



FACULDADE DA CIDADE DE MACEIÓ
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA

PAULO HERMÍNIO DA SILVA

FISIOTERAPIA AQUÁTICA NA MELHORA DA QUALIDADE DE VIDA DE IDOSOS

MACEIÓ – AL
2019



FACULDADE DA CIDADE DE MACEIÓ
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA

PAULO HERMÍNIO DA SILVA

FISIOTERAPIA AQUÁTICA NA MELHORA DA QUALIDADE DE VIDA DE IDOSOS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Faculdade da Cidade de Maceió como parte dos requisitos para obtenção do título de bacharel em Fisioterapia.

Orientador: Profº. Ricardo Santos Lima Moura

MACEIÓ – AL
2019

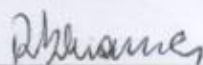
PAULO HERMÍNIO DA SILVA

HIDROTERAPIA NA MELHORA DA QUALIDADE DE VIDA EM IDOSOS

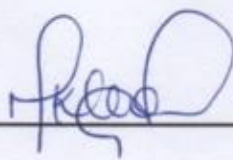
FOLHA DE APROVAÇÃO

Avaliado em 12 de dezembro de 2019

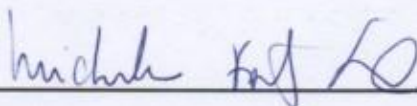
BANCA EXAMINADORA



Profº Dr.º Ricardo Santos Lima de Moura



Profª Dra. Mirna Caroline Leal Cavalcanti Manso



Profª Dra. Michele Fontes Silva

MACEIÓ – AL

2019

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a Deus, que abriu as portas e me capacitou para mais está etapa da minha vida pudesse ser realizada.

A minha esposa, meus filhos, meus pais, minhas irmãs, e todos os meus familiares por todo apoio nesta jornada que irá se concluir em minha vida.

A minha vó Ester e meu vô Herminio Pedro, in memoriam, por desde minha infância, me ensinar a ser uma pessoa melhor a cada dia e me incentivar a estudar pra buscar ter uma vida melhor em todos os sentidos.

AGRADECIMENTOS

A Deus, acima de tudo, por ter abertos a portas para minha graduação, pelas chuvas de bênçãos que derrama em minha vida diariamente, proporcionando saúde, disposição e serenidade pra optar sempre pelas escolhas certas.

Em especial a minha esposa e meus filhos, que sempre estiveram ao meu lado me dando forças mesmo nas horas difíceis que passei nesses quatro anos da graduação me motivando e acreditando em mim em todas as horas.

Aos meus pais e minhas irmãs, meu sogro e sogra, ao Hugo e minha prima Maysa, todos meus familiares, por todo apoio dado nesta caminhada tão difícil.

A todos meus amigos de sala e de estágio por estarem ao meu lado todos esses anos, aos meus professores em especial o professor Ricardo Moura, por toda dedicação, paciência e boa vontade no auxílio do desenvolvimento deste trabalho.

Aos motoristas dos ônibus e vans que todos os dias me transportou pelos 300 Km estrada a fora do interior para a capital com serenidade e muito cuidado para que fossemos e voltássemos com toda segurança e paz.

E a todos que direta e indiretamente contribuíram para minha formação, o meu muito obrigado.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 METODOLOGIA	10
3 REFERENCIAL TEÓRICO.....	11
3.1 Conceito e Fisiologia do Envelhecimento	11
3.2 Qualidade de Vida em Idosos	12
3.3 Hidroterapia: Histórico e Princípios Físicos da Água.....	13
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	14
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	19
REFERÊNCIAS.....	20

RESUMO

O envelhecimento é um processo universal, progressivo, intrínseco, dinâmico e irreversível, que se inicia ao fim da terceira década de vida, onde ocorrem alterações dos sistemas corporais resultantes de motivos ainda não bem esclarecidos. A população do Brasil tem envelhecido de maneira rápida e intensa, principalmente a população com baixo nível socioeconômico, além de apresentar uma alta prevalência de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT). Essa alta prevalência de DCNT faz com que o envelhecimento da população seja um grande desafio, pois não basta apenas fornecer longevidade, mas também meios para que essa longevidade seja satisfatória. Partindo desse pressuposto, o aumento na expectativa de vida faz com que seja importante compreender os diversos fatores que interferem na qualidade de vida desses idosos, tendo em vista que a mesma consta de um conceito amplo, subjetivo e abrangente, sendo necessário um enfrentamento interdisciplinar para que as limitações e doenças sejam evitadas através de serviços preventivos, eliminação dos fatores de risco e adoção de hábitos saudáveis. A hidroterapia consiste em uma modalidade terapêutica realizada por fisioterapeutas utilizando-se dos princípios físicos da água para proporcionar alterações fisiológicas nos pacientes, permitindo assim efeitos terapêuticos benéficos para os mesmos no tratamento de diversas afecções. Este Trabalho de Conclusão de Curso tem como objetivo averiguar os efeitos terapêuticos e fisiológicos da fisioterapia aquática na qualidade de vida em idosos. Trata-se de um estudo descritivo de revisão de literatura realizado por meio de livros do acervo da biblioteca da Faculdade da Cidade de Maceió, compreendidos nos anos de 2000, 2011 e 2015; e artigos dos bancos de dados Scientific Electronic Library Online (SCielo) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) encontrados por meio das palavras-chaves: Fisioterapia, Hidroterapia e Idoso, e seus correlatos em inglês (*Physical Therapy Specialty, Hydrotherapy e Aged*) selecionadas através de busca nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCs), sendo selecionados artigos entre 2010 e 2019 em português e inglês durante o mês de agosto de 2019. Os estudos realizaram avaliações pré-intervenção e pós intervenção por meio de testes e escalas para comparar os resultados alcançados por meio das intervenções, por meio de protocolos divididos em sua maioria em: Aquecimento, Condicionamento e Resfriamento. Os estudos apresentaram diferenças significativas entre as avaliações pré-intervenção e pós-intervenção em um mesmo grupo em alguns aspectos da qualidade de vida, equilíbrio, Pressão Expiratória máxima, capacidade funcional, aumento da amplitude de movimento e marcha. A Fisioterapia Aquática, por meio da realização de exercícios aquáticos apresentou resultados capazes de promover melhora na qualidade de vida em idosos saudáveis ou não, seja de maneira direta ou de maneira indireta.

