

## FISIOTERAPIA AQUÁTICA PARA IDOSOS COM OSTEOPOROSE

Roseane Fernandes Pereira, Crislaine Uberlania Silva de Andrade, Edna Gomes de Medeiros,  
Letícia do Nascimento Tavares, Clara Maria Crispim Muniz.

*Faculdade de Ciências Médicas de Campina Grande- PB, roseddnn@outlook.com*

**Resumo:** Este trabalho é uma revisão de literatura direcionada a fisioterapia aquática em pacientes com osteoporose que enfatiza os benefícios do tratamento nesses pacientes. E sendo a fisioterapia aquática um recurso de grande importância e gerador de benefícios para prevenção dos agravos da osteoporose como, por exemplo, quedas com surgimentos de fraturas, destacando as propriedades físicas da água como fatores favoráveis para evidenciar este estudo. A osteoporose se tornou um problema de saúde pública, e chama a atenção para a realização de práticas por profissionais da saúde como, fisioterapeutas, a desenvolverem programas de tratamento e prevenção dessa doença. A realização de programas de exercícios na água ajuda no fortalecimento muscular e atuam em um mecanismo de diminuição de quedas e possíveis fraturas além de vários outros benefícios citado neste estudo. O entendimento da fisiopatologia da osteoporose é matéria ímpar para a boa condução da doença do ponto de vista do profissional da saúde e da família do paciente com osteoporose, que necessita de envolvimento relevante e profundo. A fisioterapia aquática integra muitas técnicas de tratamento. Movimentos funcionais são enfatizados usando padrões sinérgicos, estabilização, correção postural e biomecânica articular. A flexibilidade desse tipo de programa é limitada somente pela criatividade do terapeuta. Essa flexibilidade permite a incorporação de numerosos tipos de técnicas e exercícios usados em combinação e adaptadas ao paciente individualmente. Se tratando de pacientes com osteoporose entendemos que é um paciente especial, o tratamento é mais delicado por sua fragilidade óssea, e nesse sentido a hidroterapia é sempre bem vinda.

Palavras chave: Osteoporose, fisioterapia, Hidroterapia.

**Introdução:** O envelhecimento do esqueleto humano está associado a fatores intrínsecos como genética, alterações hormonais, níveis de estresse oxidativo, encurtamento dos telômeros, além de fatores extrínsecos como estilo de vida e nutrição (SILVA; ANDRADE, 2015).

Junto á terceira idade que é uma das faixas mais susceptíveis ás doenças, é possível observar um aumento na incidência de certas doenças, tais como a osteoporose, que vem tornando-se um dos maiores problemas de saúde publica atualmente (GOMES; GARCIA, 2006)

As fraturas causadas pela osteoporose contribuem para presença de dor nas regiões as quais foram atingidas o que revela ao paciente uma diminuição na qualidade de vida. (COSTA; SILVA; BRITO, 2006).

A compreensão das propriedades físicas da água e das respostas fisiológicas à imersão, associadas ao uso de movimentos e exercícios, favorecem a atuação da fisioterapia aquática e potencializa o processo de intervenção fisioterapêutica.

Deste modo, o objetivo do estudo é apresentar uma revisão bibliográfica dos principais efeitos terapêuticos relacionados às propriedades físicas da água em pacientes com osteoporose e apresentar evidências que

possam embasar a prática e a importância da Fisioterapia Aquática. Os tópicos desta revisão consistiram em “Envelhecimento humano e fisiopatologia da Osteoporose”, “Uso das propriedades físicas da agua para fins terapêuticos e os benefícios da Fisioterapia aquática para pacientes com Osteoporose” e “Tratamento da Osteoporose”.

**Metodologia:** Foi realizada uma pesquisa em livros e nas bases de dados SCIELO e LILACS, os seguintes descritores: osteoporose, fisiopatologia, hidroterapia. Foram selecionados 40 artigos e destes, após leitura minuciosa, foram considerados 15 artigos publicados nos últimos 12 anos.

**Resultados e Discussões:** A análise feita na revisão de literatura mostrou que a fisioterapia aquática é uma grande aliada para o tratamento da osteoporose que tende a ser geradora de dores e perca da qualidade de vida em idosos portadores da doença.

Em relação ao grupo mais afetado pela osteoporose, as mulheres são as mais afetadas e fatores como, a idade aumentada, a baixa estatura, a etnia branca ou asiática e a hereditariedade estão ligados a essa prevalência.

