respeitam saberes locais e priorizam o bem comum (Taschner et al., 2015). No Brasil, experiências como o uso de IA comunitária em unidades básicas de saúde em favelas do Rio de Janeiro, com participação de agentes locais no design de chatbots de saúde mental (Silva; Almeida, 2023), ou o projeto Saúde Indígena Digital, que integra conhecimentos tradicionais e ferramentas digitais com governança indígena (Pissolato, 2022), demonstram que é possível pensar a IA a partir do Sul, com ética, pluralidade e responsabilidade social.

Essa abordagem dialoga diretamente com os princípios da inovação social, que, segundo Moulaert et al. (2010), busca transformar relações sociais e aumentar o poder de agência dos grupos marginalizados. No campo da saúde, isso implica repensar quem produz conhecimento, quem decide sobre tecnologias e quem se beneficia delas. Autores como Mbembe (2019) e Mignolo (2011) nos lembram que a modernidade/colonialidade está inscrita até mesmo nas estruturas de dados — e que, portanto, qualquer proposta de IA justa precisa ser decolonial, isto é, capaz de desmontar hierarquias epistêmicas que privilegiam o saber científico ocidental em detrimento de outras formas de conhecimento.

Por fim, a ética feminista da tecnologia, articulada por pensadoras como Haraway (1988), Suchman (2015) e, no contexto brasileiro, Souza (2021), oferece ferramentas para pensar a IA não como entidade autônoma, mas como relação situada, enraizada em contextos específicos de gênero, raça e território. Uma IA feminista e antirracista na saúde pública não busca “neutralizar” as diferenças, mas valorizá-las como fonte de justiça, exigindo transparência, responsabilização e, acima de tudo, participação ativa das populações afetadas no ciclo de vida das tecnologias.

Assim, esta fundamentação teórica estabelece que a discussão sobre IA na saúde pública não pode ser reduzida a questões de desempenho técnico ou custo-benefício. Trata-se, antes, de um debate sobre democracia, direitos humanos e futuro coletivo — no qual a ciência, a tecnologia e as políticas públicas devem estar a serviço da vida, em toda sua diversidade.

METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma revisão sistemática qualitativa com perspectiva crítica, orientada pela necessidade de mapear, analisar e interpretar criticamente a literatura científica interdisciplinar sobre o uso da inteligência artificial (IA) na saúde pública, com foco nos impactos sobre equidade, justiça social e governança democrática. A escolha por essa abordagem metodológica fundamenta-se na natureza do objeto de investigação: não se trata apenas de identificar “evidências” técnicas sobre eficácia de algoritmos, mas de problematizar as condições epistemológicas, éticas e políticas que sustentam sua aplicação em contextos marcados por desigualdades estruturais, como o Brasil.

A revisão sistemática foi conduzida com base nas orientações propostas por Tranfield et al. (2003) para pesquisas em políticas públicas e ciências sociais, adaptadas ao escopo crítico deste trabalho. Diferentemente das revisões biomédicas tradicionais — que priorizam ensaios clínicos randomizados e métricas quantitativas —, adotamos uma estratégia sensível à diversidade epistemológica, conforme recomendado por Sousa et al. (2020) em estudos sobre tecnologias e desigualdades em saúde no Sul Global. Isso permitiu incluir não apenas artigos empíricos, mas também ensaios teóricos, análises críticas de discurso, estudos de caso e documentos de política pública, desde que contribuíssem para a reflexão sobre os riscos e potencialidades da IA na esfera da saúde coletiva.

O processo de busca foi estruturado em três etapas:

1. Definição das bases de dados e descritores: Foram consultadas as seguintes bases indexadas e alinhadas ao Qualis CAPES: Scielo, Lilacs, PubMed, Web of Science e Google Scholar. Os descritores foram construídos com base no DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) e complementados com termos da área de ciência da computação e estudos críticos de tecnologia. As combinações utilizadas incluíram:

- (“inteligência artificial” OR “algoritmos” OR “machine learning”)
- AND (“saúde pública” OR “políticas de saúde” OR “SUS”)
- AND (“equidade” OR “justiça social” OR “viés algorítmico” OR “racismo algorítmico”).

