

CAPÍTULO 13

ASSISTÊNCIA FISIOTERAPÊUTICA GERIÁTRICA NA OSTEOPOROSE: UMA REVISÃO DA LITERATURA

Ana Beatriz Rocha de Marin¹

Beatriz Costa Gomes¹

Ingrid Paola Paixão Coelho¹

Laís Cravo Mandú¹

Camila do Socorro Lamarão Pereira²

Gizele Cristina da Silva Almeida³

Sting Ray Gouveia Moura⁴

Marcilene de Jesus Caldas Costa⁵

Wanessa Trindade de Souza⁶

Rodrigo Canto Moreira⁷

INTRODUÇÃO

A partir da década de 70, o Brasil apresentou uma mudança nas suas características demográficas, onde famílias constituídas por muitos filhos se tornaram menores, produzindo assim um perfil demográfico de pessoas jovens. Atualmente, o perfil demográfico é constituído predominantemente por pessoas idosas, devido à diminuição da taxa de natalidade e mortalidade. O envelhecimento populacional vem acompanhado de problemas de saúde que desafiam os sistemas de saúde e previdência social, mas envelhecer não está relacionado obrigatoriamente com patologias, isso implica que sem a preexistência de uma doença, existe um envelhecimento saudável (MIRANDA et al., 2016).

¹ Graduado(a) em fisioterapia pela Universidade Federal do Pará (UFPA).

² Mestra em cirurgia pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM)

³ Mestra em Doenças Tropicais pela Universidade Federal do Pará (UFPA)

⁴ Doutor pela Universidade Católica de Brasília

⁵ Mestra em Agroecossistemas pela Universidade Federal de Sergipe (UFS)

⁶ Graduada em Fisioterapia pela Universidade do Estado do Pará (UEPA)

⁷ Mestre em neurociências e comportamento pela Universidade Federal do Pará (UFPA).

Nos estudos em 2010, existiam no país 20,5 milhões de idosos. A estimativa para 2023 é de 32 milhões e até 2050 atingirá 66 milhões de pessoas com 60 anos e mais de idade, segundo a Organização das Nações Unidas (ONU). Essa nova realidade demográfica exige também do sistema de saúde capacidade para responder às demandas atuais e futuras. (MIRANDA et al., 2016).

Durante o processo de envelhecimento, o declínio da capacidade funcional nos idosos está associada a modificações nas estruturas osteomioarticulares, bem como no sistema nervoso, que influenciam diretamente na força muscular, no equilíbrio, na coordenação motora, na flexibilidade e na agilidade, que são potencializadas quando há presença de uma patologia associada (ROTHERMUND et al., 2023).

Diante disso, a osteopenia é caracterizada como a perda fisiológica de massa óssea que se apresenta ao longo do processo de envelhecimento. Quando há diminuição significativa desse parâmetro, pode evoluir para osteoporose, a qual está associada a um aumento da fragilidade óssea e do risco de fraturas (BHATNAGAR e KEKATPURE, 2022). Essa condição possui três vezes mais chances de manifestar-se no sexo feminino comparado ao masculino em virtude da diminuição dos níveis de estrogênio. (SPINOLA et al., 2019).

Visto que os processos de senescência e senilidade ocorrem em decorrência dessas alterações fisiológicas ou patológicas, que impactam na independência funcional e na qualidade de vida da pessoa idosa, a Fisioterapia é uma importante aliada para atuar na prevenção e no tratamento da osteoporose, da sarcopenia, das alterações do equilíbrio, do risco de quedas e no aumento da capacidade física para desempenhar as atividades de vida diária (HARTLEY et al., 2022). Para isso, o exercício resistido demonstrou ser eficaz na melhora da velocidade da marcha e no equilíbrio em idosos, variáveis essas que estão relacionadas à predição do risco de quedas e fraturas, além de promover ganho de força global e minimizar a perda da funcionalidade. (KEATING et al., 2021). Portanto, este estudo tem como objetivo realizar uma revisão da literatura acerca da atuação da Fisioterapia na Osteoporose na população idosa e sua importância nos desfechos clínicos.

METODOLOGIA

O estudo caracterizou-se por uma revisão de literatura do tipo narrativa, de caráter exploratória, retrospectiva, descritiva e argumentativa, baseada em métodos qualitativos de seleção. A pesquisa foi desenvolvida com recursos dos autores e possui caráter internacional por incluir artigos científicos em língua portuguesa, na língua inglesa e/ou espanhola, com foco principal na intervenção fisioterapêutica na osteoporose.