Considerando a fisioterapia aquática geradora de benefícios como; diminuição de dor, aumento de força muscular, melhora da circulação, aumento de equilíbrio,

propriocepção, melhora de reflexos e dentre vários outros benefícios por força das propriedades físicas presentes na água pode se observar que a água é um excelente meio ao qual obtém bons resultados aos tratamentos da osteoporose além de ser geradora no aumento da qualidade de vida desses idosos portadores da osteoporose.

De acordo com Gomes e Garcia (2006), com a osteoporose a capacidade do esqueleto de suportar as solicitações mecânicas normais está comprometida, o exercício na água é um meio seguro e efetivo de fortalecimento geral. As forças de compressão reduzidas, o apoio oferecido pelo efeito de flutuar, o meio ambiente com gravidade eliminada e a propriedade de resistência da água tornam o meio um excelente recurso para obter o aumento de força e estabilização do tronco de forma segura evitando possíveis quedas e fraturas em portadores de osteoporose.

A prática regular de exercícios é de suma importância para pacientes com osteoporose e o meio aquático ajuda na diminuição da sobrecarga nas articulações, dessa maneira podemos verificar que o impacto intra-articular também diminui consideravelmente neste meio, o que favorece a realização de atividades com diminuição de riscos de fraturas.

No estudo de Ramos e Mansoldo (2007) os resultados de 8 meses de hidroginástica sendo 3 sessões semanais em idosas com osteoporose, não apresentaram aumento significativo na densidade mineral óssea, porém o mesmo ressalta que a hidroginástica surge mais em um contexto preventivo.

Um marco interessante no trabalho de Ramos e Mansoldo (2007) foi enfatizar a raridade de estudos que confirme a atuação dos exercícios na água com a manutenção da massa óssea, e desta forma com bases nos dados, tornam-se imprescindíveis estudos que possam elucidar as possíveis alterações que exercícios em meio aquático proporciona a massa óssea, o que ainda é muito difícil de mensurar e principalmente comprovar.

“No Brasil, percebe-se que há poucos estudos na literatura que analisam o perfil epidemiológico das pessoas com osteoporose” (COSTA; SILVA; BRITO, 2006).

**Parte 1- Envelhecimento humano e a fisiopatologia da osteoporose:** A Organização Mundial de Saúde (OMS) define osteoporose como uma doença esquelética sistêmica com diminuição da massa óssea e deterioração micro arquitetural do tecido ósseo, tendo como consequência a fragilidade óssea e risco de fratura.

De acordo com Costa, Silva e Brito, nos Estados Unidos, essa doença afeta cerca de 25 milhões de pessoas e envolve mais de 1,3 milhões de fraturas por osteoporose anualmente. Já no Brasil, as estimativas para os conseqüentes 10 anos revelam que a quantidade de fraturas de quadril devido á conseqüência da osteoporose (atualmente é de 121.700 fraturas por ano) e diz que vai aumentar e chegarão a 140 mil fraturas de quadril por ano até 2020.

O envelhecer é caracterizado como processo essencial da vida e inerente ao desenvolvimento humano. É também um processo ininterrupto e permanente de envelhecimento, no qual os diversos significados sociais e pessoais são marcados pela trajetória humana (DOURADO; OLIVEIRA, 2015).

Estima-se que no Brasil cerca de 35% das mulheres com mais de 45 anos são afetadas pela osteoporose (PORFÍRIO; FANARO, 2016).

O grupo mais afetado pela osteoporose são as mulheres idosas cuja diminuição da produção de estrógeno após a menopausa acelera a perda óssea (PORFÍRIO; FANARO, 2016).

Além disso, o consumo de álcool e de tabaco é fator de risco para osteoporose, na medida em que reduz os níveis de estrogênio e

favorece a perda óssea. (COSTA; SILVA; BRITO, 2006).

*“A influência do hipoestrogenismo no desenvolvimento de osteoporose está bem documentada. Assim, estudos mostram que a menopausa precoce e a menarca tardia têm um efeito deletério sobre o desenvolvimento dessa doença, o que leva a uma diminuição da massa óssea no início da vida, quando é de se esperar que o conteúdo mineral ósseo esteja aumentado ou estabilizado. Essa perda precoce, se sustentada pelos próximos anos e não diagnosticada e tratada, pode levar à osteoporose e, em seguida, a um aumento do risco de fraturas, o que traria maior morbidade e mortalidade para a doença de base” (COSTA; SILVA; BRITO, 3, 2006)*

## **Parte 2- Uso da água para fins terapêuticos e os benefícios da fisioterapia aquática**

**para paciente com osteoporose:** A hidroterapia é um recurso fisioterapêutico importante, e utiliza piscinas aquecidas para o tratamento de variadas disfunções. Entretanto, na atualidade, o conjunto de técnicas e métodos que compõem a hidroterapia, quando aplicada por fisioterapeutas, passou a ser chamada de fisioterapia aquática. Neste sentido, o uso das propriedades físicas compõe uma importante ferramenta para a prática da Fisioterapia. (CARREGARO; TOLEDO, 2008).