PALAVRAS-CHAVE: Hidroterapia. Qualidade de Vida. Idoso.

ABSTRACT

Aging is a universal, progressive, intrinsic, dynamic and irreversible process that begins at the end of the third decade of life, where changes in body systems occur due to reasons not yet well understood. The population of Brazil has been aging rapidly and intensely, especially the population with low socioeconomic status, besides presenting a high prevalence of Chronic Noncommunicable Diseases (NCDs). This high prevalence of NCDs makes the aging of the population a great challenge, as it is not only sufficient to provide longevity, but also means for this longevity to be satisfactory. Based on this assumption, the increase in life expectancy makes it important to understand the various factors that interfere with the quality of life of these elderly people, given that it is part of a broad, subjective and comprehensive concept, and an interdisciplinary confrontation is necessary for this purpose. that limitations and diseases are avoided through preventive services, elimination of risk factors and adoption of healthy habits. Hydrotherapy is a therapeutic modality performed by physical therapists using the physical principles of water to provide physiological changes in patients, thus allowing beneficial therapeutic effects for them in the treatment of various conditions. This course conclusion paper aims to investigate the therapeutic and physiological effects of aquatic physiotherapy on quality of life in the elderly. This is a descriptive literature review study conducted through books from the library collection of the Faculty of the City of Maceió, in the years 2000, 2011 and 2015; and articles from the Scientific Electronic Library Online (SCielo) and Virtual Health Library (VHL) databases found by the selected keywords: Physical Therapy, Hydrotherapy and Aged, and their correlates in English (Physical Therapy Specialty, Hydrotherapy and Aged) by searching the Health Sciences Descriptors (DeCs), being selected articles between 2010 and 2019 in Portuguese and English during the month of August 2019. The studies performed pre-intervention and post-intervention evaluations by means of tests and scales to compare the results achieved through the interventions, through protocols divided mostly in: Heating, Conditioning and Cooling. Studies showed significant differences between pre-intervention and post-intervention evaluations in the same group in some aspects of quality of life, balance, maximal expiratory pressure, functional capacity, increased range of motion and gait. Aquatic physiotherapy, through the performance of aquatic exercises, presented results capable of promoting improvement in the quality of life in healthy or unhealthy elderly, either directly or indirectly.

KEYWORDS: Hydrotherapy. Quality of life. Aged.

1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um processo universal, progressivo, intrínseco, dinâmico e irreversível, que se inicia ao fim da terceira década de vida, onde ocorrem alterações dos sistemas corporais resultantes de motivos ainda não bem esclarecidos (CUNHA, 2011; NETTO, 2011). O mundo passa por um processo de transição demográfica, sendo o segmento que mais cresce é a população acima dos 60 anos. Esse envelhecimento da população mundial decorre, principalmente, da redução da taxa de natalidade, da taxa de mortalidade e do aumento da longevidade (FERREIRA, MEIRELES & FERREIRA, 2018; PEREIRA, NOGUEIRA & SILVA, 2015).

A população do Brasil tem envelhecido de maneira rápida e intensa, principalmente a população com baixo nível socioeconômico, além de apresentar uma alta prevalência de Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT). Essas DCNT são a principal causa de morbimortalidade, decorrente de fatores como: inatividade física, alimentação não saudável, tabagismo e o uso abusivo de álcool (PEREIRA, NOGUEIRA & SILVA, 2015).

Essa alta prevalência de DCNT faz com que o envelhecimento da população seja um grande desafio, tendo em vista que o envelhecimento saudável é um anseio da sociedade, pois não basta apenas fornecer longevidade, mas também meios para que essa longevidade seja satisfatória, como: autonomia, suporte social, bem-estar, amor, felicidade, entre outros (PEREIRA, NOGUEIRA & SILVA, 2015; FERREIRA, MEIRELES & FERREIRA, 2018).

