

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, ENVELHECIMENTO E SAÚDE COLETIVA: APRENDIZADO DE MÁQUINA NO RASTREAMENTO DE SINTOMAS DEPRESSIVOS

Paulo José dos Santos de Matos¹;

¹Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Feira de Santana, Bahia.

<http://lattes.cnpq.br/8402208410514005>

Isaac Suzart Gomes Filho²;

²Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Feira de Santana, Bahia.

<http://lattes.cnpq.br/6619912248482019>

Edna Maria de Araújo³;

³Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Feira de Santana, Bahia.

<http://lattes.cnpq.br/5357531216031538>

Simone Seixas da Cruz⁴.

⁴Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), Santo Antônio de Jesus, Bahia.

<http://lattes.cnpq.br/3699965077755163>

RESUMO: Este capítulo analisa criticamente o uso da inteligência artificial, especialmente do aprendizado de máquina, no rastreamento de sintomas depressivos em pessoas idosas acompanhadas pela Atenção Primária à Saúde. Trata-se de uma revisão narrativa crítica, de abordagem qualitativa, natureza teórica e finalidade exploratório-analítica, construída a partir de fontes científicas, institucionais, normativas e referenciais clássicos da saúde coletiva. A análise organiza-se em eixos conceituais que discutem os fundamentos da inteligência artificial, o sofrimento psíquico na velhice, o papel estratégico da Atenção Primária, as potencialidades do aprendizado de máquina, os riscos de desigualdade algorítmica e as exigências éticas, políticas e institucionais para sua incorporação ao Sistema Único de Saúde. Argumenta-se que modelos preditivos podem apoiar a identificação precoce de vulnerabilidades, a busca ativa, a vigilância em saúde mental, a estratificação de risco e o planejamento territorial do cuidado. Contudo, sua legitimidade depende de validação científica, qualidade dos dados, representatividade populacional, transparência, proteção de dados, controle social e compromisso com a equidade. Conclui-se que essas tecnologias devem complementar, e não substituir, a escuta, o vínculo, a clínica ampliada e o julgamento profissional.

PALAVRAS-CHAVE: Saúde mental. Inteligência artificial. Atenção Primária à Saúde.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE, AGING, AND COLLECTIVE HEALTH: MACHINE LEARNING IN THE SCREENING OF DEPRESSIVE SYMPTOMS

ABSTRACT: This chapter critically analyzes the use of artificial intelligence, especially

machine learning, in screening depressive symptoms among older adults assisted in Primary Health Care. It is a critical narrative review with a qualitative, theoretical, and exploratory-analytical approach, based on scientific, institutional, normative sources, and classical references from collective health. The analysis is organized into conceptual axes that discuss the foundations of artificial intelligence, psychological suffering in old age, the strategic role of Primary Health Care, the potential of machine learning, the risks of algorithmic inequality, and the ethical, political, and institutional requirements for its incorporation into the Brazilian Unified Health System. The chapter argues that predictive models may support the early identification of vulnerabilities, active search, mental health surveillance, risk stratification, and territorial care planning. However, their legitimacy depends on scientific validation, data quality, population representativeness, transparency, data protection, social control, and commitment to equity. It concludes that these technologies should complement, rather than replace, listening, bonding, expanded clinical care, and professional judgment.

KEYWORDS: Mental health. Artificial intelligence. Primary Health Care.

INTRODUÇÃO

O avanço das tecnologias digitais tem modificado a produção de informações, a organização dos fluxos assistenciais e o apoio às decisões clínicas e gestoras nos sistemas de saúde. Na Atenção Primária à Saúde (APS), esse movimento assume relevância particular, pois esse nível de atenção concentra o contato cotidiano com pessoas, famílias e territórios, devendo articular inovação tecnológica à escuta, ao vínculo, à longitudinalidade, à integralidade do cuidado e à responsabilidade sanitária no Sistema Único de Saúde (SUS) (Paim; Almeida-Filho; Schraiber, 2023; Mattos, 2004).

