ENTRE QUEDAS E FRAGILIDADE ÓSSEA: EPIDEMIOLOGIA DAS FRATURAS NA TERCEIRA IDADE

BETWEEN FALLS AND BONE FRAGILITY: EPIDEMIOLOGY OF FRACTURES IN THE ELDERLY

Ananda Almeida Santana Ribeiro1

Resumo: O envelhecimento populacional representa um dos principais desafios contemporâneos para a saúde pública, especialmente devido ao aumento da incidência de doenças crônicas, quedas e fraturas na população idosa. Nesse contexto, as fraturas osteoporóticas destacam-se como importantes causas de morbidade, mortalidade, perda funcional e redução da qualidade de vida em indivíduos da terceira idade. O presente estudo teve como objetivo analisar as principais evidências científicas relacionadas à epidemiologia das fraturas em idosos, enfatizando fatores de risco, impactos funcionais e estratégias preventivas. Trata-se de uma revisão bibliográfica de caráter qualitativo e natureza descritiva, realizada por meio de buscas nas bases de dados Google Acadêmico, Scientific Electronic Library Online (SciELO) e PubMed. Foram utilizados os descritores “Epidemiologia”, “Fraturas”, “Envelhecimento”, “Osteoporose” e “Terceira Idade”, combinados pelo operador booleano AND. Foram incluídas publicações disponíveis na íntegra, nos idiomas português, inglês e espanhol, publicadas entre 2013 e 2025. Os estudos analisados demonstraram que a osteoporose, as alterações no equilíbrio, os déficits visuais, a sarcopenia e as quedas constituem os principais fatores associados ao aumento do risco de fraturas em idosos. Além disso, verificou-se que as fraturas de quadril apresentam elevada taxa de incapacidade funcional, hospitalização e mortalidade nessa população. Observou-se ainda a importância das políticas públicas, da promoção da saúde e da atuação multiprofissional na prevenção de quedas e fraturas. Conclui-se que as fraturas na terceira idade representam um importante problema de saúde pública, sendo necessária a sugestão de estratégias preventivas eficazes voltadas ao envelhecimento saudável, à redução de quedas e à melhoria da qualidade de vida da população idosa.

Palavras-chave: Envelhecimento. Fraturas. Osteoporose. Quedas. Saúde do Idoso.

Abstract: Population aging represents one of the main contemporary challenges for public health, especially due to the increased incidence of chronic diseases, falls, and fractures in the elderly population. In this context, osteoporotic fractures stand out as important causes of morbidity, mortality, functional loss, and reduced quality of life in older adults. This study aimed to analyze the main scientific evidence related to the epidemiology of fractures in the elderly, emphasizing risk factors, functional impacts, and preventive strategies. This is a qualitative and descriptive literature review, conducted through searches in the Google Scholar, Scientific Electronic Library Online (SciELO), and PubMed databases. The descriptors "Epidemiology," "Fractures," "Aging," "Osteoporosis," and "Elderly" were used, combined using the Boolean operator AND. Publications available in full text, in Portuguese, English, and Spanish, published between 2013 and 2025, were included. The analyzed studies demonstrated that osteoporosis, balance disorders, visual deficits, sarcopenia, and falls are the main factors associated with an increased risk of fractures in older adults. Furthermore, hip fractures were found to have a high rate of functional disability, hospitalization, and mortality in this population. The importance of public policies, health promotion, and multidisciplinary action in the prevention of falls and fractures was also observed. It is concluded that fractures in old age represent a significant public health problem, making it necessary to suggest effective preventive strategies aimed at healthy aging, fall reduction, and improved quality of life for the elderly population.

Keywords: Aging. Fractures. Osteoporosis. Falls. Elderly Health.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional constitui um dos fenômenos demográficos mais relevantes do século XXI, promovendo transformações nos sistemas de saúde em escala global. Segundo a World Health Organization (WHO, 2022), até o ano de 2050 a população mundial com 60 anos ou mais deverá ultrapassar 2 bilhões de indivíduos, intensificando a prevalência de doenças crônicas, incapacidades funcionais e agravos associados ao envelhecimento. Diante desse contexto, as fraturas em idosos configuram-se como importante problema de saúde pública devido à elevada incidência, às repercussões funcionais e aos impactos socioeconômicos produzidos tanto para os indivíduos quanto para os sistemas de saúde. Dados do *Global Burden of Disease Study* demonstram crescimento significativo das fraturas osteoporóticas nas últimas décadas, especialmente em indivíduos acima de 65 anos, com destaque para as fraturas de quadril, coluna vertebral, rádio distal e úmero proximal, consideradas as mais prevalentes nessa população (Wu et al., 2021).