Partindo desse pressuposto, o aumento na expectativa de vida faz com que seja importante compreender os diversos fatores que interferem na qualidade de vida desses idosos, tendo em vista que a mesma consta de um conceito amplo, subjetivo e abrangente, sendo necessário um enfrentamento interdisciplinar para que as limitações e doenças sejam evitadas através de serviços preventivos, eliminação dos fatores de risco e adoção de hábitos saudáveis, tendo a hidroterapia como um grande aliado tanto na prevenção e na melhora desses fatores de riscos (FERREIRA, MEIRELES & FERREIRA, 2018; DAWALIBI, GOULART & PREARO, 2014; TOLDRÁ et al., 2014).

A hidroterapia consiste em uma modalidade terapêutica realizada por fisioterapeutas utilizando-se dos princípios físicos da água para proporcionar

alterações fisiológicas nos pacientes, permitindo assim efeitos terapêuticos benéficos para os mesmos no tratamento de diversas afecções. Entretanto, essa prática terapêutica apresenta benefícios não apenas para pacientes com patologias estabelecidas, mas também para prevenção de doença, promoção de saúde, trazendo melhoras na qualidade de vida. Graças às propriedades físicas da água, a piscina terapêutica torna-se um ambiente seguro para a realização de exercícios físicos e terapêuticos, uma vez que fornece auxílio para o paciente no suporte do peso corporal (devido ao empuxo que proporciona uma sensação de “leveza” na água), reduz o impacto em caso de quedas, evitando-se com isso fraturas, trazendo com isso mais conforto e segurança aos pacientes idosos (BUDOWSKI, 2011).

Diante do exposto este Trabalho de Conclusão de Curso teve como objetivo averiguar os efeitos terapêuticos e fisiológicos da fisioterapia aquática na qualidade de vida em idosos.

2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo de revisão de literatura realizado por meio de livros do acervo da biblioteca da Faculdade da Cidade de Maceió, compreendidos nos anos de 2000, 2011 e 2015; e artigos de bases de dados da Scientific Electronic Library Online (SCielo) e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) encontrados por meio das palavras-chaves: Fisioterapia, Hidroterapia e Idoso, e seus correlatos em inglês (*Physical Therapy Specialty*, *Hydrotherapy* e *Aged*) selecionadas através de busca nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCs), sendo selecionados artigos entre 2010 e 2019 em português e inglês durante o mês de agosto de 2019.

Os critérios de inclusão foram: artigos completos ou apenas resumos; ano de publicação (entre 2010 e 2018); artigos escritos nos idiomas português e inglês; livros que abordassem as temáticas de geriatria e/ou hidroterapia (2011 e 2015). Os critérios de exclusão foram: artigos repetidos; outras modalidades de terapia.

Foram selecionados 03 (três) livros e 09 (nove) artigos para extração dos dados que irão compor os resultados da pesquisa, sendo os demais utilizados como fundamentação teórica do assunto para compor introdução e discussão do tema.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Conceito e Fisiologia do Envelhecimento

O envelhecimento é um processo universal, ocorrendo na fase da vida conhecida como velhice, sendo ele progressivo, intrínseco, dinâmico e irreversível a todos os indivíduos. Esse processo geralmente se inicia ao fim da terceira década de vida, onde ocorrem reduções da capacidade funcional e de adaptação ao meio ambiente, resultante das diversas alterações dos sistemas corporais, que decorrem de motivos ainda incertos (CUNHA, 2011; NETTO, 2011). A ciência responsável pelo estudo desse processo e pelo estudo dos idosos é conhecida como Gerontologia (*Géron* – Velho, ancião; *Logia* – Estudo) (NETTO, 2011).

Esse processo de envelhecimento progride com ritmos diferentes para cada pessoa, dependendo de características biológicas, sociais e psicológicas (CUNHA, 2011). Todos os sistemas são atingidos, levando a alterações na composição corporal (Aumento na porcentagem de gordura, por exemplo), cardiovasculares (Aumento da pressão arterial e da rigidez arterial, por exemplo), respiratórias (Como por exemplo, fraqueza nos músculos respiratórios e a diminuição na produção de surfactante), nervosas (Perca de volume encefálico, aumento de células da glia e redução de mielina nos nervos sensitivos, por exemplo), entre outros sistemas do corpo (PEREIRA, 2011).

Essas alterações fazem com que os riscos de quedas sejam altos na velhice. Esses episódios geram complicações, como lesões, redução na independência e nas atividades, medo de cair novamente, decúbitos prolongados, morbidade e mortalidade (ABDALA et al., 2017; JUNIOR & HECKMAN, 2011). Diferentes fatores internos (Decorrentes do envelhecimento, como fraqueza muscular ou as alterações cognitivas) e externos (Ambiente em que o idoso está inserido, contendo pouca iluminação ou diferentes níveis no solo) interferem contribuindo para o aumento ou diminuição desses riscos, estando presentes no envelhecimento fisiológico ou patológico, resultando em alterações no controle postural do idoso e em sua marcha. A marcha sofre influência do sistema neurológico, musculoesquelético e cardiovascular (condicionamento físico interfere na velocidade da marcha) (JUNIOR & HECKMAN, 2011).

