

# A INFLUÊNCIA DA HIDROGINÁSTICA EM PACIENTES COM OSTEOPOROSE- REVISÃO DE LITERATURA.

Elayne Luana Santos Costa<sup>1</sup>

## RESUMO

Atualmente a osteoporose esta correlacionada com o processo de envelhecimento da sociedade, com a perda de densidade mineral óssea que proporciona diversas fraturas. **Objetivo:** apresentar através de achados bibliográficos a influência da hidroginástica em pacientes com osteoporose. **Métodos:** Revisão de literatura, com base nas bibliotecas eletrônicas Scielo, Pumed e Lilacs das quais foram selecionados 15 artigos. **Resultados:** Os estudos enfatizaram que hidroginástica pode contribuir para diminuir a dor, aumentar força muscular, melhora a respiração e a circulação sanguínea, proporcionando a redução e quedas e futuras fraturas. **Conclusão:** Pode-se concluir que, a hidroginástica contribui expressivamente no combate a osteoporose, contudo existem poucos estudos que comprovem resultados efetivos no aumento da densidade mineral óssea, havendo a necessidade de maiores estudos que possam comprovar a eficácia da hidroginástica no tratamento de pacientes com osteoporose.

**Palavras-chave:** Osteoporose. Tratamento e prevenção. Hidroginástica.

## THE INFLUENCE OF HYDROGINASTICS IN PATIENTS WITH OSTEOPOROSIS - LITERATURE REVIEW.

## ABSTRACT

Currently, osteoporosis is correlated with the aging process of society, with the loss of bone mineral density that provides several fractures. Objective: to present, through bibliographic findings, the influence of water aerobics in patients with osteoporosis. Methods: Literature review based on the electronic libraries Scielo, Pumed and Lilac. Where were 15 articles selected. Results: Studies emphasized that water aerobics can contribute to decrease pain, increase muscle strength, improve breathing and blood circulation, providing reduction and falls and future fractures. Conclusion: It can be concluded that water aerobics contributes significantly to fight osteoporosis, however there are few studies that prove effective results in increasing bone mineral density, with the need for further studies that can prove the effectiveness of water aerobics in the treatment of patients with osteoporosis.

**Keywords:** Osteoporosis. Treatment and prevention. Water aerobics.

---

<sup>1</sup> *E-mail:* [seer@ufam.edu.br](mailto:seer@ufam.edu.br)

## INTRODUÇÃO

O envelhecimento da estrutura óssea do ser humano está associado aos fatores internos e externos do corpo, tais como alterações de hormônios, genética, altos índices de estresse, bem como ao estilo de vida de cada indivíduo e seus hábitos alimentares. Nesta abordagem os idosos entre 60 a 85 anos são mais suscetíveis a doenças tais como a osteoporose, que é atualmente um dos maiores problemas na saúde. (ANDRADE E SILVA, 2015)

A osteoporose tem sido considerada como uma das doenças que mais possibilita a invalidez ou a incapacidade de um grande número de pessoas na sociedade. É conhecida como uma conformidade multifuncional onde os principais fatores de risco são a falta de atividade física e ingestão de cálcio de forma inadequada. Assim sendo, a atividade física aquática promove ao paciente de osteoporose diversos benefícios tais como: amplitude dos movimentos, melhoria na circulação sanguínea, na postura, na coordenação motora, bem como no equilíbrio das pessoas (LIMA E FONTANA, 2000).

Para Santos e Borges (2010) é uma doença que consiste na perda gradual da massa óssea dos idosos, no qual enfraquece e deteriora a estrutura dos ossos, deixando-os frágeis e suscetíveis a fraturas, principalmente de quadril em virtude da limitação funcional, onde e inatividade de exercícios físicos contribui com osteoporose e possibilita grandes riscos de quedas e fraturas.

A prática de exercícios físicos na terceira idade é essencial para os pacientes diagnosticados com osteoporose. Atividades aquáticas como hidroginástica, têm contribuído significativamente na redução das sobrecargas nas articulações e do impacto intra-articular, diminuindo assim o risco de fraturas nas atividades físicas. (GOMES E GARCIA, 2006).