Nesse contexto, a depressão em pessoas idosas constitui problema de saúde pública de elevada complexidade, pois o sofrimento psíquico na velhice se relaciona a perdas funcionais, solidão, luto, doenças crônicas, uso contínuo de medicamentos, dificuldades econômicas, barreiras de acesso, fragilidade das redes de apoio e desigualdades acumuladas ao longo da vida. Além disso, os sintomas depressivos podem ser naturalizados como parte do envelhecimento, confundidos com outras condições clínicas ou invisibilizados pela sobrecarga dos serviços, favorecendo o subdiagnóstico e o cuidado tardio (Bocci *et al.*, 2018; Andrade; Alves; Moura, 2019; IBGE, 2020).

A incorporação do aprendizado de máquina ao rastreamento de sintomas depressivos apresenta potencial para apoiar a identificação de padrões complexos, estimar situações de maior vulnerabilidade, orientar prioridades assistenciais e contribuir para o reconhecimento precoce de pessoas idosas em sofrimento. Como vertente da inteligência artificial, o aprendizado de máquina permite que modelos computacionais analisem grandes conjuntos de dados e produzam estimativas de risco, classificações ou previsões úteis ao planejamento em saúde, desde que interpretadas criticamente e validadas no contexto dos serviços (Pujiana *et al.*, 2019; Russo; Ramos; Monteiro, 2021; Li *et al.*, 2023; WHO, 2021).

Entretanto, nenhuma tecnologia é neutra. Algoritmos expressam escolhas sobre

dados, variáveis, desfechos e populações representadas, podendo reproduzir desigualdades quando construídos sobre bases incompletas, pouco representativas ou atravessadas por vieses institucionais. Por isso, o uso da inteligência artificial em saúde exige análise crítica, transparência, validação científica, proteção de dados, controle social e compromisso com a equidade, especialmente em contextos historicamente marcados por desigualdades de acesso, cuidado e reconhecimento institucional (Bourdieu, 1997; Carnoy, 2013; Souza, 2020; Bobbio, 1995; Fleury, 2024; Santos; Avritzer, 2002; Silva; Almeida, 2009).

A relação entre inteligência artificial, aprendizado de máquina, envelhecimento, saúde mental, APS e saúde coletiva deve ser compreendida de forma integrada. A APS, por sua proximidade com os territórios e sua função ordenadora do cuidado, constitui espaço privilegiado para o uso crítico dessas ferramentas no rastreamento, na estratificação de risco, na busca ativa e no acompanhamento longitudinal. Contudo, é a saúde coletiva que confere densidade ética, política e social a essa incorporação, ao afirmar que a tecnologia só se justifica quando vinculada aos determinantes sociais da saúde, à redução das desigualdades, à participação social e à defesa do direito à saúde (Buss; Pellegrini Filho, 2007; Paim; Almeida-Filho; Schraiber, 2023; WHO, 2021).

OBJETIVO

Analisar criticamente, por meio de revisão narrativa, os fundamentos, potencialidades, limites e implicações ético-políticas do uso da inteligência artificial, especialmente do aprendizado de máquina, no rastreamento de sintomas depressivos em pessoas idosas na Atenção Primária à Saúde, à luz dos princípios do SUS, dos determinantes sociais da saúde, da saúde coletiva e da responsabilidade do Estado na garantia do direito à saúde.

METODOLOGIA

Este capítulo caracteriza-se como uma revisão narrativa crítica, de abordagem qualitativa, natureza teórica e finalidade exploratório-analítica. O estudo foi desenvolvido por meio de levantamento bibliográfico e documental em fontes científicas, institucionais e normativas, com o objetivo de discutir a relação entre inteligência artificial, aprendizado de máquina, envelhecimento, saúde mental, Atenção Primária à Saúde e Saúde Coletiva. Esse tipo de revisão é adequado para temas complexos e emergentes, pois permite reunir e interpretar diferentes produções teóricas, científicas e normativas, articulando evidências, conceitos e debates relevantes para a compreensão crítica do objeto analisado (Rother, 2007; Minayo, 2014; Paim; Almeida-Filho; Schraiber, 2023).