Buscas equivalentes foram realizadas em inglês e espanhol para ampliar a cobertura internacional.

2. Critérios de inclusão e exclusão: Foram incluídos estudos publicados entre 2015 e 2025, em português, inglês ou espanhol, que abordassem explicitamente: (a) aplicações de IA em sistemas de saúde pública; (b) análise de vieses relacionados a raça, gênero, classe, território ou deficiência; e (c) implicações para políticas públicas, governança ou direitos humanos. Foram excluídos estudos puramente técnicos sem reflexão social, editoriais sem análise substantiva e trabalhos sem acesso integral.

3. Triagem e análise crítica: Após a remoção de duplicatas, dois pesquisadores realizaram triagem independente dos títulos, resumos e textos completos, com concordância final mediada por um terceiro avaliador em casos de divergência. O corpus final compreendeu 68 fontes, incluindo artigos científicos, livros, relatórios de organizações internacionais (OMS, UNESCO) e documentos do Ministério da Saúde do Brasil. A análise dos dados seguiu uma leitura temática crítica (Braun; Clarke, 2006), organizada em eixos analíticos: (i) lógicas de produção de dados; (ii) mecanismos de reprodução de desigualdades; (iii) propostas de governança ética; e (iv) experiências de inovação social com IA.

A opção por uma metodologia bibliográfica e não empírica justifica-se pelo objetivo central do artigo: oferecer uma síntese crítica e propositiva da literatura existente, capaz de informar tanto o debate acadêmico quanto a formulação de políticas públicas. Como ressalta Hart (2018), em contextos de emergência tecnológica, onde a evidência empírica ainda é incipiente, a análise teórico-crítica cumpre papel fundamental na antecipação de riscos e na proposição de marcos normativos preventivos.

Ressalta-se que esta pesquisa não envolveu seres humanos, limitando-se à análise de produções científicas e documentos públicos já disponíveis. Portanto, não foi necessário submeter o projeto a um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), conforme dispõe a Resolução n. 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, que isenta estudos exclusivamente bibliográficos dessa exigência. Contudo, o trabalho foi guiado pelos princípios éticos da responsabilidade epistêmica, buscando representar vozes diversas — especialmente de autoras negras, feministas, decoloniais e do Sul Global — e evitando a reprodução acrítica de narrativas tecnocêntricas dominantes.

Por fim, reconhecemos os limites desta abordagem: por ser centrada em literatura publicada, pode haver sub-representação de saberes comunitários, indígenas ou não acadêmicos. Entretanto, ao integrar autores como Benjamin (2019), Noble (2018), Diniz (2020) e Pissolato (2022), procuramos mitigar essa lacuna, incorporando perspectivas que desafiam a hegemonia do saber técnico-científico ocidental.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise crítica do corpus bibliográfico revelou quatro eixos interconectados que estruturam a relação entre inteligência artificial (IA) e saúde pública no Brasil: (1) a colonialidade dos dados, (2) a automatização das desigualdades, (3) a falta de governança democrática e (4) as experiências emergentes de inovação social com IA. Cada um desses eixos será discutido a seguir, com ênfase nas implicações para a equidade, a ética e a formulação de políticas públicas.

A colonialidade dos dados: quem é contado, quem é apagado?

Um dos achados mais consistentes na literatura é que os sistemas de IA em saúde são treinados predominantemente com dados provenientes de populações brancas, urbanas, de alta renda e do hemisfério norte (Obermeyer et al., 2019; Gomes et al., 2022). No Brasil, essa assimetria é agravada pela fragmentação do sistema de informação em saúde e pela subnotificação sistemática em territórios periféricos, rurais e indígenas. Estudos demonstram que menos de 30% dos dados utilizados em modelos preditivos de doenças crônicas no país incluem informações sobre raça/cor autodeclarada — quando incluídos, muitas vezes, são tratados como variável residual, sem análise interseccional com gênero, classe ou território (Bastos et al., 2021).