Para Yeda et al., (2006) o ambiente morno da água, proporciona aos idosos diminuir dor e espasmos musculares, oferecendo suavidade nos exercícios e possibilitando realizar as atividades aquáticas em várias velocidades, estes componentes é um excelente método para o aumento da força e resistência do idoso com osteoporose. Nesta perspectiva este estudo se torna imprescindível, pois busca responder a seguinte pergunta: Como a hidroginástica contribui para prevenção e tratamento de idosos com osteoporose?

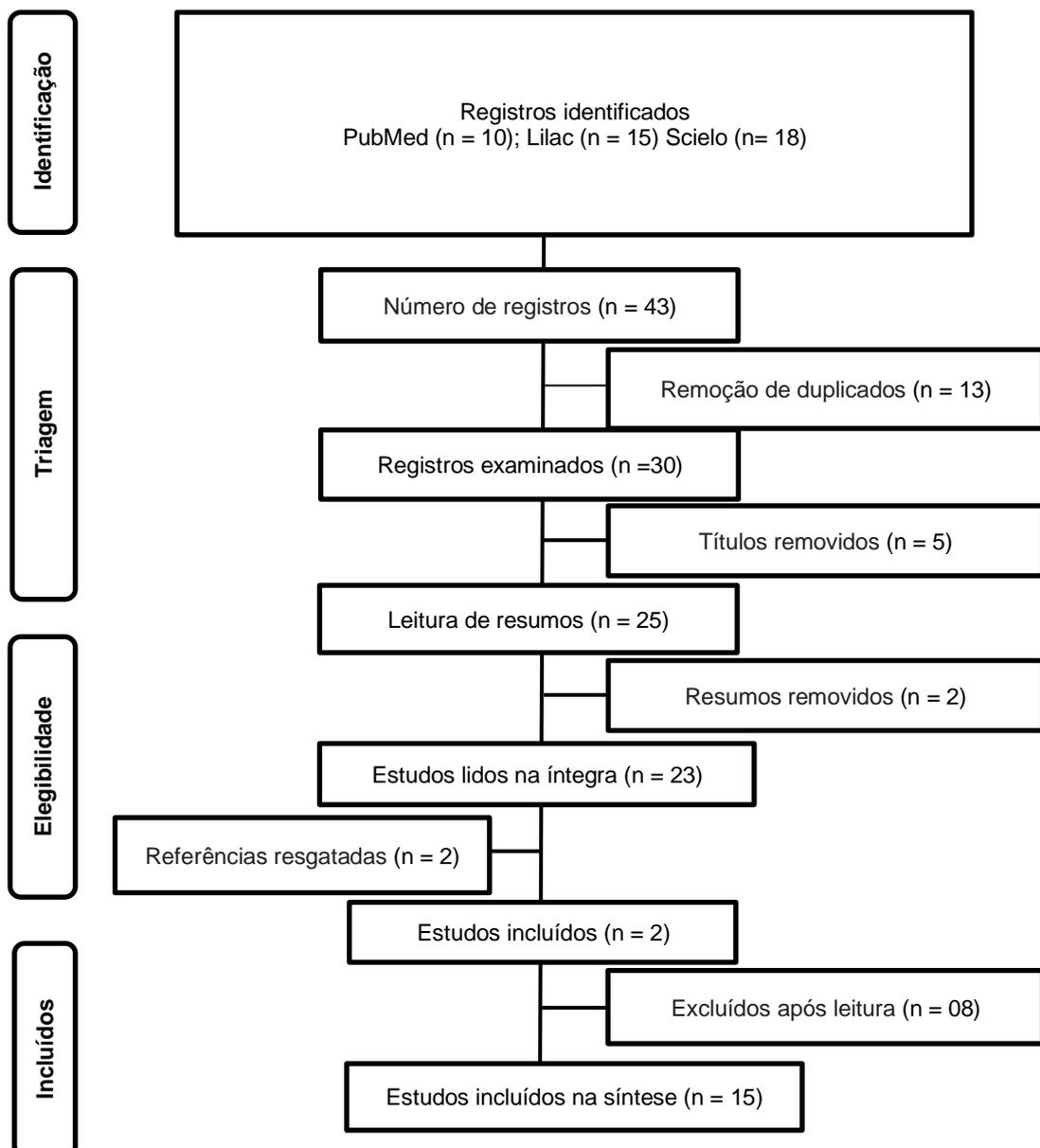
Por outro lado, para Maciel (2010), para que seja desenvolvida esta prática de forma segura e com benefícios significativos para os idosos, devem ser acompanhados por um profissional de Educação física, que faça o monitoramento e o acompanhamento dessas atividades.