Segundo Wegner (2012) as propriedades físicas da água, como o empuxo (força de baixo para cima conforme a lei de Arquimedes), a pressão hidrostática (força transversal circundando o corpo imerso na água), a tensão superficial e a turbulência (instabilidade gerada pelo

movimento na água) contribuem para exercitar e proporcionar efeitos benéficos.

A ação da gravidade vai depender da profundidade da imersão.

A Fisioterapia aquática promove reações diferentes daquelas experimentadas em solo, melhorando a circulação periférica, beneficiando o retorno venoso, além de proporcionar um efeito massageado e relaxante, atuando dessa forma nas principais queixas de pacientes com Osteoporose. Os exercícios na água são muito bem tolerados, o ambiente morno ajuda a reduzir a dor e espasmos musculares. A água oferece suave resistência durante os movimentos e, ainda, a oportunidade de treinamento em várias velocidades. Esses componentes fazem com que o exercício aquático seja um excelente método para aumento da resistência e força muscular (FERREIRA; PESTANAI, 2008).

Os exercícios terapêuticos na água têm papel importante na prevenção, manutenção e melhora da funcionalidade do idoso osteoporótico. A água oferece suporte e minimiza o estresse biomecânico nos músculos e articulações. Outros benefícios associados com os exercícios aquáticos, são a melhora da circulação sanguínea, aumento da força muscular, aumento da amplitude articular, relaxamento muscular, diminuição temporária do nível de dor, melhora da

confiança e da capacidade funcional (YEDA, et al. 2006).

**Parte 3- Tratamento da Osteoporose:** De acordo com Gomes e Garcia (2006) a fisioterapia pode contribuir na prevenção e no tratamento da osteoporose de duas maneiras. A primeira é atuando diretamente sobre a massa óssea, por meio dos exercícios com carga. A segunda é na prevenção das quedas, sendo o meio aquático excelente para esse objetivo, treinamento proprioceptivo, melhorando o padrão de marcha, o equilíbrio e os reflexos orientando os pacientes quanto aos cuidados e adaptações que podem ser levadas para que os mesmos possam realizar a prática também em casa, em solo.

Um dos recursos mais antigos da fisioterapia é justamente a hidroterapia (Fisioterapia aquática) sendo definida como o uso externo da água para propósitos terapêuticos.

Os exercícios na água são considerados seguros para pacientes com osteoporose, as forças de compressão reduzidas, o apoio oferecido pelo efeito da flutuação, o meio ambiente com a gravidade eliminada, além da propriedade de resistência da água fazem da piscina um ótimo recurso para obtenção da estabilização de tronco e aumento de força muscular de forma segura. (GOMES; GARCIA, 2006).

O tratamento é dividido em fases, e para cada uma delas o profissional tem um programa fisioterapêutico indicado, sendo sempre o objetivo básico o aumento de força muscular, aumento de equilíbrio corporal e consequentemente a diminuição de fraturas por quedas.

**Conclusão:** O presente estudo de revisão bibliográfica observou que tratamentos para pacientes com osteoporose é de suma importância para atuar na melhora do equilíbrio, prevenindo quedas, melhora no padrão de marcha além de mobilizar a atuação dos reflexos do paciente. Podem considerar de muita importância os programas que enfatizam o fortalecimento muscular destes pacientes, pois também atuam na excitação benéfica do músculo, sem riscos de fratura no ambiente aquático pelo fato das propriedades físicas da água atuar minimizando o espaço intra-articular e consequentemente o impacto dessas estruturas. Com o risco de fraturas diminuindo consideravelmente em meio aquático, a segurança para um melhor tratamento do paciente com osteoporose também aumenta, podendo ser geradora de melhor qualidade de vida.