Embora as quedas sejam frequentemente apontadas como principal mecanismo desencadeador das fraturas na terceira idade, a relação entre ambos os eventos apresenta caráter multifatorial e bidirecional. Conforme discutem Rubenstein (2006) e Montero-Odasso et al. (2022), fatores intrínsecos relacionados ao envelhecimento fisiológico podem inicialmente precipitar a queda, incluindo episódios de hipotensão ortostática, arritmias cardíacas, déficits vestibulares, alterações neurológicas sutis, tonturas recorrentes e comprometimentos cognitivos.

Paralelamente, a fragilidade óssea decorrente da osteoporose torna o indivíduo suscetível a fraturas mesmo diante de traumas mínimos, muitas vezes insuficientes para serem classificados como quedas típicas de alta energia. Dessa forma, compreender se o idoso “fraturou porque caiu” ou “caiu porque fraturou” exige análise integrada dos fatores biomecânicos, fisiológicos e clínicos envolvidos nesse processo.

Além dos mecanismos traumáticos propriamente ditos, o envelhecimento promove alterações fisiológicas progressivas capazes de comprometer a integridade musculoesquelética e o controle postural. Dentre os principais fatores predisponentes destacam-se a osteoporose, caracterizada pela redução da densidade mineral óssea e deterioração da microarquitetura óssea; a sarcopenia, definida pela perda progressiva de massa e força muscular; e as alterações sensoriais associadas ao declínio visual, vestibular e proprioceptivo. Segundo Compston et al. (2019), a osteoporose afeta milhões de indivíduos mundialmente, sendo responsável por grande parte das fraturas por fragilidade observadas na população idosa. De forma semelhante, Cruz-Jentoft et al. (2019) ressaltam que a sarcopenia compromete diretamente o equilíbrio, a mobilidade funcional e a capacidade de reação postural, aumentando substancialmente o risco de quedas recorrentes e lesões traumáticas nessa faixa etária.

As consequências das fraturas em idosos ultrapassam os danos ortopédicos imediatos, repercutindo de maneira importante sobre a funcionalidade, independência e qualidade de vida. As fraturas de quadril, em especial, apresentam elevada morbidade e mortalidade, sendo consideradas um dos eventos clínicos mais incapacitantes na geriatria na atualidade. Estudos epidemiológicos demonstram que aproximadamente 20% a 30% dos idosos acometidos por fratura de fêmur proximal evoluem para óbito no período de até um ano após o trauma, enquanto grande parcela dos sobreviventes não recupera plenamente sua autonomia funcional prévia (De Laet; Pols, 2000; Berry et al., 2018). Além do mais, observa-se aumento notável do processo de institucionalização, dependência para atividades básicas da vida diária, desenvolvimento de sintomas depressivos e redução da participação social após a ocorrência dessas lesões.

Paralelamente aos impactos clínicos e funcionais, as fraturas osteoporóticas representam importante ônus financeiro para os sistemas públicos e privados de saúde. Conforme evidenciado por Johnell e Kanis (2006), os custos associados ao tratamento das fraturas incluem hospitalizações prolongadas, intervenções cirúrgicas, reabilitação multiprofissional, utilização de dispositivos auxiliares de marcha e necessidade de cuidados de longa permanência. No Brasil, o crescimento acelerado da população idosa vem intensificando gradativamente os gastos relacionados às internações por fraturas, especialmente aquelas decorrentes de quedas domiciliares. Segundo Moreira et al. (2021), as fraturas de quadril figuram entre as principais causas de hospitalização e incapacidade funcional em idosos brasileiros, produzindo impactos relevantes sobre a sustentabilidade do Sistema Único de Saúde (SUS).

Diante deste cenário, estratégias preventivas voltadas à promoção do envelhecimento saudável vêm sendo amplamente discutidas na literatura científica. Intervenções envolvendo prática regular de atividade física, fortalecimento muscular, treinamento de equilíbrio, suplementação de cálcio e vitamina D, diagnóstico precoce da osteoporose e adequação ambiental demonstram importante possibilidade na redução do risco de quedas e fraturas em idosos (Sherrington et al., 2020). Além disso, a atuação multiprofissional integrada entre profissionais tais como fisioterapeutas, médicos, enfermeiros, terapeutas ocupacionais e nutricionistas mostra-se um fator importante para prevenção da incapacidade funcional e preservação da autonomia dessa população vulnerável.