As fontes consultadas incluíram livros físicos e digitais, capítulos de livros, artigos científicos, documentos normativos, relatórios institucionais e publicações oficiais. A busca foi realizada em bases e bibliotecas científicas reconhecidas, como PubMed/MEDLINE, SciELO, Biblioteca Virtual em Saúde, LILACS e Google Scholar, além de acervos institucionais do Ministério da Saúde, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Organização Mundial da Saúde e Organização Pan-Americana da Saúde. Também foram

incorporados referenciais clássicos das ciências sociais, da teoria do Estado, das políticas públicas e da saúde coletiva, pela contribuição à análise das relações entre Estado, direitos sociais, desigualdades, tecnologia e produção do cuidado (Bobbio, 1995; Bourdieu, 1997; Carnoy, 2013; Fleury, 2024).

A seleção dos materiais considerou pertinência temática, consistência teórica, atualidade das evidências, reconhecimento acadêmico das fontes e contribuição para o argumento central do capítulo. Foram priorizadas publicações sobre sintomas depressivos em pessoas idosas, determinantes sociais da saúde, desigualdades no envelhecimento, cuidado em saúde mental na Atenção Primária, inteligência artificial e aprendizado de máquina aplicados à saúde, ética, governança, proteção de dados e equidade no uso de tecnologias digitais no SUS.

A análise foi conduzida de forma interpretativa e temática, organizada em sete eixos conceituais: fundamentos da inteligência artificial e do aprendizado de máquina em saúde; envelhecimento, saúde mental e sintomas depressivos como problema de saúde coletiva; APS, cuidado longitudinal e rastreamento do sofrimento psíquico; aprendizado de máquina aplicado ao rastreamento em pessoas idosas; determinantes sociais, equidade e riscos de desigualdade algorítmica; ética, governança pública, proteção de dados e controle social; e síntese crítica da tecnologia como apoio ao cuidado integral.

Por não envolver coleta de dados primários, participação direta de seres humanos, experimentação animal ou acesso a informações individuais identificáveis, o capítulo não demandou apreciação por Comitê de Ética em Pesquisa. Ainda assim, a discussão foi orientada pelos princípios da dignidade humana, confidencialidade, justiça social, responsabilidade pública no uso de dados em saúde e defesa de tecnologias voltadas à ampliação do cuidado e à redução das desigualdades.

ANÁLISE TEÓRICO-CRÍTICA DOS EIXOS CONCEITUAIS

Inteligência artificial e aprendizado de máquina: fundamentos conceituais aplicados à saúde

A inteligência artificial pode ser compreendida como um conjunto de métodos e sistemas computacionais voltados ao reconhecimento de padrões, processamento de informações, classificação, inferência e apoio à decisão. Na saúde, sua expansão relaciona-se ao aumento de dados assistenciais, epidemiológicos, administrativos e territoriais, bem como à necessidade de respostas mais oportunas a problemas complexos. O aprendizado de máquina, uma de suas principais vertentes, permite identificar relações estatísticas em bases de dados e produzir estimativas de risco, classificações ou previsões a partir de padrões previamente observados (Pujana *et al.*, 2019; Russo; Ramos; Monteiro, 2021; WHO, 2021).

Em saúde, esses modelos podem apoiar rastreamento, estratificação de risco, priorização assistencial, vigilância e planejamento. Contudo, seu desempenho técnico não garante, isoladamente, pertinência clínica, legitimidade ética ou justiça social. Sua utilidade

depende da qualidade dos dados, da representatividade da população, da definição do desfecho, da escolha das variáveis, da validação externa e da interpretação dos resultados nos serviços. Assim, a inteligência artificial deve ser compreendida como mediação técnica situada, e não como solução automática para problemas sanitários produzidos por desigualdades sociais e institucionais (Bourdieu, 1997; Carnoy, 2013; Silva; Almeida, 2009).

A aplicação da inteligência artificial à saúde coletiva exige uma leitura que ultrapasse a eficiência operacional. Mais do que predizer eventos, importa avaliar se seu uso amplia o cuidado, reduz desigualdades, protege direitos e fortalece a capacidade pública de resposta. Nessa direção, os princípios da Organização Mundial da Saúde para o uso ético da inteligência artificial em saúde, como autonomia, bem-estar, transparência, responsabilidade, inclusão, equidade e sustentabilidade, reforçam que a inovação tecnológica deve permanecer subordinada à dignidade humana e ao interesse público (WHO, 2021).

