Journal of Health Informatics

J Health Inform. 2026;18:e1825
DOI: https://doi.org/10.59681/2175-4411.v18.iEspecial.2026.1825

ARTIGO COMPLETO
CBIS 2026

Inteligência artificial e chatbot aplicados à avaliação funcional e diagnóstico fisioterapêutico em idosos: revisão bibliométrica

Artificial intelligence and chatbots applied to functional assessment and physiotherapy diagnosis in older adults: a bibliometric review

Jessica Raimundo da Silva[1], Daniela Couto Carvalho Barra[1], João Antônio Palma Setti[1]

ORCID: 0009-0000-8196-1505 · 0000-0003-4560-7706 · 0000-0003-0659-1297

[1] Programa de Pós-Graduação em Informática em Saúde, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis (SC), Brasil.

FICHA DO ARTIGO

TIPO
Artigo completo · CBIS 2026

IDENTIFICADOR
e1825

DOI
10.59681/2175-4411.v18.iEspecial.2026.1825

RECEBIDO
17/05/2026

APROVADO
20/07/2026

PROCESSO DE AVALIAÇÃO
Double Blind Review

EDITOR RESPONSÁVEL
Juliano de Souza Gaspar

ACESSO
Aberto, CC BY 4.0

AUTOR CORRESPONDENTE
Jessica Raimundo da Silva
jessicraimundo@gmail.com

LICENÇA

Este é um artigo publicado em acesso aberto sob a licença Creative Commons CC BY 4.0, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, desde que o trabalho original seja corretamente citado.

CC BY 4.0

RESUMO

Objetivo: realizar análise bibliométrica da produção científica mundial sobre a aplicação de inteligência artificial e chatbots na avaliação funcional e no diagnóstico fisioterapêutico de idosos com declínio funcional. **Método:** estudo bibliométrico derivado de revisão de escopo conduzida em sete bases de dados em abril de 2026, com uso do VOSviewer para mapeamento de redes de coautoria e da plataforma Litmaps para visualização do impacto por citações. **Resultados:** foram incluídos 38 artigos, com crescimento de 267% nas publicações entre 2020 e 2025 e destaque para o periódico Sensors. Identificaram-se dois clusters de colaboração: um liderado por pesquisadores chineses, focado em sarcopenia e inteligência artificial explicável, e outro voltado à implementação clínica em geriatria. **Conclusão:** o campo encontra-se em maturação tecnológica acelerada, mas apresenta lacunas expressivas em validação clínica e em estudos contextualizados para a realidade brasileira.

Descritores: Inteligência Artificial Generativa; Modalidades de Fisioterapia; Idoso.

ABSTRACT

Objective: to conduct a bibliometric analysis of global scientific production on the application of artificial intelligence and chatbots in the functional assessment and physiotherapeutic diagnosis of older adults with functional decline. **Method:** bibliometric study derived from a scoping review across seven databases in April 2026, using VOSviewer for co-authorship mapping and Litmaps for citation-impact visualization. **Results:** thirty-eight articles were included, with 267% growth in publications between 2020 and 2025 and Sensors as the leading journal. Two collaboration clusters were identified: one led by Chinese researchers, focused on sarcopenia and explainable artificial intelligence, and another focused on clinical implementation in geriatrics. **Conclusion:** the field is in an accelerated stage of technological maturation but shows substantial gaps in clinical validation and in studies contextualized for the Brazilian reality.

Keywords: Generative Artificial Intelligence; Physical Therapy Modalities; Aged.

CBIS 2026 XXI CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA EM SAÚDE

Artigo apresentado no XXI Congresso Brasileiro de Informática em Saúde (CBIS 2026), realizado de 23 a 25 de setembro de 2026, em Brasília (DF), e publicado na seção CBIS 2026 do Journal of Health Informatics.

COMO CITAR ESTE ARTIGO: da Silva JR, Barra DCC, Setti JAP. Inteligência artificial e chatbot aplicados à avaliação funcional e diagnóstico fisioterapêutico em idosos: revisão bibliométrica. J Health Inform 2026;18:e1825. doi: https://doi.org/10.59681/2175-4411.v18.iEspecial.2026.1825

1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é um fenômeno demográfico global sem precedentes. Projeções indicam que a população com 60 anos ou mais atingirá 2,1 bilhões de pessoas até 2050, representando mais de 20% da população mundial [1]. No Brasil, essa transição é ainda mais acelerada, com estimativas de que os idosos representarão cerca de 32% da população total em 2060 [2]. Esse cenário impõe desafios críticos aos sistemas de saúde, especialmente no diagnóstico fisioterapêutico de idosos com declínio funcional, condição que impacta diretamente a independência e a qualidade de vida.