Apesar dos avanços científicos relacionados à epidemiologia das fraturas em idosos, observa-se ainda importante heterogeneidade na literatura quanto à compreensão integrada dos fatores predisponentes, das estratégias preventivas e dos impactos funcionais dessas condições, especialmente no contexto da saúde pública brasileira. Grande parte dos estudos concentra-se predominantemente nos aspectos clínicos ou ortopédicos das fraturas, enquanto discussões envolvendo repercussões sociais, econômicas e funcionais permanecem parcialmente exploradas. Nesse sentido, torna-se necessária a ampliação das discussões científicas voltadas à compreensão multidimensional das fraturas na terceira idade, permitindo subsidiar políticas públicas e estratégias assistenciais mais eficazes.

Diante do exposto, o presente estudo objetiva analisar as principais evidências científicas relacionadas à epidemiologia das fraturas em idosos, enfatizando os fatores predisponentes, os impactos funcionais e socioeconômicos, bem como as estratégias preventivas e intervenções multiprofissionais voltadas à promoção da saúde e redução de quedas nessa população.

METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão de literatura sistematizada, de abordagem qualitativa, natureza descritiva e caráter exploratório, desenvolvida com o objetivo de analisar criticamente os principais aspectos epidemiológicos relacionados às fraturas na terceira idade, enfatizando fatores predisponentes, impactos funcionais e socioeconômicos, bem como estratégias preventivas voltadas à promoção do envelhecimento saudável. A escolha desse delineamento metodológico fundamenta-se na necessidade de reunir, organizar e interpretar evidências científicas recentes relacionadas às interfaces entre Envelhecimento, Epidemiologia, Osteoporose, Quedas e Saúde Pública, permitindo compreensão ampliada acerca da complexidade multifatorial envolvida na ocorrência de fraturas em idosos.

A revisão foi conduzida com base nos princípios metodológicos recomendados pelo checklist PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), amplamente utilizado para assegurar maior rigor metodológico, transparência e reprodutibilidade em revisões científicas. Além disso, utilizaram-se critérios complementares de avaliação crítica da qualidade metodológica dos estudos selecionados, considerando aspectos relacionados à validade interna e externa, delineamento metodológico, robustez analítica, representatividade amostral e coerência entre resultados e conclusões apresentadas pelos autores.

A busca bibliográfica foi realizada entre os meses de janeiro e abril de 2026 nas bases de dados PubMed, Scopus, Web of Science, Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Google Acadêmico, selecionadas devido à elevada relevância científica, abrangência multidisciplinar e ampla indexação de estudos relacionados às áreas da Geriatria, Gerontologia, Epidemiologia e Saúde Coletiva. Adicionalmente, foram consultados documentos institucionais da World Health Organization (WHO), do Ministério da Saúde brasileiro e relatórios epidemiológicos relacionados à saúde da pessoa idosa, visando ampliar a contextualização clínica, social e epidemiológica da temática abordada.

Para a elaboração da estratégia de busca foram utilizados descritores previamente definidos com base nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e Medical Subject Headings (MeSH). Os principais termos empregados incluíram: “Fraturas”, “Quedas”, “Idosos”, “Envelhecimento”, “Osteoporose”, “Sarcopenia”, “Fractures”, “Falls”, “Older Adults”, “Aging”, “Osteoporosis”, “Sarcopenia” e “Public Health”. Esses descritores foram combinados mediante utilização dos operadores booleanos AND e OR, permitindo refinamento e ampliação das buscas conforme especificidade metodológica de cada base de dados utilizada.

A aplicação dessas estratégias resultou inicialmente em 486 estudos identificados, distribuídos entre as bases da seguinte forma: 163 artigos na PubMed, 118 na Scopus, 96 na Web of Science, 54 na SciELO e 55 no Google Acadêmico. Após remoção de artigos duplicados, realizada manualmente e com auxílio de gerenciadores bibliográficos, permaneceram 371 estudos elegíveis para triagem inicial.

Posteriormente, realizou-se leitura dos títulos e resumos com o objetivo de verificar compatibilidade temática com os objetivos propostos pela pesquisa. Nessa etapa, foram excluídos estudos relacionados exclusivamente a traumas de alta energia em populações jovens, pesquisas voltadas a patologias ortopédicas sem relação com o envelhecimento, artigos sem acesso ao texto completo e publicações que não abordavam diretamente aspectos epidemiológicos, funcionais ou preventivos das fraturas em idosos. Após a triagem inicial, 112 estudos permaneceram para leitura integral.

A seleção final ocorreu mediante análise detalhada dos textos completos, considerando os critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos. Foram incluídos artigos científicos publicados entre 2013 e 2026, disponíveis nos idiomas português, inglês e espanhol, que abordassem direta ou indiretamente a epidemiologia das fraturas em idosos, fatores de risco associados, impactos funcionais, morbimortalidade, estratégias preventivas ou políticas públicas relacionadas à saúde da pessoa idosa. A delimitação temporal entre 2013 e 2026 justifica-se pela necessidade de incorporar evidências científicas contemporâneas relacionadas ao crescimento acelerado da população idosa e ao aumento progressivo das fraturas osteoporóticas observado nas últimas décadas.