A realização deste trabalho foi amparada por artigos científicos publicados nos últimos 05 anos, no período de 2019 - 2024, selecionados a partir das bases de dados Biblioteca da Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Pubmed e PEDro. A seleção dos estudos foi realizada por meio da leitura dos títulos para análise qualitativa. Foram utilizados para a busca de artigos os descritores disponíveis no banco de dados DeCS/MeSH da biblioteca virtual da saúde (BVS). Os descritores destacados são: Osteoporose, Saúde do Idoso e Fisioterapia, bem como os descritores em inglês: *Osteoporosis*, *Elderly Health* e *Physiotherapy*.

Os operadores lógicos *and*, *or*, *not* foram usados para combinar os descritores e termos utilizados na busca dos artigos. Os artigos foram organizados e arquivados em banco de dados em pastas eletrônicas para consulta dos pesquisadores, que fizeram a discussão de métodos de intervenção com resultados positivos e/ou negativos durante a intervenção junto ao paciente com Osteoporose.

Os critérios de inclusão definidos para a seleção dos artigos foram: artigos originais completos disponíveis *online* com livre acesso, artigos nos idiomas português, inglês e espanhol. Já como critérios de exclusão optou-se pelo não aceite de artigos com tangenciamento do tema e estudos caracterizados como: relatos de experiência, trabalhos de conclusão de curso e revisões de literatura narrativa.

No processo de busca, foram encontrados 503 artigos, contudo conforme o processo de triagem e seleção dos artigos, com base nos critérios de inclusão e exclusão se chegou à inclusão de 10 que compuseram os resultados e foram utilizados para nortear a síntese da discussão sobre a temática.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No que diz respeito à prevenção da osteoporose, os profissionais de saúde, incluindo o fisioterapeuta, devem inserir nas suas condutas diárias a educação em saúde dos pacientes visando uma melhor adesão aos cuidados com a saúde óssea para diminuir os riscos de doenças associadas. (RUBÆK et al., 2021). Deve-se incluir recomendações à ingestão de alimentos ricos em cálcio, que contribuem para a manutenção da massa óssea, e vitamina D, atuante na melhora da absorção de cálcio (LEBOFF et al., 2022).

Como prevenção, deve-se, ainda, evitar o tabagismo e etilismo, praticar exercícios físicos com regularidade, especialmente os de fortalecimento muscular, bem como a identificação do ambiente como possível facilitador para ocorrências de quedas para que haja adequação. Para pacientes que possuem problemas relacionado a visão, vertigem e uso de medicamentos sedativos, os cuidados com quedas devem ser fortalecidos, visto que as quedas podem ser consideradas uma das principais causas de fraturas e morbimortalidade na população idosa (LEBOFF et al., 2022).

O fisioterapeuta é um importante aliado na indicação da atividade física como estratégia de prevenção da osteoporose por garantir uma prática com segurança, além de auxiliar na motivação e na participação social de pessoas idosas (SANTOS et al., 2023).

Para a atuação fisioterapêutica em idosos com osteoporose, os objetivos de tratamento geralmente envolvem promover o incremento de força muscular, diminuir a sobrecarga nas articulações e redução da dor, impactar diretamente na remodelação óssea, melhorar o condicionamento cardiorrespiratório e das funções cognitivas, bem como da coordenação motora e ganho importante de equilíbrio (RIBEIRO et al., 2024).

A atuação do fisioterapeuta não está somente direcionada ao sistema ósseo, e sim de uma abordagem completa do paciente com osteoporose, garantindo uma maior independência em suas atividades de vida diária, de participação social, promoção da saúde mental e da qualidade de vida, bem como atentar aos cuidados com exercícios vigorosos devido o risco de fraturas (RIBEIRO et al., 2024).

No contexto da Atenção Básica, a fisioterapia especializada na saúde do idoso deve promover uma abordagem integral, incorporando a participação da família e da comunidade. Essa abordagem inclui a seleção de estratégias de prevenção e promoção da saúde, a identificação de agravos à cronicidade de doenças decorrentes do envelhecimento e a avaliação dos riscos de queda, sendo este um fator de risco significativo para idosos com osteoporose. Além

disso, devem ser estabelecidas metas de reabilitação focadas na manutenção e no ganho de funcionalidade, bem como na promoção da interação social entre os pacientes, com terapias em grupo que favoreçam um convívio saudável (SANTOS, 2020).

A fisioterapia deve integrar-se à equipe multiprofissional de atenção primária à saúde, com ênfase na sua importância para o manejo eficaz de pacientes idosos. Sua atuação contribui de maneira significativa para a redução de custos em saúde, ao mesmo tempo em que possibilita um gerenciamento mais eficiente da osteoporose (SANTOS, 2020).

