

## BENEFÍCIOS DA FISIOTERAPIA AQUÁTICA NO ALÍVIO DA DOR EM IDOSOS: UMA REVISÃO

João Vitor dos Santos Mangueira; Rayara de Cássia dos Santos Evangelista; Suzana Burity Pereira Neta; Valeska Christina Sobreira de Lyra; Rachel Cavalcanti Fonseca

*Centro Universitário de João Pessoa – UNIPÊ; jvmangueira@hotmail.com*

**Resumo:** O envelhecimento pode ser definido como um processo sociovital por isso estudos vêm evidenciando a atividade física como recurso importante para minimizar a degeneração provocada pelo envelhecimento, por isso as práticas realizadas em meio líquido atingem seus objetivos ao aplicar ao corpo imerso uma forma de calor contínua e global, atingindo efeitos terapêuticos vastos, no âmbito físico e psicológico. **Objetivos:** Analisar os benefícios fisiológicos da fisioterapia aquática de acordo com os artigos publicados. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa realizada nas bases de dados da Scielo, Lilacs, Pubmed e Ebsco, onde foram inclusos nesse trabalho, os artigos que estavam na língua portuguesa, que possuíam a amostra com indivíduos acima de 60 anos de idade e publicados a partir do ano de 2013. Os artigos que foram continham indivíduos etilistas e/ou tabagistas, e que possuísem comorbidades, foram excluídos desta revisão. Fizeram parte deste trabalho 06 artigos, que foram dissertados entre os anos de 2013 e 2015. **Resultados e Discussão:** Os participantes submetidos à protocolos de Fisioterapia Aquática apresentaram melhora significativa em todos os estudos abordados. Entretanto um dos estudos comparou protocolo de hidroterapia e cinesioterapia em dois grupos distintos, sendo onde não houve diferenças estatisticamente entre os grupos. Nos artigos foram encontrados resultados positivos no ganho de amplitude de movimento, controle postural, além de um melhor engajamento entre os participantes. **Conclusão:** Através da busca e análise das informações obtidas, obteve que as intervenções junto ao protocolo fisioterapêutico são aparentes os âmbitos físicos e emocionais dos participantes.

**Palavras-chave:** Fisioterapia, Hidroterapia, Idoso, Dor.

### INTRODUÇÃO

O envelhecimento pode ser definido como um processo sociovital multifacetado ao longo de todo o curso da vida. A velhice denota o estado de “ser velho”, condição que resulta do processo de envelhecimento que gerações vivenciaram e vivenciam dentro de contextos sociais, políticos e individuais diversos (Lima et al., 2008; Neri, 2006). Estimativas bem estabelecidas projetam que o número de idosos até 2025 será superior a 30 milhões, e a velhice tanto poderá ser acompanhada por altos níveis de doenças crônicas quanto por saúde e bem-estar (DEBERT, 1999; LIMA, 2003; LIMA, SILVA & GALHARDONI, 2008).

A dor das doenças crônicas pode estar associada a imagens negativas, tais como sofrimento prolongado, transtornos psiquiátricos, inexistência de tratamento e abuso de medicamentos, tornando-se um problema para o indivíduo, a família e a sociedade. Ela necessita ser diagnosticada, mensurada, avaliada e devidamente tratado pelos profissionais de

saúde, minimizando a morbidade e melhorando a qualidade de vida. (GOLD; ROBERTO, 2010).

A dor surge como fator limitante de funções, aumenta o risco de estresse emocional e de mortalidade, afetando parte do corpo, ou regiões, e limitando o funcionamento físico dos indivíduos idosos (GOLD; ROBERTO, 2010). A demanda é ainda maior quando as condições crônicas não são adequadamente controladas. Tais situações levam à incapacidade e limitam a independência e a qualidade de vida dos idosos (RAMOS; L.R, 2003; BRASIL, 2006).

Estudos vêm evidenciando a atividade física como recurso importante para minimizar a degeneração provocada pelo envelhecimento, possibilitando ao idoso manter uma qualidade de vida ativa, visto que a atividade física estimula várias funções essenciais do organismo, melhorando o desempenho das atividades da vida diária e o grau de independência do idoso (FIBRA, 2006).