Envelhecimento, saúde mental e sintomas depressivos como problema de saúde coletiva

O envelhecimento populacional amplia a necessidade de tratar a saúde mental das pessoas idosas como questão central da saúde pública. A depressão na velhice não deve ser entendida como condição individual nem como consequência inevitável da idade, pois se relaciona a vulnerabilidades sociais, doenças crônicas, limitações funcionais, perdas afetivas, isolamento, insegurança econômica, barreiras de acesso aos serviços e fragilidade das redes de apoio. Assim, o sofrimento psíquico exige análise clínica, social, territorial e institucional (Bocci *et al.*, 2018; Andrade; Alves; Moura, 2019; IBGE, 2020).

Na saúde coletiva, o processo saúde-doença é socialmente determinado e expressa relações históricas, econômicas, culturais, políticas e territoriais. Desse modo, sintomas depressivos em pessoas idosas devem ser compreendidos como fenômenos atravessados por desigualdades acumuladas ao longo da vida, envolvendo renda, escolaridade, moradia, vínculos sociais, raça/cor, gênero, doenças crônicas e acesso oportuno aos serviços de saúde (Buss; Pellegrini Filho, 2007; Souza; Bahia; Silva, 2013; Souza, 2020).

Um dos principais desafios é a subidentificação dos sintomas depressivos na velhice. Tristeza persistente, perda de interesse, retraimento social, alterações de sono, fadiga e queixas somáticas podem ser naturalizados, confundidos com outras doenças ou minimizados por profissionais, familiares e pela própria pessoa idosa. Essa invisibilidade favorece o cuidado tardio, agrava perdas funcionais e amplia o sofrimento, exigindo rastreamento qualificado, acompanhamento longitudinal e busca ativa articulados à compreensão ampliada da vida e do território da pessoa idosa (Mattos, 2004; Paim; Almeida-Filho; Schraiber, 2023).

Atenção Primária à Saúde, cuidado longitudinal e rastreamento do sofrimento psíquico

A Atenção Primária à Saúde ocupa posição estratégica no cuidado em saúde mental

de pessoas idosas por sua proximidade com os territórios, as famílias e as condições concretas de vida. Mais do que porta de entrada do sistema, a APS é espaço de vínculo, longitudinalidade, coordenação do cuidado, escuta qualificada e reconhecimento de vulnerabilidades acumuladas ao longo da vida, o que favorece a identificação de sofrimentos psíquicos que nem sempre chegam aos serviços especializados ou aparecem de forma explícita nas consultas, visitas domiciliares e atividades coletivas (Paim; Almeida-Filho; Schraiber, 2023; Mattos, 2004).

O rastreamento de sintomas depressivos na APS deve ser compreendido como prática de cuidado, e não como mera aplicação de instrumentos. Rastrear envolve reconhecer sinais, interpretar contextos, escutar narrativas, avaliar riscos e construir respostas proporcionais às necessidades identificadas. Quando orientado pela clínica ampliada, fortalece a integralidade ao articular dimensões biológicas, psicológicas, sociais e territoriais, evitando tanto a negligência do sofrimento quanto sua medicalização acrítica (Mattos, 2004; Paim; Almeida-Filho; Schraiber, 2023).

A incorporação de tecnologias digitais à APS precisa respeitar essa natureza relacional do cuidado. Sistemas de informação, painéis de monitoramento e modelos preditivos podem apoiar as equipes, mas não substituem o encontro clínico, a visita domiciliar, a escuta comunitária e a construção compartilhada do plano de cuidado. A tecnologia torna-se pertinente quando organiza prioridades, reduz invisibilidades e amplia a capacidade de resposta, especialmente em territórios marcados por sobrecarga assistencial e desigualdades de acesso. Quando desvinculada do vínculo e da responsabilidade sanitária, pode reforçar uma lógica burocrática, classificatória e distante da vida real das pessoas (Bobbio, 1995; Fleury, 2024).

Aprendizado de máquina no rastreamento de sintomas depressivos em pessoas idosas

O aprendizado de máquina pode contribuir para o rastreamento de sintomas depressivos em pessoas idosas ao identificar combinações de variáveis que nem sempre são percebidas isoladamente no cotidiano dos serviços. Dados sobre condições crônicas, uso de medicamentos, frequência de consultas, internações, limitações funcionais, composição familiar, indicadores socioeconômicos e vulnerabilidades podem compor modelos capazes de sinalizar maior probabilidade de sofrimento psíquico, especialmente na APS, onde muitos dados são produzidos, mas nem sempre transformados em inteligência para o cuidado (Pujana *et al.*, 2019; Russo; Ramos; Monteiro, 2021; Li *et al.*, 2023).