A escolha dos idiomas português, inglês e espanhol ocorreu devido à predominância dessas línguas nas publicações científicas relacionadas à Saúde Pública, Geriatria e Epidemiologia, além de possibilitar maior abrangência de estudos produzidos em diferentes contextos socioculturais. Também foram incluídos documentos institucionais, diretrizes clínicas, dissertações, teses e relatórios epidemiológicos considerados relevantes para contextualização da temática, especialmente em razão da necessidade de integrar aspectos clínicos, funcionais e socioeconômicos relacionados às fraturas na terceira idade.

Foram excluídos artigos duplicados, publicações sem revisão por pares, estudos de opinião sem metodologia claramente descrita, resumos simples de eventos científicos, trabalhos indisponíveis integralmente e pesquisas que não apresentavam relação direta com os objetivos da revisão. Além disso, visando garantir maior robustez metodológica, priorizaram-se estudos multicêntricos, revisões sistemáticas, metanálises e pesquisas epidemiológicas populacionais com maior representatividade amostral e relevância científica internacional.

O processo de seleção ocorreu em três etapas sucessivas: leitura de títulos, análise de resumos e avaliação integral dos textos completos. A triagem foi realizada de forma independente, considerando critérios previamente definidos com o objetivo de reduzir vieses de seleção e interpretação. Nos casos de divergência quanto à elegibilidade dos estudos, realizou-se reavaliação consensual do material, considerando aderência temática e relevância científica para os objetivos centrais da pesquisa.

A avaliação da qualidade metodológica dos estudos selecionados considerou critérios relacionados à clareza dos objetivos, adequação metodológica, consistência analítica, validade dos instrumentos utilizados, representatividade da amostra e coerência entre resultados e conclusões. Estudos que apresentavam limitações metodológicas importantes, ausência de detalhamento analítico ou fragilidades interpretativas receberam menor peso na construção da discussão crítica desenvolvida ao longo da revisão.

A síntese dos dados ocorreu mediante abordagem de análise temática e categorial, permitindo organização das evidências em cinco categorias analíticas principais: (i) fatores fisiológicos predisponentes às fraturas em idosos; (ii) relação entre quedas, osteoporose e fragilidade

óssea; (iii) impactos funcionais, psicológicos e socioeconômicos das fraturas; (iv) estratégias preventivas voltadas ao envelhecimento saudável; e (v) importância das políticas públicas e da atuação multiprofissional na prevenção de quedas e fraturas. Essas categorias foram construídas a partir da recorrência temática identificada nos estudos analisados, possibilitando integração interpretativa entre pesquisas quantitativas, qualitativas, revisões sistemáticas e documentos institucionais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os achados desta revisão evidenciam que as fraturas na terceira idade constituem importante problema de saúde pública global, resultante de uma complexa interação entre alterações fisiológicas do envelhecimento, fragilidade musculoesquelética, doenças crônicas e fatores ambientais. Observou-se que o aumento progressivo da expectativa de vida vem sendo acompanhado pelo crescimento significativo da incidência de fraturas osteoporóticas, especialmente em indivíduos acima de 65 anos. Segundo Wu et al. (2021), o quantitativo de fraturas relacionadas ao envelhecimento aumentou significativamente nas últimas décadas, tornando-se importante causa de incapacidade funcional, morbidade e mortalidade entre idosos. Diante desse contexto, as fraturas de quadril, rádio distal, coluna vertebral e úmero proximal destacam-se como as mais prevalentes, estando fortemente associadas à redução da autonomia e ao comprometimento da qualidade de vida.

A literatura analisada demonstra que o processo fisiopatológico das fraturas em idosos ultrapassa a simples ocorrência de quedas, envolvendo importantes alterações celulares, hormonais e biomecânicas relacionadas ao envelhecimento. Entre os principais fatores predisponentes destaca-se a osteoporose, condição caracterizada pela redução da densidade mineral óssea e deterioração progressiva da microarquitetura óssea. Conforme discutem Compston et al. (2019), o envelhecimento promove desequilíbrio entre atividade osteoblástica e osteoclástica, favorecendo maior reabsorção óssea em detrimento da formação de tecido ósseo novo. Tal fenômeno resulta em enfraquecimento estrutural progressivo do osso cortical e trabecular, aumentando significativamente a susceptibilidade a fraturas mesmo diante de traumas mínimos.