Os idosos apresentam redução na cadência, menor velocidade no balanço de membros superiores, na dissociação de cintura pélvica e um aumento no número de passos, decorrente da redução do comprimento do passo (ABDALA et al., 2017; JUNIOR & HECKMAN, 2011).

O sistema neurológico interfere na marcha através, entre outras coisas, da cognição, sendo ela a capacidade de adquirir novas informações, além de entendê-las e armazená-las, para futuramente recordá-las. Com o envelhecimento, ocorre uma redução nas velocidades de processamento das informações, resultando em diversos problemas que variam de idoso para idoso. Além da diminuição no processamento, a percepção dos estímulos também é afetada. O aumento na quantidade de estímulos resulta em um conflito entre as tarefas que estão em execução, como exemplo deambular e conversar (NERI & NERI, 2011).

3.2 Qualidade de Vida em Idosos

O conceito de qualidade de vida é algo abrangente, tal como é subjetivo, sendo decorrente de diversos fatores, sendo eles: Estado de Saúde, Relações Familiares, Longevidade e Idade, Disposição, Lazer, Satisfação no Trabalho, Salário, Prazer, Espiritualidade, Capacidade Funcional, Enfraquecimento, Deficiência, Nível de Atividade Física, Antropométrico, Uso de Medicamentos, Sexo, Escolaridade, Etnia, Capacidade Física, Doenças, Renda, Qualidade do sono, entre outros (FERREIRA, MEIRELES & FERREIRA, 2018; PEREIRA, NOGUEIRA & SILVA, 2015).

Um dos instrumentos mais utilizados para avaliação da qualidade de vida é o *Medical Outcome Study 36-Item Short Form* (SF-36), que consiste de um questionário multidimensional que avalia o componente físico e mental por meio dos seguintes domínios: Capacidade Funcional, Aspecto Físico, Aspecto Social, Saúde Mental, Dor, Estado Geral de Saúde, Aspectos Emocionais e Vitalidade (FERREIRA, MEIRELES & FERREIRA, 2018).

Devido a isso, devemos compreender os fatores que influenciam essa qualidade de vida em idosos, pois a mesma é produto de uma série de comportamentos referentes aos costumes, escolhas e hábitos desses idosos, para que então o enfrentamento interdisciplinar possa oferecer intervenções eficazes para

promover melhora nos níveis dessa qualidade de vida (FERREIRA, MEIRELES & FERREIRA, 2018; TOLDRÁ et al., 2014).

3.3 Hidroterapia: Histórico e Princípios Físicos da Água

Relatos desde 2.400 a.C. mostram que a água vem sendo utilizada como meio de cura e tratamento em todas suas formas físicas (sólida, líquida e gasosa). Ao longo da história diversos termos diferentes têm sido utilizados para descrever a utilização da água como meio físico de tratamento, sendo os mais utilizados na atualidade Hidroterapia e Fisioterapia Aquática (BUKOWSKI, 2015).

O fisioterapeuta se utiliza dos princípios físicos da água para promover a realização de exercícios terapêuticos em um ambiente favorável, que muitas vezes seriam impossíveis de serem realizados em solo. Esses princípios físicos da água afetam todos os sistemas fisiológicos do organismo por meio do empuxo, uma força que se opõe a força da gravidade, que é responsável por promover alívio sobre as articulações, assim como reduz o impacto nos membros inferiores, sendo conhecido também como princípio da flutuação (BUKOWSKI, 2015).

Esse princípio de flutuação é responsável também pelo aumento do retorno venoso e linfático, promovendo com isso aumento da pressão no átrio direito, aumento no volume de ejeção e no débito cardíaco. O princípio do calor específico permite o uso da água em todas as suas formas físicas (sólido, líquido e gasoso), estando relacionado com a troca de temperatura que ocorre entre os corpos (BUKOWSKI, 2015).

Outros princípios envolvidos com a reabilitação por meio da hidroterapia são a Pressão Hidrostática (pressão que os líquidos exercem sobre todos os pontos de um corpo imerso, promovendo redução de edema, centralização da circulação e redução na frequência cardíaca em repouso, já que sua resultante é um vetor direcionado para cima), a Tensão Superficial (Tensão que promove uma resistência maior na superfície do líquido) e o princípio da Viscosidade (resistência dos líquidos ao movimento. Quanto maior a velocidade, maior a resistência ao movimento) (BUDOWSKI, 2015).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabela 1: Resultados acerca da Fisioterapia Aquática na Melhora da Qualidade de Vida de Idosos