A contribuição desses modelos não consiste em produzir diagnóstico automático, mas em apoiar a capacidade analítica das equipes e da gestão. Algoritmos podem indicar situações prioritárias para avaliação, orientar busca ativa, subsidiar ações interdisciplinares, qualificar a vigilância em saúde mental e apoiar o planejamento territorial. Assim, o aprendizado de máquina deve funcionar como sinalizador de risco, sempre dependente de interpretação clínica, validação no serviço e diálogo com a realidade da pessoa idosa

(Pujiana *et al.*, 2019; WHO, 2021).

Essa distinção evita reducionismos. Sintomas depressivos não podem ser convertidos apenas em escore, probabilidade ou categoria de risco. A pessoa idosa classificada como “alto risco” precisa ser acolhida em sua história, vínculos, funcionalidade, perdas, rede de apoio e condições materiais de existência. Da mesma forma, alguém indicado como “baixo risco” não deve ser invisibilizado quando a escuta clínica e territorial revela sofrimento. Portanto, a utilidade do aprendizado de máquina depende da integração entre dado, território, equipe, vínculo e projeto terapêutico (Mattos, 2004; Paim; Almeida-Filho; Schraiber, 2023).

Determinantes sociais, equidade e riscos de desigualdade algorítmica

A principal força da saúde coletiva está em recusar explicações individualizantes para problemas socialmente produzidos. Na saúde mental de pessoas idosas, isso significa reconhecer que o sofrimento psíquico é atravessado por desigualdades de renda, escolaridade, raça/cor, gênero, território, acesso a serviços, participação social e proteção pública. Essas desigualdades também afetam os dados em saúde, pois populações com menor acesso aos serviços podem aparecer menos nos sistemas de informação, grupos vulnerabilizados podem ser sub-representados e variáveis importantes para compreender a determinação social do sofrimento podem não ser coletadas (Buss; Pellegrini Filho, 2007; Hogan *et al.*, 2018; Souza, 2020).

Esse ponto é central porque algoritmos aprendem a partir dos dados disponíveis. Quando esses dados expressam desigualdades históricas, lacunas de registro, subnotificação ou vieses institucionais, o modelo pode reproduzir e até intensificar tais distorções. Assim, uma ferramenta criada para apoiar a equidade pode invisibilizar quem já é pouco registrado, classificar inadequadamente grupos vulnerabilizados ou orientar recursos para populações mais presentes nos sistemas. Por isso, a justiça algorítmica exige representatividade das bases, seleção criteriosa das variáveis, validação em diferentes contextos territoriais e monitoramento contínuo dos impactos produzidos (Silva; Almeida, 2009; Hogan *et al.*, 2018; WHO, 2021).

A equidade deve orientar todas as etapas de incorporação da inteligência artificial no SUS. Da formulação do problema à implantação do modelo, é necessário avaliar quem está representado, quem está ausente, quais desigualdades podem ser reforçadas, quais grupos podem ser beneficiados e quais danos podem ocorrer. A avaliação de desempenho não deve limitar-se à acurácia global, pois um modelo aparentemente eficiente pode ter pior desempenho entre populações mais vulnerabilizadas. Desse modo, o uso do aprendizado de máquina na APS precisa estar vinculado à justiça social, à redução das iniquidades e ao fortalecimento do cuidado territorial (Silva; Almeida, 2009; Fleury, 2024).

Ética, governança pública, proteção de dados e controle social no SUS

A incorporação da inteligência artificial no SUS demanda governança pública robusta, com transparência sobre os objetivos dos modelos, critérios de funcionamento, fontes de

dados, limites de uso, responsabilidades institucionais e mecanismos de auditoria. Também exige formação das equipes para interpretar resultados, reconhecer limitações e integrar informações algorítmicas à clínica ampliada e ao planejamento territorial. Sem governança, a inovação pode produzir tecnocratização do cuidado e deslocar decisões sensíveis para sistemas pouco compreendidos por trabalhadores e usuários (Bobbio, 1995; Bresser-Pereira, 2017; WHO, 2021).