O presente artigo tem como objetivo apresentar através de achados bibliográficos a influência da hidroginástica em pacientes com osteoporose.

## METODOLOGIA

Neste artigo, foram selecionados vários estudos, tendo como base de pesquisa: PUBMED, SCIELO E LILAC. Utilizando como filtragem algumas variáveis descritas na Figura 1.

**Figura 1:** Fluxograma de seleção de citação de revisão de literatura



Os resultados apresentaram um total de 43 artigos nas 3 bases de pesquisa. Foram excluídos 13 artigos por estarem duplicados ou com informações incompatíveis com o estudo proposto. Após esta exclusão restaram 25 artigos onde foi feita a leitura dos resumos, analisados de forma criteriosa, levando em consideração os parâmetros estipulados para estudos voltados para a influência da hidroginástica em pacientes com osteoporose.

As palavras chaves foram pesquisadas em língua portuguesa e inglesa: “Atividades aquáticas” (*Water activities*), “Osteoporose” (*osteoporosis*) e “Hidroginástica” (*Hydrogymnastic*) combinadas com os operadores booleanos *AND* e *OR*, delimitado por título e resumo os resultados da pesquisa que estão indexados nas bases de dados, além disso, não foi realizada a delimitação de anos das publicações dos artigos. Nesta abordagem, foram aceitos artigos de revisão sistemática com meta-análise e artigos originais com testes controlados e aleatórios voltados especificamente para estruturar a pesquisa sobre a influência da hidroginástica em pacientes com osteoporose.

## RESULTADOS

Após a aplicação dos critérios de filtragem, foram selecionados 15 artigos e estes podem ser verificados no quadro 1.

AUTOR	OBJETIVO	METODOLOGIA	RESULTADOS
.PAULA E PAULA, (1998)	Hidroginástica na terceira idade.	Revisão sistemática de literatura.	Promove o aumento de força muscular, flexibilidade articular e capacidade aeróbica e Coordenação motora.
AMARAL, PONATTI E FORTE, (2007).	Atividades físicas no envelhecimento humano: uma leitura sensível criativa.	Pesquisa exploratória, descritiva, de abordagem qualitativa.	As atividades físicas geram benefícios à saúde humana e contribui com a qualidade de vida do idoso e o antídoto do sedentarismo.
ANDRADE E SILVA, (2015).	Os efeitos do treinamento resistido na osteoporose.	Revisão de literatura sistemática.	O estudo enfatiza que o treinamento resistido é bastante positivo quanto à sua eficácia para pessoas com problemas relacionados à DMO
CAMOES et al, (2016)	Exercício físico e qualidade de vida em idosos: diferentes	Revisão de literatura, 15 artigos.	Neste estudo os achados encontrados apresentaram valores de percepção de qualidade