A avaliação funcional fisioterapêutica é um processo complexo que demanda expertise especializada e instrumentos validados. Entretanto, a demanda crescente e a distribuição desigual de profissionais dificultam o acesso a avaliações de qualidade. Nesse contexto, a inteligência artificial (IA) e os *chatbots* emergem como ferramentas promissoras. Estudos seminais propuseram *frameworks* para a descrição cinemática interpretável [3] e sistemas móveis para avaliar a condição física [4], estabelecendo os fundamentos para a automação de testes clínicos tradicionais.

A literatura aponta que a integração de visão computacional permite a análise de padrões de marcha em pessoas com demência de forma não invasiva [5]. Mais recentemente, o foco da pesquisa expandiu-se para a predição de sarcopenia e fragilidade, utilizando IA explicável [6-8] para garantir a transparência das decisões clínicas. A emergência de modelos de linguagem de grande escala, como o GPT-4, trouxe novas possibilidades para a validação de índices de fragilidade [9] e para o suporte à decisão em tempo real [10].

Apesar do entusiasmo tecnológico, a estrutura intelectual desse campo ainda carece de sínteses sistemáticas. A análise bibliométrica, ao mapear tendências temporais, redes de colaboração e eixos temáticos, permite identificar lacunas e orientar agendas de pesquisa. Este estudo tem por objetivo realizar uma análise bibliométrica da produção científica mundial sobre a aplicação de inteligência artificial e *chatbots* na avaliação funcional e no diagnóstico fisioterapêutico de idosos com declínio funcional, identificando tendências, redes de colaboração e lacunas que subsidiem o desenvolvimento de soluções adaptadas à realidade brasileira.

2 MÉTODOS

2.1 Protocolo de Busca e Seleção dos Estudos

O presente estudo constitui análise bibliométrica derivada de revisão de escopo conduzida conforme as diretrizes do Joanna Briggs Institute (JBI) [11] e o protocolo PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR) [12]. Por se tratar de pesquisa construída exclusivamente a partir de dados secundários e de domínio público, já disponibilizados de forma aberta em artigos científicos e bases de dados acadêmicas, o estudo não envolveu testes com usuários nem coleta de dados diretos de seres humanos. Dessa forma, o trabalho dispensa a submissão e a aprovação por um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), em estrita observância às normativas éticas vigentes.

A busca sistemática foi realizada em 27 de abril de 2026 em sete bases de dados eletrônicas: PubMed (74 artigos), Excerpta Medica dataBASE (Embase) (189 artigos), Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL) (60 artigos), Scopus (41 artigos) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) (282 artigos). Nas bases Web of Science e Scientific Electronic Library Online (SciELO) não foram recuperados artigos, totalizando 646 registros identificados.

As estratégias de busca foram estruturadas com base em quatro domínios conceituais: (1) tecnologia (*chatbot*, agente conversacional, assistente digital, assistente virtual, inteligência artificial); (2) área profissional (fisioterapia, terapia física, fisioterapeuta); (3) população (idoso, adulto mais velho, envelhecido, geriátrico); e (4) desfecho clínico (diagnóstico, declínio funcional, avaliação funcional). Os descritores foram adaptados para cada base de dados, utilizando vocabulários controlados (Medical Subject Headings, MeSH; Embase biomedical thesaurus, Emtree; Descritores em Ciências da Saúde, DeCS) e termos livres, combinados pelos operadores booleanos AND e OR. Não foram aplicados filtros de idioma nem de tipo de documento, de modo que todos os registros recuperados nas buscas (artigos de periódico, capítulos de livro e demais formatos) foram considerados elegíveis. Quanto ao período de publicação, a busca foi restrita aos últimos dez anos (2016 a 2026), com o intuito de selecionar os estudos mais recentes e representativos do atual estágio de desenvolvimento tecnológico do campo.

Os 646 registros foram exportados para o software de gerenciamento bibliográfico Zotero, versão 6.0 [13], no qual se procedeu à remoção automática e manual de duplicatas, resultando em 582 artigos únicos. A triagem por título e resumo e a leitura integral dos artigos potencialmente elegíveis foram conduzidas pela pesquisadora responsável, sob supervisão da equipe de orientação; os casos de dúvida quanto à elegibilidade foram discutidos e definidos em conjunto. Ao final do processo de seleção, 38 artigos foram incluídos na análise bibliométrica.