A água é, certamente, um meio diferenciado e bastante apropriado para a prática de fisioterapia de pessoas idosas, permitindo o atendimento de grupos e a facilitação da recreação, socialização e treinos de domínio da água (CAROMANO, F. A.; CANDELORO, J. M., 2001). As atividades físicas no meio líquido atingem seus objetivos ao aplicar ao corpo imerso uma forma de calor contínua e global, atingindo efeitos terapêuticos vastos, no âmbito físico e psicológico.

O tempo de tratamento varia de acordo com o paciente, sua patologia e condição geral, mas dura em média 45 minutos. O tamanho e profundidade ideal da piscina terapêutica variam de acordo com as características patológicas de cada paciente e da atividade a ser desenvolvida, além do número de pessoas envolvidas. É de consenso que deve conter componentes auxiliares como barras paralelas, corrimões, rampa para facilitar entrada de pacientes usuários de cadeiras de rodas (se espaço físico comportar) e elevadores. A temperatura ideal da água também não é unânime entre os diversos autores, mas de forma geral não deve ser inferior a 32° C em atividades estáticas (reabilitação) e não exceder 28° em atividades dinâmicas (IDE et al., 2007).

Logo, a fisioterapia aquática é indicada aos idosos para as seguintes finalidades: diminuir a dor; manter ou aumentar a ADM (amplitude de movimento), a força muscular e o condicionamento cardiovascular, controlar o peso corporal, promover relaxamento, utilizar padrões funcionais que em solo não seriam possíveis, melhorar o equilíbrio e a capacidade vital (LEVIN, 2000).

Há algumas contraindicações absolutas, como feridas infectadas, infecções de pele e gastrointestinais, sintomas agudos de trombose venosa profunda, doença sistêmica e tratamento radioterápico em andamento. Alguns processos micóticos e fúngicos graves também requerem afastamento do paciente de ambientes úmidos. Processos infecciosos e inflamatórios agudos da região da face e pescoço, tais como inflamações dentárias, amigdalites, faringites, otites, sinusites e rinites costumam apresentar piora com a imersão (BIASOLI; MACHADO, 2006)

Portanto, este trabalho tem como objetivo analisar os benefícios da fisioterapia aquática de acordo com os artigos publicados.