AUTORES E ANO	OBJETIVOS	TIPO DE ESTUDO	RESULTADOS
CUNHA, M.C.B.; ALONSO, A.C.; SILVA, T.M.; RAPHAEL, A.C.B.; MOTA, C.F. (2010)	Avaliar os efeitos da técnica de relaxamento aquático Ai Chi em um grupo de idosos, em relação ao equilíbrio, qualidade de vida e funcionalidade.	Estudo Quase Experimental	Ai Chi promoveu melhoras no equilíbrio, mas sem diferenças significativas na funcionalidade e qualidade de vida.
AVELAR, N.C.P.; BASTONE, A.C.; ALCÂNTARA, M.A.; GOMES, W.F. (2010)	Comparar o impacto de um programa estruturado de exercício de resistência muscular dos membros inferiores dentro e fora d'água no equilíbrio estático e dinâmico em idosos.	Estudo Clínico Prospectivo Aleatório	Melhora significativa no equilíbrio estático e dinâmico de idosos comunitários.
SARMENTO, G.S.; PEGORARO, A.S.N.; CORDEIRO, R.C. (2011)	Pesquisar a literatura científica acerca da efetividade da fisioterapia aquática na população idosa e institucionalizada.	Revisão Sistemática Narrativa	Mudanças no equilíbrio e na qualidade de vida, mas não no medo de cair.
JÚNIOR, P.R.P.; MOSSINI, G.L.G.; SANTOS, B.M. (2015)	Analisar a Amplitude de Movimento e Capacidade Funcional de Idosos com diagnóstico clínico de Osteoartrite de joelhos, submetidos à fisioterapia aquática.	Estudo Clínico Descritivo e Comparativo	Eficácia do Protocolo de Fisioterapia Aquática, contribuindo satisfatoriamente na melhora na Amplitude de Movimento e capacidade funcional.
FRANCIULLI, P.M.; SOUZA, G.B.; ALBIACH, J.F.; SANTOS, K.C.P.; BARROS, L.O.; SANTOS, N.T.; SOUZA, F.A.; BIGONGIARI, A.;	Avaliar a efetividade dos protocolos de hidroterapia e cinesioterapia no equilíbrio, na agilidade, na estatura e, consequentemente, nos riscos de quedas	Estudo Quase-Experimental sem grupo controle	Tanto a hidroterapia quanto a cinesioterapia foram efetivas para a melhoria do equilíbrio e da agilidade dos idosos com quedas.

BARBANERA, M. (2015)	em idosos.		
JORGE, M.S.G.; ZANIN, C.; KNOB, B.; WIBELINGER, L.M. (2015)	Abordar as intervenções fisioterapêuticas no impacto da Dor Lombar Crônica em idosos.	Revisão de Literatura	Efeitos significativos na melhora da qualidade de vida e na redução do uso de fármacos contínuos.
AQUINO, M.A.S.; PAIXÃO, L.C.V; LEAL, F.J.; COUTO, R.C. (2016)	Analisar os efeitos dos exercícios aquáticos na qualidade de vida de indivíduos com Doença Venosa Crônica e, assim, colaborar para um melhor tratamento dessa doença a partir de mais um recurso.	Estudo-Piloto Interventivo Prospectivo Longitudinal	Melhora de alguns aspectos da qualidade de vida e da redução da dor.
SIQUEIRA, A.F.; REBESCO, D.B.; AMARAL, F.A.; MAGANHINI, C.B.; AGNOL, SM.D.; FUMANN, M.; MASCARENHAS, L.P.G. (2017)	Avaliar o efeito de um programa de fisioterapia aquática no equilíbrio e capacidade funcional de idosos.	Estudo Clínico Prospectivo e de Delineamento Longitudinal	Fisioterapia Aquática melhorou significativamente o equilíbrio em idosos, minimizando os fatores de risco de quedas.
RODRIGUES, M.D.; MARQUEZ, R.A.; NETO, A.M.; SCHAFHAUSER, N.S.; SANCHEZ, E.G.M.; AGOATINHO, P.L.S. (2018)	Verificar os efeitos do protocolo de exercícios respiratórios aquáticos e terrestre de curta duração sobre a capacidade funcional pulmonar e física em idosos saudáveis.	Ensaio Clínico Controlado Randomizado e Cego	Efeitos positivos na PEmáx e nas variáveis cardiovasculares.

Fonte: Dados da pesquisa, 2019.

Os estudos realizaram avaliações pré-intervenção e pós-intervenção por meio de testes e escalas para comparar os resultados alcançados por meio das intervenções, sendo eles: Avaliação Antropométrica, SF-36, Escala de Equilíbrio de Berg (EEB), Teste de Caminhada de 6 minutos (TC6), Medida de Independência Funcional (MIF), Teste Get Up and Go (TGUG), Escala de Tinetti, Mini Exame do Estado Mental (MEEM) e Escala Visual Analógica (Aquino et al., 2016; Avelar et al., 2010; Cunha et al., 2010; Franciulli et al., 2015; Siqueira et al., 2017).

O MEEM consta de um teste que avalia os seguintes aspectos cognitivos: Orientação, Retenção de Dados (Memória de Curto Prazo), Atenção e Cálculo, Linguagem e Função visual e espacial. Para cada acerto das atividades requisitadas no teste, atribui-se uma pontuação que no final é somada e dependendo do valor obtido, define-se o grau de comprometimento da cognição. Esse teste sofre bastante influência de fatores socioeconômicos, escolares e da idade dos pacientes. Por isso é atribuído diferentes valores dependendo da escolaridade do avaliado (MENDES, 2010; YASSUDA & ABREU, 2011).