	contextos sócios comportamentais		de vida positiva, acima de 50%.
CUNHA et al., (2008).	Osteoporose e os diferentes tipos de exercícios físicos.	Revisão de literatura sistêmica.	A ação de vários exercícios físicos pode promover um aumento da densidade óssea do idoso, mas deve ser estudado de forma mais ampla.
GOMES E GARCIA, (2006).	Comparação entre o tratamento no solo e na hidroterapia para pacientes com osteoporose.	Revisão sistemática de literatura.	A maior parte dos estudos analisados concorda que a atividade física consegue aumentar a densidade mineral óssea dos pacientes.
LIMA E FONTANA, (2000).	Atividade Física como um dos aspectos preventivos da osteoporose.	Revisão de bibliografia e comparação literatura.	As atividades físicas associadas à administração de cálcio, vitamina D e estrogênio, contribuem na prevenção da osteoporose.
MACIEL, (2010)	Investigar os benefícios biopsicossociais adquiridos pela prática da atividade física,	Estudo revisão sistêmica	Os resultados demonstram que as atividades físicas reduzem e previnem os declínios funcionais associados com o envelhecimento
OLIVEIRA, et al, 2010	Qualidade de vida em idosos que praticam atividade física - uma revisão sistemática.	Revisão sistemática de literatura.	Os resultados desses estudos evidenciaram que, as práticas de atividades físicas aumentam a qualidade de vida, contudo devem ser realizada pelo menos duas vezes na semana que possibilitem benefícios específicos para o idoso.
PINTO NETO et al, (2002).	Diretrizes para o diagnóstico precoce, prevenção e tratamento da osteoporose.	Revisão sistemática de literatura.	Foram estabelecidas diretrizes: para atividades físicas, fatores ambientais, medicamentos e estratégias terapêuticas na prevenção da osteoporose.
RAMOS E MANSOLDO, (2007).	Efeito de 8 meses de hidroginástica em idosas com osteoporose.	Foram submetidos a 3 sessões de exercício diversos na piscina com 30 repetições.	A hidroginástica previne a fratura proveniente da osteoporose, contudo em 8 meses não houve aumento do DMO.
SANTOS E BORGES, (2010).	Exercício físico no tratamento e prevenção de idosos com osteoporose	Revisão sistemática de literatura.	Os exercícios aeróbicos de força e de alta resistência são eficientes no tratamento da osteoporose.

SENA E SOUZA, (2012).	Atividade física e osteoporose.	Revisão sistemática de literatura. 07 artigos.	As atividades físicas contribuem com o tratamento da osteoporose, porém analisar os tipos de atividades, volumes, intensidades e frequências semanais, ideais para os melhores resultados.
SILVA E CORIOLANO, (2018).	A Influência da hidroginástica na densidade mineral óssea de mulheres com osteopenia e/ou osteoporose.	Estudo observacional descritivo e transversal.	As atividades de hidro proporcionaram neste estudo um aumento na densidade mineral óssea (DMO) no fêmur e coluna lombar do idoso com osteoporose.
YEDA et al, (2006).	Fisioterapia aquática para reabilitação vestibular.	Realizou-se 10 sessões de 45 minutos, três vezes por semana, em piscina aquecida à temperatura média de 34° C.	A prática de exercício aquático promove o equilíbrio, circulação sanguínea e relaxamento muscular.

## DISCUSSÃO

Para Silva e Coriolano (2018) relatam em seus estudos que, perda de densidade mineral óssea (DMO) está dividida em estágios moderado sendo conhecida e descrita como osteopenia, enquanto que a perda acentuada do DMO é caracterizada como osteoporose. Já Santos e Borges (2010) comentam que, a osteoporose é um distúrbio que leva a redução da massa óssea promovendo a fragilidade da arquitetura dos ossos causando diversos problemas para as pessoas.

Por outro lado Gomes e Garcia (2016) enfatizam que, o DMO se desenvolver até os 30 anos, partir dessa idade começa o declínio isso de acordo com cada indivíduo e os fatores internos e externos que podem contribuir para perda do DMO. Entre estes fatores Oliveira et al. (2010) afirma que, em seus estudos clínicos os principais fatores encontrados foram a falta de atividade física, a má alimentação, falta de exposição ao sol, baixo peso e a utilização de corticoides.

Corroborando Cunha et al. (2008) mencionam que, os estudos apontaram que a alimentação ocasiona a deficiência de cálcio seja na infância ou na adolescência, uma vez que, a baixa ingestão deste mineral em qualquer fase da vida, aumenta a concentração de paratormônio plasmático que gera a perda de massa óssea do ser humano.

Do mesmo modo, Paula e Paula (1998) relatam que, as principais consequências encontradas em seus estudos foram às fraturas em decorrência da osteoporose que é fator determinante nesta comorbidade. Andrade e Silva (2015) comentam que, a osteoporose não traz somente consequências físicas e funcionais, as pessoas adotam hábitos sedentários, isolamento social em virtude do medo de quedas e fraturas.