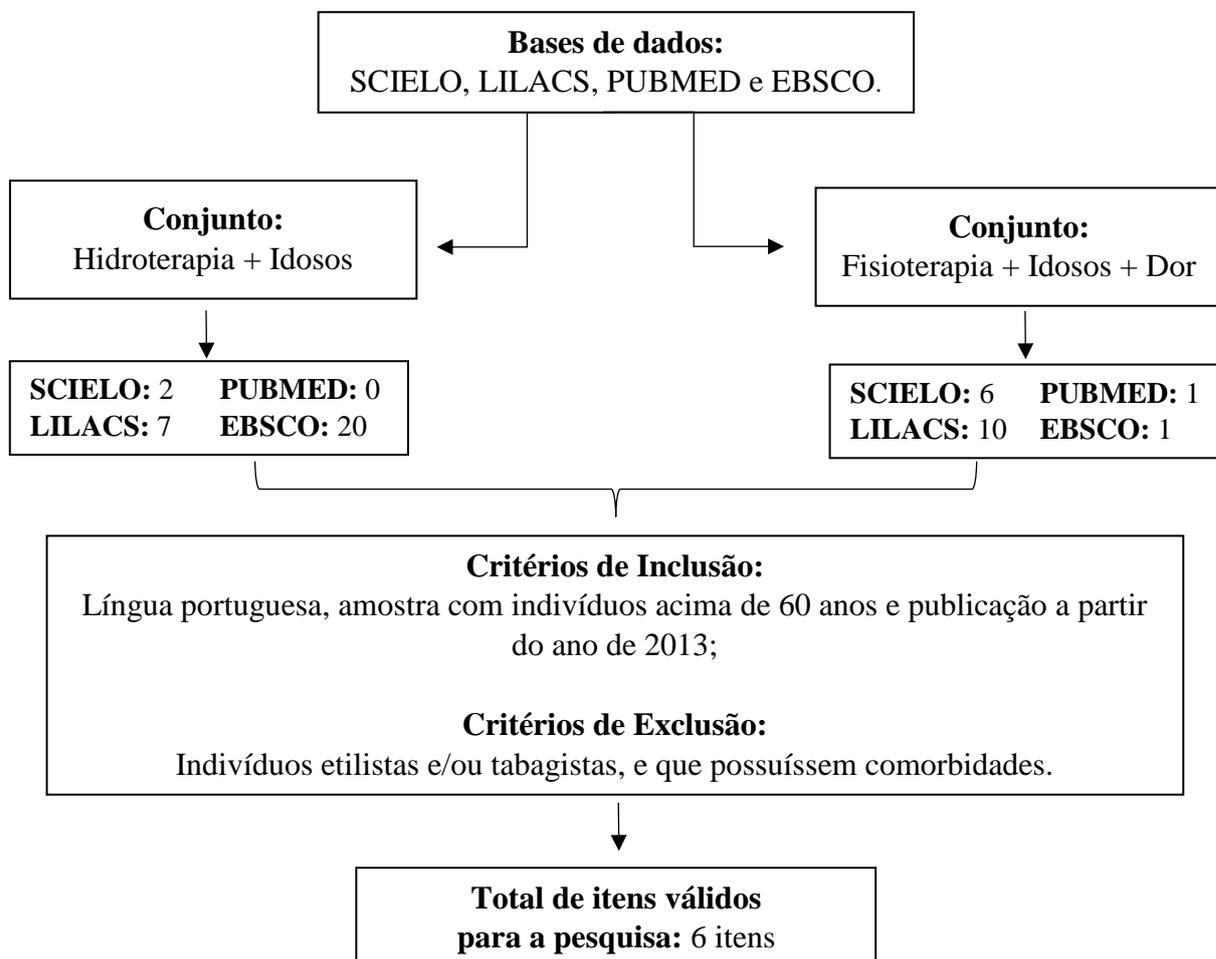
## **METODOLOGIA**

Este trabalho trata-se de uma revisão integrativa realizada nas bases de dados da *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO), *Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde* (LILACS), *National Library of Medicine* (PUBMED) e *EBSCO Information Services*, sob estabelecimento da seguinte questão norteadora: “Quais os benefícios da fisioterapia aquática para o alívio de dor nos idosos?”

Foi constituído as seguintes palavras-chaves encontradas nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): Fisioterapia; Hidroterapia; Idosos; Dor, utilizando *AND* como operador booleano (figura 01). Foram inclusos nesse trabalho, os artigos que estavam na língua portuguesa, que possuíam a amostra com indivíduos acima de 60 anos de idade e publicados a partir do ano de 2013. Os artigos que foram continham indivíduos etilistas e/ou tabagistas, e que possuísem comorbidades, foram excluídos desta revisão.

Ao realizar esta busca virtual, foram encontrados 47 itens conectados as palavras-chaves, entretanto, somente 06 artigos apresentaram os benefícios da fisioterapia aquática no alívio de dor em idosos, fazendo assim parte da discussão deste trabalho. Todos eles, foram dissertados com base nas informações que ocorreram entre os anos de 2013 a 2015.

Figura 01 – Diagrama com a estratégia de pesquisa para a inclusão e exclusão de artigos.



Fonte: Elaborado pelos autores.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram dos estudos, em média de 300 voluntários, entre homens e mulheres, com idades acima de 60 anos de idade, todos com nacionalidade brasileira (Quadro 01).