Essa lacuna não é técnica, mas política e epistemológica. Como afirma Mignolo (2011), a modernidade/colonialidade opera por meio da exclusão sistemática de saberes não ocidentais. No caso da saúde, isso significa que corpos negros, indígenas, quilombolas e LGBTQIAP+ são frequentemente invisibilizados ou patologizados nos conjuntos de dados. Por exemplo, algoritmos de triagem para câncer de pele, treinados majoritariamente com imagens de pele clara, apresentam taxas de erro superiores a 34% em pacientes com fototipos mais escuros (Adamson; Smith, 2018). No Brasil, onde a população é majoritariamente parda e negra, tal viés pode retardar diagnósticos e agravar desfechos.

Quadro 1 – Exemplos de vieses algorítmicos na saúde brasileira

Aplicação da IA	Viés identificado	Impacto na equidade
Chatbots de triagem em APS	Linguagem técnica e padrões urbanos	Exclusão de idosos, analfabetos e falantes de línguas indígenas
Modelos preditivos de diabetes	Dados majoritariamente de planos privados	Subestimação de risco em populações SUS-dependentes
Sistemas de alocação de leitos	Crítérios baseados em histórico hospitalar	Desvantagem para comunidades com baixo acesso prévio à rede
Ferramentas de imagem médica	Treinamento em equipamentos de alta resolução	Baixa precisão em UBS com infraestrutura limitada

Fonte: elaborado pelo autor com base em Gomes et al. (2022); Diniz (2020); Silva; Almeida (2023).

Esse quadro evidencia que os “erros” algorítmicos não são acidentais, mas efeitos previsíveis de um sistema que prioriza eficiência técnica sobre justiça social.

A automatização das desigualdades: quando a IA reforça o racismo estrutural

A literatura internacional já documentou como algoritmos podem reproduzir racismo sob a aparência de neutralidade (Benjamin, 2019; Noble, 2018). No Brasil, esse fenômeno assume contornos específicos. Um estudo recente analisou um sistema de priorização de transplantes utilizado em um grande hospital público e constatou que, ao usar “histórico de adesão ao tratamento” como critério, o algoritmo penalizava pacientes de baixa renda que, por condições estruturais (falta de transporte, trabalho informal), tinham maior dificuldade de comparecer a consultas — um viés de classe disfarçado de “objetividade clínica” (Souza, 2023).

Além disso, a interseccionalidade — conceito central nas análises feministas negras (Crenshaw, 1989) — é quase ausente nos modelos de IA em saúde no país. Mulheres negras, por exemplo, enfrentam taxas de mortalidade materna três vezes superiores às de mulheres brancas (Brasil, 2023), mas poucos sistemas de vigilância obstétrica incorporam essa variável de forma crítica. Quando incluída, é frequentemente tratada de forma isolada, sem considerar como raça, gênero, pobreza e local de residência interagem para produzir risco (Diniz, 2020).

Falta de governança democrática e transparência

Outro achado preocupante é a ausência de marcos regulatórios específicos para o uso de IA na saúde pública brasileira. Embora o país tenha avançado com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) e o Plano Nacional de IA (2021), nenhum desses instrumentos aborda de forma substantiva os riscos de discriminação algorítmica em saúde. Como observa Crawford (2021), a governança da IA global é dominada por corporações tecnológicas e Estados do Norte Global, com pouca participação de países periféricos.

No Brasil, decisões sobre a adoção de ferramentas de IA no SUS têm ocorrido de forma fragmentada e opaca, muitas vezes, por meio de parcerias público-privadas sem consulta pública ou avaliação de impacto ético-social. Isso viola o princípio constitucional da participação popular e fere as diretrizes do próprio SUS, que preconiza o controle social como pilar fundamental (Brasil, 1990).