Conforme Amaral, Ponatti e Forte (2000) enfatizam que, o medo associado a dor constante, alteração no equilíbrio, insegurança na locomoção pode promover o desenvolvimento da depressão e desequilíbrio emocional. Já Gomes e Garcia comentam em suas análises que, estas incidências de fraturas podem variar de acordo com raça e sexo, mas que comumente acometem em mulheres após a menopausa.

Desta maneira Camões et al, (2016):Yeda et al. (2006) afirmam que, as atividades físicas são fundamentais para a prevenção e tratamento dos problemas de osteoporose contribuindo com o sistema respiratório, cardíaco, bem como muscular e ósseo. Assim sendo a hidroginástica é um dos recursos utilizados na fisioterapia da osteoporose tendo em vista a utilização da água como propósito terapêutico.

Sena e Souza (2012) relatam que os estudos demonstraram que os exercícios na água possibilitam o fortalecimento no geral dos músculos, pois as forças de compressão são reduzidas, devido o feito de flutuação, reduzindo impacto, e contribuindo com resistência, aumento da força e estabilidade do tronco de forma segura.

Já para Ramos e Mansoldo (2007) as atividades de hidroginástica podem minimiza as dores nas articulações, bem como na atuação positiva da circulação sanguínea, amplitude das articulações, possibilita ainda o relaxamento muscular e aumenta a confiança dos pacientes em suas capacidades funcionais. Para Lima e Fontana (2000) as realização de programas aquáticos como a hidroginástica contribui com o fortalecimento proporcionando a redução de quedas e possíveis fraturas nas pessoas com osteoporose.

Por outro lado, Santos e Borges (2010) esclarecem que nos seus estudos após oito meses de sessões semanais de hidroginástica com idosas com osteoporose não demonstraram resultados significativos no aumento da DMO, com isso ressalta que as atividades de hidroginástica podem ser indicadas no contexto de prevenção. Para Pinto Neto et al (2002) em seus ensaios e estudos relatam que, a hidroginástica tradicional utilizada sem impacto, de baixa intensidade não contribuíram para o aumento da força ou aumento do DMO. Tais benefícios não foram efetivamente comprovados através de seus estudos. Corroborando Gomes e Garcia (2006): Cunha et al. (2008). Comentam que a hidroginástica pode ser indicada como atividade inicial, contudo se faz necessário a realização de outra atividade física de maior impacto que

proporcione desenvolvimento muscular, e assim aumentar a DMO. Já Lima e Fontana (2000) Consideram importante que para obter resultado positivo existe a necessidade de uma dieta saudável que seja rica em cálcio, bem como a exposição ao sol.

Em controvérsia Ramos e Mansoldo (2000) enfatizam que os estudos realizados com a hidroginástica demonstram resultados positivos para o condicionamento físico, respiratório e cardiovascular e amplitude de movimento e sem impacto, contudo não foi suficiente para desenvolver benefícios quanto a densidade e resistência óssea. Por outro lado, Santos e Borges (2010) comentam que, em complemento a prática de exercícios na piscina deveria ser utilizada outros aparelhos, como pesos, pedalinho, para beneficiar os ossos e músculos. Entretanto alguns pacientes têm limitações em suas articulações que impossibilitam a utilização destes aparelhos. Por isso é importante o acompanhamento do profissional e diagnóstico clínico para que sejam realizadas as atividades físicas sem danos para o paciente.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Neste artigo de revisão de literatura, observou-se que a osteoporose é uma doença ocasionada pela perda de densidade mineral óssea do ser humano ao longo da vida, bem como a falta de atividades física, exposição ao sol para desenvolver vitamina D, e principalmente má alimentação. Onde as principais consequências elucidadas foram às físicas e funcionais, tais como as fraturas, isolamento social, medo de quedas e sedentarismo.

Assim sendo, os programas de treinamento ou atividades aquáticas como a hidroginástica pode promover de forma positiva a respiração, a circulação sanguíneas, amplitude das articulações. Em alguns estudos percebeu-se a importância destes exercícios aquáticos para o fortalecimento dos músculos, de forma segura sem o risco de fraturas, uma vez que, o ambiente aquático minimiza o impacto nas articulações. Além disso, possibilita o relaxamento muscular e aumenta a confiança dos pacientes em suas capacidades funcionais.