**Quadro 01 – Descrição dos artigos utilizados nesta Revisão Integrativa.**

<b>TÍTULO, AUTOR E ANO</b>	<b>METODOLOGIA</b>	<b>RESULTADOS</b>
<p><b>Análise dos parâmetros físico-funcionais de idosos com osteoartrite de joelhos submetidos a um protocolo de reabilitação aquática</b></p> <p>JÚNIOR, Paulo Roberto Rocha; MOSSINI, Gabriela Lais Godinho; SANTOS, Bruna Mastrolidi. (2015)</p>	<p>a amostra foi constituída por idosos com diagnóstico de Osteoartrite (AO), sendo estes, submetidos a um protocolo estruturado de Fisioterapia Aquática (FA) de 15 sessões. A análise dos dados foi descritiva, sendo comparados os dados de avaliação e reavaliação do grupo, utilizando-se o teste não paramétrico de Mann-Whitney U, com nível de significância de 5% (<math>p &lt; 0,05</math>) e correlação simples entre as variáveis.</p>	<p>Verificou-se que, em média, os participantes submetidos à FA apresentaram melhora extremamente significativa. Após a realização do protocolo de FA observou-se uma fraca correlação para a mesma interpretação, demonstrando assim, a eficácia do protocolo de FA.</p>
<p><b>Efetividade da hidroterapia e da cinesioterapia na reabilitação de idosos com histórico de quedas</b></p> <p>FRANCIULLI, Patricia Martins et al. (2015)</p>	<p>Foram avaliados 14 idosos por meio de estadiômetro, escala de equilíbrio de Berg e Timed Up &amp; Go. Os idosos foram alocados em dois grupos: G1, tratados com hidroterapia, e G2, tratados com cinesioterapia. O protocolo teve duração de 2 meses, sendo duas vezes por semana e sessões de 40 minutos, totalizando 16 atendimentos. Após 16 sessões, os participantes foram reavaliados. Os dados foram analisados estatisticamente pelos testes Kruskal-Wallis e Wilcoxon-Mann-Whitney.</p>	<p>Comparando-se os dois grupos, verificou-se que ambos os grupos apresentaram maior pontuação na escala de equilíbrio de Berg, menor tempo na realização do Timed Up &amp; Go e uma tendência à significância na estatura corporal após a aplicação do protocolo no entanto, não houve diferenças estatisticamente entre os grupos.</p>
<p><b>Efetividade do Programa de Fisioterapia Aquática na amplitude de movimento em idosas</b></p> <p>ARCA, Eduardo Aguilar et al. (2013)</p>	<p>Estudo quase experimental, sem grupo-controle, com 16 idosas, avaliadas em três momentos da intervenção.</p>	<p>Verificou-se que o programa de fisioterapia aquática produziu efeitos expressivos no ganho da amplitude de movimento em todas as articulações e eixos de movimentos estudados, além do engajamento de pessoas idosas em atividades físicas importante para essa fase da vida.</p>
<p><b>Efeitos de um programa de exercícios aquáticos resistidos em mulheres hipertensas</b></p> <p>ARCA, Eduardo Aguilar et al (2013)</p>	<p>Foi avaliado um grupo de 20 mulheres hipertensas, com média de idade <math>69,2 \pm 5,5</math> anos. As aferições da pressão arterial e medidas antropométricas foram realizadas uma semana antes de iniciar o programa de exercícios aquáticos e após o término da décima segunda semana de intervenção.</p>	<p>O programa de exercícios aquáticos resistidos (PEAR) promoveu reduções na pressão arterial e na maioria das medidas antropométricas estudadas, além de ser uma estratégia de promoção da saúde desta faixa etária, visando à manutenção da independência e autonomia.</p>

<p align="center"><b>Influência da hidrocinesioterapia no equilíbrio postural de idosas institucionalizadas</b></p> <p>MEEREIS, Estele Caroline Welter et al. (2013)</p>	<p>Participaram do estudo 8 idosas institucionalizadas. O equilíbrio postural foi avaliado por meio de uma plataforma de força. Foram realizadas 3 tentativas em cada condição do teste de organização sensorial (TOS) previamente e posteriormente a intervenção de hidrocinesioterapia em piscina rasa. As variáveis analisadas foram: amplitude de deslocamento do centro de pressão (COP) na direção ântero-posterior, médio-lateral e velocidade de deslocamento do COP. Foi aplicado o teste Wilcoxon para a comparação entre as avaliações pré e pós a intervenção.</p>	<p>Foi observada uma melhora no controle postural após a intervenção, visto que ocorreu diminuição do deslocamento do centro de pressão, principalmente na direção ântero-posterior. Para o grupo de idosas institucionalizadas participantes deste estudo, a hidrocinesioterapia realizada em piscina rasa foi capaz de melhorar o equilíbrio postural.</p>
<p align="center"><b>Intervenção fisioterapêutica no impacto da dor lombar crônica em idosos</b></p> <p>JORGE, Matheus Santos Gomes et al. (2015)</p>	<p>Foram selecionados 26 artigos por meio de uma consulta de indexadores de pesquisa nas bases de dados eletrônicos Scielo e Pubmed publicados nas línguas portuguesa e inglesa partindo dos descritores dor lombar, dor crônica, fisioterapia e idoso, publicados no período de 2006 à 2015.</p>	<p>Diversas técnicas e recursos fisioterapêuticos atuam com eficiência no tratamento do impacto da dor lombar crônica em idosos, como a cinesioterapia (especialmente por meio de exercícios estabilizadores), a eletroterapia, a hidroterapia e a gestão na educação do indivíduo.</p>