Além da redução da densidade mineral óssea, estudos recentes demonstram que alterações moleculares relacionadas ao envelhecimento, incluindo aumento do estresse oxidativo, inflamação crônica de baixo grau e disfunções hormonais, contribuem diretamente para deterioração da qualidade óssea (Sözen; Özişik; Başaran, 2017). Observou-se ainda diferenças importantes entre osteoporose primária e secundária. A osteoporose primária está associada principalmente ao envelhecimento fisiológico e à deficiência estrogênica pós-menopausa, enquanto a osteoporose secundária decorre de doenças endócrinas, uso prolongado de corticosteroides, doenças renais crônicas, imobilidade prolongada e outras condições sistêmicas que comprometem o metabolismo ósseo. Neste sentido, a coexistência de múltiplos fatores clínicos potencializa significativamente o risco de fraturas em idosos fragilizados.

Paralelamente à osteoporose, a sarcopenia foi identificada como um dos principais determinantes funcionais associados ao risco de quedas e fraturas na terceira idade. Conforme estabelecido pelo *European Working Group on Sarcopenia in Older People* (EWGSOP), a sarcopenia caracteriza-se pela perda progressiva e generalizada de massa, força e função muscular relacionada ao envelhecimento (Cruz-Jentoft et al., 2019). Os estudos analisados demonstram que a redução da força muscular compromete diretamente a estabilidade postural, o equilíbrio dinâmico e a velocidade da marcha, dificultando a capacidade do idoso de reagir adequadamente diante de situações de desequilíbrio. Além disso, indivíduos sarcopênicos apresentam maior lentificação motora, redução da resistência física e menor capacidade de absorção de impacto durante quedas, aumentando consequentemente a probabilidade de lesões traumáticas graves.

Sob essa perspectiva, observou-se importante associação entre osteoporose e sarcopenia, condição atualmente denominada “osteossarcopenia”, caracterizada pela coexistência simultânea de fragilidade óssea e comprometimento muscular. Segundo Hirschfeld et al. (2017), idosos acometidos por osteossarcopenia apresentam risco potencialmente maior de quedas recorrentes, incapacidade funcional e mortalidade quando comparados àqueles acometidos isoladamente por osteoporose ou sarcopenia. Tal associação reforça a necessidade de abordagens preventivas integradas voltadas simultaneamente à preservação da massa óssea e da funcionalidade muscular.

Além dos fatores musculoesqueléticos, os resultados encontrados evidenciam que alterações sensoriais e neurológicas desempenham papel central na fisiopatologia das quedas em idosos. Estudos recentes demonstram que a redução da acuidade visual, alterações vestibulares, comprometimento proprioceptivo e déficits cognitivos associados ao envelhecimento comprometem significativamente a percepção espacial e o controle postural (Montero-Odasso et al., 2022). Da mesma forma, doenças neurológicas como Doença de Parkinson, neuropatias periféricas, sequelas de acidente vascular cerebral e demências aumentam substancialmente o risco de quedas devido ao comprometimento da coordenação motora, lentificação dos reflexos posturais e alterações da marcha.

Outro aspecto relevante identificado refere-se à influência da polifarmácia sobre a ocorrência de quedas e fraturas. Segundo Seppala et al. (2018), medicamentos sedativos, benzodiazepínicos, anti-hipertensivos, antidepressivos e hipoglicemiantes podem provocar tonturas,

hipotensão ortostática, sonolência e alterações cognitivas, elevando significativamente o risco de quedas em idosos. Observou-se ainda que a utilização concomitante de múltiplos medicamentos potencializa os efeitos adversos relacionados ao equilíbrio e à estabilidade postural, especialmente em indivíduos fragilizados ou portadores de multimorbidades.

As consequências das fraturas em idosos ultrapassam os danos ortopédicos imediatos, produzindo importantes repercussões funcionais, psicológicas e sociais. As fraturas de quadril destacam-se como uma das condições mais incapacitantes na geriatria contemporânea, apresentando elevadas taxas de morbidade e mortalidade. Conforme evidenciado por Bliuc et al. (2019), aproximadamente 20% a 30% dos idosos acometidos por fratura de fêmur proximal evoluem para óbito no período de até um ano após o evento traumático, especialmente em decorrência de complicações infecciosas, tromboembolismo, perda funcional severa e descompensação de doenças crônicas preexistentes.