O TC6 é um instrumento válido e seguro, necessitando o mínimo de equipamentos para realiza-lo, sendo de fácil aplicação, utilizado em pacientes cardiopatas crônicos, sobretudo com insuficiência cardíaca, como também é utilizado para auxiliar na avaliação de intervenções fisioterapêuticas. Este teste é realizado em um corredor com 30 metros de comprimento, com demarcações dividindo essa distância, sendo livre de circulação de pessoas, onde o paciente deambulará na velocidade mais confortável durante 6 minutos, ocorrendo avaliação dos seus sinais vitais antes e após a realização do teste. Após isso, o valor da distância percorrida é comparado ao valor obtido por meio de equações de referências para predizer a distância dos pacientes no teste por meio dos valores da altura, idade e peso (BRITTO & SOUSA, 2006).

O Teste de Tinetti consiste de uma avaliação de equilíbrio e de marcha por meio de 16 itens (9 para avaliação de equilíbrio e 7 para avaliação da marcha) que observam a velocidade, distância do passo, simetria, equilíbrio em pé, movimento de girar e equilíbrio com olhos fechados, dando-se pontuação de 0 a 1 ou de 0 a 2 pontos, sendo o somatório máximo de 28 pontos, em que um escore menor que 19 pontos é preditivo de 5 vezes mais riscos de quedas (SIQUEIRA et al., 2017).

Os estudos consistiram de protocolos divididos em sua maioria em: Aquecimento, Condicionamento (Exercícios de Fortalecimento e Exercícios Aeróbicos) e Resfriamento. O aquecimento aconteceu por cerca de 10 minutos e consistiram em caminhadas leves e alongamento globais de musculatura principalmente de membros inferiores, para os músculos isquiotibiais, tríceps sural, quadríceps femoral e iliopsoas (AQUINO et al., 2016; AVELAR et al., 2010; FRANCIULLI et al., 2015; JÚNIOR et al., 2015; SARMENTO, PERGORARO & CORDEIRO, 2011; SIQUEIRA et al., 2017; RODRIGUES et al., 2018).

O período de condicionamento durou em torno de 30 minutos, sendo realizados exercícios aeróbicos (caminhadas e “bicicleta”) e exercícios de fortalecimento para membros inferiores (agachamentos e movimentação ativa em todos os graus de liberdades das articulações dos membros inferiores), com um estudo realizando treinamento para fortalecimento e endurance da musculatura respiratória (AQUINO et al., 2016; AVELAR et al., 2010; FRANCIULLI et al., 2015; JÚNIOR et al., 2015; SARMENTO, PERGORARO & CORDEIRO, 2011; SIQUEIRA et al., 2017; RODRIGUES et al., 2018).

O período de resfriamento durou cerca de 10 minutos, sendo realizados exercícios semelhantes aos do condicionamento, porém em uma intensidade mais leve, bem como alongamento, controle respiratório e relaxamento por meio de flutuação na água (AQUINO et al., 2016; AVELAR et al., 2010; FRANCIULLI et al., 2015; JÚNIOR et al., 2015; SARMENTO, PERGORARO & CORDEIRO, 2011; SIQUEIRA et al., 2017; RODRIGUES et al., 2018).

As intervenções tiveram duração entre 4 a 8 semanas, em uma frequência de 2 a 3 vezes por semana, durando entre 40 a 50 minutos ao todo, sendo realizados 10 segundos de descanso entre os exercícios (AQUINO et al., 2016; AVELAR et al., 2010; FRANCIULLI et al., 2015; JÚNIOR et al., 2015; SIQUEIRA et al., 2017; RODRIGUES et al., 2018). A temperatura da água foi informada no estudo de Siqueira et al. (2017) estando em 34° C, onde o autor informa que o valor ideal da temperatura deve estar compreendido entre 33 a 36° C (SIQUEIRA et al., 2016).

Os estudos apresentaram diferenças significativas entre as avaliações pré-intervenção e pós-intervenção em um mesmo grupo em alguns aspectos da qualidade de vida, equilíbrio (por meio da EEB), Pressão Expiratória máxima, capacidade funcional, aumento da amplitude de movimento e TGUG (AQUINO et al., 2016; AVELAR et al., 2010; CUNHA et al., 2010; FRANCIULLI et al., 2015; JORGE et al., 2015; JÚNIOR, MOSSENI & SANTOS, et al., 2015; RODRIGUES et al., 2018; SARMENTO, PERGORARO & CORDEIRO, 2011; SIQUEIRA et al., 2016).

