

ENTRE O DIGITAL E O ANCESTRAL: UMA REFLEXÃO BIOÉTICA SOBRE O CUIDADO EM SAÚDE NAS COMUNIDADES QUILOMBOLAS

BETWEEN THE DIGITAL AND THE ANCESTRAL: A BIOETHICAL REFLECTION ON HEALTH CARE IN QUILOMBOLA COMMUNITIES

ENTRE LO DIGITAL Y LO ANCESTRAL: UNA REFLEXIÓN BIOÉTICA SOBRE LA ATENCIÓN SANITARIA EN LAS COMUNIDADES QUILOMBOLAS

Andréa Leite Ribeiro¹

Ana Paula Siqueira²

Raisa Brêda Tôso Sfalsini³

Isis Laynne de Oliveira Machado Cunha⁴

Howard Lopes Ribeiro Junior⁵

RESUMO: Comunidades quilombolas, desenvolveram ao longo da história práticas de cuidado em saúde que incluem rituais específicos. Objetiva-se refletir, numa perspectiva bioética, sobre a integração dos saberes ancestrais e novas tecnologias em saúde nas comunidades quilombolas, destacando suas práticas de cuidado culturalmente significativas. Trata-se de pesquisa teórica e documental, sobre saúde da população quilombola, saberes ancestrais em cuidados em saúde e na análise de artigos da Declaração Universal de Bioética e Direitos Humanos da UNESCO, fundamentais para a construção de práticas de saúde éticas e culturalmente sensíveis. Os princípios da Bioética de Intervenção e da Bioética de proteção orientam as reflexões bioéticas desenvolvidas. Como resultado, identificou-se a necessidade da intersecção entre saberes tradicionais e tecnologias digitais, para garantir que as comunidades tenham acesso a inovações em saúde, incluindo métodos diagnósticos e tratamentos modernos, ao mesmo tempo em que esses recursos sejam adaptados à culturalidade local. É fundamental incorporar estratégias de saúde digital e inovação na Atenção Primária à Saúde do SUS, resguardando os saberes ancestrais, favorecendo a eficácia dos cuidados em saúde, por meio de um modelo que integre práticas tradicionais e inovações tecnológicas.

1

Palavras-chave: Ancestralidade. Quilombolas. Bioética. Tecnologia. Saúde. Racismo.

¹ Pós-doutora em Bioética pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR), doutora em Bioética pelo Programa de Pós-Graduação da Universidade de Brasília (UnB), mestre em Políticas Sociais e Cidadania pela Universidade Católica do Salvador (UCSAL), com especialização em Saúde Mental pela Universidade do Estado da Bahia (UNEB) e em Gestão da Saúde Pública com ênfase em Educação na Saúde pela Universidade Federal de Goiás (UFG). É graduada em Serviço Social. Atualmente, é consultora técnica da Coordenação-Geral de Ações Estratégicas em Pesquisa Clínica (CGAEP) do Decit/SECTI/MS.

² Mestre em Políticas Públicas em Saúde pela Fundação Oswaldo Cruz. Especialista em Gestão de Projetos pelo Centro Universitário Instituto de Educação Superior de Brasília - IESB. É graduada em Administração de Empresas. Pesquisa Saúde e Justiça Social. Saúde da População Quilombola. Tem experiência na área de Saúde da População Negra e Direitos Humanos.

³ Mestre em Regulação e Avaliação do Medicamento e Produtos de Saúde pela Universidade de Lisboa, especialista em Vigilância Sanitária pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC-Goiás) e em Engenharia de Software pelo Centro Universitário de Brasília (CEUB). É graduada em Farmácia pela Universidade Católica de Brasília (UCB). Atualmente, é consultora técnica da Coordenação-Geral de Ações Estratégicas em Pesquisa (CGAEP), do Departamento de Ciência e Tecnologia (Decit), da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação em Saúde (SCTIE), do Ministério da Saúde.

⁴ Pós-doutora em Bioética pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR), mestre e doutora em Bioética pelo Programa de Pós-Graduação da Universidade de Brasília (UnB), com especialização em Direito Público pelo Instituto Projecção. É graduada em Direito. Atualmente, é consultora técnica da Coordenação-Geral de Ações Estratégicas em Pesquisa Clínica (CGAEP) do Decit/SECTI/MS e Pesquisadora vinculada ao Programa de Pós-Graduação da Universidade de Brasília (UnB).

⁵ Mestre e Doutor em Ciências Médicas pela Universidade Federal do Ceará (UFC), com Especialização em Informática em Saúde pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). É Graduado em Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). Atualmente é Servidor Público Federal do Departamento de Morfologia e Professor Permanente do Programa de Pós-Graduação em Patologia na Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará.

ABSTRAC: Quilombola communities — rural Afro-descendant communities in Brazil, historically formed by enslaved people in resistance — have developed health care practices throughout their history that include specific rituals. This study aims to reflect, from a bioethical perspective, on the integration of ancestral knowledge and new health technologies in quilombola communities, highlighting their culturally meaningful care practices. This is a theoretical and documentary study addressing the health of the quilombola population, ancestral knowledge in health care, and the analysis of articles of UNESCO's Universal Declaration on Bioethics and Human Rights, which are fundamental to building ethical and culturally sensitive health practices. The principles of Intervention Bioethics and Protection Bioethics guide the bioethical reflections developed here. As a result, the study identified the need for an intersection between traditional knowledge and digital technologies, in order to ensure that these communities have access to health innovations, including modern diagnostic methods and treatments, while ensuring that such resources are adapted to the local cultural reality. It is essential to incorporate digital health and innovation strategies into Primary Health Care within Brazil's Unified Health System (SUS), safeguarding ancestral knowledge and enhancing the effectiveness of health care through a model that integrates traditional practices and technological innovations.

Keywords: Ancestrality. Quilombolas. Bioethics. Technology. Health. Racism.

RESUMEN: Las comunidades quilombolas —comunidades afrodescendientes rurales de Brasil, formadas históricamente por personas esclavizadas en resistencia— han desarrollado a lo largo de la historia prácticas de cuidado en salud que incluyen rituales específicos. Se pretende reflexionar, desde una perspectiva bioética, sobre la integración de los saberes ancestrales y las nuevas tecnologías en salud en las comunidades quilombolas, destacando sus prácticas de cuidado culturalmente significativas. Se trata de una investigación teórica y documental sobre la salud de la población quilombola, los saberes ancestrales en los cuidados en salud y el análisis de artículos de la Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos de la UNESCO, fundamentales para la construcción de prácticas de salud éticas y culturalmente sensibles. Los principios de la Bioética de Intervención y de la Bioética de Protección orientan las reflexiones bioéticas desarrolladas. Como resultado, se identificó la necesidad de la intersección entre los saberes tradicionales y las tecnologías digitales, a fin de garantizar que las comunidades tengan acceso a innovaciones en salud, incluidos los métodos diagnósticos y los tratamientos modernos, al tiempo que dichos recursos sean adaptados a la realidad cultural local. Resulta fundamental incorporar estrategias de salud digital e innovación en la Atención Primaria de Salud del Sistema Único de Salud (SUS) brasileño, resguardando los saberes ancestrales y favoreciendo la eficacia de los cuidados en salud, mediante un modelo que integre prácticas tradicionales e innovaciones tecnológicas.