2.2 Ferramentas de Análise Bibliométrica

A análise bibliométrica foi conduzida com duas ferramentas complementares. O VOSviewer, versão 1.6.20 (software de código aberto desenvolvido pela

Universidade de Leiden, Holanda [14]), foi utilizado para mapear redes de coautoria, identificando *clusters* de colaboração científica e a densidade de conexões entre autores e grupos de pesquisa. Os parâmetros de análise incluíram normalização por força de associação (*association strength*), clusterização baseada em modularidade e visualização por densidade de rede, considerando apenas autores com no mínimo duas publicações no corpus analisado. A plataforma Litmaps [15], por sua vez, foi empregada para o mapeamento visual da literatura, posicionando os artigos em espaço bidimensional a partir de algoritmos de análise de citações.

Indicadores Bibliométricos Analisados

Os seguintes indicadores bibliométricos foram extraídos e analisados:

- Distribuição temporal de publicações: número de artigos publicados por ano (2020–2026), com cálculo da taxa de crescimento entre o período inicial e o pico de publicações, em 2025;
- Periódicos e tipos de publicação: identificação dos periódicos com maior frequência e distribuição dos estudos por tipo de documento (artigo de periódico, capítulo de livro e outros formatos);
- Idiomas e distribuição geográfica: frequência de artigos por idioma de publicação e identificação dos países de origem, com destaque para a distribuição regional dos grupos de pesquisa;
- Redes de coautoria: análise de *clusters* de colaboração científica, com identificação de grupos consolidados, autores centrais e densidade de conexões entre coautores, realizada no VOSviewer;
- Mapeamento temporal e de impacto por citações: identificação de artigos seminais, altamente citados e emergentes e das conexões entre gerações de pesquisa, realizada na plataforma Litmaps;
- Eixos temáticos: análise qualitativa dos temas predominantes, das abordagens metodológicas, das populações estudadas e das tecnologias empregadas, com síntese por frequências absolutas e relativas.

Os dados foram extraídos dos metadados exportados do Zotero em formato CSV, complementados por análise manual dos artigos incluídos. A síntese dos resultados foi realizada por meio de estatística descritiva (frequências absolutas e relativas e média de autores por artigo) e de visualizações gráficas (redes de coautoria, mapas temporais e gráficos de barras).

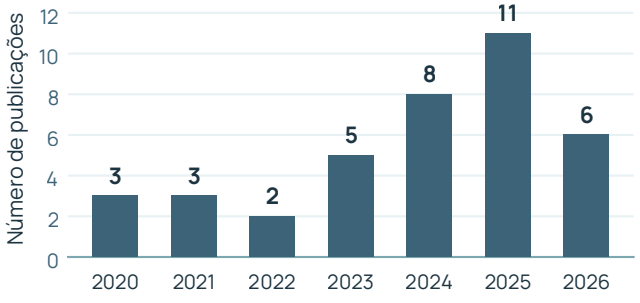
3 RESULTADOS

3.1 Tendências de Produção Científica (2020–2026)

Embora a busca tenha abrangido o período de 2016 a 2026, não foram identificados estudos elegíveis publicados entre 2016 e 2019, de modo que a produção recuperada se concentra a partir de 2020.

A evolução temporal da produção científica, ilustrada na Figura 1, apresentou crescimento expressivo entre 2020 e 2026, com aceleração a partir de 2023. Nos anos iniciais (2020–2022), o número de publicações foi reduzido (2 a 3 artigos/ano), caracterizando uma fase exploratória. A partir de 2023 observou-se aumento consistente, atingindo o pico em 2025 (11 artigos), o que corresponde a um crescimento de 267% em relação a 2020 (3 artigos). Em 2026 foram identificados seis artigos; ressalta-se que a busca foi realizada em abril de 2026, de modo que esse ano está representado apenas parcialmente.

Figura 1. Evolução temporal das publicações (2020–2026)



Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

Esse avanço está associado a fatores como a evolução de modelos de linguagem de grande escala [16], o desenvolvimento de visão computacional para análise de marcha [17], a popularização de sensores *wearables* [18] e a maior demanda por soluções digitais em saúde, intensificada pela pandemia de COVID-19.

3.2 Periódicos e Tipos de Publicação

A distribuição por periódicos mostrou-se dispersa: os 33 artigos de periódico distribuíram-se por 29 títulos distintos. O periódico *Sensors* foi o mais frequente, com quatro artigos, seguido por *Frontiers in Public Health*, com dois; os demais 27 periódicos contribuíram com um artigo cada. Essa dispersão por revistas de áreas distintas (como engenharia biomédica, informática em saúde e geriatria) é coerente com a natureza interdisciplinar do campo. A maioria dos estudos foi veiculada em periódicos internacionais.

Quanto ao tipo de documento, predominaram artigos de periódico (86,8%), seguidos por três capítulos de livro, um livro e um *preprint*.

3.3 Idiomas e Distribuição Geográfica

Quanto ao idioma, 37 estudos foram publicados em inglês e um em chinês; não foram identificados estudos em português ou espanhol.