Além da mortalidade elevada, os estudos analisados demonstram que grande parcela dos idosos não recupera plenamente sua independência funcional após a ocorrência de fraturas osteoporóticas. Segundo Dyer et al. (2016), aproximadamente metade dos pacientes acometidos por fratura de quadril apresenta perda permanente da capacidade funcional prévia, necessitando auxílio para realização de atividades básicas da vida diária, como caminhar, vestir-se e realizar higiene pessoal. Ademais, observou-se aumento expressivo das taxas de institucionalização, especialmente entre idosos frágeis e socialmente vulneráveis.

No que se refere aos aspectos psicossociais, os resultados evidenciaram importante impacto emocional decorrente das fraturas na terceira idade. O medo recorrente de novas quedas, a limitação funcional e a perda progressiva da autonomia favorecem o desenvolvimento de ansiedade, depressão e isolamento social. Segundo Scheffer et al. (2018), o medo de cair constitui importante fator limitante da mobilidade em idosos, frequentemente levando à restrição voluntária de atividades físicas e sociais, o que contribui para agravamento da sarcopenia, maior dependência funcional e pior qualidade de vida. Além disso, a presença de dor crônica pós-fratura foi frequentemente associada à redução da participação social, alterações do sono e comprometimento do bem-estar emocional.

Paralelamente aos impactos individuais, as fraturas osteoporóticas representam importante ônus econômico para os sistemas de saúde. Conforme evidenciado por Borgström et al. (2020), os custos relacionados ao tratamento de fraturas incluem hospitalizações prolongadas, procedimentos cirúrgicos, reabilitação multiprofissional, necessidade de cuidadores formais e utilização de dispositivos auxiliares de mobilidade. No Brasil, estudos demonstram crescimento progressivo das internações por fraturas em idosos, especialmente decorrentes de quedas domiciliares, produzindo importante impacto financeiro sobre o Sistema Único de Saúde (SUS).

Diante desse cenário, os estudos analisados reforçam que a prevenção de quedas e fraturas deve ocorrer mediante abordagem multidimensional e multiprofissional. Entre as principais estratégias preventivas identificadas destaca-se a prática regular de exercício físico. Segundo Sherrington et al. (2020), programas estruturados envolvendo treino de força muscular, equilíbrio, coordenação motora e flexibilidade demonstram importante eficácia na redução do risco de quedas em idosos. Modalidades como Pilates, Tai Chi Chuan, treinamento funcional e exercícios resistidos apresentam benefícios significativos sobre equilíbrio postural, força muscular, mobilidade funcional e estabilidade dinâmica.

Além disso, observou-se que exercícios de impacto leve e fortalecimento muscular contribuem positivamente para manutenção da densidade mineral óssea, especialmente quando associados à adequada ingestão de cálcio e vitamina D. Estudos recentes também demonstram que programas fisioterapêuticos individualizados apresentam potencial relevante na melhora da marcha, prevenção da fragilidade e redução da dependência funcional em idosos institucionalizados e comunitários.

Outro aspecto preventivo amplamente discutido na literatura refere-se à utilização adequada de dispositivos auxiliares de marcha. Bengalas, andadores e muletas constituem recursos frequentemente utilizados para aumentar estabilidade e segurança funcional de idosos com déficits de mobilidade. Entretanto, os estudos analisados reforçam que a prescrição inadequada desses dispositivos pode aumentar o risco de acidentes e quedas. Segundo Bateni e Maki (2015), a escolha do dispositivo auxiliar deve considerar características individuais como altura, peso corporal, capacidade funcional, padrão de marcha e força muscular do paciente. Além disso, destaca-se a necessidade de treinamento supervisionado por fisioterapeutas para adaptação correta ao uso desses recursos, minimizando riscos relacionados à má utilização.

No âmbito ambiental, os resultados desta revisão reforçam a relevância das adaptações domiciliares como importante estratégia preventiva. A remoção de tapetes soltos, instalação de corrimãos e barras de apoio, adequação da iluminação, utilização de pisos antiderrapantes e eliminação de obstáculos domésticos foram medidas frequentemente associadas à redução do risco de quedas em idosos (Montero-Odasso et al., 2022). Observou-se ainda que ambientes inseguros apresenta impacto particularmente relevante entre idosos com déficits visuais, alterações cognitivas ou comprometimento da mobilidade funcional.

A revisão medicamentosa periódica também foi amplamente destacada como estratégia preventiva relevante. Conforme discutem Seppala et al. (2018), a avaliação contínua da polifarmácia permite identificar medicamentos potencialmente associados a tonturas, sedação e hipotensão ortostática, reduzindo o risco de quedas recorrentes. Nesse contexto, a atuação integrada entre médicos, farmacêuticos e fisioterapeutas mostra-se fundamental para melhoria terapêutica e prevenção de eventos adversos relacionados ao uso inadequado de

medicamentos.