Palabras clave: Ancestralidad. Quilombolas. Bioética. Tecnología. Salud. Racismo.

INTRODUÇÃO

No campo da saúde, a eficácia e integralidade do cuidado dependem, dentre outros aspectos, da consideração de diversos saberes, entre os quais se destacam aqueles preservados por comunidades tradicionais, como as quilombolas (Souza et al., 2023). Historicamente, essas comunidades desenvolveram práticas de cuidado que se baseiam em um conhecimento

profundo dos recursos naturais, destacando o uso de plantas medicinais e rituais específicos que refletem a circularidade do saber comunitário. Essa sabedoria, transmitida de geração em geração, não apenas expressa a identidade cultural, mas também constitui um rico repositório de experiências e soluções adaptadas às necessidades locais.

Na Atenção Primária à Saúde (APS), as equipes de Saúde da Família (eSF) desempenham um papel essencial na prevenção, diagnóstico e acompanhamento de diversas condições de saúde. Na era da transformação digital, a intervenção, por vezes, é mediada por tecnologias, que auxiliam o acesso dos profissionais de saúde a essas populações. Nesse sentido, é imperativo reconhecer e integrar os saberes ancestrais nas práticas contemporâneas, dialogando com as tecnologias digitais emergentes.

No Brasil, a incorporação de tecnologias digitais no Sistema Único de Saúde (SUS) possui importante papel desempenhado pela Secretaria de Informação e Saúde Digital - SEIDIGI, do Ministério da Saúde (Decreto 11.358, de 1º de janeiro de 2023). Ao Ministério da Saúde, incube formular políticas públicas direcionadas para a gestão da saúde digital, promovendo o diálogo entre os diferentes saberes e a capacitação de profissionais de saúde para uma atuação ética e inclusiva. Assim, é fundamental que essa secretaria, focada em inovação, atue ativamente na promoção do intercâmbio de conhecimentos com as comunidades tradicionais, incluindo tecnologias inovadoras como Telessaúde, telemedicina e saúde digital integradas aos saberes ancestrais das comunidades quilombolas.

3

A convivência harmônica entre tradições e inovações não só potencializa os cuidados, mas também pode garantir que as comunidades tradicionais se sintam valorizadas e respeitadas, podendo incidir no engajamento no seu processo de cuidado. Portanto, é fundamental que as políticas de saúde promovam um diálogo ativo entre saberes ancestrais e tecnologias digitais, reconhecendo a eficácia dos conhecimentos tradicionais na construção de um sistema de saúde mais justo e inclusivo.

É possível reconhecer que as tecnologias digitais têm transformado o cuidado em saúde, introduzindo novas ferramentas para diagnóstico, tratamento e monitoramento das condições de saúde. Contudo, essa transformação, com a incorporação de tecnologias digitais, não deve ocorrer à custa da desvalorização dos saberes ancestrais, que oferecem uma compreensão holística e contextualizada da saúde e do bem-estar.

Ao adentrar em aspectos sociais, que envolvem as relações estabelecidas entre profissionais de saúde e pacientes, chama atenção para a necessidade de reconhecer as diferenças

culturais e morais, assim como as diferentes relações de poder, para que, partindo da conscientização de tais diferenças, possam ser adotadas medidas práticas de valorização e integração dos diferentes saberes à inovação tecnológica.

Ao incentivar um diálogo respeitoso, a bioética pode contribuir para a construção de práticas de saúde mais inclusivas e justas, que reconheçam a riqueza dos conhecimentos tradicionais enquanto se utilizam das tecnologias emergentes para potencializar os cuidados e fortalecer a prática das eSF. (Melo et al., 2021) Nesse contexto, o bioeticista Van Rensselaer Potter, em seu livro *Bioethics: Bridge to the Future* (1971), apresenta a bioética como uma disciplina interdisciplinar voltada à sobrevivência da humanidade diante das inovações tecnológicas. Sua preocupação com os avanços tecnológicos dialoga diretamente com o tema deste artigo, enfatizando a necessidade de prudência no uso das tecnologias, fundamental para a melhoria das condições humanas, porém, sem comprometer a integridade cultural das comunidades.

A Bioética de Intervenção (BI), por sua vez, é uma linha da bioética que propõe uma abordagem ética mais ativa e prática, focada em resolver desigualdades e injustiças em saúde e promover o bem-estar social e individual. (Feitosa et al., 2015) Posiciona-se de maneira mais política e ativa em busca da transformação das condições de saúde, especialmente em populações vulneráveis. Essa vertente defende que não se faz suficiente apenas estabelecer discussões quanto a dilemas éticos e morais existentes entre diferentes grupos, sendo importante ações práticas que minimizem danos aos mais vulneráveis, englobando questões de justiça social, saúde pública e a ética nas políticas de saúde.

A bioética, aliada à valorização dos saberes ancestrais, fornece um caminho para promover a convivência harmônica entre tradição e inovação. (Feitosa & Nascimento, 2015) Desse modo, considera-se essencial promover uma abordagem de cuidado em saúde que valorize e respeite os saberes ancestrais, ao mesmo tempo que incorpore inovações tecnológicas pertinentes ao contexto, evitando agressões ao passado e aos conhecimentos comunitários, fortalecendo o cuidado em saúde e fomentando práticas mais inclusivas e culturalmente adequadas. Considera-se ainda que a reflexão bioética, orientada pelos princípios da Declaração Universal de Bioética e Direitos Humanos da UNESCO (2005) - DUBDH, desempenha um papel crucial na indução de garantia de que essa integração ocorra de forma ética. Tal integração envolve respeitar a dignidade humana e os direitos fundamentais, reconhecer o impacto das interseccionalidades, das múltiplas vulnerabilidades, a importância do respeito pela integridade

pessoal, evitar discriminação e estigmatização, respeitar a diversidade cultural e garantir a proteção das gerações futuras.

Assim, a bioética se revela uma ferramenta vital para o debate sobre a convivência harmoniosa entre saberes ancestrais e tecnologias contemporâneas, propondo um diálogo construtivo que valoriza tanto os conhecimentos tradicionais quanto as inovações tecnológicas, promovendo uma saúde que seja não apenas eficaz, mas também sensível às necessidades e valores das comunidades.

Este artigo, de cunho teórico e documental, visa explorar a interseção entre os saberes ancestrais das comunidades tradicionais, como os quilombolas, e inovações tecnológicas em saúde. A abordagem bioética adotada busca assegurar um diálogo respeitoso entre esses saberes, reconhecendo a importância de uma saúde culturalmente sensível e equitativa e aplicável pelas eSF. Esse enfoque possibilita captar as nuances e especificidades culturais que moldam as experiências de saúde dessas comunidades.

MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa de natureza qualitativa, teórica e documental, voltada à análise das relações entre saberes ancestrais, práticas tradicionais de cuidado e incorporação de tecnologias em saúde em comunidades quilombolas. O estudo foi desenvolvido a partir de levantamento bibliográfico e documental em publicações científicas, documentos institucionais e marcos normativos relacionados à saúde da população quilombola, à saúde digital, às tecnologias em saúde e às práticas tradicionais de cuidado.

A análise documental incluiu artigos selecionados da Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos da UNESCO, especialmente aqueles relacionados à dignidade humana, ao respeito à diversidade cultural, à vulnerabilidade, à responsabilidade social em saúde, à equidade e ao compartilhamento dos benefícios do progresso científico e tecnológico.

Os materiais foram submetidos à leitura, com organização dos conteúdos em três eixos temáticos: a) saberes ancestrais e práticas culturalmente significativas de cuidado; b) acesso e incorporação de tecnologias e inovações em saúde; e c) desafios éticos para a integração entre conhecimentos tradicionais, Atenção Primária à Saúde e saúde digital.

A interpretação dos achados se deu pelos referenciais bioéticos mencionados, com vistas a identificar possibilidades, limites e implicações éticas da integração entre práticas tradicionais e tecnologias contemporâneas. A análise priorizou os princípios da equidade, do respeito à

diversidade cultural, da proteção das populações historicamente vulnerabilizadas e da participação comunitária na formulação de estratégias de cuidado em saúde.

SABERES ANCESTRAIS EM CUIDADOS DE SAÚDE

Os saberes ancestrais em saúde têm origem nas práticas de cuidado desenvolvidas por comunidades tradicionais ao longo de gerações. Nessas comunidades, a medicina tradicional está relacionada com a identidade cultural, com a sua cosmovisão e cosmologia. Esses saberes refletem um profundo entendimento e relação com o ambiente natural e uma visão holística do cuidado, que considera o bem-estar físico, mental e espiritual (Krenak, 2023). Na perspectiva dos povos e comunidades tradicionais, as práticas e saberes de cuidado e cura tem conexão com a ancestralidade, partindo do entendimento de que o ser humano e todos os outros seres existentes, vegetais e minerais, estão inter-relacionados, estão vivendo a experiência da interdependência (Krenak, 2023).

Nas diversas sociedades de tradição oral, os conhecimentos e saberes são transmitidos pela oralidade, que é a base dos processos educativos. A tradição imprime nas pessoas dessas comunidades, pertencimento e ancestralidade como ferramentas de resistência a todas as formas de colonização (Krenak, 2023). Para os povos de ancestralidade africana, como as comunidades quilombolas, a tradição oral é parte das memórias individuais e coletivas e assume um valor primordial para os cuidados em saúde. É pela tradição oral que se relacionam todos os aspectos da vida humana. Diferentemente da mentalidade cartesiana, em que as categorias são separadas e bem definidas, na tradição oral, o espiritual e o material estão intrinsecamente relacionados, podendo ser ao mesmo tempo religião, conhecimento e ciência natural (Hampaté Bâ, 2010). A tradição oral, assim, imprime no mundo um indivíduo particular com pertencimento sobre sua história e ancestralidade. Diferentemente do que se aprende nos livros e que nem sempre será vivenciado, o conhecimento herdado pela oralidade constitui a totalidade do ser e de sua existência.

A forma de ensinamento pela tradição oral sobre cuidados em saúde, rituais de cura, purificação e proteção, longe das armadilhas dos modelos hegemônicos impostos pela colonização moderna, são peculiares de cada povo ou comunidade tradicional. Entre as práticas tradicionais, destacam-se o uso de plantas medicinais para tratar diversas condições de saúde e a realização de rituais que promovem o equilíbrio espiritual e o fortalecimento dos laços comunitários (Hampaté Bâ, 2010). Essas práticas, desenvolvidas ao longo de séculos, refletem a

sabedoria acumulada e a adaptação das comunidades aos desafios impostos pelo seu ambiente, evidenciando a relevância da proteção e valorização desses saberes.

Krenak (2023) assegura que:

[...] saúde não é uma experiência que alguém gerencia, não é exatamente produto de uma engenharia, mas é sim o fluxo da própria experiência de viver na Terra, de conhecer a Terra como fonte de vida, no sentido de nos proporcionar o ar, a água que tanto serve à nossa saúde.” (Krenak, 2023, p. 36)

Pensar em cuidados e práticas ancestrais em saúde implica em compreender outras epistemologias que integram a potência de todo o meio ambiente. Nas comunidades tradicionais, as práticas de cuidado transcendem o acesso aos repertórios medicamentosos presentes em uma estrutura que administra a ideia de saúde. A cura e o cuidado estão, por exemplo, nas plantas que utilizam para fazer chá, unguentos, benzeções e remédios e, que estão ao alcance da vida no território (Krenak, 2023).

Nesse contexto, a incorporação de estratégias, ações de saúde digital e inovação, em diálogo com saberes ancestrais na APS do SUS é essencial e suscita que os profissionais estejam preparados para estabelecer tal diálogo. Ao integrar tecnologias digitais, como telemedicina e o uso de aplicativos de saúde, é possível facilitar o acesso a informações, a novas tecnologias em saúde, respeitando e valorizando os saberes ancestrais. Com isso, programas de capacitação devem ser desenvolvidos para ensinar às comunidades e às eSF a utilizarem as tecnologias de forma eficaz, com vistas a fortalecer as práticas tradicionais e garantir que as vozes e as necessidades das comunidades sejam ouvidas na formulação de políticas de saúde, contribuindo para uma abordagem mais equitativa e culturalmente sensível.

7

TECNOLOGIAS DIGITAIS EM SAÚDE E O DIÁLOGO COM OS SABERES ANCESTRAIS: IMPLICAÇÕES PARA A ATENÇÃO À SAÚDE DAS POPULAÇÕES QUILOMBOLAS

As ferramentas computacionais no campo da saúde vêm se expandindo de forma contínua, sendo amplamente adotadas por profissionais e instituições de diversos setores. Conforme a Organização Mundial da Saúde - OMS (WHO, 2019), a saúde digital, caracterizada pelo uso de tecnologias digitais aplicadas à área da saúde, consolidou-se como um campo de atuação relevante. Esse cenário contempla a aplicação de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) em práticas tanto rotineiras quanto inovadoras, visando ao atendimento das necessidades relacionadas à saúde (Rachid et al, 2023).