3.4 Autores e Redes de Colaboração

Foram identificados 248 autores, com média de 6,5 autores por artigo. A produção concentrou-se principalmente em grupos asiáticos, com destaque

para pesquisadores chineses, responsáveis pelas maiores contribuições. A análise de coautoria revelou dois *clusters* principais: um grupo chinês, focado em sarcopenia e IA explicável (Figura 2) [7,8,19], e um grupo internacional sediado no Cazaquistão, voltado a aplicações clínicas de IA em geriatria (Figura 3) [20]. Observou-se baixa participação de países da América Latina, indicando oportunidade para a expansão de colaborações.

3.5 Mapeamento Temporal e de Impacto por Citações

O mapeamento temporal e de impacto por citações, realizado na plataforma Litmaps, posicionou os 38 artigos incluídos em espaço bidimensional, no qual o eixo horizontal representa a temporalidade (artigos mais recentes à direita) e o eixo vertical, o impacto por citações (artigos mais citados no topo). A Figura 4 apresenta o mapa completo, com identificação de artigos seminais, altamente citados e emergentes, bem como das conexões entre gerações de pesquisa.

3.6 Eixos Temáticos

Foram identificados seis eixos temáticos principais, conforme demonstrado na Tabela 1.

Cabe ressaltar que alguns estudos abordaram mais de um eixo temático simultaneamente, o que explica a soma dos percentuais superior a 100%. Os resultados indicam predominância de estudos voltados à análise de movimento e ao risco de quedas [17,21,22], enquanto as aplicações com *chatbots* ainda são emergentes, impulsionadas por avanços em modelos de linguagem [9,10,16].

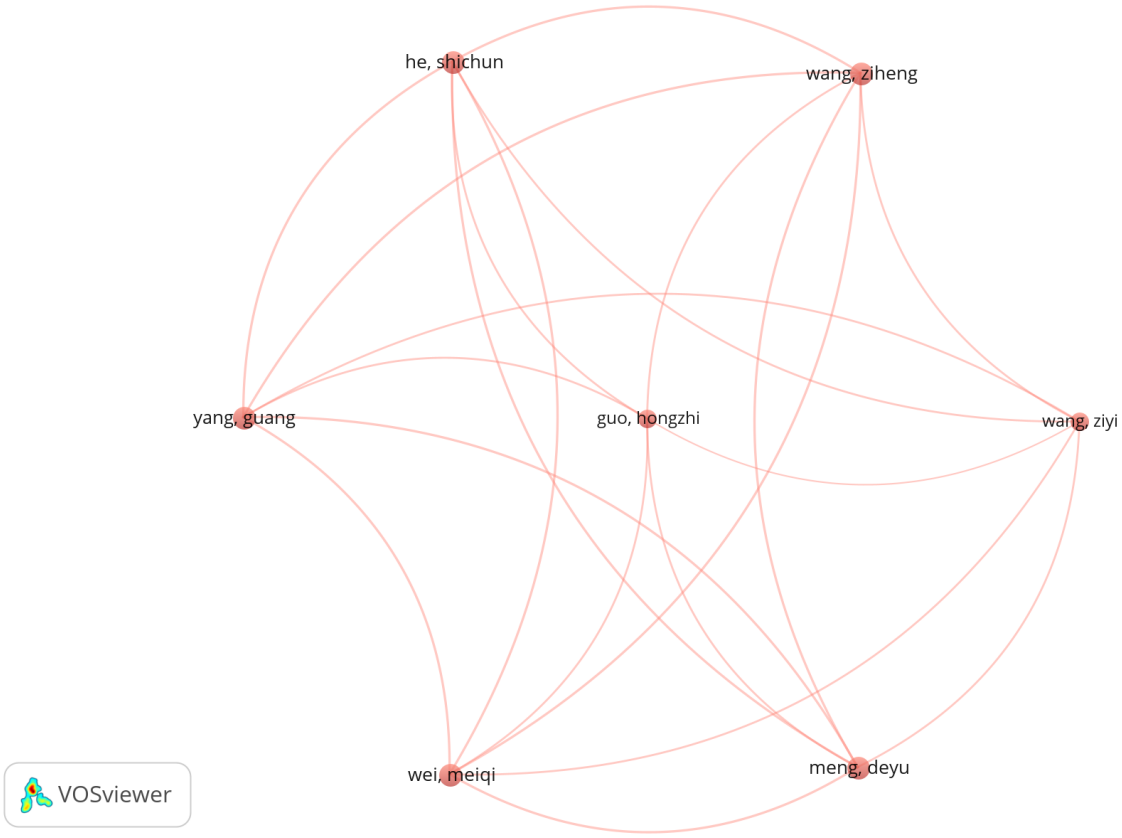
4 DISCUSSÃO

4.1 Crescimento e Maturação do Campo

Os resultados evidenciam crescimento expressivo da produção científica sobre inteligência artificial aplicada à fisioterapia geriátrica, especialmente a partir de 2023. Esse avanço relaciona-se à evolução de tecnologias como aprendizado profundo, visão computacional e modelos de linguagem de grande escala, que ampliaram a capacidade de análise de dados clínicos complexos.