Apesar dos avanços científicos relacionados à prevenção de quedas e fraturas, os resultados desta revisão evidenciaram importantes desafios na implementação efetiva das políticas públicas voltadas à saúde da pessoa idosa. Entre os principais obstáculos identificados destacam-se as desigualdades no acesso aos serviços de saúde, insuficiência de recursos financeiros e humanos especializados, baixa cobertura de programas preventivos e dificuldades relacionadas à adesão dos idosos às recomendações terapêuticas. Além disso, observou-se importante necessidade de integração intersetorial entre saúde, assistência social e políticas urbanas voltadas à promoção do envelhecimento saudável.

Outro desafio relevante refere-se à baixa conscientização populacional acerca da importância da prevenção de quedas e diagnóstico precoce da osteoporose. Muitos idosos procuram assistência médica apenas após ocorrência de fraturas, dificultando intervenções preventivas precoces. Nesse sentido, os estudos analisados reforçam a necessidade de fortalecimento das ações de educação em saúde, rastreamento populacional da fragilidade e ampliação dos programas comunitários de atividade física e reabilitação funcional.

Diante desse panorama, os achados desta revisão demonstram que as fraturas na terceira idade constituem condição multifatorial complexa, fortemente influenciada por alterações fisiológicas do envelhecimento, fragilidade óssea, sarcopenia, doenças neurológicas, fatores ambientais e vulnerabilidades sociais. Assim, torna-se indispensável o desenvolvimento de estratégias preventivas integradas e políticas públicas mais efetivas capazes de reduzir a incidência de quedas, preservar a funcionalidade e promover melhor qualidade de vida à população idosa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados desta revisão demonstraram que as fraturas na terceira idade constituem condição multifatorial complexa, diretamente associada às alterações fisiológicas do envelhecimento, à fragilidade musculoesquelética e à elevada vulnerabilidade funcional da população idosa. Verificou-se que fatores como osteoporose, sarcopenia, déficits sensoriais, doenças neurológicas e polifarmácia desempenham papel central no aumento do risco de quedas e fraturas, especialmente em indivíduos com comprometimento da mobilidade e redução da capacidade funcional. Nesse contexto, observou-se que a interação entre fragilidade óssea e perda progressiva da força muscular potencializa significativamente a ocorrência de eventos traumáticos e suas complicações clínicas.

No âmbito coletivo, constatou-se que as fraturas em idosos representam importante desafio para os sistemas de saúde, especialmente diante do acelerado envelhecimento populacional observado nas últimas décadas. Os custos relacionados às hospitalizações, procedimentos cirúrgicos, reabilitação prolongada e necessidade de cuidados contínuos geram expressivo impacto financeiro sobre os serviços públicos e privados de saúde. Ademais, os resultados reforçam que as complicações decorrentes das quedas e fraturas contribuem significativamente para aumento da demanda por assistência multiprofissional, institucionalização e cuidados de longa permanência, ampliando os desafios relacionados à sustentabilidade dos sistemas de atenção à saúde da pessoa idosa.

Entretanto, observou-se que importantes desafios ainda limitam a efetividade das estratégias preventivas e das políticas públicas voltadas à saúde da pessoa idosa. Entre os principais obstáculos identificados destacam-se as desigualdades no acesso aos serviços de saúde, insuficiência de recursos humanos especializados, limitações estruturais dos programas de prevenção e baixa adesão dos idosos às recomendações terapêuticas e programas de atividade física. Além disso, verificou-se necessidade de maior integração intersetorial entre saúde, assistência social, educação e planejamento urbano, visando construção de ambientes mais seguros e acessíveis para o envelhecimento populacional.

Por fim, conclui-se que as fraturas na terceira idade representam importante problema de saúde pública contemporâneo, fortemente relacionado ao envelhecimento populacional e às transformações demográficas globais. Dessa forma, torna-se indispensável o fortalecimento de políticas públicas, programas preventivos e estratégias multiprofissionais voltadas à promoção do envelhecimento saudável, preservação da funcionalidade e melhoria da qualidade de vida da população idosa. Recomenda-se ainda o desenvolvimento de novas pesquisas científicas que investiguem intervenções preventivas mais eficazes, fatores associados à adesão terapêutica e impactos biopsicossociais das fraturas em diferentes contextos populacionais, contribuindo para formulação de práticas assistenciais e políticas de saúde mais resolutivas e humanizadas.

REFERÊNCIAS

BATENI, Hooman; MAKI, Brian E. Assistive devices for balance and mobility: benefits, demands, and adverse consequences. Age and Ageing, Oxford, v. 34, n. 1, p. 13-19, 2005. DOI: 10.1093/ageing/afh218.