O ano de 2020 marcou o amadurecimento simultâneo de diversas inovações digitais no campo da tecnologia da informação e comunicação, que avançam em ritmo acelerado. A transformação digital gerou impacto em diversos setores, incluindo a área da saúde. Dentre as inovações destacam-se o fortalecimento da Telessaúde, a expansão das redes sem fio de quinta geração (5G), a incorporação de abordagens de inteligência artificial, como o aprendizado de máquina e o aprendizado profundo, além da Internet das Coisas (IoT) e de ferramentas de segurança digital, como o *blockchain*. A convergência dessas tecnologias passou a configurar um ecossistema favorável à reorganização dos sistemas de saúde e à ampliação das possibilidades de cuidado (Li, 2021).

O desenvolvimento e a incorporação dessas tecnologias permitem transformar a organização dos serviços de saúde e ampliar o acesso a ações e soluções anteriormente restritas a ambientes clínicos centralizados. A descentralização dos cuidados em saúde, por meio da implementação de novas tecnologias, apresenta potencial para mitigar barreiras geográficas, institucionais e informacionais, favorecendo modelos assistenciais mais distribuídos e articulados. Nesse sentido, a integração das TIC aos sistemas de saúde tem o potencial de contribuir para o aumento da capacidade de resposta institucional, constituindo-se como um elemento relevante para a sustentabilidade e a equidade do cuidado em saúde (WHO, 2019).

8

No contexto das comunidades quilombolas, marcadas historicamente por desigualdades sociais, territoriais e institucionais, o acesso aos serviços de saúde permanece condicionado por fatores como distância física dos equipamentos públicos, limitações na oferta de profissionais especializados, fragilidades na infraestrutura local e baixa continuidade do cuidado. A utilização estratégica de tecnologias digitais pode atuar como um instrumento para contornar parte dessas barreiras, ao viabilizar o apoio remoto às equipes de atenção primária, o acompanhamento de condições crônicas, a qualificação dos encaminhamentos para níveis de maior complexidade e o acesso a ações de educação em saúde adaptadas às realidades locais (IEPS, 2023).

Entretanto, a incorporação dessas tecnologias nesse contexto exige atenção às condições de conectividade, à alfabetização digital e às dinâmicas socioculturais próprias dessas comunidades. A adoção de soluções digitais desarticuladas das práticas tradicionais e dos saberes ancestrais pode resultar em baixa adesão ou em usos limitados das ferramentas disponíveis. Assim, torna-se fundamental que o desenvolvimento e a implementação das tecnologias em saúde considerem processos participativos, nos quais os saberes tradicionais, as

formas locais de cuidado e os agentes comunitários sejam reconhecidos como elementos constitutivos da atenção à saúde (WHO, 2019; PAHO, 2021; IEPS, 2023).

Assim, é necessário reconhecer que os avanços tecnológicos, incluindo o campo da saúde, têm ampliado as possibilidades de apoio ao trabalho dos profissionais e ao estímulo ao autocuidado, por meio de recursos como a telemedicina, os dispositivos vestíveis e a integração com sistemas de inteligência artificial. Quando contextualizadas às realidades quilombolas, essas tecnologias podem contribuir para o fortalecimento da atenção primária, desde que integradas a estratégias que respeitem a organização social, os valores culturais e as práticas de cuidado tradicionais dessas populações (IEPS, 2023).

No contexto de novas tecnologias aplicadas à saúde, a OMS (2019) define a eSaúde (*eHealth*) como o uso das TIC em apoio à saúde e a áreas correlatas, incluindo a saúde móvel (*mHealth*), caracterizada pelo uso de tecnologias móveis sem fio. Mais recentemente, o conceito de saúde digital passou a englobar, além da eSaúde e da *mHealth*, áreas emergentes como big data, genômica e inteligência artificial. No caso das populações quilombolas, a apropriação desses recursos deve ser orientada por princípios de equidade, adequação cultural e fortalecimento da autonomia comunitária, evitando a ampliação de desigualdades digitais já existentes (PAHO, 2021).

9

Nesse sentido, a incorporação de tecnologias digitais na assistência, quando articulada aos saberes ancestrais e às práticas comunitárias, pode contribuir para modelos de cuidado mais coerentes com as necessidades das populações atendidas, como é o caso da população quilombola, bem como viabilizar a ampliação da oferta de ações e serviços de saúde em territórios de difícil acesso. A integração entre inovação tecnológica e conhecimentos tradicionais apresenta potencial para apoiar uma atenção à saúde que considere, de forma simultânea, a organização dos serviços, o respeito à diversidade cultural e a redução de iniquidades no acesso aos cuidados em saúde (WHO, 2019).

TECNOLOGIAS DIGITAIS EM SAÚDE: POTENCIALIDADES E DESAFIOS SOB A PERSPECTIVA BIOÉTICA

A implementação de tecnologias digitais em saúde tem sido associada à ampliação do acesso aos serviços, ao aprimoramento dos processos diagnósticos e ao apoio à tomada de decisão clínica. Conforme destacado por Li (2021), os avanços tecnológicos apresentam potencial para enfrentar desafios críticos dos sistemas de saúde e dos formuladores de políticas públicas, incluindo a busca por uma cobertura universal, equitativa e sustentável, especialmente em

contextos marcados pelo crescimento populacional e pelo envelhecimento demográfico. Essas inovações também têm contribuído para a transformação dos processos de triagem, diagnóstico e monitoramento de doenças, permitindo maior acurácia na compreensão da progressão das enfermidades e apoiando abordagens terapêuticas mais ajustadas às necessidades dos indivíduos.

Quando consideradas realidades sócio territoriais específicas, como as comunidades quilombolas, essas potencialidades demandam contextualização. Em territórios onde o acesso físico aos serviços de saúde é limitado, ferramentas como a Telessaúde podem viabilizar o apoio remoto às equipes de Saúde da Família no atendimento e acompanhamento de usuários, bem como no encaminhamento oportuno para os demais níveis de atenção à saúde, especialmente aqueles de maior complexidade. Dessa forma, as tecnologias digitais podem contribuir para levar ações e serviços de saúde a localidades de difícil acesso, reduzindo barreiras geográficas e institucionais historicamente presentes nesses contextos (Mathew et al., 2025).

De maneira prospectiva, as plataformas digitais também podem ser utilizadas para além do apoio à atenção primária, desde que consideradas as especificidades do processo saúde-doença e as práticas tradicionais de cuidado dessas populações. Nesse sentido, sistemas digitais poderiam apoiar o registro e o acompanhamento de práticas tradicionais, como o uso de plantas medicinais, favorecendo o diálogo entre esses saberes e o cuidado em saúde formal, sem descaracterizar os conhecimentos ancestrais. Essa integração, no entanto, deve observar princípios bioéticos fundamentais, como o respeito à autonomia comunitária, a confidencialidade das informações e a não apropriação indevida do conhecimento tradicional (OMS, 2013).