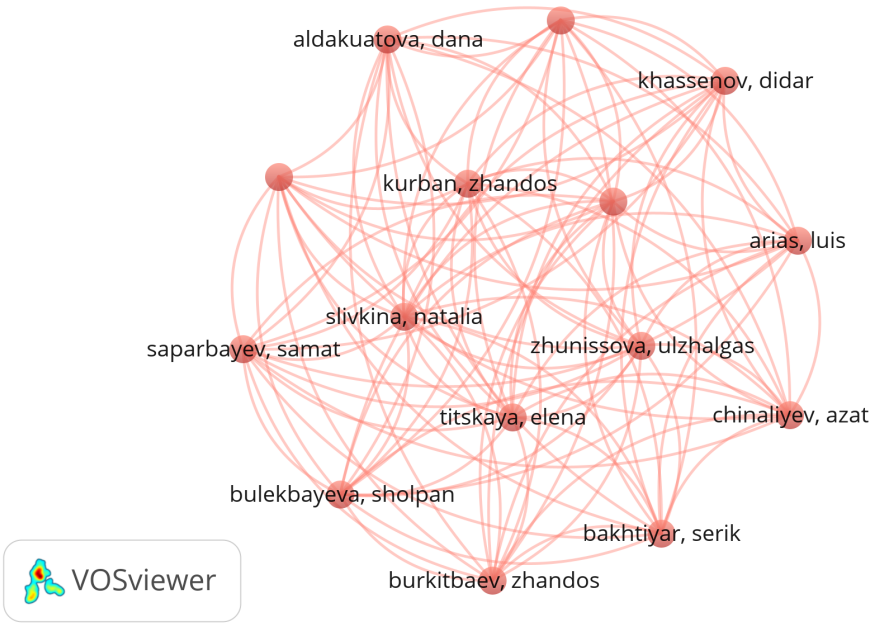
A disponibilização de modelos como o GPT-4 impulsionou aplicações voltadas à avaliação geriátrica, incluindo a predição de fragilidade e o suporte à decisão clínica. Paralelamente, o envelhecimento populacional e a demanda por soluções escaláveis reforçam o potencial dessas tecnologias, sobretudo em contextos com limitação de profissionais especializados. A pandemia de COVID-19 também contribuiu para acelerar a adoção de soluções digitais em saúde.

Figura 2. Rede de coautoria do Cluster 1 (grupo chinês)



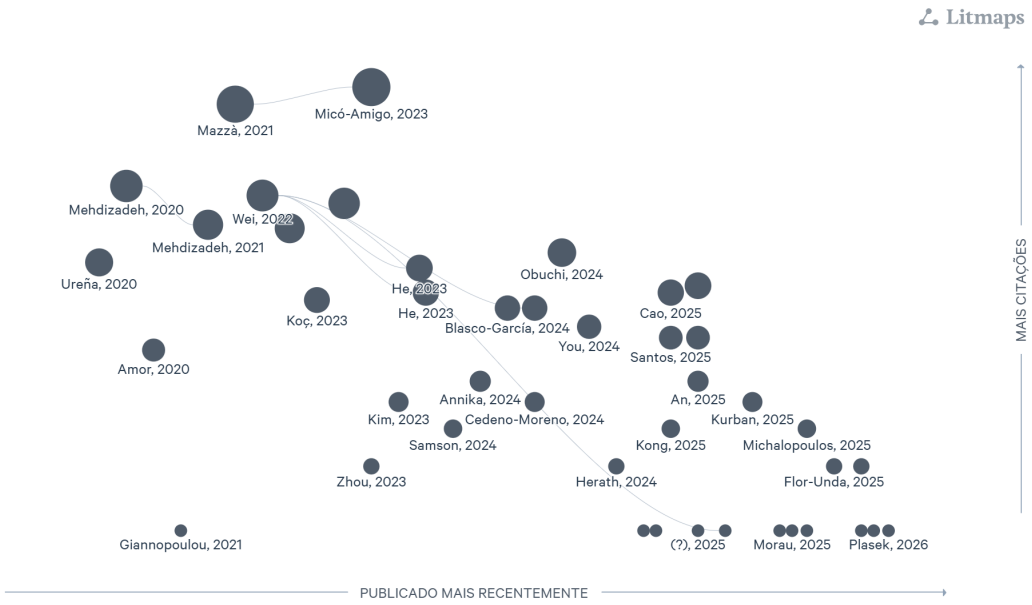
Rede gerada no software VOSviewer.
Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