Contudo observou-se ainda, que não tem muitos estudos que comprovem ou correlacionem à hidroginástica na manutenção da densidade da massa óssea, por outro lado, em alguns estudos enfatizaram que, a hidroginástica deveria ser indicada na fase inicial da osteoporose, entretanto acompanhada de outros exercícios de força utilizando pesos, pedalinho, e outro para beneficiar os ossos e músculos.

Diante dessas evidências, conclui-se que é de suma importância o desenvolvimento de estudos que possam comprovar de forma efetiva o tratamento e prevenção da osteoporose através da hidroginástica.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARAL, P. N; PONATTI, D. M; FONTES, V. L. F. Atividades físicas no envelhecimento humano: uma leitura sensível criativa. RBCEH, Passo Fundo, v. 4, n. 1, p. 18-27, jan./jun. 2007.

ANDRADE, S. S; FILHO, J. N. Os efeitos do treinamento resistido na osteoporose: Uma revisão sistemática. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva, São Paulo, v. 9, n. 50, p.144-149. Mar./Abril. 2015.

CAMÕES, M; FERNANDES, F; SILVA, B; RODRIGUES TIAGI; COSTA N; BEZERRA, P. Exercício físico e qualidade de vida em idosos: diferentes contextos sócios comportamentais. Edições Desafio Singular, vol. 12, n. 1, pp. 96-105. 2016.

CUNHA, R; BALESTRA, C; PFRIMER, L. M; Osteoporose e os diferentes tipos de exercícios físicos: um estudo de revisão. Revista saúde e esporte. São Paulo, v. 13, n. 119. Abr/mai. 2008.

GOMES, M. C. D. M; GARCIA, R. R. Comparação entre o tratamento no solo e na hidroterapia para pacientes com osteoporose: revisão da literatura. Revista Brasileira de Ciências da Saúde, v. 3, n 7, jan/mar 2006.

LIMA, S. M. T; FONTANA, C. M. Atividade física como um aspecto preventivo a osteoporose. Ciência e saúde, UNIPAR. v. 3, n 5, p 23-33. Maio/ago. 2000.

MACIEL, M. G. Atividade física e funcionalidade do idoso. Motriz, Rio Claro, v.16 n.4, p.1024-1032, out./dez. 2010.

OLIVEIRA, A.C; OLIVEIRA, N.M.D; ARANTES, P.M.M; ALENCAR, M.A. Qualidade de vida em idosos que praticam atividade física - uma revisão sistemática. Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia. Rio de janeiro, V.13, N 2, p. 301-312. 2010

PAULA, K. C; PAULA, D. C. Hidroginástica na terceira idade. Revista Brasileira de Medicina do Esporte v. 4, nº 1 .Jan/Fev, 1998.

PINTO NETO et. al, 2002. Consenso Brasileiro de Osteoporose, 2002. Rev.. Saúde. v. 7, n 12, p. 234-256. Jan/fev.2002.

RAMOS. J. M; MANSOLDO, A. C. Efeito de 8 meses de hidroginástica em idosas com osteoporose . Motriz, Rio Claro, v.13 n.2 p.114-119, abr./jun. 2007.

SANTOS, M. L; BORGES, G. F. Exercício físico no tratamento e prevenção de idosos com osteoporose: Uma Revisão Sistemática. Rev. Fisio. Mov., Curitiba, v. 23, n. 2, p. 289-299, abr./jun. 2010.

SENA, M. F; SOUSA, E, C. Atividade física e osteoporose: Uma revisão bibliográfica. Rev. Fisio. Mov., Curitiba, v. 27, n. 3, p. 128-159, abr./mai. 2010.

SILVA, J, C; CORIOLANO, M. G. W. S. Influência da hidroginástica na densidade mineral óssea de mulheres com osteopenia e/ou osteoporose. Revista Científica v. 18, n. 37, Fortaleza, jan./jun. 2018.

YEDA P. L. G; MONICA, R. P; MARIO, S. L. M; FERNANDO, F. G. Fisioterapia Aquática para Reabilitação Vestibular. ACTA ORL Portal de revista científica, v. 2., n. 32, p, 25-30, jan/fev, 2006.