### Referências bibliográficas:

- BARDUZZI, Glauber de Oliveira; JONIORI, Paulo Roberto Rocha. **Capacidade funcional de idosos com osteoartrite submetidos a fisioterapia aquática e terrestre.** Curitiba: Scielo, 2013. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-51502013000200012&lang=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-51502013000200012&lang=pt)>. Acesso em: 15 abr. 16.
- CAMARGO, O. P. A. et al. Ortopedia e traumatologia: conceitos básicos, diagnósticos e tratamento. São Paulo: Roca, 2004.
- Cecil. Tratado de Medicina Interna. Volume II. 22ª Edição, Editora Elsevier, 2005. pg 1804 – 1813.
- CARREGARO, Rodrigo Luiz; TOLEDO, Aline Martins de. **EFEITOS FISIOLÓGICOS E EVIDÊNCIAS CIENTÍFICAS DA EFICÁCIA DA FISIOTERAPIA AQUÁTICA.** São Paulo: Revista Movimenta, 2008. Disponível em: <<http://www.nee.ueg.br/seer/index.php/movimenta/article/view/83/108>>. Acesso em: 14 abr. 2016.
- COSTA, Angra Larissa Durans; SILVA, Marcos Antonio Custódio Neto da; BRITO, Lucieane Maria Oliveira. **Osteoporose na atenção primária: uma oportunidade para abordar os fatores de risco.** Caxias- Ma:

Rev. Brasileira de Reumatologia, 2006. Disponível em: <[http://ac.els-cdn.com/S0482500415000704/1-s2.0-S0482500415000704-main.pdf?\\_tid=68cd9b42-1184-11e6-8c74-00000aab0f01&acdnat=1462317287\\_f0961615d035b43043425bcd5bcd4e19](http://ac.els-cdn.com/S0482500415000704/1-s2.0-S0482500415000704-main.pdf?_tid=68cd9b42-1184-11e6-8c74-00000aab0f01&acdnat=1462317287_f0961615d035b43043425bcd5bcd4e19)>. Acesso em: 03 maio 2016.

DOURADO, Mavy Batista; OLIVEIRA, Ana Luiza Barreto de. **Percepção dos graduandos de enfermagem sobre o seu envelhecimento**. Salvador- Bh: Revista Brasileira de Enfermagem, 2015. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reben/v68n2/0034-7167-reben-68-02-0278.pdf>>. Acesso em: 17 abr. 2016.

FERREIRA, Luis Roberto Fernandes; PESTANAI, Paulo Roberto. **Efeitos da reabilitação aquática na sintomatologia e qualidade de vida de portadoras de artrite reumatóide**. São Paulo: Scielo Brasil, 2008. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1809-29502008000200005&lang=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-29502008000200005&lang=pt)>. Acesso em: 15 abr. 16.

FARIAS. **Contribuição educativa e terapêutica da hidroterapia na qualidade de vida de pacientes portadores de**

**osteoporose: análise de um programa de educação para a saúde**. 2008. 43. Trabalho de conclusão de curso, mestrado/ UNIPLI, v2, 2009.

GOMES, RODRIGUES. GARCIA, RODRIGUES. **COMPARAÇÃO ENTRE TRATAMENTO NO SOLO E NA HIDROTERAPIA PARA PACIENTES COM OSTEOPOROSE: REVISÃO DA LITERATURA**. São Caetano do Sul: Revista Brasileira de Ciências da Saúde, 2006.

GARCIA, AZEVEDO; ALMEIDA, Natanny Campos de. **Relação da capacidade funcional, força e massa muscular de idosas com osteopenia e osteoporose**. Brasília-df: Scielo Brasil, 2015. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/fp/v22n2/2316-9117-fp-22-02-00126.pdf>>. Acesso em: 15 abr. 16.

GIMENES, R. O. et al. Impacto da Fisioterapia Aquática na Pressão Arterial de Idosos. O Mundo da Saúde, São Paulo, v. 32, n. 2, p. 170-175, 2008.

Millazzoto, M.V., Corazzina, L.G. & Liebano, R.E. (2009). Influência do número de séries e tempo de alongamento estático sobre a flexibilidade dos músculos ísquios tibiais em mulheres sedentárias. RevBrasMedEsporte, 15(6), 420-423.

MOHAMED,K.L. **Efeitos do exercícios resistido em mulheres idosas portadores de osteoporose.** Revista digiral. Buenos Aires, 2006.7.

RAMOS, Jorge Marcos; MANSOLDO, Antônio Carlos. **Efeito de 8 meses de hidroginástica em idosos com osteoporose.** Rio Claro: Matriz, 2007.

SILVA, Maria Rita de Sousa; ANDRADE, Sara Rosa de Sousa. **Fisiopatologia da osteoporose: uma revisão bibliográfica.** Goiânia: Femina, 2015.

Disponível em:  
<<http://files.bvs.br/upload/S/0100-7254/2015/v43n6/a5322.pdf>>. Acesso em: 14 abr. 2016.

YEDA, P.L.; PERRACINI, M.R.; MUNHOZ, M.S.L.; GANANÇA, F.F. **Fisioterapia Aquática para Reabilitação Vestibular.** ACTA ORL. p. 25- 30. 2006. Disponível em: Acesso em: 10 fev.2008.