Figura 3. Rede de coautoria do Cluster 2 (grupo Cazaquistão/internacional)



Rede gerada no software VOSviewer.
Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

Figura 4. Mapa Litmaps de evolução temporal e impacto por citações



Mapa gerado na plataforma Litmaps.
Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

Tabela 1. Eixos temáticos identificados

Eixo temático	Descrição	Nº de estudos	%
Avaliação de marcha	Análise de mobilidade com IA	12	31,6%
Fragilidade e sarcopenia	Modelos preditivos	9	23,7%
Risco de quedas	Prevenção e detecção	7	18,4%
IA explicável	Transparência de modelos	6	15,8%
Chatbots clínicos	Suporte à decisão	5	13,2%
Realidade virtual	Reabilitação imersiva	4	10,5%

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

O predomínio de artigos publicados em periódicos (86,8%), majoritariamente revisados por pares, sugere relativa maturidade científica do campo, ainda que a dispersão entre revistas indique um processo de consolidação ainda em curso. Cabe destacar que os seis artigos referentes a 2026 foram recuperados em busca realizada em abril, correspondendo, portanto, a apenas parte do ano. Proporcionalmente, esse volume situa-se acima do ritmo médio observado em 2025, o que sugere não apenas a manutenção, mas possível intensificação da tendência de crescimento.

4.2 Concentração Geográfica e Colaboração Científica

A produção científica concentra-se predominantemente em países asiáticos, especialmente na China, com redes de colaboração bem estruturadas e evolução metodológica que inclui estudos clínicos e aplicações práticas.

Por outro lado, há baixa participação de países latino-americanos, incluindo o Brasil, o que evidencia uma lacuna relevante. Considerando o envelhecimento populacional brasileiro e a estrutura do Sistema Único de Saúde, existe oportunidade estratégica para o desenvolvimento de pesquisas e tecnologias adaptadas ao contexto nacional.

4.3 Disseminação do Conhecimento

A publicação em periódicos de acesso aberto favorece a disseminação do conhecimento; contudo, a dispersão entre diferentes revistas, de áreas como engenharia biomédica, informática em saúde e geriatria, reflete tanto a natureza interdisciplinar do tema quanto o estágio ainda inicial de consolidação do campo.

4.4 Implicações dos Eixos Temáticos

Os eixos temáticos identificados apontam direções importantes para o desenvolvimento de *chatbots* fisioterapêuticos. A análise de marcha destaca-se como a aplicação mais consolidada, com potencial de integração a sistemas automatizados. Modelos preditivos de fragilidade e de risco de quedas ampliam a capacidade de identificação precoce do declínio funcional.

O uso de modelos de linguagem apresenta potencial para a análise de dados clínicos complexos e o suporte à decisão, embora persistam limitações, como vieses e risco de respostas imprecisas. Tecnologias imersivas e IA explicável também emergem como tendências relevantes, especialmente para aumentar a confiabilidade e a adesão às intervenções.

Lacunas e Oportunidades

Foram identificadas lacunas importantes na literatura, entre as quais:

- ausência de estudos em contextos latino-americanos;
- limitada validação clínica das tecnologias;
- baixa integração com protocolos fisioterapêuticos;
- escassez de abordagens éticas e regulatórias;
- pouca participação de idosos no desenvolvimento das soluções.

Essas lacunas indicam a necessidade de pesquisas que considerem aspectos clínicos, culturais e estruturais, especialmente no contexto brasileiro.

4.5 Limitações do Estudo

Este estudo apresenta limitações relacionadas à restrição das bases de dados utilizadas, à ausência de literatura cinzenta, à análise parcial do ano de 2026 e à abordagem qualitativa na identificação dos eixos temáticos. Adicionalmente, deve-se reconhecer que, devido à extrema especificidade do cruzamento temático entre uso de *chatbots*, práticas de fisioterapia e assistência geriátrica, a literatura na área ainda é incipiente. Consequentemente, a análise de coautoria em uma amostra reduzida pode não refletir integralmente redes amplas ou já consolidadas de pesquisa. Reforça-se, contudo, que o valor metodológico da aplicação do VOSviewer neste trabalho não consistiu em mapear uma área cientificamente saturada, mas em identificar autores pioneiros, conexões incipientes e as bases intelectuais primárias desse nicho tecnológico emergente.