O estudo de Cunha et al. (2010) apresentou diferenças significativas na EEB, mas não no MIF e SF-36, enquanto o estudo de Franciulli et al. (2015) não mostrou diferenças significativas entre os grupos que realizaram exercícios aquáticos e cinesioterapia convencional. Isso possibilita ao fisioterapeuta uma ampla variedade de terapêuticas que possibilitam melhoras na qualidade de vida dos

pacientes, utilizando a mais adequada para cada caso baseando-se em uma avaliação funcional adequada (FRANCIULLI et al., 2015).

Por fim, um estudo realizado por Nicolussi et al. (2012) discutiu a relação entre a qualidade de vida e o risco de sofrer quedas. Os autores afirmaram que a medida da qualidade de vida é algo importante para que se entenda o impacto das intervenções realizadas nos idosos, bem como que a redução do número de quedas e dos danos ocasionados por elas através da redução podem melhorar a qualidade de vida, uma vez que os escores de qualidade de vida são piores em pacientes que apresentam risco de queda, assim como são melhores naqueles que realizaram exercícios físicos após as quedas quando comparados com idosos que não realizaram (NICOLUSSI et al., 2012).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Fisioterapia Aquática, por meio da realização de exercícios aquáticos voltados para condicionamento e relaxamento, seja de maneira preventiva de doença, promocional de saúde ou na fase de reabilitação, apresentou resultados capazes de promover melhora na qualidade de vida em idosos saudáveis ou não, seja de maneira direta por meio da melhora de escores que avaliam a qualidade de vida, como o SF-36, ou de maneira indireta através da melhora de aspectos que interferem diretamente na qualidade de vida desses indivíduos, como exemplo a melhora de equilíbrio que reduz o risco de quedas.

A realização de uma avaliação fisioterapêutica é de fundamental importância afim de que se chegue a uma conclusão de quais pacientes serão mais beneficiados por meio da realização de fisioterapia em um ambiente aquático, levando-se em conta as características de cada um dos pacientes, como capacidade funcional e o nível de comprometimento, assim como baseando no diagnóstico cinético funcional realizado, uma vez que alguns estudos demonstraram não haver diferenças significativas na realização de intervenções convencionais no solo e intervenções no ambiente aquático.

Dessa forma, podemos concluir que é de grande relevância mais estudos sobre o tema, sendo o mesmo de grande importância para toda a sociedade, para daí termos mais comprovações científicas sobre quais modalidades serão utilizadas em cada paciente.

REFERÊNCIAS

ABDALA, R.P.; JUNIOR, W.B.; JUNIOR, C.R.B.; GOMES, M.M. Padrão de Marcha, prevalência de quedas e Medo de cair em idosas ativas e sedentárias. **Rev Bras Med Esporte**, v. 23, n. 1, p. 26-30, 2017.

AQUINO, M.A.S.; PAIXÃO, L.C.V.; LEAL, F.J.; COUTO, R.C. Análise dos Efeitos dos Exercícios Aquáticos na Qualidade de Vida de Indivíduos com Doença Venosa Crônica. **J Vasc Bras**, v. 15, n. 1, p. 27-33, 2016.

AVELAR, N.C.P.; BASTONE, A.C.; ALCÂNTARA, M.A.; GOMES, W.F. Efetividade do treinamento de resistência à fadiga dos músculos dos membros inferiores dentro e fora d'água no equilíbrio estático e dinâmico de idosos. **Rev Bras Fisioter**, v. 14, n. 3, p. 229-236, 2010.

BRITTO, R.R.; SOUSA, L.A.P. Teste de Caminhada de Seis Minutos Uma Normatização Brasileira. **Fisioterapia em Movimento**, v. 19, n. 4, p. 49-54, 2006.

BUDOWSKI, E.L. Exercícios Aquáticos. In: KISNER, C.; COLBY, L.A. **Exercícios Terapêuticos: Fundamentos e Técnicas**. 6ª Edição. São Paulo: Editora Manole, 2015. Páginas: 290-311

CUNHA, G.L. Mecanismos Biológicos do Envelhecimento. In: FREITAS, E.V.; PY, L.; CANÇADO, F.A.X.; DOLL, J.; GORZONI, M.L. **Tratado de Geriatria e Gerontologia**. 3ª Edição. Rio de Janeiro: Editora de Guanabara Koogan; 2011. Páginas: 14-15.

CUNHA, M.C.B.; ALONSO, A.C.; SILVA, T.M.; RAPHAEL, A.C.B.; MOTA, C.F. Ai Chi: Efeitos do relaxamento aquático no desempenho funcional e qualidade de vida em idosos. **Fisioter Mov**, v. 23, n. 3, p. 409-417, 2010.

DAWALIBI, N.W.; GOULART, R.M.M.; PREARO, L.C. Fatores Relacionados à qualidade de vida de idosos em programas para a terceira idade. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 8, p. 3505-3512, 2014.

FERREIRA, L.K.; MEIRELES, J.F.F.; FERREIRA, M.E.C. Avaliação do Estilo e Qualidade de Vida em Idosos: uma revisão de literatura. **Rev Bras Geriatr Gerontol**, v. 21, n. 5, p. 639-651, 2018.