A proteção de dados é dimensão indispensável desse processo. A Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais estabelece parâmetros para o tratamento de dados pessoais, inclusive em meios digitais, com base na proteção da liberdade, da privacidade e do livre desenvolvimento da personalidade. Na saúde, essa proteção é ainda mais relevante, pois informações sobre sofrimento psíquico, condições clínicas, vulnerabilidade social e uso de serviços são dados sensíveis. Assim, modelos preditivos devem respeitar finalidade pública, necessidade, proporcionalidade, segurança, prevenção de danos e responsabilização institucional (Brasil, 2018).

Além da proteção jurídica, a proteção de dados deve ser compreendida como dimensão ética do cuidado. A confiança entre usuário, equipe e serviço pode ser fragilizada quando informações pessoais são utilizadas sem clareza, transparência ou controle social. Por isso, conselhos de saúde, trabalhadores, gestores, usuários e comunidades devem participar do debate sobre finalidades, limites e condições de uso da inteligência artificial no SUS, garantindo que a inovação responda ao interesse público e às necessidades reais da população (Santos; Avritzer, 2002; Piccoli *et al.*, 2017).

A ética da inteligência artificial em saúde envolve não apenas a segurança técnica dos sistemas, mas também seus efeitos sobre autonomia, dignidade, equidade e organização do cuidado. A orientação internacional para que a inteligência artificial em saúde seja baseada em direitos humanos reforça a necessidade de transparência, responsabilização, inclusão e sustentabilidade. No SUS, esses princípios devem dialogar com universalidade, integralidade, equidade e participação social, impedindo que a inovação produza novas formas de exclusão, vigilância indevida ou desresponsabilização do Estado (Fleury, 2024; WHO, 2021).

Síntese crítica: tecnologia como apoio ao cuidado integral

Desse modo, a articulação entre inteligência artificial, aprendizado de máquina, envelhecimento, saúde mental, Atenção Primária à Saúde e saúde coletiva ultrapassa o uso técnico de algoritmos para diagnóstico ou rastreamento. Essas ferramentas podem tornar visíveis sofrimentos psíquicos subidentificados na velhice, desde que não reduzam a pessoa idosa a uma pontuação de risco. Seu valor está em apoiar a análise das equipes e da gestão, integrado à escuta, ao vínculo, à clínica ampliada, à vigilância em saúde e ao planejamento territorial, preservando a dimensão humana, relacional e política do cuidado na APS (Mattos, 2004; Pujiana *et al.*, 2019; Paim; Almeida-Filho; Schraiber, 2023; Santos; Avritzer, 2002; Fleury, 2024).

Assim, a inteligência artificial só se justifica na saúde coletiva quando amplia o cuidado, reduz desigualdades e fortalece o SUS. Embora organize sinais, produza alertas e qualifique análises, não substitui escuta, acolhimento, interpretação das trajetórias de vida ou pactuação de projetos terapêuticos. Por isso, o aprendizado de máquina deve funcionar como instrumento público de cuidado, equidade, justiça sanitária e proteção integral dos sujeitos (Mattos, 2004; Silva; Almeida, 2009; Fleury, 2024; WHO, 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As discussões desenvolvidas evidenciam que a inteligência artificial e o aprendizado de máquina podem qualificar o rastreamento de sintomas depressivos em pessoas idosas na Atenção Primária à Saúde, ao apoiar a identificação precoce de vulnerabilidades, a busca ativa, a vigilância em saúde mental e o planejamento do cuidado nos territórios. Contudo, seu uso exige cautela, pois depende da qualidade dos dados, da representatividade das populações, da transparência dos critérios, da validação científica e da proteção de dados sensíveis. Conclui-se que essas tecnologias devem complementar, e não substituir, a escuta, o vínculo, a clínica ampliada e o julgamento profissional, permanecendo subordinadas aos princípios do SUS, à governança pública, ao controle social, à equidade e à defesa do cuidado como expressão concreta do direito à saúde.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, L. H.; ALVES, P.; MOURA, F. C. Depression in older adults: underdiagnosis and associated factors in primary care. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 22, n. 1, p. 1-12, 2019.
- BOBBIO, N. **Estado, governo, sociedade**: para uma teoria geral da política. São Paulo: Paz e Terra, 1995.
- BOCCI, A. M.; LUCCHINI, M.; TALLONE, R. Challenges in the diagnosis of depression in elderly patients in primary care. **Journal of Geriatric Psychiatry**, v. 33, n. 4, p. 421-428, 2018.
- BOURDIEU, P. **Razões práticas**: sobre a teoria da ação. Campinas: Papirus, 1997.
- BRASIL. **Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018**. Dispõe sobre a proteção de dados pessoais e altera a Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 59, 15 ago. 2018.
- BRESSER-PEREIRA, L. C. Estado, Estado-nação e formas de intermediação política. Lua Nova: **Revista de Cultura e Política**, n. 100, p. 155-185, 2017.
- BUSS, P. M.; PELLEGRINI FILHO, A. A saúde e seus determinantes: a determinação social da saúde como ferramenta de transformação social. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p. 77-93, 2007.
- CARNOY, M. **Estado e teoria política**. 17. ed. Campinas: Papirus, 2013.
- FLEURY, S. Estado de bem-estar: em busca de uma teoria latino-americana. In: FLEURY, S. (org.). **Cidadania em perigo**: desmonte das políticas sociais e desdemocratização no