**Fonte:** Elaborado pelos autores

O artigo publicado por Júnior, Mossini e Santos (2015), trata-se de um estudo clínico constituído por indivíduos com diagnóstico clínico e radiológico de OA de joelho, submetidos a um protocolo de FA. A amostra foi constituída, inicialmente, por 21 indivíduos, sendo que durante o período de intervenção, 4 desses indivíduos descontinuaram o tratamento. Todos os desistentes alegaram motivos aleatórios, porém não relacionados ao quadro clínico da OA. Desta maneira, o estudo foi constituído por 17 indivíduos, sendo 15 do sexo feminino e 2 do sexo masculino. A idade média foi  $67,95 \pm 7,84$  anos e todos possuíam diagnóstico clínico e radiológico de OA de joelho.

Sendo assim, incluíram-se os sujeitos que possuíam de 60 a 80 anos, com diagnóstico de OA em pelo menos um dos joelhos (baseado nos critérios clínicos e radiográficos do American College of Rheumatology), sem qualquer procedimento cirúrgico em membros inferiores, marcha independente sem auxílio de dispositivos auxiliares, que não tinham realizado tratamento fisioterapêutico há pelo menos três meses e que possuísem disponibilidade para tratamento proposto. Foram excluídos todos os sujeitos que por ventura, apresentassem alguma disfunção neurológica, contraindicação para hidroterapia, trombose venosa profunda, hipertensão ou hipotensão,

(83) 3322.3222

contato@conbracis.com.br

[www.conbracis.com.br](http://www.conbracis.com.br)

tratamento de radioterapia, diabetes mellitus (DM) instável, febre, doenças infecciosas, alterações dos sinais vitais, tímpanos perfurados, incontinência fecal e/ou urinária, traqueostomia, cardiopatias, epilepsia.

Referente à capacidade funcional (CF), após a realização do protocolo de FA observou-se, através do questionário Lequesne, em média, melhora extremamente significativa da CF ( $p = 0,0068$ ) nos idosos participantes. Do mesmo modo, observou-se que, em média, os valores das ADM do joelho direito dos participantes apresentaram, inicialmente, flexão de  $78,82 \pm 21,03$  graus e o joelho esquerdo,  $81,47 \pm 12,84$  graus. Após a intervenção, verificou-se, em média, melhora extremamente significativa na flexão máxima do joelho direito ( $p = 0,009$ ) e do joelho esquerdo ( $p = 0,0068$ ), evoluindo para  $94,41 \pm 22,97$  graus e  $100,88 \pm 15,63$  graus, respectivamente.

Analisou-se também a correlação entre as variáveis ADM dos joelhos e CF dos idosos submetidos ao protocolo de FA. Inicialmente, verificou-se uma correlação moderada ( $r = -0,44$ ) entre ADM e CF, ou seja, quanto menor a ADM dos joelhos maior o comprometimento funcional. Após a realização do protocolo de FA observou-se uma fraca correlação ( $r = -0,23$ ) para a mesma interpretação, demonstrando assim, a eficácia do protocolo de FA.

Já no estudo de Franciulli et al. (2015), que se trata de um estudo quase-experimental sem grupo controle. A amostra foi composta de 14 indivíduos acima de 60 anos de ambos os sexos, sendo 12 mulheres e 2 homens, recrutados por conveniência da lista de espera da Clínica de Fisioterapia da Universidade São Judas Tadeu (USJT). Os indivíduos foram alocados de forma secreta em dois grupos por meio de sorteio sendo G1: grupo tratado com hidroterapia, com 8, e G2: grupo tratado com cinesioterapia, de 6 indivíduos.

Os seguintes critérios de inclusão foram adotados: indivíduos acima de 60 anos de idade, com nível 5 (marcha independente) na escala de categoria de deambulação funcional com o histórico de pelo menos uma queda nos últimos 12 meses, sem alterações esfinterianas do tipo urinária e fecal, insuficiência renal, doenças neurológicas, sondas, trombos vasculares, insuficiência cardíaca, pressão arterial não controlada e contraindicação médica ao exercício. Os critérios de exclusão foram: dispneia ao exercício; menos de 80% de frequência nas sessões, participação de outro programa de atividade física ou fisioterapia, alergias, taquipneia, taquicardia, feridas abertas e processos infecciosos.