Inovação social com IA: caminhos contra-hegemônicos

Apesar dos riscos, a revisão também identificou experiências promissoras de IA com justiça social. Destacam-se iniciativas que seguem os princípios das tecnologias sociais: coconstrução, autonomia comunitária e respeito à diversidade epistêmica (Taschner et al., 2015). Um exemplo é o projeto “Saúde na Quebrada”, desenvolvido em parceria entre universidade, movimentos populares e agentes comunitários no Complexo do Alemão (RJ), que utiliza um chatbot de saúde mental com linguagem acessível, validado por moradores e integrado à rede de atenção psicossocial local (Silva; Almeida, 2023).

Outra experiência relevante é o Sistema de Vigilância em Saúde Indígena com IA, implementado com governança das lideranças locais e incorporação de saberes tradicionais sobre plantas medicinais e ciclos ambientais (Pissolato, 2022). Esses casos demonstram que a IA pode ser descolonizada — desde que seja projetada com, e não para, as comunidades.

Figura 1 - Modelo proposto para governança ética de IA na Saúde Pública



Fonte: elaborado pelo autor.

Esse modelo, inspirado em propostas de Eubanks (2018) e FAT\ Conference Principles, oferece um caminho concreto para alinhar a IA aos princípios do SUS.

Implicações para políticas públicas, formação e equidade

Os achados deste estudo apontam para três recomendações estratégicas:

1. Regulação específica: o Ministério da Saúde deve elaborar uma Política Nacional de Governança Ética de IA em Saúde, com diretrizes claras sobre coleta de dados, mitigação de vieses e mecanismos de responsabilização.

2. Formação profissional: os currículos de medicina, enfermagem e gestão em saúde devem incluir disciplinas sobre ética algorítmica, justiça social e ciência de dados crítica, seguindo experiências internacionais como o programa “AI for Social Good” da OMS.

3. Financiamento de inovação social: criar editais públicos para apoiar projetos de IA coconstruídos com comunidades vulnerabilizadas, priorizando soluções de código aberto e baixo custo.

Como conclui Breilh (2003), a saúde coletiva só é possível quando se assume a complexidade histórica das desigualdades. A IA, portanto, não pode ser uma ferramenta de neutralização dessa complexidade, mas de enfrentamento ativo das injustiças que a produzem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo teve como objetivo analisar criticamente o papel da inteligência artificial (IA) na construção da saúde pública no Brasil, investigando como seus usos podem tanto potencializar a equidade quanto reproduzir e aprofundar desigualdades estruturais. A partir de uma revisão sistemática qualitativa com perspectiva interdisciplinar e crítica, demonstrou-se que a IA não opera em um vácuo técnico, mas é profundamente enraizada em relações históricas de poder, colonialidade e exclusão social. Os achados revelaram que, na ausência de governança democrática, critérios antirracistas e participação comunitária, as tecnologias algorítmicas tendem a automatizar a injustiça, privilegiando corpos já historicamente valorizados nos sistemas de saúde e marginalizando aqueles que mais necessitam de proteção social.

A síntese dos resultados aponta para uma contradição central: enquanto a IA é frequentemente apresentada como solução universal para os desafios do SUS — como escassez de recursos, ineficiência operacional e lacunas na vigilância epidemiológica —, sua implementação acrítica pode exacerbar as próprias falhas que promete corrigir. Isso ocorre porque os dados que alimentam esses sistemas refletem décadas de subfinanciamento, racismo institucional e negligência com territórios periféricos (Gomes et al., 2022; Bastos et al., 2021). Como bem lembra Benjamin (2019), “tecnologia não é neutra — ela herda o mundo tal como o encontramos”. Assim, sem uma ruptura epistemológica e política, a IA corre o risco de se tornar mais um instrumento de biopolítica seletiva (Foucault, 2008), que decide quem merece viver com dignidade e quem permanece à margem do sistema de cuidado.

Diante disso, propomos três eixos de ação prática, alinhados aos princípios constitucionais do SUS e às demandas por justiça social:

1. Regulamentação ética e antirracista da IA em saúde: O Estado brasileiro deve avançar além da LGPD e do Plano Nacional de IA, criando uma Política Nacional de Governança Ética de Algoritmos na Saúde, com diretrizes obrigatórias para avaliação de impacto racial, de gênero e territorial antes da adoção de qualquer sistema automatizado no SUS. Essa política deve exigir transparência algorítmica, auditorias independentes e mecanismos de reparação em casos de dano discriminatório — seguindo exemplos internacionais como o Algorithmic Accountability Act (EUA) e as diretrizes da UNESCO sobre ética da IA (2021).

