

## CONDUTAS FISIOTERAPÊUTICAS NA OSTEOPOROSE: O QUE DIZ A LITERATURA ATUAL?

**Thayná da Silva Lima, Sabrina Kelly Matos de Freitas, Vivian Bertoldo dos Santos e  
Solange Sousa Pinheiro.**

Centro Universitário Fametro - Unifametro.

thaynasilvalima@gmail.com

**Título da Sessão Temática:** *Doenças Crônicas Não-transmissíveis*

**Evento:** VII Encontro de Monitoria e Iniciação Científica

### RESUMO

**Justificativa:** A Osteoporose é um problema de saúde comum na população mais velha que, geralmente, resulta em uma série de adversidades. Estima-se que, independente de sexo ou raça, a prevalência da doença aumentará na mesma proporção em que os indivíduos envelhecem. A partir das proporções da patologia, faz-se importante a realização de estudos acerca das diferentes estratégias de prevenção, promoção e tratamento. **Objetivo:** Analisar as condutas fisioterapêuticas na osteoporose a partir do que diz a literatura atual. **Métodos:** Tratou-se de uma revisão sistemática, cuja coleta de dados foi realizada na plataforma Ebsco, no portal Pubmed e na Biblioteca Virtual em saúde (BVS), utilizando os termos *osteoporosis and physiotherapy* e *osteoporosis and exercise*, com um exame independente dos títulos e resumos dos artigos encontrados. **Resultados:** Foram encontrados 1.294 artigos, após aplicação do filtro, esse número foi reduzido a 248, permanecendo 10 para análise, somando N = 956 participantes. Dos estudos avaliados dois (2) mostraram que o treinamento de equilíbrio associado à medicação teve bons resultados, um (1) que o treinamento de equilíbrio junto ao de resistência foi eficaz, um (1) que o treinamento em água surtiu mais efeito que em terra e seis (6) estudos que exercícios em diversas modalidades foram positivos diante o quadro apresentado. **Conclusão:** Foi possível analisar as condutas fisioterapêuticas, evidenciando que os exercícios e treinamentos vistos, associados ou não ao tratamento farmacológico, são vias de primeira escolha no que se refere ao aumento da produção de massa óssea e redução do risco de quedas.

**Palavras-chave:** Physiotherapy. Osteoporosis. Exercise.

### INTRODUÇÃO

Com o avançar da idade, a densidade mineral óssea tende a diminuir, perdendo a qualidade, fazendo com que a arquitetura esquelética fique mais propensa a doenças como a Osteoporose (OP), um problema de saúde comum na população mais velha que, geralmente,

resulta em uma série de adversidades. Segundo a *International Osteoporosis Foundation* (2017), a perda óssea ocorre de maneira progressiva, a qual, muitas vezes, não dispõe de sintomas aparentes até o aparecimento da primeira fratura.

Estima-se que, independente de sexo ou raça, a prevalência da doença aumentará na mesma proporção em que os indivíduos envelhecem. Destarte, todas as mulheres pós-menopausa e homens com idade superior a 50 anos devem ser avaliados quanto aos riscos. Muitos fatores podem ser predeterminantes quanto aos riscos de desenvolver a doença, tais como abuso de álcool, magreza excessiva, má absorção de cálcio, insuficiência de vitamina D, atividade física inadequada, tabagismo, doenças genéticas, entre outros (Guia Clínico para Prevenção e Tratamento da Osteoporose, 2014).

No Brasil, os dados que o Ministério da Saúde disponibiliza através do Sistema de Informações Hospitalares do SUS indicam que transtornos da densidade e da estrutura óssea acometeram cerca de 170 mil indivíduos acima de 60 anos, nos últimos 10 anos, em sua maioria mulheres (DATASUS, 2019).

Tendo em vista o impacto na saúde pública e o alto dispêndio do governo com assistência direcionada a essa população, Nalle Júnior *et al.* (2013), em seu estudo sobre tratamento curativo versus tratamento preventivo da OP, analisaram que o investimento financeiro no setor de saúde é crescente, mas não é suficiente para acatar o padrão de qualidade determinado pela Constituição Federal de 1988. Assim, os resultados da pesquisa revelam que a abordagem preventiva da OP por meio do rastreamento da microarquitetura do tecido ósseo é mais viável economicamente.

A partir das proporções da patologia, faz-se importante a realização de estudos acerca das diferentes estratégias de prevenção, promoção e tratamentos voltados para modelos menos onerosos e mais eficazes no que diz respeito à garantia do bem-estar e da melhoria da qualidade de vida da população. Deste modo, o objetivo deste estudo é analisar as condutas fisioterapêuticas na OP a partir do que diz a literatura atual.