Na caracterização da amostra, não foram encontradas diferenças estatísticas entre os grupos ( $p > 0,10$ ). Para o equilíbrio, avaliado pela

escala de Berg, foi encontrada diferença estatisticamente significativa entre G1 pré e G1 pós. Também foi encontrada diferença estatisticamente significativa entre G2 pré e G2 pós. Não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos G1 e G2. Ambos os grupos apresentaram aumento na pontuação da escala de equilíbrio de Berg após a intervenção. A fase pós-intervenção apresentou melhor resultado quando comparada com a fase pré-intervenção para ambos os grupos.

Segundo Arca et al., (2013), que é um estudo quase-experimental, sem grupo controle, realizado no Laboratório de Pesquisa de Fisioterapia Aquática Funcional da Universidade do Sagrado Coração (USC) da cidade de Bauru (SP). Foram convidadas 60 idosas participantes da Universidade Aberta à Terceira Idade (UATI) da Universidade do Sagrado Coração (USC) da cidade de Bauru (SP).

Os critérios de inclusão foram: idade acima de 60 anos, sem qualquer tipo de comprometimento físico-funcional e/ou problemas cognitivos importantes que impossibilitasse a participação no programa de fisioterapia aquática, apresentação do atestado médico cardiológico e dermatológico. Os critérios de exclusão foram: detecção de incontinência urinária ou fecal, insuficiência renal, feridas abertas, doenças infectocontagiosas, utilização de sondas, trombos vasculares, insuficiência cardíaca e respiratória, uso de medicamentos psicotrópicos (benzodiazepínicos), participação em outro programa de exercício físico e frequência no programa inferior a 80%.

O presente estudo verificou uma variação da ADM por meio do teste de fleximetria, antes, durante e após o programa de intervenção aquático. Houve aumento significativo da ADM em todas as articulações e seus respectivos eixos de movimentos avaliados, constatando assim, que a atividade desempenhada pelos indivíduos possivelmente colaborou para os resultados obtidos. Esse achado é relevante, pois confirma as expectativas geradas pela facilitação de exercícios de grande amplitude em meio líquido e as indicações encontradas nos livros didáticos, baseadas em experiências clínicas.

O mesmo autor produziu um estudo pré-experimental com amostra não probabilística, composta por 20 mulheres hipertensas. Foram adotados como critérios de inclusão, os indivíduos diagnosticados como hipertensos (estágios I e II), segundo a VI DBHA (SBC, SBH, SBN, 2010). Todos apresentaram teste ergométrico negativo para insuficiência coronariana, indicando liberação para a prática de exercício físico. Os participantes foram orientados para não realizarem nenhum tipo de dieta alimentar restrita,

assim como, não participarem de outros programas de exercícios físicos regulares.

Foram excluídos do estudo, indivíduos do sexo masculino e aqueles que apresentaram as seguintes contraindicações para o programa de exercícios aquáticos: otite, hidrofobia, feridas cutâneas, micoses e hipertensão estágio III, de acordo com a VI DBHA (SBC, SBH, SBN, 2010). Também foram excluídos aqueles que por qualquer motivo mudaram as doses ou classe dos anti-hipertensivos empregados, tendo em vista que tais alterações poderiam influenciar intensamente as variáveis pressóricas estudadas.

Foram observadas, no presente estudo, diminuições da pressão arterial sistólica e diastólica ao término do programa de intervenção. O programa de intervenção teve duração de 10 semanas, com atendimentos duas vezes por semana. A intensidade dos exercícios aeróbios foi de 60% da FC<sub>máx</sub>, e a temperatura da água mantida em torno de 32° C. Foram realizadas caminhadas (15 minutos), alongamentos para os músculos dos membros inferiores (15 minutos), exercícios aeróbicos (20 minutos) e relaxamento em flutuação (10 minutos). Os resultados obtidos foram a redução significativa da PAS (de  $140 \pm 5$  mm Hg para  $135$  mm Hg  $\pm 10$  mm Hg) e PAD ( $90 \pm 5$  mm Hg para  $80$  mm Hg  $\pm 5$  mmHg); contudo, não houve modificações nas medidas antropométricas (peso, circunferência de cintura e quadril).

Na pesquisa de Meereis et al. (2013), o grupo de estudo foi composto por oito idosas do gênero feminino, das quais foram mensuradas as medidas de massa e estatura corporal. Foram utilizados os seguintes critérios de inclusão para seleção dos sujeitos: gênero feminino, idade superior a 60 anos e disponibilidade de tempo para realização das atividades propostas. A opção por mulheres visou maior homogeneidade da amostra.