No âmbito da saúde móvel, há desafios que precisam ser enfrentados, como a proteção da privacidade dos dados dos pacientes e a inclusão de comunidades com acesso limitado a essas tecnologias. Para que o *mHealth* realize seu potencial transformador, é essencial promover validações rigorosas das capacidades técnicas e da precisão dessas ferramentas, além de avaliar seu impacto clínico antes de confirmar sua eficácia. A prática médica, em um contexto real, é complexa, o que levanta questionamentos sobre como gerar dados digitais de saúde que sejam clinicamente relevantes. Profissionais da saúde começam a questionar se o aumento no número de dispositivos resulta em informações úteis ou se algumas dessas informações podem ser redundantes ou desnecessárias (Bhavnani et. al., 2016).

Os profissionais de saúde reconhecem as dificuldades inerentes à mudança e à manutenção de comportamentos dos pacientes e nesse contexto, o uso do *mHealth* (*mobile health*, ou saúde móvel em português) é visto como uma ferramenta com potencial para promover mudanças comportamentais positivas, incentivando a participação ativa dos pacientes no autocuidado e na tomada de decisões compartilhadas.

No âmbito dos saberes ancestrais, é possível identificar exemplos concretos dessa articulação, conforme apresentado na Tabela 1, que ilustra possibilidades de complementaridade entre práticas tradicionais e inovações digitais. A tabela demonstra como os saberes tradicionais podem ser apoiados por recursos tecnológicos, assim como evidencia que o desenvolvimento e o uso das tecnologias digitais podem se beneficiar de conhecimentos oriundos das práticas comunitárias de cuidado.

Tabela 1. Saberes Tradicionais em saúde e possibilidade de sua complementação por inovações digitais.

Atuação	Saberes ancestrais	Tecnologias digitais
Prevenção	Rituais e práticas culturais voltadas ao equilíbrio corporal	Dispositivos vestíveis para apoio ao monitoramento contínuo
Avaliação do estado de saúde	Observação de sinais corporais baseada em práticas tradicionais	Ferramentas de apoio à análise de exames baseadas em inteligência artificial
Tratamento	Uso de plantas medicinais, benzimentos, banhos de ervas e fitoterápicos	Aplicativos de apoio ao acompanhamento terapêutico
Cuidado comunitário	Curas coletivas e práticas de cuidado comunitário	Plataformas de telessaúde para apoio ao acesso remoto
Monitoramento	Reconhecimento de sinais corporais e padrões de comportamento	Sensores para apoio ao monitoramento remoto de sinais vitais (wearables)

Fonte: Elaborada pelas autoras.

Vale ressaltar que a ampliação do acesso às inovações em saúde para as comunidades quilombolas permanece condicionada a desafios estruturais relevantes. Entre eles, destaca-se o acesso limitado à infraestrutura tecnológica, à conectividade e a recursos materiais, o que restringe a adoção e o uso contínuo de tecnologias digitais em saúde. Em muitas comunidades quilombolas, as condições socioeconômicas adversas e a desigualdade social persistente

dificultam a incorporação de novas práticas, fazendo com que os saberes ancestrais permaneçam, em muitos casos, como o principal de cuidado disponível (Vieira, 2014). Nesse cenário, as transformações digitais no campo da saúde não devem aprofundar desigualdades existentes, mas orientar-se por estratégias que promovam equidade no acesso a serviços de saúde integrados a tecnologias adequadas e culturalmente contextualizadas.

Ainda conforme pode ser observado no Relatório Técnico nº1/2023 - Saúde dos Povos Indígenas e Quilombolas (IEPS, 2023), iniciativa do Instituto de Estudos para Políticas de Saúde (IEPS), a limitada representatividade das comunidades quilombolas nos espaços de formulação e tomada de decisão em saúde constitui uma barreira adicional ao acesso equitativo às políticas e às inovações em saúde. A ausência de representantes quilombolas em instâncias deliberativas pode resultar em políticas que não consideram de forma adequada suas necessidades, práticas e saberes. Nesse contexto, o reconhecimento dos saberes ancestrais como elementos constitutivos das práticas de saúde contemporâneas é fundamental para o desenvolvimento de ações ajustadas às realidades culturais e territoriais dessas populações.

No âmbito da integração entre saberes ancestrais e tecnologias digitais no cuidado em saúde, considera-se que ambos devem ser entendidos como complementares. A combinação de ambas tem o potencial de fortalecer o cuidado ao paciente, respeitando os contextos culturais nos quais está inserido e integrando ferramentas digitais que podem otimizar a promoção da saúde. Além disso, essa articulação permite a construção de um conhecimento coletivo, em que a integração de saberes tradicionais e inovações tecnológicas pode ser ampliada e disseminada, potencializando seu alcance e impacto em outros pacientes (Brasil, 2015).

Para garantir a integração efetiva das vozes quilombolas nas políticas de saúde, torna-se necessário adotar estratégias que promovam o diálogo inclusivo e a participação social, por meio de mecanismos de consulta e escuta qualificada das comunidades. Adicionalmente, é relevante investir em processos de capacitação tanto dos profissionais de saúde quanto das próprias comunidades, favorecendo a construção de espaços de diálogo sobre a integração entre saberes ancestrais e tecnologias digitais. Por fim, a implementação de sistemas de monitoramento e avaliação que considerem o impacto das políticas de saúde sobre as comunidades quilombolas é fundamental para assegurar que essas populações sejam efetivamente contempladas e reconhecidas ao longo do processo (WHO, 2019; IEPS, 2023).

BIOÉTICA E CUIDADO EM SAÚDE

A integração de saberes ancestrais e tecnologias digitais no campo do cuidado em saúde apresenta um desafio importante para as sociedades contemporâneas, que se encontram no difícil embate entre a preservação de tradições e a implementação de benefícios que as tecnologias digitais podem trazer para a melhoria da saúde e da qualidade de vida. De uma perspectiva bioética, encontrar um ponto de equilíbrio entre o avanço tecnológico, a sustentabilidade do planeta (Potter, 2016) e a preservação de saberes tradicionais reside na busca por um cuidado em saúde que seja, ao mesmo tempo, eficiente, humanizado e culturalmente sensível (Muller et al, 2023).

Os saberes ancestrais, especialmente aqueles provenientes de sociedades de tradição oral, constituem conhecimentos desenvolvidos e transmitidos ao longo de gerações, carregando significados culturais, sociais e espirituais. Esses saberes orientam práticas de cuidado e expressam formas próprias de compreender o ser humano e suas relações com a comunidade e o território. Nesse contexto, a transmissão oral do conhecimento também pode ser compreendida como forma de preservação cultural diante de processos históricos de colonização e marginalização dos saberes tradicionais (Nascimento & Garrafa, 2011). A valorização dessas epistemologias é fundamental para evitar que a incorporação crescente das tecnologias digitais e dos modelos de saúde fundamentados na ciência moderna resulte na subordinação ou invisibilização dos conhecimentos ancestrais.