5 CONCLUSÕES

A análise bibliométrica evidenciou que a aplicação da inteligência artificial na avaliação funcional e no diagnóstico fisioterapêutico de idosos é um campo emergente e em rápida expansão, com crescimento acentuado a partir de 2023 e predominância de estudos conduzidos em países asiáticos.

A produção científica caracteriza-se por redes de colaboração, predominância de publicações em inglês e foco em tecnologias como visão computacional, aprendizado de máquina e, mais recentemente, modelos de linguagem aplicados à decisão clínica.

Foram identificados seis eixos temáticos, com destaque para a análise de marcha, a predição de fragilidade e o risco de quedas, além do uso emergente de *chatbots*. Esses achados indicam avanço tecnológico expressivo e potencial para o desenvolvimento de soluções multimodais na fisioterapia geriátrica.

Persistem, entretanto, lacunas importantes, como a ausência de estudos em contextos latino-americanos, a limitada validação clínica, a baixa integração com protocolos fisioterapêuticos e a insuficiente abordagem de aspectos éticos e regulatórios. Destaca-se, assim, a necessidade de pesquisas voltadas ao desenvolvimento e à validação de tecnologias adaptadas à realidade brasileira, com foco em aplicabilidade clínica, acessibilidade e integração ao sistema de saúde.

Contribuição dos autores. Os autores contribuíram igualmente em todas as etapas de construção do artigo: concepção e delineamento do estudo; coleta, análise e interpretação dos dados; redação e revisão crítica do manuscrito; e aprovação da versão final.

Financiamento. Os autores não declararam fonte de financiamento.

Disponibilidade de dados e materiais. Os autores não declararam a disponibilidade dos dados e materiais da pesquisa.

Conflitos de interesse. Os autores não declararam conflitos de interesse.

Declaração de uso de IA. Os autores declaram que utilizaram ferramentas de inteligência artificial, especificamente o ChatGPT (OpenAI), o SciSpace e o Litmaps, como apoio à elaboração deste manuscrito, incluindo organização textual, revisão linguística, síntese de conteúdos e mapeamento da literatura científica. Os autores afirmam que todo o conteúdo científico, incluindo resultados, análises e conclusões, é de sua inteira responsabilidade, garantindo a integridade, a originalidade e o rigor acadêmico do trabalho.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Ageing and health [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2022 [citado 2026 out 18]. Disponível em: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health
2. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Projeções da população: Brasil e Unidades da Federação [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE; 2018 [citado 2026 out 18]. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101597.pdf
3. Amor BB, Srivastava A, Turaga P, Coleman G. A Framework for Interpretable Full-Body Kinematic Description Using Geometric and Functional Analysis. IEEE Trans Biomed Eng. 2020;67(6):1761-74. doi: https://doi.org/10.1109/TBME.2019.2946682
4. Ureña R, Chiclana F, Gonzalez-Alvarez A, Herrera-Viedma E, Moral-Munoz JA. m-SFT: A Novel Mobile Health System to Assess the Elderly Physical Condition. Sensors (Basel). 2020;20(5):1462. doi: https://doi.org/10.3390/s20051462
5. Mehdizadeh S, Dolatabadi E, Ng KD, Mansfield A, Flint A, Taati B, et al. Vision-Based Assessment of Gait Features Associated With Falls in People With Dementia. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2020;75(6):1148-53. doi: https://doi.org/10.1093/gerona/glz187
6. Michalopoulos N, Billis E, Dermatas E, Tsepis E, Tsekoura M. Machine Learning Applications and Sarcopenia. In: Advances in Experimental Medicine and Biology. Cham: Springer Nature Switzerland; 2026. p. 45-52. doi: https://doi.org/10.1007/978-3-032-03398-7_5
7. He S, Wei M, Meng D, Wang Z, Yang G, Wang Z. Self-determined sequence exercise program for elderly with sarcopenia: A Randomized controlled trial with clinical assistance from explainable artificial intelligence. Arch Gerontol Geriatr. 2024;119:105317. doi: https://doi.org/10.1016/j.archger.2023.105317
8. Wei M, He S, Meng D, Lv Z, Guo H, Yang G, et al. White Box Modeling of Self-Determined Sequence Exercise Program Among Sarcopenic Older Adults: Uncovering a Novel Strategy Overcoming Decline of Skeletal Muscle Area. J Aging Phys Act. 2026;34(2):196-208. doi: https://doi.org/10.1123/japa.2024-0123
9. Plasek JM, Leeson M, Lundstedt J, Ernecoff NC, Fiskio JM, Plombon S, et al. Validation of a Large Language Model Enhanced Frailty Index. J Med Syst. 2026;50(1):53. doi: https://doi.org/10.1007/s10916-026-02384-3
10. Saglam S, Uludag V, Karaduman ZO, Arıcan M, Yücel MO, Dalaslan RE. Comparative evaluation of artificial intelligence models GPT-4 and GPT-3.5 in clinical decision-making in sports surgery and physiotherapy: a cross-sectional study. BMC Med Inform Decis Mak. 2025;25(1):163. doi: https://doi.org/10.1186/s12911-025-02996-8
11. Peters M, Godfrey C, McInerney P, Munn Z, Tricco A, Khalil H. Chapter 11: Scoping reviews. In: JBI Reviewer's Manual. [s.l.]: JBI; 2019. doi: https://doi.org/10.46658/jbirm-20-01
12. Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D, et al. PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. Ann Intern Med. 2018;169(7):467-73. doi: https://doi.org/10.7326/M18-0850
13. Roy Rosenzweig Center for History and New Media. Zotero. Version 6.0. 2022.
14. van Eck NJ, Waltman L. Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. Scientometrics. 2010;84(2):523-38. doi: https://doi.org/10.1007/s11192-009-0146-3
15. Litmaps. Litmaps - Literature Discovery & Citation Mapping. 2026.
16. You M, Chen X, Liu D, Lin Y, Chen G, Li J. ChatGPT-4 and wearable device assisted Intelligent Exercise Therapy for co-existing Sarcopenia and Osteoarthritis (GAISO): a feasibility study and design for a randomized controlled PROBE non-inferiority trial. J Orthop Surg Res. 2024;19(1):635. doi: https://doi.org/10.1186/s13018-024-05134-8
17. Blasco-García JD, García-López G, Jiménez-Muñoz M, López-Riquelme JA, Feliu-Batlle JJ, Pavón-Pulido N, et al. A Computer Vision-Based System to Help Health Professionals to Apply Tests for Fall Risk Assessment. Sensors (Basel). 2024;24(6):2015. doi: https://doi.org/10.3390/s24062015
18. Morau S, Macedo L, Morais E, Menegardo R, Nedoma J, Martinek R, et al. Low-Cost AI-Enabled Optoelectronic Wearable for Gait and Breathing Monitoring: Design, Validation, and Applications. Biosensors (Basel). 2025;15(9):612. doi: https://doi.org/10.3390/bios15090612
19. Wei M, Meng D, Guo H, He S, Tian Z, Wang Z, et al. Hybrid Exercise Program for Sarcopenia in Older Adults: The Effectiveness of Explainable Artificial Intelligence-Based Clinical Assistance in Assessing Skeletal Muscle Area. Int J Environ Res Public Health. 2022;19(16):9952. doi: https://doi.org/10.3390/ijerph19169952