Os critérios de exclusão foram determinados segundo as principais contraindicações para a prática de atividades aquáticas, tais como: febre, erupção cutânea contagiosa, doença infecciosa, doença cardiovascular grave, história de convulsões não controladas, hipotensão ou hipertensão grave e incontinência urinária. Também foi fator de exclusão a incapacidade para manutenção da postura em pé e marcha, a qual se torna necessária para a realização dos testes.

De forma geral, pode-se observar que na maioria das situações a amplitude do deslocamento do COPap foi significativamente maior na avaliação pré-tratamento. Nesta direção, a manutenção do controle postural depende predominantemente da articulação do tornozelo, portanto pode-se inferir, que na avaliação prévia ao tratamento as idosas apresentavam uma capacidade diminuída dos músculos do tornozelo em produzir ajustes neuromusculares para mantê-las na postura em pé,

possivelmente pela redução de informações proprioceptivas disponíveis, provenientes da região distal dos membros inferiores ou ainda por uma maior perda de unidades motoras em músculos distais dos membros inferiores comuns ao envelhecimento (AMIRIDIS et al., 2003).

Na avaliação pós-tratamento observou-se uma redução nesse deslocamento que aponta para uma melhora no fortalecimento e ativação dos músculos desta articulação, sugerindo uma influência positiva da hidrocinestoterapia para a melhora destas funções.

Por fim, Jorge et al., (2015), realizou um estudo de revisão de literatura, na qual foram consultados manualmente artigos indexados nas bases de dados eletrônicos Scielo e Pubmed, entre o período de janeiro de 2006 a setembro de 2015. Os artigos foram selecionados a partir do descritor dor lombar (low back pain) em cruzamento com as palavras-chaves dor crônica (chronic pain), fisioterapia (physical therapy specialty) e idoso (aged), de acordo com os descritores de Ciência da Saúde (DeCS).

Incluiu-se no estudo artigos do tipo revisão sistemática; ensaios clínicos e estudos de casos; artigos da língua portuguesa e da língua inglesa; artigos que caracterizassem o tema “DLC, com ênfase em idosos”, “abordagem fisioterapêutica na DLC, com ênfase na população geriátrica”; artigos que avaliaram e/ou tiveram como um dos desfechos a dor, a incapacidade e/ou a QV; artigos disponíveis livremente na íntegra em alguma das bases de dados descritas. Foram excluídos da pesquisa artigos que não se encaixassem dentro dos critérios mencionados, artigos que abordassem dores de origens não mecânicas e/ou agudas ou que tivessem uma abordagem diferente do tema proposto.

A hidroterapia parece ser benéfica no tratamento da DLC, mais especificamente o método Tai Chi, já que é um método seguro e eficaz no tratamento sintomático da DLC, reduzindo o número de pontos dolorosos, a intensidade da dor e a incapacidade causada pela doença (Hall AM, et al., 2011).

## **CONCLUSÕES**

Após os dados obtidos, pode-se concluir que o programa de hidroterapia proposto para reabilitação de pacientes idosos, se faz eficaz em relação à diminuição do quadro algico. A prática regular dessa atividade melhora na qualidade de vida da maioria dos idosos, revigorando a perspectiva de vida.

O programa de hidroterapia aplicado para esses indivíduos mostrou-se eficiente na melhora das condições físicas funcionais dos indivíduos envolvidos. Após um período de intervenção são aparentes os ganhos em flexibilidade, amplitude de movimentação, coordenação motora, agilidade, equilíbrio, resistência muscular, sem falar dos ganhos emocionais com disposição e efetiva assiduidade dos participantes. Confirmando, desta maneira, os achados na literatura sobre terceira idade e hidroterapia que auxiliam para a melhoria e manutenção das condições físico funcionais nos idosos.

Efeitos da dor em diferentes protocolos de hidroterapia, para diferentes grupos etários de idosos, deverão ser assunto de pesquisas futuras.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, Francisco Alves; PEREIRA, Lilian Varanda; SOUSA, Fátima Aparecida Emm Faleiros. Mensuração da dor no idoso: uma revisão. 2006.

ARCA, Eduardo Aguilar et al. Efeitos de um programa de exercícios aquáticos resistidos em mulheres hipertensas. **Revista Kairós: Gerontologia**, v. 16, n. 1, p. 51-62, 2013.