Brasil. Rio de Janeiro: Edições Livres; Cebes, 2024. p. 111-147.

HOGAN, V. *et al.* We black women have to kill a lion everyday? An intersectional analysis of racism and social determinants of health in Brazil. **Social Science & Medicine**, v. 199, p. 96-105, 2018.

IBGE. **Pesquisa Nacional de Saúde 2019**: percepção do estado de saúde, estilos de vida, doenças crônicas e saúde bucal. Rio de Janeiro: IBGE, 2020.

LI, W. *et al.* Machine learning for the prediction of cognitive impairment in older adults. **Frontiers in Neuroscience**, v. 17, 2023.

MATTOS, R. A. Integralidade da atenção como categoria teórica. In: PINHEIRO, R.; MATTOS, R. A. (org.). **Os sentidos da integralidade na atenção e no cuidado à saúde**. 4. ed. Rio de Janeiro: IMS/UERJ, 2004. p. 37-68.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

PAIM, J. S.; ALMEIDA-FILHO, N.; SCHRAIBER, L. O que é saúde coletiva. In: PAIM, J. S.; ALMEIDA-FILHO, N. (org.). **Saúde coletiva**: teoria e prática. Rio de Janeiro: Medbook, 2023. p. 41-67.

PICCOLI, A. S. *et al.* Políticas em saúde, saneamento e educação: trajetória da participação social na saúde coletiva. **Saúde e Sociedade**, v. 26, n. 2, p. 357-369, 2017.

PUJIANA, L. *et al.* Questionnaire-free machine-learning method to predict depressive symptoms among community-dwelling older adults. **PLOS ONE**, v. 14, n. 9, 2019.

ROTHER, E. T. Revisão sistemática X revisão narrativa. *Acta Paulista de Enfermagem*, São Paulo, v. 20, n. 2, p. v-vi, 2007.

RUSSO, S.; RAMOS, M. E.; MONTEIRO, C. Machine learning applications in healthcare: a review focused on depression screening. **Journal of Applied Machine Learning in Medicine**, v. 5, n. 2, p. 200-215, 2021.

SANTOS, B. S.; AVRITZER, L. Introdução para ampliar o cânone democrático. In: SANTOS, B. S. (org.). **Democratizar a democracia**: os caminhos da democracia participativa. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002. p. 39-82.

SILVA, L. V.; ALMEIDA, N. Equidade em saúde: uma análise crítica de conceitos. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 25, supl. 2, p. S217-S226, 2009.

SOUZA, D. O caráter ontológico da determinação social da saúde. **Serviço Social & Sociedade**, São Paulo, n. 137, p. 174-191, jan./abr. 2020.

SOUZA, D.; BAHIA, L.; SILVA, N. Determinantes sociais da saúde: reflexões a partir das raízes da “questão social”. **Saúde & Sociedade**, v. 22, n. 1, p. 44-56, 2013.

WHO. **Ethics and governance of artificial intelligence for health**: WHO guidance. Geneva: World Health Organization, 2021.