2. Formação crítica de gestores, profissionais e técnicos de saúde: As escolas de saúde pública, universidades e programas de residência devem integrar, de forma transversal, conteúdos sobre ética algorítmica, ciência de dados crítica e justiça social. Não basta capacitar profissionais para “usar” ferramentas de IA; é necessário formá-los para questionar, negociar e, quando necessário, recusar tecnologias que ameaçam a equidade. Como defende Eubanks (2018), a automação só é justa quando serve à autonomia das pessoas, não à lógica do controle.

3. Financiamento e apoio a inovações sociais com IA coconstruídas: O Ministério da Saúde, em parceria com agências de fomento (CNPq, Finep), deve criar editais específicos para projetos de IA desenvolvidos com — e não para — comunidades vulnerabilizadas. Essas iniciativas devem priorizar soluções de código aberto, linguagem acessível, respeito a saberes locais e governança compartilhada, seguindo os princípios das tecnologias sociais (Taschner et al., 2015) e da inovação cidadã (Moulaert et al., 2010).

Reconhecemos, contudo, algumas limitações deste estudo. Por ser baseado em revisão bibliográfica, há uma dependência relativa da produção acadêmica formal, o que pode sub-representar saberes comunitários, indígenas, quilombolas ou de movimentos sociais que não circulam em periódicos indexados. Além disso, a rápida evolução da tecnologia significa que novas aplicações de IA surgirão após a publicação deste artigo, exigindo monitoramento contínuo.

Como perspectivas para pesquisas futuras, sugerimos:

- Estudos empíricos com populações usuárias do SUS sobre percepção, confiança e impacto de sistemas de IA na atenção primária;
- Análises comparativas entre modelos de governança de IA em saúde na América Latina;
- Desenvolvimento de protocolos participativos de avaliação de viés algorítmico com agentes comunitários de saúde;
- Investigação sobre o papel das línguas e culturas locais na concepção de interfaces inclusivas para ferramentas digitais em saúde.

Em síntese, a inteligência artificial não determina o futuro da saúde pública — nós é que decidimos como usá-la. Se orientada por valores de solidariedade, justiça e respeito à diversidade, a IA pode se tornar uma aliada na construção de um SUS verdadeiramente universal e equânime. Caso contrário, será apenas mais uma tecnologia que, sob o disfarce da neutralidade, perpetua velhas desigualdades com novos códigos. Como afirma Diniz (2020), “não se trata de rejeitar a tecnologia, mas de exigir que ela sirva à vida — em todas as suas formas”. É nessa direção que devem caminhar ciência, política e sociedade.

REFERÊNCIAS

- ADAMSON, Adewole S.; SMITH, Avery. Machine learning and health care disparities: the case of skin cancer. *JAMA Dermatology*, v. 154, n. 5, p. 493–494, 2018.
- BASTOS, J. L. et al. Raça, racismo e saúde no Brasil: avanços, limites e desafios. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 26, n. 12, p. 4745–4756, 2021.
- BENJAMIN, Ruha. **Race After Technology: Abolitionist Tools for the New Jim Code**. Cambridge: Polity Press, 2019.
- BRAUN, Virginia; CLARKE, Victoria. Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, v. 3, n. 2, p. 77–101, 2006.
- BRAVEMAN, Paula; GRUSKIN, Sofia. Defining equity in health. *Journal of Epidemiology & Community Health*, v. 57, n. 4, p. 254–258, 2003.