ARCA, Eduardo Aguilar et al. Efetividade do Programa de Fisioterapia Aquática na amplitude de movimento em idosas. **Revista Kairós: Gerontologia**, v. 16, n. 3, p. 73-82, 2013.

BIASOLI, Maria Cristina; MACHADO, Christiane Márcia Cassiano. Hidroterapia: aplicabilidades clínicas. **Rev Bras Med**, v. 63, n. 5, p. 225-37, 2006.

CAROMANO, Fátima A.; CANDELORO, Juliana Monteiro. Fundamentos da hidroterapia para idosos. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, v. 5, n. 2, 2001.

DAWALIBI, Nathaly Wehbe et al. Envelhecimento e qualidade de vida: análise da produção científica da SciELO. **Estudos de Psicologia**, v. 30, n. 3, p. 393-403, 2013.

DEBERT, Guita Grin. **A reinvenção da velhice: socialização e processos de reprivatização do envelhecimento**. Edusp, 1999.

EPPS, Cynthia D. Recognizing pain in the institutionalized elder with dementia. **Geriatric Nursing**, v. 22, n. 2, p. 71-78, 2001.

FIBRA, Thaís et al. Avaliação da Qualidade de Vida de idosos submetidos à Fisioterapia Aquática. **Revista Neurociências**, v. 14, n. 4, p. 182-184, 2006.

FRANCIULLI, Patricia Martins et al. Efetividade da hidroterapia e da cinesioterapia na reabilitação de idosos com histórico de

- quedas. **Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento**, v. 20, n. 3, 2015.
- GOLD, Deborah T.; ROBERTO, Karen A. Correlates and consequences of chronic pain in older adults. **Geriatric Nursing**, v. 21, n. 5, p. 270-273, 2000.
- HALL, Amanda M. et al. Tai chi exercise for treatment of pain and disability in people with persistent low back pain: a randomized controlled trial. **Arthritis care & research**, v. 63, n. 11, p. 1576-1583, 2011.
- IDE, M. R. et al. Fisioterapia Aquática nas Disfunções do Aparelho Locomotor. [http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion\\_ball/ritomyim\\_et\\_al.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion_ball/ritomyim_et_al.pdf)>. Acesso em, v. 15, p. 12, 2007.
- JORGE, Matheus Santos Gomes et al. Physiotherapeutic intervention on chronic lumbar pain impact in the elderly. **Revista Dor**, v. 16, n. 4, p. 302-305, 2015.
- JÚNIOR, Paulo Roberto Rocha; MOSSINI, Gabriela Lais Godinho; SANTOS, Bruna Mastroldi. ANÁLISE DOS PARÂMETROS FÍSICO-FUNCIONAIS DE IDOSOS COM OSTEOARTRITE DE JOELHOS SUBMETIDOS A UM PROTOCOLO DE REABILITAÇÃO AQUÁTICA. **Estudos Interdisciplinares sobre o Envelhecimento**, v. 20, n. 1, 2015.
- LEVIN A. Condicionamento aquático para adultos mais velhos e idosos debilitados. In: **Hidroterapia, princípios e prática**. São Paulo, SP: Manole; 2000,312-320.
- LIMA, Ângela Maria Machado de. Saúde e envelhecimento: o autocuidado como questão. **Interface-Comunicação, Saúde, Educação**, v. 8, p. 371-371, 2004.
- LIMA, Ângela Maria Machado de; SILVA, Henrique Salmazo da; GALHARDONI, Ricardo. Envelhecimento bem-sucedido: trajetórias de um constructo e novas fronteiras. **Interface-Comunicação, Saúde, Educação**, v. 12, p. 795-807, 2008.
- MEEREIS, Estele Caroline Welter et al. Influência da hidrocinesioterapia no equilíbrio postural de idosas institucionalizadas. **Motriz**, v. 19, n. 12, p. 269-277, 2013.
- NERI, A. L. Palavras--chave em gerontologia [Keywords in gerontology]. **Campinas, São Paulo: Alínea**, 2006.
- PEREIRA, L. V.; SOUSA, F. A. E. F. Mensuração e avaliação da dor pós-operatória: uma breve revisão. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 6, n. 3, p. 77-84, 1998.
- SOUSA, F. A. E. F. Dor: o quinto sinal vital. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v.10, n. 3, p. 446-7, 2002.