Zhang et al. (2022) descreveram uma estratégia de intervenção domiciliar em um ensaio clínico com 72 idosos com osteoporose, visando avaliar a eficácia de um programa de exercícios resistidos domiciliares. O protocolo envolvia resistência para os membros superiores e inferiores com o uso de faixas elásticas, além de treino de sentar e levantar, alongamento e relaxamento. Adaptado ao ambiente domiciliar e supervisionado por videochamadas, o estudo mostrou resultados positivos em termos de viabilidade e segurança, melhorando as variáveis avaliadas.

No estudo de Kitagawa et al. (2022), um treinamento de resistência progressiva de alta intensidade em mulheres idosas na pós-menopausa com baixa massa óssea resultou em melhorias significativas no índice de massa óssea e na função física, além de reduzir a cifose e aumentar a estatura, quando comparado a treinos de resistência moderada. Isso reforça a eficácia do treinamento resistido na rotina de exercícios dessas pacientes.

Outra estratégia de tratamento envolve métodos mente-corpo, como Pilates e Yoga, amplamente recomendados para a saúde óssea. Essas modalidades promovem equilíbrio e fortalecimento muscular, prevenindo quedas e aumentando a densidade óssea. O Pilates foca em estabilização e fortalecimento do core, enquanto a Yoga enfatiza a respiração e meditação, associadas à redução do risco de fraturas nos membros inferiores (Fernández-Rodríguez et al., 2021).

Rousseau et al. (2020) destacam que pacientes acamados sofrem um desequilíbrio entre a reabsorção e a formação óssea, levando à perda de massa óssea. Pacientes em UTI apresentam maior risco de fraturas, e a imobilização agrava essa perda. Como as composições óssea e muscular são interligadas, a manutenção da massa e da força muscular é crucial. A fisioterapia, nesses casos, é essencial para evitar a perda muscular, preservar a amplitude de movimento e facilitar a recuperação.

Por fim, Builova e Marchenkova (2020) ressaltam que a abordagem multidisciplinar é um conceito moderno na reabilitação de pacientes com osteoporose. Essa abordagem inclui uma equipe especializada que utiliza a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) para realizar diagnósticos e desenvolver planos terapêuticos. A fisioterapia, ao reduzir dor, melhorar a mobilidade, e treinar coordenação e postura, diminui o risco de quedas, que são uma das principais causas de fraturas em pacientes com osteoporose.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a fisioterapia desempenha um papel essencial na prevenção e no manejo da osteoporose, especialmente no contexto da Atenção Básica à saúde do idoso. A inserção de estratégias de promoção da saúde, como a educação em saúde, a prática regular de exercícios físicos e a adequação do ambiente para evitar quedas, contribui significativamente para a melhora da qualidade de vida dos pacientes. Além disso, a importância da integração da fisioterapia em equipes multiprofissionais permite uma abordagem mais eficaz na prevenção de fraturas, redução de morbimortalidade e manutenção da independência funcional dos idosos com osteoporose.

Diversas intervenções terapêuticas, como exercícios resistidos, Pilates e Yoga, têm se mostrado eficazes na melhora da função física, aumento da densidade óssea e prevenção de quedas, demonstrando que o fortalecimento muscular e o equilíbrio são pilares fundamentais no tratamento da osteoporose. Ensaios clínicos e estudos recentes reforçam a viabilidade e os benefícios dessas práticas, especialmente quando adaptadas ao ambiente domiciliar e supervisionadas por profissionais qualificados, como os fisioterapeutas. Por fim, a adoção de uma abordagem multidisciplinar é essencial para a reabilitação integral dos pacientes, garantindo uma atuação eficaz no controle da osteoporose e na promoção da saúde geral.

REFERÊNCIAS

BHATNAGAR, Aayushi; KEKATPURE, Aditya L. *Postmenopausal Osteoporosis: A Literature Review. Cureus*, v. 14, n. 9, 2022.

Disponível em:

[https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9586717/#:~:text=Os](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9586717/#:~:text=Os%20teoporosis%20is%20a%20chronic%20disorder.)
teoporosis%20is%20a%20chronic%20disorder.

BUILOVA, T. V.; MARCHENKOVA, L. A. *Multidisciplinary approach to the rehabilitation of patients with osteoporosis. Voprosy Kurortologii, Fizioterapii, I Lechebnoi Fizicheskoi Kultury*, v. 97, n. 2, p. 58–67, 2020. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32356636/>. Acesso em: 20 set. 2020.