O pertencimento a essa tradição fortalece as identidades coletivas e promove a coesão social, o que, por sua vez, impacta diretamente nas formas de cuidado em saúde. No entanto, no cenário atual, esses saberes correm o risco de serem suprimidos pela crescente hegemonia das tecnologias digitais e dos métodos de saúde baseados exclusivamente na ciência moderna.

Importantes críticas quanto ao avanço tecnológico implementados de maneira colonial e que desconsidera especificidades e vulnerabilidades de determinadas populações, podem ser observadas a partir da Bioética de Intervenção (BI). Tal linha adota uma postura ético-política centrada na responsabilidade social para com o outro, no respeito e promoção a direitos humanos, assim como na prudência frente aos avanços científicos, na prevenção de possíveis danos e iatrogenias, na precaução frente ao desconhecido e na proteção dos mais vulneráveis (Muñoz et al, 2015).

Nesse sentido, a BI busca encontrar respostas para alcançar o equilíbrio entre o avanço tecnológico e a preservação dos saberes ancestrais, reconhecendo que a inovação em saúde e

ciência deve respeitar e integrar as tradições culturais e os conhecimentos passados de geração em geração, de maneira que os novos conhecimentos dialoguem com as práticas ancestrais, promovendo cuidados que respeitem a diversidade cultural, preservem o patrimônio imaterial dos povos e contribuam para um desenvolvimento mais ético e inclusivo da sociedade.

A assimetria de poder na relação entre o profissional de saúde e o paciente é uma questão central nessa abordagem, sendo que o uso das tecnologias digitais deve ser pautado pela garantia de que tal relação não se torne ainda mais assimétrica. A verdadeira inovação, portanto, não reside apenas na criação de novas ferramentas tecnológicas, mas na capacidade de harmonizar esses recursos com o saber tradicional, em um esforço conjunto que identifique a melhoria do cuidado em saúde como um todo.

A integração dos saberes ancestrais com as tecnologias digitais pode gerar um modelo de atenção mais humanizado e eficaz, no qual o indivíduo é visto de forma holística, com suas crenças, cultura e história sendo respeitadas (Lima et al, 2018). O papel da bioética é justamente garantir que esse diálogo entre saberes ocorra de forma ética, justa e responsável, evitando que as inovações tecnológicas venham a silenciar ou marginalizar os conhecimentos tradicionais, que são essenciais para muitas comunidades.

Políticas de saúde que buscam implementar essas inovações devem ser construídas a partir de um diálogo inclusivo, envolvendo não apenas especialistas em tecnologia, mas também líderes comunitários, praticantes de saberes tradicionais e os próprios pacientes. Esse diálogo é necessário para garantir que as tecnologias não sejam percebidas como uma imposição externa, mas sim como um recurso adicional que pode ser integrado às práticas de cuidado já existentes. Em última análise, a adoção de novas tecnologias em saúde deve ser orientada pelos princípios bioéticos, como o respeito à dignidade humana, o cuidado centrado no paciente, o olhar empático do profissional de saúde frente às necessidades do paciente (Cunha, 2023), além da justiça e equidade, assegurando que todos os indivíduos tenham acesso ao melhor cuidado possível, sem que suas tradições e saberes sejam desrespeitados ou subjugados.

A abordagem bioética assegura que o cuidado em saúde não se limite ao tratamento de doenças, mas envolva também o respeito à dignidade humana, a proteção dos direitos dos pacientes e o reconhecimento da importância de suas culturas e tradições. Portanto, a verdadeira eficácia dos cuidados em saúde reside na construção de um modelo que promova interações respeitadas entre as práticas tradicionais e as inovações tecnológicas, em um esforço para alcançar um cuidado em saúde que seja tanto eficiente quanto humanizado

O processo de cuidado é complexo e envolve fatores clínicos, ambientais, sociais e culturais que se articulam, fazendo com que o ato de cuidar ultrapasse os aspectos inerentes à doença. Nas comunidades tradicionais, essas dimensões assumem particular relevância, uma vez que as experiências de saúde e cuidado estão relacionadas às circunstâncias sociais, aos modos de vida, às crenças e às práticas culturais. Nesse sentido, a adoção de tecnologias no cuidado em saúde deve considerar essas especificidades, de modo a contribuir positivamente para a saúde e a qualidade de vida, sem desconsiderar os contextos culturais nos quais os indivíduos e as comunidades estão inseridos.

A adoção de um modelo tecnológico de cuidado deve necessariamente considerar aspectos externos à doença, na tentativa de alcançar a experiência, os impactos das atividades desenvolvidas pelo indivíduo, suas crenças e o meio cultural em que está inserido, de modo que o processo de cuidado cause impacto positivo para sua saúde e qualidade de vida.

IMPORTÂNCIA DA REFLEXÃO BIOÉTICA NA INTEGRAÇÃO DE SABERES E TECNOLOGIAS

A bioética enquanto um campo do saber, favorece a reflexão ética e política, crucial para a integração de saberes ancestrais e tecnologias digitais no campo da saúde (Garrafa et, al., 2006; Nascimento & Garrafa, 2011). Essa integração deve ser realizada de maneira que respeite os valores culturais das comunidades, garantindo que as inovações tecnológicas sejam utilizadas para promover o bem-estar sem substituir ou marginalizar os saberes tradicionais.

Nesse contexto, a Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos (DUBDH), (UNESCO, 2005) por meio dos seus artigos destaca a importância de respeitar a diversidade cultural e a dignidade humana ao integrar esses saberes e tecnologias, reforçando a necessidade de uma reflexão bioética sobre essa integração. Ao fornecer uma estrutura sólida para essa reflexão, a DUBDH mostra-se importante instrumento para fortalecer a dignidade humana, a diversidade cultural e a equidade no acesso à saúde. Apresenta princípios que podem ser aplicados na formulação e execução de políticas públicas em ciência, saúde e tecnologia, para assegurar uma prática de saúde mais justa e inclusiva. A seguir, apresenta-se, de forma sumariada, os artigos da Declaração que podem contribuir com a reflexão.

O artigo 3º da DUBDH, que trata da dignidade humana e direitos humanos, deve ser o centro de todas as interações da Atenção Primária à Saúde (APS) e das equipes de Saúde da Família (eSF). A consideração dos saberes ancestrais deve respeitar a dignidade dos indivíduos e suas comunidades, reconhecendo que cada pessoa tem o direito a práticas de saúde que reflitam

sua identidade cultural e história. Assim, a integração de tecnologias deve ser sensível a esses aspectos, garantindo que não se promova a homogeneização cultural.