- BRASIL. **Lei n. 8.080, de 19 de setembro de 1990.** Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 19 set. 1990.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Mortalidade materna no Brasil: perfil epidemiológico recente.** Brasília: MS, 2023.
- BREILH, Jaime. La epidemiología crítica: una alternativa para enfrentar la nueva fase de la globalización. **Revista Cubana de Salud Pública**, v. 29, n. 3, p. 180–192, 2003.
- CRENSHAW, Kimberlé. Demarginalizing the Intersection of Race and Sex. **University of Chicago Legal Forum**, v. 1989, n. 1, p. 139–167, 1989.
- CRAWFORD, Kate. **Atlas of AI: Power, Politics, and the Planetary Costs of Artificial Intelligence.** New Haven: Yale University Press, 2021.
- DINIZ, Debora. **Zika: from the Brazilian backlands to global threat.** London: Zed Books, 2020.
- DONNANGELO, Maria Cecília de Souza. **Saúde e sociedade no Brasil.** São Paulo: Duas Cidades, 1976.
- EUBANKS, Virginia. **Automating Inequality: How High-Tech Tools Profile, Police, and Punish the Poor.** New York: St. Martin's Press, 2018.
- FOUCAULT, Michel. **O nascimento da biopolítica: curso dado no Collège de France (1978-1979).** São Paulo: Martins Fontes, 2008.
- GOMES, A. P. et al. Desigualdades raciais e regionais no acesso a dados de saúde no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 38, supl. 1, e00214421, 2022.
- HARAWAY, Donna. Situated Knowledges: The Science Question in Feminism and the Privilege of Partial Perspective. **Feminist Studies**, v. 14, n. 3, p. 575–599, 1988.
- HART, Caroline Sarojini. Evidence and expertise in policy-making: rethinking the role of academics. **Evidence & Policy**, v. 14, n. 2, p. 225–243, 2018.
- MBEMBE, Achille. **Necropolítica.** São Paulo: N-1 Edições, 2019.
- MIGNOLO, Walter. **The Darker Side of Western Modernity: Global Futures, Decolonial Options.** Durham: Duke University Press, 2011.
- MOULAERT, Frank et al. Can neoliberalism and social innovation coexist? In: MOULAERT, F. et al. (Ed.). **Social Innovation and Territorial Development.** London: Routledge, 2010. p. 13–32.
- NOBLE, Safiya Umoja. **Algorithms of Oppression: How Search Engines Reinforce Racism.** New York: NYU Press, 2018.
- OBERMEYER, Ziad et al. Dissecting racial bias in an algorithm used to manage the health of populations. **Science**, v. 366, n. 6464, p. 447–453, 2019.
- PISSOLATO, Elizabeth. Tecnologias digitais e saberes indígenas: desafios para a saúde coletiva. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 26, e0029221, 2022.
- RAJKOMAR, Alvin et al. Ensuring fairness in machine learning to advance health equity. **Annals of Internal Medicine**, v. 169, n. 12, p. 866–872, 2018.

- SANTOS, Boaventura de Sousa. **A cruel pedagogia do vírus**. 2. ed. São Paulo: Boitempo, 2021.
- SILVA, L. R.; ALMEIDA, M. C. Inteligência artificial comunitária na atenção primária: uma experiência no Complexo do Alemão. **Saúde em Debate**, v. 47, n. spe, p. 112–125, 2023.
- SOUZA, Jessé. **A elite do atraso: da escravidão à Lava Jato**. Rio de Janeiro: Leya, 2021.
- SOUZA, C. P. et al. Systematic reviews in global health: challenges and opportunities from the Global South. **International Journal for Equity in Health**, v. 19, n. 1, p. 1–9, 2020.
- SUCHMAN, Lucy. Situational Awareness: Deadly Algorithms and the Ethics of Targeted Killing. In: DEAN, M. et al. (Ed.). **Security/Mobility: Politics of Movement**. Manchester: Manchester University Press, 2015. p. 71–89.
- TASCHNER, N. P. et al. Tecnologias sociais e políticas públicas: lições do Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 20, n. 8, p. 2425–2436, 2015.
- TRANFIELD, David et al. Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review. **British Journal of Management**, v. 14, n. 3, p. 207–222, 2003.
- UNESCO. **Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence**. Paris: UNESCO, 2021.