FRANCIULLI, P.M.; SOUZA, G.B.; ALBIACH, J.F.; SANTOS, K.C.P.; BARROS, L.O.; SANTOS, N.T.; SOUZA, F.A.; BIGONGIARI, A.; BARBANERA, M. Efetividade da Hidroterapia e de Cinesioterapia na Reabilitação de Idosos com Histórico de Quedas. **Estud Interdiscipl Envelhec**, v. 20, n. 3, p. 671-686, 2015.

JORGE, M.S.G.; ZANIN, C.; KNOB, B.; WIBELINGER, L.M. Intervenção fisioterapêutica no Impacto da Dor Lombar Crônica em Idosos. **Rev Dor**, v. 16, n.4, p. 302-305, 2015.

JUNIOR, C.M.P.; HECKMAN, M.F. Distúrbios de Postura, Marcha e Quedas. In: FREITAS, E.V.; PY, L.; CANÇADO, F.A.X.; DOLL, J.; GORZONI, M.L. **Tratado de Geriatria e Gerontologia**. 3ª Edição. Rio de Janeiro: Editora de Guanabara Koogan; 2011. Páginas: 1062-1068, 1070-1072.

JÚNIOR, P.R.P.; MOSSINI, G.L.G.; SANTOS, B.M. Análise dos parâmetros físico-funcionais de idosos com osteoartrite de joelhos submetidos a um protocolo de reabilitação aquática. **Estud Interdiscipl Envelhec**, v. 20, n. 1, p. 177-187, 2015.

MENDES, M.F. Estado Mental. In: SANVITO, W.L. **Propedêutica Neurológica Básica**. 2ª Edição, Editora Atheneu: São Paulo, 2010. Páginas: 153-164.

NERI, A.L.; NERI, M.L. Envelhecimento Cognitivo. In: FREITAS, E.V.; PY, L.; CANÇADO, F.A.X.; DOLL, J.; GORZONI, M.L. **Tratado de Geriatria e Gerontologia**. 3ª Edição. Rio de Janeiro: Editora de Guanabara Koogan; 2011. Páginas: 1461-1475.

NETTO, M.P. O Estudo da Velhice: Histórico, Definição do Campo e Termos Básicos. In: FREITAS, E.V.; PY, L.; CANÇADO, F.A.X.; DOLL, J.; GORZONI, M.L.

Tratado de Geriatria e Gerontologia. 3ª Edição. Rio de Janeiro: Editora de Guanabara Koogan; 2011. Páginas: 3,4,7,8,10-12.

NICOLUSSI, A.C.; FHON, J.R.S.; SANTOS, C.A.V.; KUSUMOTA, L.; MARQUES, S.; RODRIGUES, R.A.P. Qualidade de Vida em Idosos que sofreram quedas: Revisão Integrativa da Literatura. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 17, n. 3, p. 723-730, 2012.

PEREIRA, D.S.; NOGUEIRA, J.A.D.; SILVA, C.A.B. Qualidade de Vida e Situação de Saúde de idosos: um estudo de base populacional no Sertão Central do Ceará. **Rev Bras Geriatr Gerontol**, v. 18, n. 4, p. 893-908, 2015.

PEREIRA, S.R.M. Fisiologia do Envelhecimento. In: FREITAS, E.V.; PY, L.; CANÇADO, F.A.X.; DOLL, J; GORZONI, M.L. **Tratado de Geriatria e Gerontologia.** 3ª Edição. Rio de Janeiro: Editora de Guanabara Koogan; 2011. Páginas: 947-957.

RODRIGUES, M.D.; MARQUEZ, R.A.; NETO, A.M.; SCHAFHAUSER, N.S.; SANCHEZ, E.G.M.; AGOSTINHO, P.L.S. Short-term Respiratory exercise effects, different environments pulmonary functional and physical capacity in elderly. **Fisioter Mov**, v. 31, e003121, 2018.

SARMENTO, G.S.; PEGORARO, A.S.N.; CORDEIRO, R.C. Fisioterapia aquática como modalidade de tratamento em idosos não institucionalizados: uma revisão sistemática. **Einstein**, v. 9, n. 1 Pt, p. 84-89, 2011.

SIQUEIRA, A.F.; REBESCO, D.B.; AMARAL, F.A.; MAGANHINI, C.B.; AGNOL, S.M.D.; FURMANN, M.; MASCARENHAS, L.P.G. Efeito de um Programa de Fisioterapia Aquática no Equilíbrio e Capacidade Funcional de Idosos. **Saúde e Pesquisa**, v. 10, n. 2, p. 331-338, 2017.

TOLDRÁ, R.C.; CORDONE, R.G.; ARRUDA, B.A.; SOUTO, A.C.F. Promoção da Saúde e da Qualidade de Vida com Idosos por meio de práticas corporais. **O Mundo da Saúde**, v. 38, n. 2, p. 159-168, 2014.

YASSUDA, M.S.; ABREU, V.P.S. Avaliação Cognitiva do Idoso. In: FREITAS, E.V.; PY, L.; CANÇADO, F.A.X.; DOLL, J; CORZONI, M.L. **Tratado de Geriatria e Gerontologia**. 3ª Edição, Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 2011.