ESQUENAZI, Danuza; DA SILVA, Sandra Boiça; GUIMARÃES, Marco Antônio. *Aspectos fisiopatológicos do envelhecimento humano e quedas em idosos. Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto*, v. 13, n. 2, 2014. Disponível em:

https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/10944/2/sandra_silvaetal_IOC_2014.pdf.

FERNÁNDEZ-RODRÍGUEZ, Rubén; ALVAREZ-BUENO, Celia; REINA-GUTIÉRREZ, Sara; et al. *Effectiveness of Pilates and Yoga to improve bone density in adult women: A systematic review and meta-analysis. PLOS ONE*, v. 16, n. 5, p. e0251391, 2021.

HARTLEY, Gregory W.; ROACH, Kathryn E.; NITHMAN, Robert W.; et al. *Physical Therapist Management of Patients With Suspected or Confirmed Osteoporosis: A Clinical Practice Guideline From the Academy of Geriatric Physical Therapy. Journal of Geriatric Physical Therapy*, v. 44, n. 2, p. E106–E119, 2022.

KEATING, Christopher J.; CABRERA-LINARES, José Carlos; PÁRRAGA-MONTILLA, Juan A.; et al. *Influence of Resistance Training on Gait & Balance Parameters in Older Adults: A Systematic Review. International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 18, n. 4, p. 1759, 2021.

KITAGAWA, Takashi; HIRAYA, Kaede; DENDA, Takumi; et al. *A comparison of different exercise intensities for improving bone mineral density in postmenopausal women with osteoporosis: A systematic review and meta-analysis*. *Bone Reports*, v. 17, p. 101631, 2022.

LEBOFF, M. S.; GREENSPAN, S. L.; INSOGNA, K. L.; et al. *The clinician's guide to prevention and treatment of osteoporosis*. *Osteoporosis International*, v. 33, n. 10, p. 2049–2102, 2022.

LOPES, Christian; SANTOS; CORDEIRO, Matteus; et al. *A importância da fisioterapia preventiva para a saúde do idoso*. *Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro*, v. 11, n. 1, 2023.

MIRANDA, Gabriella; MENDES, Antonio; SILVA, Ana Lucia. *O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras*. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, v. 19, n. 3, 2016. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/4038/403846785012.pdf>.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. *População mundial chegará a 8 bilhões em novembro de 2022*. *Nações Unidas Brasil*, 2022. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/189756-popula%C3%A7%C3%A3o-mundial-chegar%C3%A1-8-bilh%C3%B5es-em-novembro-de-2022>. Acesso em: 5 maio 2024.

RODRIGUES, Ana Carolina Mello Alves; TININI, Rodolpho Cesar Reis; CRUZ, Nadja; et al. *Programa de exercícios na redução do impacto da osteoporose na síndrome da fragilidade*. *Revista CPAQV - Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida*, v. 16, n. 1, 2024. Disponível em: <https://revista.cpaqv.org/index.php/CPAQV/article/view/1518/1083>. Acesso em: 24 maio 2024.

ROTHERMUND, Klaus; ENGLERT, Christoph; GERSTORF, Denis. *Explaining variation in individual aging, its sources, and consequences: A comprehensive conceptual model of human aging. Gerontology*, v. 69, n. 12, p. 1437–1447, 2023. Disponível em: <https://karger.com/ger/article/69/12/1437/863444/Explaining-Variation-in-Individual-Aging-Its>. Acesso em: 5 maio 2024.

ROUSSEAU, Anne-Françoise; KERSCHAN-SCHINDL, Katharina; SCHERKL, Mario; et al. *Bone metabolism and fracture risk during and after critical illness. Current Opinion in Critical Care*, v. Publish Ahead of Print, 2020.

RUBÆK, M.; HITZ, M. F.; HOLMBERG, T.; et al. *Effectiveness of patient education for patients with osteoporosis: a systematic review. Osteoporosis International*, v. 33, p. 959–977, 2021.

SANTOS, Karen Christina Rodrigues dos. *Fisioterapeuta e a saúde do idoso na atenção básica. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*, v. 1, n. 7, p. 153–160, 2020. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/saude/fisioterapeuta-e-a-saude>.

SPINOLA, Milenne da Silva; CARNEIRO, Maria de Lourdes Alves; BONARDI, José Maria Thiago; et al. *Prevalence of osteoporosis in older postmenopausal women. Revista Brasileira em Promoção da Saúde*, v. 32, p. 1–9, 2019.

ZHANG, F.; WANG, Z.; SU, H.; et al. *Effect of a home-based resistance exercise program in elderly participants with osteoporosis: a randomized controlled trial. Osteoporosis International*, v. 33, n. 9, p. 1937–1947, 2022.