O artigo 4º, sobre benefício e dano, oferece contribuição na compreensão de que as intervenções em saúde pela APS, com intermédio ou não de tecnologias, devem ser benéficas e evitar causar danos. Os saberes ancestrais frequentemente oferecem soluções que se adaptam ao contexto e recurso local, potencializando os cuidados de saúde, que por vezes é precário (Tavares, 2019). No entanto, ao introduzir tecnologias digitais, é essencial que as equipes de Saúde da Família (eSF) avaliem os impactos dessas inovações para que não se sobreponham ou marginalizem os saberes tradicionais. (Santos, 2004)

Quanto ao princípio da autonomia e responsabilidade individual, apresentado no artigo 5º, da DUBDH, compreende-se que o respeito pela autonomia individual implica que os membros das comunidades quilombolas devem ter o direito de decidir sobre suas práticas de saúde. As tecnologias são estratégias dentre tantas outras e não devem ser impostas e nem rechaçadas. Desse modo, as tecnologias devem ser introduzidas na APS de forma que respeitem essa autonomia, oferecendo escolhas que empodere os indivíduos e preservem sua responsabilidade em relação ao seu bem-estar.

É sempre importante mencionar que os artigos da DUBDH são complementares e nesse sentido, o artigo 8º, que versa sobre o respeito pela vulnerabilidade humana também dialoga com a autonomia das comunidades tradicionais, como as quilombolas, que muitas vezes estão em situações de vulnerabilidade social e econômica (Vieira, 2014). O respeito pela integridade individual deve ser um imperativo a guiar as práticas das equipes de Saúde da Família (eSF) de saúde, reconhecendo as particularidades das comunidades e garantindo que as inovações tecnológicas não acentuem vulnerabilidades e desigualdades.

O artigo 10 trata da Igualdade, Justiça e Equidade e permite refletir eticamente sobre a integração de saberes ancestrais e tecnologias contemporâneas, que é essencial para garantir que as práticas de saúde respeitem a dignidade e os direitos das comunidades tradicionais (Garrafa & Porto, 2003).

A não discriminação e não estigmatização são essenciais para a inclusão das comunidades tradicionais nas práticas de saúde e está presente no artigo 11 da DUBDH, que enfatiza que todos devem ter acesso a cuidados de saúde sem sofrer discriminação baseada em origem cultural, etnia ou status socioeconômico. Essa inclusão é importante para garantir que os saberes ancestrais sejam valorizados e integrados, em vez de marginalizados. Numa

perspectiva bioética, é fundamental que as equipes de Saúde da Família (eSF) debatam sobre a existência da colonialidade do saber, que se refere à hierarquização e desvalorização dos conhecimentos tradicionais em relação aos saberes ocidentais. Essa dinâmica não apenas perpetua a exclusão das comunidades tradicionais, mas também compromete a eficácia das intervenções de saúde, uma vez que ignorar esses saberes pode resultar em práticas inadequadas e ineficazes. A exclusão sistemática dos conhecimentos tradicionais gera um ciclo de desconfiança nas instituições de saúde, levando a uma maior resistência da população quilombola ao uso de serviços que, apesar de baseados em evidências, pouco consideram e integram as particularidades culturais e sociais dessas populações, repercutindo em um modelo de cuidado não inclusivo.

O respeito pela diversidade cultural, descrito no artigo 12 da Declaração estabelece que a diversidade cultural deve ser respeitada e promovida nas práticas de saúde. A integração de saberes ancestrais enriquece as abordagens contemporâneas, proporcionando soluções de saúde que são culturalmente adequadas e eficazes. A atenção às especificidades culturais pode transformar a prática de saúde, tornando-a mais relevante e acessível para comunidades diversas (Nunes, 2023).

No Brasil, em 2023, a Resolução nº 715, de 20 de julho de 2023, do Conselho Nacional de Saúde (CNS), reconheceu as manifestações da cultura popular dos povos tradicionais de matriz africana e as Unidades Territoriais Tradicionais de Matriz Africana como equipamentos promotores de saúde e cura complementares do SUS (Brasil, 2023). O reconhecimento pelo CNS é um importante passo para a integração dos saberes tradicionais às tecnologias em saúde de forma equitativa e humanizada.

O artigo 14 da DUBDH enfatiza a responsabilidade social em saúde, propondo que os governos, a sociedade e os profissionais de saúde têm a obrigação de promover o bem-estar coletivo o que implica na oferta de cuidados com a inclusão das comunidades tradicionais no processo de formulação de políticas de saúde em que a incorporação de estratégias e ações de saúde digital e inovação na APS é fundamental. É essencial que as tecnologias desenvolvidas sejam acessíveis e que as comunidades tradicionais se beneficiem diretamente delas, através de programas de capacitação que ensinem o uso de ferramentas digitais, como telemedicina e aplicativos de monitoramento de saúde, permitindo que as comunidades se tornem protagonistas na gestão de sua saúde. A participação ativa das comunidades nas decisões sobre saúde leva a melhores resultados e maior aceitação das intervenções.

A reflexão ética, permite reconhecer a integração de saberes ancestrais e inovações tecnológicas em saúde como uma questão de eficiência, de justiça e respeito pela dignidade humana, oferecendo um caminho para a construção de práticas de saúde que honrem tanto os saberes tradicionais quanto as inovações contemporâneas. Promover um diálogo respeitoso entre esses saberes é crucial para a criação de um sistema de saúde que seja não apenas eficaz, mas também sensível às necessidades e valores das comunidades, com vistas a um sistema de saúde mais equitativo e culturalmente inclusivo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo discutiu a importância da integração de saberes ancestrais e tecnologias digitais para o cuidado em saúde, enfatizando a necessidade de uma abordagem bioética a partir da teoria da Bioética de Intervenção e de artigos da Declaração Universal de Bioética e Direitos Humanos. Os estudos da bioética podem promover práticas que respeitem a diversidade cultural e contribuam para o bem-estar de todos.

Os saberes ancestrais oferecem soluções de cuidado profundamente adaptadas ao contexto cultural e geográfico dessas comunidades, resultantes de experiências acumuladas ao longo do tempo, demonstrando eficácia em diversas práticas de saúde, incluindo o uso de plantas medicinais e rituais de cura. Ao serem integrados a tecnologias modernas, esses saberes têm o potencial de enriquecer as estratégias e ações de saúde digital e inovação na Atenção Primária à Saúde (APS), contribuindo para a construção de um sistema de saúde que respeite e valorize a identidade cultural das comunidades de forma justa e inclusiva. A sinergia entre saberes ancestrais e inovações digitais pode promover um modelo de atenção à saúde mais inclusivo, que reconhece a importância da diversidade cultural e busca atender às necessidades específicas de cada grupo.

Assim, recomenda-se a adoção de ações práticas que podem ser adotadas enquanto políticas públicas intersetoriais para a integração dos saberes ancestrais e tecnologias digitais, como o desenvolvimento continuado de capacitação interseccional de profissionais, o desenvolvimento de plataformas digitais adaptadas às línguas e culturas.

Espera-se que as discussões aqui apresentadas contribuam para a formulação de políticas de saúde mais justas, equitativas e culturalmente sensíveis, considerando as interseccionalidades e o respeito à dignidade e aos direitos das comunidades tradicionais.