## **METODOLOGIA**

Tratou-se de uma revisão sistemática que investigou as atuais condutas fisioterapêuticas como intervenção na OP, pois a mesma viabiliza de forma clara um resumo de todos os estudos, incorporando um maior espectro dos resultados mais relevantes e foi realizada durante os meses de agosto e setembro de 2019.

A coleta de dados foi realizada na plataforma Ebsco, no portal Pubmed e na Biblioteca Virtual em saúde (BVS), utilizando os termos *osteoporosis and physiotherapy* e *osteoporosis*

*and exercise*. A busca foi filtrada, para assim afunilar a quantidade de estudos a serem analisados, optando apenas por ensaios clínicos, realizados em humanos, publicados nos últimos cinco anos, que tinham o texto completo disponível.

Foi realizado um exame independente dos títulos e resumos dos artigos encontrados, no qual os mais consideráveis foram avaliados de acordo com a seguinte circunspeção: critérios de inclusão selecionaram apenas estudos que foram publicados dentro do recorte temporal dos últimos 5 anos, ensaios clínicos, realizados em humanos, com associações de terapias, publicados em língua inglesa e portuguesa, que disponibilizassem o texto completo e que estivessem diretamente relacionados à temática geradora. Os critérios de exclusão retiraram revisões de literatura e artigos que falavam somente sobre tratamento farmacológico ou intervenções em gestantes, astronautas, portadores do vírus HIV e indivíduos com cinesiofobia.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir do cruzamento dos termos, foram encontrados 1.294 artigos potencialmente relevantes, após aplicação do filtro, esse número foi reduzido a 248 e, com a leitura dos títulos e resumos, foi decidido que seriam usados apenas 10 para esta análise, somando um N total de 956 participantes.

A partir da sistematização, foi visto que 2 estudos mostraram que o treinamento de equilíbrio associado à medicação teve bons resultados, 1 que o treinamento de equilíbrio junto ao de resistência foi eficaz, 1 que o treinamento em água surtiu mais efeito que em terra e 6 que exercícios em diversas modalidades foram positivos diante o quadro apresentado.

Os resultados mais relevantes mostraram que as intervenções desenvolvidas nos estudos foram mais eficientes quando comparadas aos resultados obtidos pelo grupo controle, como apresenta a tabela 1.

Tabela 1. Apresentação na síntese dos artigos incluídos na revisão sistemática

Autor, ano	Número de participantes	Grupo Intervenção	Resultados obtidos
Miko, I. et al. 2018	N = 100	Programa de treinamento de equilíbrio + medicamento anti-osteoporótico	Na reaplicação dos testes de equilíbrio postural foi mostrada uma diferença estatisticamente significativa entre os grupos; melhora nos testes de coordenação 1 e 2; sem diferenças relevantes na capacidade aeróbica.
Stanghelle, B. et al. 2018	N = 150	Treinamento progressivo da resistência para os principais grupos musculares + treinamento de equilíbrio	Impacto positivo nos resultados primários e secundários.
Jepsen, D. et al. 2018	N = 40	Exercício de vibração de corpo inteiro + PTH 1-34	Efeitos sinérgicos benéficos ou aditivos na força óssea, redução do risco de quedas e de fraturas.
Aveiro, M. et al. 2017	N = 36	Dois grupos randomizados em um tratamento fisioterapêutico em terra e em água	O tratamento fisioterapêutico em água mostrou-se mais eficaz do que a terapia terrestre para melhora do controle postural.
Kim, K.; Lee, H. 2019	N = 19	Treinamento em circuito com aquecimento, exercício principal, descanso entre os itens e curtos intervalos entre as séries	O treinamento em circuito induz alterações na densidade óssea semelhantes às de exercícios repetidos comuns de sustentação.
Marín-Cascales, E. et al. 2019	N = 38	Vibração de corpo inteiro e treinamento de múltiplos componentes	Ambos os programas de treinamento podem neutralizar a rápida perda de massa óssea após a interrupção da menstruação.
Marini, S. et al. 2019	N = 40	Programa de aquecimento, exercícios de força sem pesos e relaxamento	O protocolo de exercício proposto é viável, seguro e apresenta efeito positivo.
Angin, E. et al. 2015	N = 41	Exercícios clínicos de Pilates	No grupo intervenção, houve um aumento significativo nos valores de densidade mineral óssea (DMO) após o exercício. No grupo controle, observou-se uma redução significativa nos valores da DMO após a 2ª avaliação.
Gonzalo-Encabo, P. et al. 2019	N = 400	Exercício aeróbico com dose moderada e alta	Aos 24 meses, as mulheres do grupo de dose ALTA apresentaram maior densidade mineral óssea comparadas às mulheres no grupo da dose MODERADA; no entanto, essa diferença não foi