20. Kurban Z, Khassenov D, Burkitbaev Z, Bulekbayeva S, Chinaliyev A, Bakhtiyar S, et al. Artificial intelligence-enhanced mapping of the international classification of functioning, disability and health via a mobile app: a randomized controlled trial. Front Public Health. 2025;13:1590401. doi: https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1590401

21. Cedeno-Moreno R, Malagon-Barillas DL, Morales-Hernandez LA, Gonzalez-Hernandez MP, Cruz-Albarran IA. Computer Vision System Based on the Analysis of Gait Features for Fall Risk Assessment in Elderly People. Applied Sciences. 2024;14(9):3867. doi: https://doi.org/10.3390/app14093867

22. Flor-Unda O, Arcos-Reina R, Estrella-Caicedo C, Toapanta C, Villao F, Palacios-Cabrera H, et al. A Comparative Overview of Technological Advances in Fall Detection Systems for Elderly People. Sensors (Basel). 2025;25(24):7423. doi: https://doi.org/10.3390/s25247423

NOTAS EDITORIAIS

O Journal of Health Informatics é uma publicação científica mantida pela Sociedade Brasileira de Informática em Saúde, associação científica sem fins lucrativos dedicada ao desenvolvimento da Informática em Saúde e da Saúde Digital no Brasil. O processo editorial é conduzido com independência científica, sem interferência institucional, comercial ou de patrocinadores, e segue as boas práticas internacionais de ética em publicação científica.

Este artigo foi avaliado por pares, em sistema duplo-cego, por especialistas da área. A equipe editorial usou ferramentas de inteligência artificial, com supervisão humana, na triagem inicial, na conferência do texto, das referências e dos números e, quando necessário, no redesenho de figuras, quadros e tabelas, aprovado pelos autores na prova. As ferramentas e as salvaguardas estão na Política de uso de inteligência artificial da revista. As decisões editoriais foram tomadas por pessoas.

SBIS Sociedade Brasileira de Informática em Saúde