REFERÊNCIAS

BHAVNANI, S. P.; NARULA, J.; SENGUPTA, P. P. *Mobile technology and the digitization of healthcare*. *European Heart Journal*, Oxford, v. 37, n. 18, p. 1428-1438, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehv770>.

BRASIL. Decreto nº 11.358, de 1º de janeiro de 2023. Aprova a Estrutura Regimental do Ministério da Saúde e remaneja e transforma cargos em comissão e funções de confiança. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 1 jan. 2023. Disponível em: <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=DEC&numero=11358&ano=2023&ato=680kXWU9kMZpWTd10>.

BRASIL. Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015. Dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, sobre a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 21 maio 2015. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13123.htm.

BRASIL. Ministério da Saúde. Política Nacional de Saúde Integral da População Negra. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2009. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_saude_integral_populacao_negra.pdf.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 715, de 20 de julho de 2023. Dispõe sobre as orientações estratégicas para o Plano Plurianual e para o Plano Nacional de Saúde provenientes da 17ª Conferência Nacional de Saúde. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, 24 jul. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/conselho-nacional-de-saude/pt-br/aceso-a-informacao/legislacao/resolucoes/2023/resolucao-no-715.pdf/view>.

CUNHA, I. L. O. M. Tecnologías asistivas para pacientes ancianos con demencia: perspectivas desde la bioética de los cuidados en salud. *Salud Colectiva*, Buenos Aires, v. 19, e4488, 2023.

FEITOSA, S. F.; NASCIMENTO, W. F. **A bioética de intervenção no contexto do pensamento latino-americano contemporâneo**. *Revista Bioética*, Brasília, DF, v. 23, n. 2, p. 277-284, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-80422015232066>.

GARRAFA, V.; KOTTOW, M.; SAADA, A. **Bases conceituais da bioética: enfoque latinoamericano**. São Paulo: Gaia, 2006. 284 p.

GARRAFA, V.; PORTO, D. **Intervention bioethics: a proposal for peripheral countries in a context of power and injustice**. *Bioethics*, Oxford, v. 17, n. 5-6, p. 399-416, 2003.

HAMPÂTÉ BÂ, A. **A tradição viva**. In: KI-ZERBO, J. (org.). *História Geral da África I: metodologia e pré-história da África*. Brasília, DF: UNESCO, 2010. p. 167-212.

INSTITUTO DE ESTUDOS PARA POLÍTICAS DE SAÚDE (IEPS). **Relatório Técnico nº 1/2023: Saúde dos Povos Indígenas e Quilombolas**. São Paulo: IEPS, 2023. Disponível em: https://agendamaissus.org.br/wp-content/uploads/2023/06/ieps-boletimo1-saude-povos-indigenas.pdf?utm_source=chatgpt.com.

KRENAK, A. **Práticas indígenas de cuidado**. In: BARRETO, A. F. *et al.* **Saberes ancestrais e cura integrativa: diálogos decoloniais**. Recife: ObservaPICS, 2023.

LI, J.-P. O. *et al.* **Digital technology, tele-medicine and artificial intelligence in ophthalmology: a global perspective**. *Progress in Retinal and Eye Research*, v. 82, e100900, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.preteyeres.2020.100900>.

LIMA, A. A.; JESUS, D. S. D.; SILVA, T. L. **Densidade tecnológica e o cuidado humanizado em enfermagem: a realidade de dois serviços de saúde**. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 28, n. 3, e280320, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-73312018280320>.

MATHEW, S.; GREEN, D.; NEWTON, N.; POWELL, R.; WAKERMAN, J.; RUSSELL, D. J. **Telehealth for primary healthcare delivery in rural and remote contexts in high-income countries: a scoping review**. *mHealth*, v. 11, p. 34, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.21037/mhealth-24-75>.

MELO, A. V. de; SANT'ANA, G. R. de; BASTOS, P. R. H. de O.; ANTÔNIO, L. **Bioética e interculturalidade na atenção à saúde indígena**. *Revista Bioética*, Brasília, DF, v. 29, n. 3, p. 487-498, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-80422021293485>.

MÜLLER, M. R.; LIMA, R. C.; ORTEGA, F. **Repensando a competência cultural nas práticas de saúde no Brasil: por um cuidado culturalmente sensível**. *Saúde e Sociedade*, São Paulo, v. 32, e210731pt, 2023.

MUÑOZ, F. R. *et al.* **Bioética de intervención, interculturalidad y no-colonialidad**. *Saúde e Sociedade*, São Paulo, v. 24, n. 1, p. 141-151, 2015.

NASCIMENTO, W. F.; GARRAFA, V. **Por uma vida não colonizada: diálogo entre a bioética de intervenção e a colonialidade**. *Saúde e Sociedade*, São Paulo, v. 20, n. 2, p. 287-299, 2011.

NUNES, J. A. **Epistemologias do Sul e descolonização da saúde**. 1. ed. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: CLACSO, 2023. (Coleção *Epistemologías del Sur*). Livro digital (PDF).

PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION (PAHO). **Functional assessment on information systems for health**. Washington, D.C.: Pan American Health Organization, 2021. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/55658>. Acesso em: 19 dez. 2025.

POTTER, V. R. **Bioética: ponte para o futuro**. São Paulo: Edições Loyola, 2016.

RACHID, R.; FORNAZIN, M.; CASTRO, L.; GONÇALVES, L. H.; PENTEADO, B. E. **Saúde digital e a plataformização do Estado brasileiro**. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 28, n. 7, p. 2143-2153, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232023287.14302022>.

SANTOS, B. de S. **Um conhecimento prudente para uma vida decente: um discurso sobre as ciências**. São Paulo: Cortez, 2004.

SOUZA, L. N. de; NOGUEIRA, L. M. V.; RODRIGUES, I. L. A.; PINHEIRO, A. K. C.; ANDRADE, E. G. R. de. **Práticas de cuidado em saúde com crianças quilombolas: percepção dos cuidadores**. *Escola Anna Nery*, Rio de Janeiro, v. 27, e20220166, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2022-0166pt>.

TAVARES, F. **Saberes e fazeres terapêuticos quilombolas: Cachoeira, Bahia**. Salvador: EDUFBA, 2019.

UNESCO. **Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos**. Paris: UNESCO, 2005. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000146180_por. Acesso em: 15 set. 2024.

VIEIRA, A. B. D. **População Quilombola Kalunga: acesso ao sistema de saúde sob o enfoque da bioética de intervenção**. 2014. 157 f. Tese (Doutorado em Bioética) – Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2014.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **WHO guideline recommendations on digital interventions for health system strengthening**. Geneva: World Health Organization, 2019. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241550505>. Acesso em: 20 out. 2024.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **WHO traditional medicine strategy: 2014–2023**. Geneva: World Health Organization, 2013. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241506096>. Acesso em: 19 dez. 2025.