BERRY, Sarah D. et al. Association of clinical outcomes with surgical repair of hip fracture vs nonsurgical management in nursing home residents with advanced dementia. JAMA Internal Medicine, Chicago, v. 178, n. 6, p. 774-780, 2018.

BLIUC, Dana et al. Mortality risk associated with low-trauma osteoporotic fracture and subsequent fracture in men and women. JAMA, Chicago, v. 301, n. 5, p. 513-521, 2009. DOI: 10.1001/jama.2009.50.

BORGSTRÖM, Fredrik et al. The International Costs and Utilities Related to Osteoporotic Fractures Study (ICUROS) – quality of life during the first 4 months after fracture. Osteoporosis International, London, v. 31, n. 3, p. 527-536, 2020. DOI: 10.1007/s00198-019-05123-5.

COMPSTON, Juliet E. et al. UK clinical guideline for the prevention and treatment of osteoporosis. Archives of Osteoporosis, London, v. 14, n. 1, p. 1-24, 2019. DOI: 10.1007/s11657-019-0524-9.

COUGHLAN, Tara; DOCKERY, Frances. Osteoporosis and fracture risk in older people. Clinical Medicine, London, v. 14, n. 2, p. 187-191, 2014.

CRUZ-JENTOFT, Alfonso J. et al. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. Age and Ageing, Oxford, v. 48, n. 1, p. 16-31, 2019. DOI: 10.1093/ageing/afy169.

DE LAET, Chris E. D. H.; POLS, Huibert A. P. Fractures in the elderly: epidemiology and demography. Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism, Amsterdam, v. 14, n. 2, p. 171-179, 2000.

DYER, Susan M. et al. Outcomes following hip fracture in older people: a systematic review and meta-analysis. World Journal of Orthopedics, Pleasanton, v. 7, n. 11, p. 757-767, 2016. DOI: 10.5312/wjo.v7.i11.757.

HIRSCHFELD, Heike P. et al. Osteosarcopenia: where bone, muscle, and fat collide. Osteoporosis International, London, v. 28, n. 10, p. 2781-2790, 2017. DOI: 10.1007/s00198-017-4151-8.

JOHNELL, Olof; KANIS, John A. An estimate of the worldwide prevalence and disability associated with osteoporotic fractures. Osteoporosis International, London, v. 17, n. 12, p. 1726-1733, 2006. DOI: 10.1007/s00198-006-0172-4.

MONTERO-ODASSO, Manuel et al. World guidelines for falls prevention and management for older adults: a global initiative. Age and Ageing, Oxford, v. 51, n. 9, p. 1-36, 2022. DOI: 10.1093/ageing/afac205.

MOREIRA, Rodrigo Santiago et al. Mortalidade em idosos com fratura de fêmur proximal em um hospital universitário. Revista Eletrônica Acervo Saúde, Campinas, v. 13, n. 1, p. e6382, 2021.

RUBENSTEIN, Laurence Z. Falls in older people: epidemiology, risk factors and strategies for prevention. Age and Ageing, Oxford, v. 35, supl. 2, p. ii37-ii41, 2006.

SCHEFFER, Alice C. et al. Fear of falling: measurement strategy, prevalence, risk factors and consequences among older persons. Age and Ageing, Oxford, v. 37, n. 1, p. 19-24, 2008. DOI: 10.1093/ageing/afm169.

SEPPALA, Lotta J. et al. STOPPFall (Screening Tool of Older Persons Prescriptions in older adults with high fall risk): a Delphi study by the EuGMS Task and Finish Group on Fall-Risk-Increasing Drugs. Age and Ageing, Oxford, v. 48, n. 4, p. 485-496, 2019. DOI: 10.1093/ageing/afy239.

SHERRINGTON, Catherine et al. Exercise for preventing falls in older people living in the community: an abridged Cochrane systematic review. British Journal of Sports Medicine, London, v. 54, n. 15, p. 885-891, 2020. DOI: 10.1136/bjsports-2019-101512.

SÖZEN, Tümay; ÖZIŞIK, Lale; BAŞARAN, Nurdan Çalık. An overview and management of osteoporosis. European Journal of Rheumatology, Istanbul, v. 4, n. 1, p. 46-56, 2017. DOI: 10.5152/eurjrheum.2016.048.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Decade of healthy ageing: baseline report. Geneva: WHO, 2021.

WU, Ai-Min et al. Global, regional, and national burden of bone fractures in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis from the Global Burden of Disease Study 2019. The Lancet Healthy Longevity, London, v. 2, n. 9, p. e580-e592, 2021. DOI: 10.1016/S2666-7568(21)00172-0.