---

estatisticamente significativa			
Koevska, V. et al. 2019	N = 92	Exercícios e modalidades físicas (correntes interferenciais e terapia magnética)	O programa de exercícios melhorou significativamente a qualidade de vida dos pacientes após um ano de prática em todos os quatro domínios: dor, atividades físicas e mobilidade, atividades sociais e percepção sobre o estado geral de saúde

---

Fonte: próprios autores

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, foi possível analisar as condutas fisioterapêuticas que vem sendo utilizadas em quadros de OP nos últimos anos. Os exercícios resistidos, exercícios de vibração de corpo inteiro e os treinamentos posturais, associados ou não ao tratamento farmacológico são vias de primeira escolha no que se refere ao aumento da produção de massa óssea e redução do risco de quedas. No entanto, fazem-se necessárias mais revisões sistemáticas com um maior arsenal de artigos a serem explorados, com outras estratégias de pesquisa.

## REFERÊNCIAS

- ANGIN, E.; ERDEN, Z.; CAN, F. The effects of clinical pilates exercises on bone mineral density, physical performance and quality of life of women with postmenopausal osteoporosis. **Journal of back and musculoskeletal rehabilitation**, v. 28, n. 4, p. 849-858, 2015.
- AVEIRO, M. C. et al. Water-versus land-based treatment for postural control in postmenopausal osteoporotic women: a randomized, controlled trial. **Climacteric**, v. 20, n. 5, p. 427-435, 2017.
- COSMAN, F. et al. Clinician's guide to prevention and treatment of osteoporosis. **Osteoporosis international**, v. 25, n. 10, p. 2359-2381, 2014.
- DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA DO SUS - DATASUS. Informações de Saúde, Epidemiológicas e Morbidade: banco de dados. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0203>>. Acesso em: 10/09/2019.
- GONZALO-ENCABO, P. et al. Dose-response effects of exercise on bone mineral density and content in post-menopausal women. **Scandinavian journal of medicine & science in sports**, 2019.
- JEPSEN, D. B. et al. The combined effect of Parathyroid hormone (1-34) and whole-body Vibration exercise in the treatment of Osteoporosis (PaVOS)-study protocol for a randomized controlled trial. **Trials**, v. 19, n. 1, p. 186, 2018.
- KIM, K; LEE, H. Effects of circuit training interventions on bone metabolism markers and bone density of old women with osteopenia. **Journal of exercise rehabilitation**, v. 15, n. 2, p. 302, 2019.
- KOEVSKA, V. et al. Effect of Exercises on Quality of Life in Patients with Postmenopausal Osteoporosis—Randomized Trial. **Open access Macedonian journal of medical sciences**, v. 7, n. 7, p. 1160, 2019.
- MARÍN-CASCALES, E; RUBIO-ARIAS, J. Á.; ALCARAZ, P. E. Effects of two different neuromuscular training protocols on regional bone mass in postmenopausal women: a randomized controlled trial. **Frontiers in physiology**, v. 10, p. 846, 2019.
- MARINI, S. et al. Proposal of an Adapted Physical Activity Exercise Protocol for Women with Osteoporosis-Related Vertebral Fractures: A Pilot Study to Evaluate Feasibility, Safety, and Effectiveness. **International journal of environmental research and public health**, v. 16, n. 14, p.

2562, 2019.

MIKO, I. et al. Effect of a balance-training programme on postural balance, aerobic capacity and frequency of falls in women with osteoporosis: a randomized controlled trial. **Journal of rehabilitation medicine**, v. 50, n. 6, p. 542-547, 2018.

NALLE JUNIOR, C. et al. Considerações sobre custo-benefício nas políticas de saúde: tratamento curativo versus o preventivo da osteoporose. **Saúde e Sociedade**, v. 22, p. 1132-1144, 2013.

PREVENTING OSTEOPOROSIS. **International Osteoporosis Foundation**. Disponível em: <<https://www.iofbonehealth.org/preventing-osteoporosis>>. Acesso em: 10/09/2019.

STANGHELLE, B. et al. Effect of a resistance and balance exercise programme for women with osteoporosis and vertebral fracture: study protocol for a randomized controlled trial. **BMC musculoskeletal disorders**, v. 19, n. 1, p. 100, 2018.